

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

17400/I/2012/2194059476

DEKLASOVANIE STREDNÝCH VRSTIEV
OBYVATEĽSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Diplomová práca

2012

Bc. Juraj Kuchar

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

DEKLASOVANIE STREDNÝCH VRSTIEV
OBYVATEĽSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Diplomová práca

Študijný program: Štatistické metódy v ekonómii
Študijný odbor: 6528 Štatistické metódy v ekonómii
Vedúci práce: Ing. Ľubica Šipková, PhD.
Školiace pracovisko: Katedra štatistiky

Bratislava 2012

Bc. Juraj Kuchar

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú diplomovú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol v závere práce všetku použitú literatúru.

Bratislava, 30.04.2012

.....

(podpis študenta)

Pod'akovanie

Ďakujem vedúcej mojej diplomovej práce Ing. Ľubici Sipkovej, PhD. za neoceniteľné informácie, podnetné rady a v neposlednom rade zhovievavosť a podporu. Vďaka patrí aj všetkým mojim príbuzným a drahým, ktorí ma podporovali pri tejto práci, ale aj počas môjho doterajšieho vysokoškolského štúdia.

ABSTRAKT

KUCHAR, Juraj: *Deklasovanie stredných vrstiev obyvateľstva Slovenskej republiky*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky; Katedra štatistiky. – Ing. Ľubica Sipková, PhD. – Bratislava: FHI, 2012, 66 s.

Cieľom tejto záverečnej práce je zosumarizovať dostupné teoretické poznatky o stredných vrstvách, o ich jednotlivých definíciách, prístupoch výskumu, kvantifikácie stredných vrstiev a overenie ich deklasovania a výskytu príjmových nerovností medzi vrstvami obyvateľstva aplikáciou zistených poznatkov pomocou štatistických metód.

Práca je rozdelená do 3 kapitol. Obsahuje 33 grafov, 11 tabuliek, 2 obrázky a 5 príloh.

Prvá kapitola je venovaná opisu teoretických prístupov k problematike stredných vrstiev, prezentovaniu súčasných názorov na riešenie problematiky a súčasné trendy vo výskume a vývoj takzvanej globálnej strednej vrstvy.

Ďalšia časť sa venuje jednotlivým definíciám stredných vrstiev a metodickým postupom pomocou ktorých sa zisťovali pohyby v rámci vymedzených vrstiev a popisu vstupných údajov na analýzu.

Záverečná kapitola sa zaoberá aplikovaním týchto metód na vybrané údaje a overovanie predpokladov spojených s deklasovaním stredných vrstiev a prehľbovaním príjmových nerovností obyvateľstva.

Kľúčové slová:

stredná vrstva, deklasovanie, príjmová nerovnosť, kernelové odhady hustôt pravdepodobností, EU SILC, ekvivalentný disponibilný príjem domácností, Galtonov koeficient šikmosti, globálna stredná vrstva

ABSTRACT

KUCHAR, Juraj: Declassing of the middle classes in Slovak Republic's population – University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Informatics; Department of Statistics. – Ing. Ľubica Sipková, PhD. – Bratislava: FHI, 2012, 66 pages

The aim of this thesis is to summarize the available theoretical knowledge about middle classes, their individual definitions, approaches on research, quantification of middle classes and verification of their declass and presence of income disparities among segments of the population by application of gathered knowledge with help of statistical methods.

The thesis is divided into three chapters. It contains 33 graphs, 11 charts and 5 attachments.

The first chapter is devoted to the description of the theoretical approaches on the issue of middle class, presentation of current views on solving middle class problems and current trends in research and development of the so-called global middle class.

The next section is devoted to the various definitions of middle class and the methodology by which one we are able to detect and identify movements within defined classes and description of input data for analysis.

The final chapter deals with applying these methods to the selected data, verification of assumptions associated with the degrade of middle classes and deepening of the income inequalities of the population.

Key words:

middle class, downgrade, declass, income inequality, kernel estimates of probability densities, EU SILC, equivalised disposable household income, Galton coefficient of skewness, the global middle class

OBSAH

Úvod.....	8
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	10
1.1 <i>História pojmu stredná vrstva</i>	10
1.2 <i>Teoretické základy pojmu</i>	11
1.3 <i>Súčasný stav vo svete a definície</i>	15
1.3.1 <i>Globálna stredná vrstva</i>	17
1.3.2 <i>Rozvoj „novej strednej vrstvy“. Stredná vrstva v rozvojových krajinách</i>	22
1.3.3 <i>Hrozba prepadu strednej vrstvy</i>	24
1.3.4 <i>Situácia výskumu strednej vrstvy v SR a hrozba deklasovania</i>	26
2 Cieľ, metodika práce a metódy skúmania	30
2.1 <i>Kvantitatívne definície</i>	30
2.2 <i>Vstupné údaje</i>	32
2.3 <i>Použité metódy výskumu</i>	35
2.3.1 <i>Škatuľkový graf – box plot</i>	36
2.3.2 <i>Kernelový (jadrový) odhad funkcie hustoty</i>	36
2.3.3 <i>Kvantil-kvantil grafy (Q-Q plots)</i>	37
2.3.4 <i>Atkinsonova miera nerovnosti príjmov</i>	38
2.3.5 <i>Galtonov koeficient šikmosti</i>	38
3 Výsledky práce a diskusia	40
3.1 <i>Kvantitatívne vyčlenenie stredných vrstiev z EDPD</i>	40
3.2 <i>Analýzy celých rozdelení EDPD</i>	45
3.3 <i>Analýza stredných rozdelení – stredných vrstiev podľa definícií</i>	50
3.3.1 <i>Použitie Atkinsonovej miery</i>	50
3.3.2 <i>Analýza stredných častí rozdelení pomocou box-plotov ..</i>	52
3.3.3 <i>Analýza stredných častí príjmov – Galtonova šikmost'</i>	54
3.3.4 <i>Analýza stredných častí príjmov – Kernelové odhady</i>	56
3.4 <i>Diskusia</i>	60
Záver	62
Zoznam použitej literatúry	64

Úvod

V súčasnosti veľmi aktuálnou a všeobecne rozoberanou témou v médiách, politike, no aj v odborných kruhoch doma aj v zahraničí je problematika porovnávania jednotlivých sociálnych, príjmových, či inak klasifikovaných vrstiev obyvateľstva. Často skloňovaný pojem stredná vrstva budí pozornosť práve kvôli existujúcim názorom o dôležitosti silného vplyvu tejto vrstvy obyvateľstva na ekonomický rast, stabilitu, kultúru národa, a na mnoho ďalších faktorov, no aj kvôli tvrdeniam, že stredná vrstva zažíva krízu, jej príslušníci sa strácajú v iných vrstvách obyvateľstva, príjmové nerovnosti sa prehlbujú, bohatí bohatnú a chudobní chudobnejú ešte viac.

Práve overenie týchto tvrdení v kontexte obyvateľstva Slovenskej republiky je hlavným účelom tejto práce. Na definovanie strednej vrstvy však neexistuje žiadna presná, jednotná oficiálna definícia, vďaka ktorej by bolo možné vymedziť, kto do strednej vrstvy patrí. Trend riešiť túto problematiku je najsilnejší najmä v USA, odkiaľ sa rozšíril postupne do ostatných západných (európskych) krajín a začína sa dotýkať už aj rozvojových krajín. V posledných rokoch sa tejto téme začala venovať Svetová banka, OECD, množstvo inštitúcií, ekonómov a univerzitných pracovníkov, no napriek tomu stále neexistuje jednotný názor, ktorý by riešil ktoré časti obyvateľstva zadeliť do strednej vrstvy, aká má byť táto vrstva veľká, dokonca ani či sa príslušnosť k vrstve odvíja od výdavkov, príjmov, životnej úrovne atď. Zhodnú sa však na tom, že typický predstaviteľ strednej vrstvy má zamestnanie, nemá problém zaobstarať si základné životné potreby vrátane ubytovania a svojou prácou prispieva k hospodárskemu rastu krajiny. Na Slovensku táto téma nie je veľmi rozvinutá, dalo by sa povedať, že okrem politikov sa ňou veľa profesionálov nezaoberá.

V tejto práci sa usilujeme na základe zosumarizovaných aktuálnych poznatkov z domova aj zo sveta kvantitatívne definovať skupinu obyvateľstva, ktorá patrí do stredných vrstiev a overiť rozšírené hypotézy, že stredná vrstva je v procese celkového deklasovania a v rámci nej nastávajú a zväčšujú sa príjmové nerovnosti, ktoré sú zapríčinené rôznymi vplyvmi z globálnej hospodárskej situácie sveta. Predpokladáme, že aplikovaním štatistických metód na časť obyvateľstva podľa vybraných definícií stredných vrstiev sa nám podarí potvrdiť názory o deklasovaní. Práca je rozdelená do

troch kapitol, pričom v prvých dvoch sú sumarizované teoretické poznatky o stredných vrstvách a tretia tieto poznatky aplikuje do praxe.

V prvej kapitole opisujeme históriu jednotlivých teoretických prístupov k problematike stredných vrstiev, prezentujeme súčasné názory zo sveta aj z prostredia Slovenskej republiky, vývoj z hľadiska globalizácie, vplyvy, ktoré na strednú vrstvu pôsobia a vývoj takzvanej “novej” strednej vrstvy – globálnej strednej vrstvy.

Druhá kapitola obsahuje jednotlivé definície, podľa ktorých zisťujeme, ktorá časť obyvateľstva sa zadeľuje do stredných vrstiev; ktoré metodické postupy boli použité na zisťovanie pohybov v rámci vymedzených stredných vrstiev, a presný popis a použitie vstupných údajov na analýzu, ktorými sú údaje Ekvivalentných disponibilných príjmov domácností z výberového štatistického zisťovania EU-SILC pre Slovenskú republiku za roky 2005 až 2010 poskytnuté Štatistickým úradom SR.

Metódy aplikujeme v tretej kapitole na údaje vymedzené podľa definícií a snažíme sa overiť naše predpoklady spojené s deklasovaním stredných vrstiev a prehlbovaním príjmových nerovností obyvateľstva. Použitými metódami sú napríklad grafické metódy ako vybrané neparametrické odhady hustôt pravdepodobností, škatuľkové grafy (box-ploty) a ďalšie; a kvantitatívnymi metódami porovnanie Atkinsonových mier nerovností, Galtonových koeficientov šikmostí a iné. Tretia kapitola obsahuje aj diskusiu. Jednotlivé analýzy prebiehali za pomoci kvantitatívnych softvérov Microsoft Excel a štatistického softvéru STATGRAPHICS Centurion XVI.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

1.1 História pojmu stredná vrstva

V súčasnosti sa pojmom stredná vrstva vo svete zaoberá množstvo odborníkov z oblasti sociológie, ekonómie, štatistiky aj mnohých iných ďalších vedných odborov. Trend skúmať strednú vrstvu, jej počínanie si v meniacich sa trhových podmienkach a finančných vzostupoch aj krízach, je už dlhodobo veľmi silný najmä v Spojených štátoch amerických, kde v podstate od kolonistických čias filozofia americkej kultúry považovala strednú vrstvu obyvateľstva za centrum svojho záujmu, a postupne sa stávala hlavnou hnacou silou americkej ekonómie. Práve preto, aby sme správne vymedzili súčasné chápanie strednej vrstvy obyvateľstva, musíme sa pozrieť na rôzne pohľady, akými sa nazeralo na túto problematiku v histórii. Historik Frank Lawrence Owsley z Vanderbilt University použil v roku 1940 štatistické dáta na analýzu a vyčlenenie vrstvy obyvateľov Južných Spojených Štátov Amerických pred Americkou občianskou vojnou (pred rokom 1861), ktorá sa nachádzala medzi bohatými plantážnikmi a chudobnými bielymi obyvateľmi – títo poľnohospodári tvorili najväčšiu časť obyvateľstva – a bola to vtedajšia stredná vrstva a bola ťahúňom rozvíjajúcej sa ekonómie.¹

V európskom historickom kontexte bol pojem strednej vrstvy používaný okolo polovice osemnásteho storočia na charakteristiku obyvateľstva medzi aristokraciou a pracujúcou vrstvou. Ako sociálna kategória vždy referoval na široké spektrum populácie, no diverzifikácia v rámci tejto vrstvy narástla v priebehu 19. storočia. Popri podnikateľoch zasluhujúcich sa o rozvoj manufaktúr a priemyslu začali obchodovať aj početní malí podnikatelia (majitelia malých obchodov, pekárničiek a pod.). Stredná vrstva sa profilovala už v čase francúzskej revolúcie (v r. 1789), kedy bola ovplyvnená osvietenskými teóriami, nedávnou Americkou revolúciou a myšlienkou rovnoprávnosti, preto takzvaná „buržoázia“, vtedajšia stredná vrstva, ktorá dovtedy patrila do tzv. „Tretieho stavu“, mala najvyššie daňové zaťaženie a v podstate žiadne práva, prevzala

¹ OWSLEY, F. L. – OWSLEY, H. C. 1940. The Economic Basis of Society in the Late Ante-Bellum South. In *Journal of Southern History*. ISSN 0022-4642, 1940, roč. 6, č.1, s. 24–25

politickú moc. Táto moc bola zdôraznená vydaním Deklarácie práv človeka a občana francúzskym Národným zhromaždením „Assemblée Nationale“, čo viedlo k vypracovaniu novej konštitúcie Francúzska.² Rovnako v ďalších európskych revolúciách 19. storočia bola nevyhnutne potrebná prítomnosť strednej vrstvy – napríklad v Prvej ruskej revolúcii (1905), Októbrovej revolúcii v Rusku (1917), Priemyselnej revolúcii vo Viktoriánskej ére, počas ktorej podiel britskej strednej vrstvy na celkovom obyvateľstve výrazne rástol, s tým rástla expanzia miest a celkovej ekonomiky, no zároveň to spustilo silnú diferenciáciu sociálnych vrstiev.

Moderné štatisticko-sociologické používanie odborného pojmu “middle class” – “stredná vrstva” začalo až v roku 1911 prácou štatistika Thomasa Henryho Craiga Stevensona, ktorý navrhol systém sociálnych tried, kde kategorizoval zmiešané pracovné a priemyselné skupiny do troch základných tried pre medicínske účely³ – hornej triedy, strednej triedy a pracujúcej (robotníckej) triedy (tieto triedy sa rozdeľovali na 8 podtried). Strednú vrstvu autor teda vyčlenil ako skupinu obyvateľstva medzi hornou a robotníckou triedou – patrili sem aj odborníci, manažéri a vyšší štátni úradníci. Hlavným charakteristickým znakom členstva v strednej triede bolo vlastníctvo významného ľudského kapitálu. V roku 1921 prešiel tento systém revíziou, kde boli sociálne vrstvy realokované do nových piatich tried. Tento systém bol používaný na analýzu zamestnaneckej a detskej mortality a fertility.

1.2 Teoretické základy pojmu

Moderná spoločnosť 20. storočia priniesla pojem “stredná vrstva”, ktorá má najmä v sociológii mnohé definície a významy, no žiadna z nich nie je exaktná, čo sa týka kvantity – absolútneho alebo relatívneho vymedzenia hraníc, kde sa jednotlivec zaradi do strednej vrstvy. Zo sociologického hľadiska je kapitalistická spoločnosť vnímaná ako spoločnosť nerovností, ktorá je organizovaná zhora smerom nadol – od malých skupín na vrchole až po masu ľudí dole.

² KROPOTKIN, P. 1909. *The Great French Revolution, 1789-1793*. New York: Vanguard Printings, 1927. s. 42, ISBN 08-0520-3176

³ HIGGS, E. 1996. The statistical Big Bang of 1911: ideology, technological innovation and the production of medical statistics. In *Social History of Medicine*, ISSN 0951-631X, 1996, roč. 9, č.3., s.28

Na samotné rozdelenie týchto vrstiev v spoločnosti existuje niekoľko sociologicko-filozofických pohľadov: ⁴

- Marxistický pohľad: táto teória vymedzuje dve hlavné vrstvy – buržoázia a proletariát – definuje ich podľa ich vzťahu k výrobným prostriedkom, stredná vrstva tu patrí pod vládnucu triedu a nad proletariát. Marxistickí autori používajú tento termín v dvoch odlišných, ale súvisiacich zmysloch. V prvom zmysle sa používa pre buržoáziu -mestských obchodníkov a odborníkov, ktorí stoja medzi aristokraciou a proletariátom. Avšak vo vyspelých kapitalistických krajinách sa buržoázia považuje za vrstvu, ktorá vlastní a kontroluje výrobné prostriedky, je považovaná za vládnucu triedu. Preto niektorí marxistickí autori špecifikujú „drobnú buržoáziu“ – majiteľov drobného majetku, ktorí nesmú nikoho zamestnávať, ako strednú vrstvu medzi vládnucou a pracujúcou vrstvou. Marx sám považoval túto verziu definície strednej vrstvy ako zlúčenie strednej a pracujúcej vrstvy.
- Weberovský pohľad – existujú štyri hlavné vrstvy: vyššia vrstva (upper class), maloburžoázia, vrstva bielych golierov (white-collars) a manuálne pracujúci. Podľa Webera patrí stredná vrstva niekam medzi vyššiu triedu a manuálne pracujúcich. Dôležitejšie ako vlastníctvo jednotlivých vrstiev je odmena, ktorú ľudia na trhu dostávajú – dôležitou dimenziou vrstvy je teda status. Vrstvy medzi sebou súperia o podiel na odmene.
- Funkcionalistický pohľad – vymedzuje sedem a viac kategórií, od vyššej vrstvy až po nekvalifikovaných manuálnych pracovníkov. Keďže majú jednotlivé zamestnania rôznu významnosť, môže existovať mnoho kategórií triedneho členenia. Tieto vrstvy sú podľa funkcionalistov vo vzťahu vzájomnej kooperácie, inak by spoločnosť nemohla efektívne fungovať – systém tak poskytuje ľuďom motiváciu, aby podľa svojich schopností a talentu mohli postupovať nahor.

Funkcionalistická teória je najmodernejšia, preto samozrejme najlepšie vystihuje situáciu západného sveta po druhej svetovej vojne – stredná vrstva sa vyprofilovala ako “servisná vrstva”, ktorá poskytuje služby kapitalistickej ekonomike, keďže bol prítomný

⁴ JANDOUREK, J. 2003. *Úvod do sociológie*. Praha: Portál, 2003. 231 s. ISBN 80-7178-749-3

veľký nárast terciárneho sektoru. Príslušníkmi tejto vrstvy sú napr. pracovníci bánk a poisťovní, vznikajú nové povolania, ktoré sú založené na vedomostiach. Vo vyspelých krajinách podiel pracovníkov v službách rapídne narástol. Pôvodná stredná vrstva sa pripojila k vyššej vrstve, no zanechala úradníkov, obchodníkov alebo remeselníkov. Rutinná úradnícka práca klesla na úroveň manuálnej práce (napriek tomu však celoživotný zárobok je väčšinou vyšší ako u manuálneho pracovníka). Stredná vrstva pre sociológov vždy predstavovala určitý problém kvôli nesúrodnosti. Vynárajú sa otázky, či patrí skôr k buržoázii alebo proletariátu, či jej príslušníci spoločnosť oživujú a udržujú v činnosti.

J. Jandourek píše: “Aj u nás sa často volá po posilnení strednej vrstvy, ktorá býva považovaná za obeť transformácie nesúcej bremená (predovšetkým dane) a nezískavajúcej žiadne výhody.”...”Například J. Keller pripomína, že stredné vrstvy boli vždy tak rôznorodou kategóriou, že ich skupiny mali odlišné, až protikladné záujmy. Momentálne prebieha proces rozpadu tejto vrstvy, pričom však nižšie stredné vrstvy môžu klesať bez toho, aby posilnili proletariát, vyššie stredné vrstvy zas môžu stúpať, bez toho, aby nutne posilnili klasickú podnikateľskú buržoáziu.”⁵ Okrem strednej vrstvy teda existuje aj “vrstva pracujúcich – robotnícka vrstva”. Spomínaný autor ju definuje: “Zatiaľ čo časť strednej triedy sa proletarizuje, robotníci zas zburžoázneli, sú bohatší a preberajú postoje a správanie strednej vrstvy. (Robotník už nežije v hromadnej ubytovni a nepracuje 16 hodín, ako za doby Marxa)” ...”Na druhej strane tu vzniká vrstva tých, ktorých chudoba ešte viac rastie, prípadne sú nezamestnaní, takže sa od hlavného prúdu pracujúcej triedy stále viac vzdáľujú”.

Gustav Schmoller (1897) podčiarkol existenciu dvoch dôležitých dimenzií, ktoré tvoria štruktúru priestoru strednej vrstvy:⁶

- na jednej strane vymedzil rozdiel medzi hornou a dolnou strednou vrstvou, kde horná sa dotýka aristokracie, a dolná susedí s robotníckou vrstvou

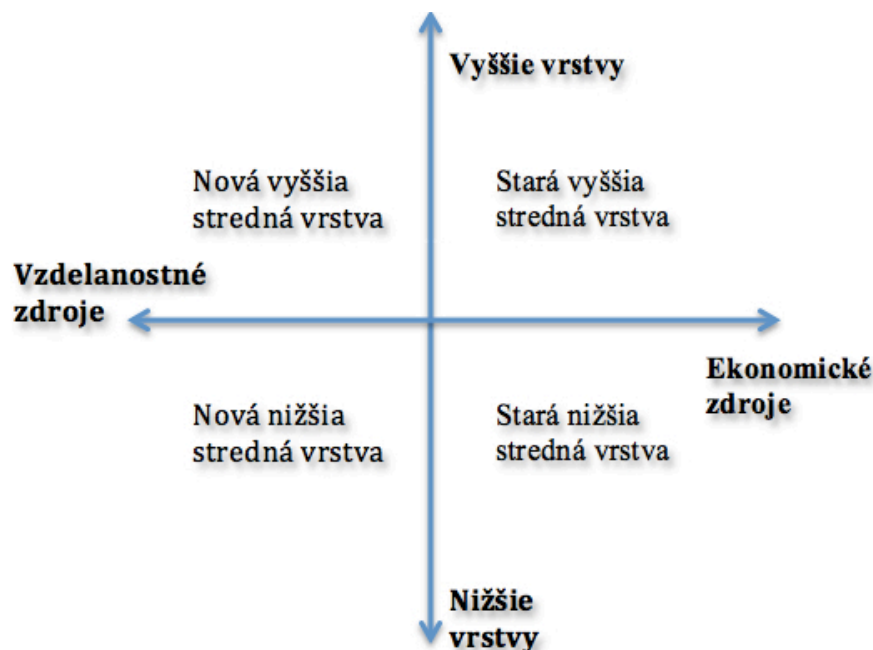
⁵ JANDOUREK, J. 2003. *Úvod do sociológie*. Praha : Portál, 2003, s. 98. ISBN 80-7178-749-3

⁶ CHAUVEL, L. 2008. *Between welfare state retrenchments, globalization, and declining returns to credentials: The French middle classes under stress*.

- na strane druhej protiklad medzi “starou” a “novou” strednou vrstvou, kde prvý pól obsahuje farmárov, samozamestnaneckých majiteľov obchodov, majiteľov malých podnikov; druhý pól, ktorý je skutočnou sociálnou inováciou, ťažil z veľmi rýchlej expanzie sociálnej vrstvy kvalifikovaných zamestnancov v priemysle, vo veľkých podnikoch služieb, v štátnej či súkromnej administratívnej službe

Pre dnešné analýzy sú tieto dve dimenzie Hornej/dolnej a Starej/Novej strednej vrstvy stále užitočné, pretože objasňujú základné rozdiely aj v rámci súčasných pomerov. Dimenzie sú navzájom komplementárne a poskytujú analytický obraz štyroch hlavných skupín stredných vrstiev. Ak ich graficky prekrížime, vznikne dvojdimenzionálny sociálny priestor so štyrmi typmi stredných vrstiev:

Obrázok 1 – Dvojrozmerný priestor štyroch hlavných skupín strednej vrstvy⁶



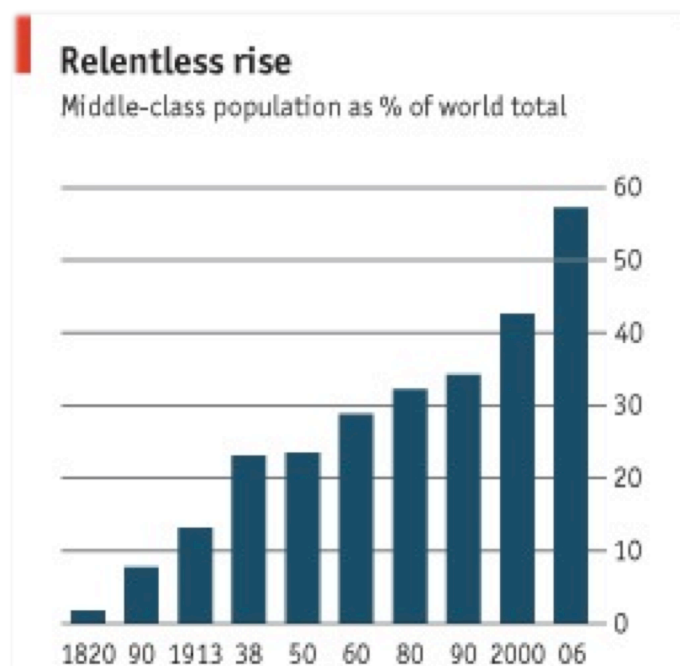
V roku 1977 manželia Barbara a John Ehrenreich definovali novú vrstvu spoločnosti v Spojených štátoch – platených duševných pracujúcich, ktorí nevlastnia žiadnu časť produkčnej sféry, vlastnia len ľudský kapitál a ich hlavnou funkciou v sociálnom rozdelení práce je reprodukcia kapitalistickej kultúry a kapitalistických medzivrstvových vzťahov.⁷ Túto vrstvu stredno-vrstvových odborníkov nazvali ako

⁷ WALKER, P. 1999. *Between Labor and Capital*. London: South End Press, 1999. s.50. ISBN 10-0896-0803-74

„Odborno-manažérska vrstva“. Odlišujú sa od ostatných vrstiev ich vzdelaním a prípravou (väčšinou obchodnou kvalifikáciou, respektíve univerzitnými titulmi). Príkladom sú akademici, sociálni pracovníci, inžinieri, manažéri, zdravotné sestry a administrátori strednej úrovne. Ehrenreichovci vychádzali zo štúdií Andrého Gorza, Serga Malleta a ďalších o „novej pracujúcej vrstve“, ktorá napriek vzdelaniu a osobného vnímania seba ako strednej vrstvy, patrí do pracujúcej vrstvy, pretože nevlastnia žiadnu časť produkčnej sféry, a jej príslušníci sú platení zamestnanci na produkciu časti kapitálu.⁸ „Odborno-manažérska vrstva“ má vyšší spoločenský status a plat, pričom príjmy sú zvyčajne nad priemerom krajiny. Tento pohľad je ovplyvnený ľavicovým, až marxistickým myslením.

1.3 Súčasný stav vo svete a definície

Graf 1 – Nárast svetovej strednej vrstvy v % celkovej populácie¹²



V dnešnej dobe napriek tomu, že o strednej vrstve a jej úpadku, či deklasovaní sa vyjadruje množstvo svetových ekonómov, politikov, aj médií, neexistuje žiadna presná jednotná exaktná definícia – ktorá časť obyvateľstva sa zahŕňa do strednej vrstvy.⁹ Je všeobecne ťažké túto vrstvu absolútnym spôsobom definovať. Zároveň v politickom zmýšľaní každého štátu sú pohľady na strednú vrstvu ako takú a na jej definíciu odlišné. Je však jasné, že

akákoľvek definícia závisí od stavu príjmov domácností v tom-ktorom štáte. Podľa výšky príjmov a jednotlivých vzťahov medzi príjmami domácností navzájom tieto domácnosti zaradíme či už do strednej, alebo iných vrstiev spoločnosti.

⁸ GORZ, A. *Strategy for labor, a radical proposal*. 1967. Boston: Beacon press. 2000, s. 42. ISBN 08-0700-5975

⁹ <http://www.factcheck.org/2008/01/defining-the-middle-class/>

V súvislosti s celosvetovým trendom globalizácie v roku 2009 časopis *The Economist* vydal článok, v ktorom dokazuje, že už viac ako polovica svetovej populácie patrí do strednej vrstvy, čo je spôsobené najmä rapídny rastom rozvojových krajín sveta za posledných 15 rokov.¹⁰ (Graf 1)

Podobne štúdia OECD z roku 2010 odhaduje, že 1.8 miliardy populácie patrí do strednej vrstvy obyvateľstva.¹¹ *The Economist* tvrdí, že členmi novej strednej vrstvy sú ľudia, ktorí môžu po zaplatení základných výdavkov na stravu a bývanie približne tretinu svojich príjmov ušetriť, resp. použiť na voľné minútie

(nakupovanie spotrebných tovarov, hradenie výdavkov na zdravotnú starostlivosť, vzdelanie detí) – nie sú natoľko bohatí, aby sa nemuseli každodenne usilovať o existenciu, no nie sú ani chudobní. Najdôležitejšou charakteristikou je rozmanitosť – zázemie, profesia, či príjem ľudí zo strednej vrstvy sa môžu veľmi líšiť. Napríklad vo Veľkej Británii je typickým príslušníkom strednej vrstvy obyvateľ s dobrým vzdelaním, majiteľ rodinného domu a je na manažérskom poste, alebo odborníkom vo svojom profesnom zamestnaní. Ten ktorý je na pozícii “seniorského” manažéra, riaditeľa alebo pracovníka vo svojom odbore, patrí do takzvanej vyššej strednej vrstvy. Táto vyššia stredná vrstva je vo všeobecnosti spájaná s aristokraciou a “pozemkovou šľachtou”. Všeobecne vo svete je člen strednej vrstvy oproti chudobnému schopný vyhnúť sa prekážke vstupu do podnikania, preto môže založiť vlastný podnik a tak vytvárať pracovné miesta. Rovnako je ochotný investovať do vzdelania a iných zdrojov

Graf 2 – Percento strednej vrstvy na celosvetovej populácii (tmavomodrá – západné krajiny, bledomodrá – ázijské krajiny)¹²



¹⁰ PARKER, J. 2009. The new middle classes in emerging markets: Burgeoning bourgeoisie. In *The Economist*

¹¹ KHARAS, H. 2010. *The emerging middle class in developing countries*.

ľudského kapitálu, ktoré sú nevyhnutné pre prosperitu. Stredná vrstva je v tom prípade hlavným motorom ekonomického rastu.

1.3.1 Globálna stredná vrstva

V rámci globálnych ekonomických zmien, ktoré stále prebiehajú na celom svete spolu s populačnými a demografickými zmenami, sa začal spomínať pojem “globálna stredná vrstva”. Obrovské množstvá ľudí na celom svete bohatnú a veľké počty sa svojou štruktúrou disponibilných príjmov a životným štýlom stávajú príslušníkmi strednej vrstvy – v globálnom meradle preto hovoríme o výraze “globálna stredná vrstva”. Na tento trend mali vplyv najmä rozvíjajúce sa trhy Číny a ďalších veľkých rozvojových krajín. Podľa štúdie OECD z roku 2010 je už 1,8 miliardy ľudí príslušníkmi globálnej strednej vrstvy (Tabuľka 1)¹¹, koncentrácia je najmä v Severnej Amerike (338 miliónov), Európe (664 miliónov) a Ázii (525 miliónov). Spomedzi krajín vedie USA, s príslušníkmi strednej vrstvy v počte 230 miliónov. Európska únia má takmer 450 miliónov spotrebiteľov zo strednej vrstvy a ďalších 125 miliónov má Japonsko. Neprekvapujúco, veľmi málo príslušníkov strednej vrstvy je v sub-Saharskej Afrike, približne 32 miliónov, čo je takmer rovnako ako v Kanade.

Tabuľka 1 - Globálna stredná vrstva, 2009 - populácia a spotreba¹¹

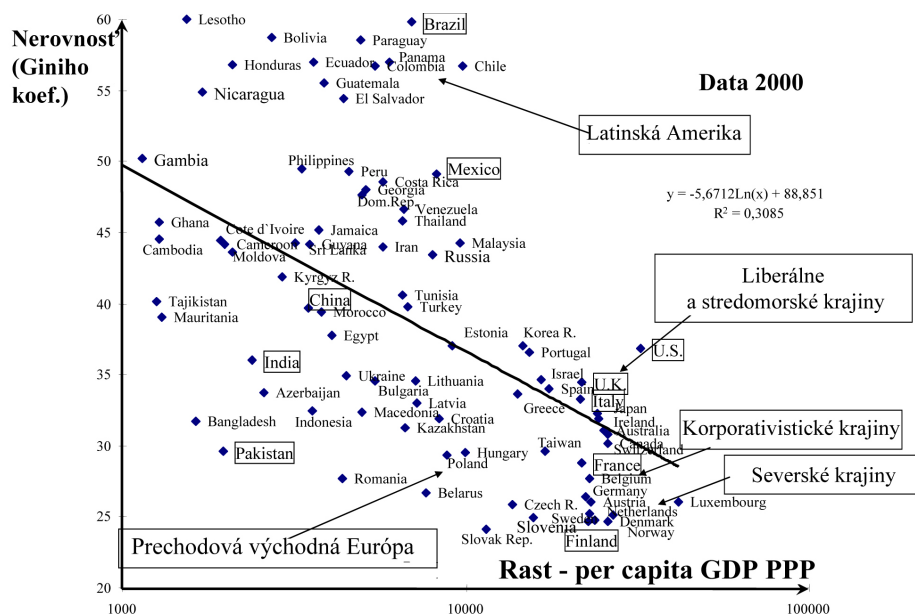
	Počet príslušníkov a podiel na svetovej populácii		Spotreba (miliardy v USD parity kúpnej sily) a podiel na svetovej populácii	
Severná Amerika	338	18%	5602	26%
Európa	664	36%	8138	38%
Stredná a Južná Amerika	181	10%	1534	7%
Ázia a Pacifik	525	28%	4952	23%
Sub-Saharská Afrika	32	2%	256	1%
Blízky východ a Severná Afrika	105	6%	796	4%
Svet	1845	100%	21278	100%

¹¹ BHALLA, S. 2009. *The Middle Class Kingdoms of India and China*.

Čísla globálnej strednej vrstvy však skrývajú rozdiely v kúpnej sile. Rozsah toho, čo predstavuje byť príslušníkom strednej vrstvy je veľmi široký, čiže príslušník strednej vrstvy v Číne nemá takú vysokú spotrebu ako príslušník strednej vrstvy zo Spojených štátov. Severoamerická stredná vrstva predstavuje podstatne väčšiu časť svetovej spotreby ako je jej podiel na svetovej populácii, pričom opak je pravdou pre Ázijskú strednú vrstvu. Z USA pochádza 12% svetovej globálnej strednej vrstvy v zmysle absolútnych čísel, no táto populácia spotrebuje 4,4 trilióna USD, čo je 21% celkovej spotreby spotrebiteľov zo stredných vrstiev. Rozdiel je spôsobený tým, že príslušník strednej vrstvy z USA je v priemere podstatne bohatší ako priemerný spotrebiteľ globálnej strednej vrstvy.

S týmto problémom súvisí aj globálny rast ekonomík, no aj nerovnaká úroveň rozvoja (ktorá súvisí s technologickým pokrokom) a nerovnomernosť príjmov domácností jednotlivých krajín sveta ktorých obyvatelia patria medzi globálnu strednú vrstvu. Ani európske končiny sa nevyhli zmenám, no v intenciách nerovnováhy sveta (v jednotkách príjmov domácností per capita), európske severské krajiny a krajiny kontinentálnej Európy sú typickými krajinami relatívnej rovnováhy medzi vrstvami obyvateľstva.¹³ Porovnanie pozície svetových krajín týkajúcej sa pomeru rozvoja a nerovnosti medzi vrstvami obyvateľstva môžeme vidieť na grafe 3.

Graf 3 – Stupeň rozvoja (os x) a nerovnosti (os y) medzi krajinami z roku 2000¹³



¹³ CHAUVEL, L. 2008. *Between welfare state retrenchments, globalization, and declining returns to credentials: The French middle classes under stress.*

Na meranie týchto nerovností bol použitý Giniho koeficient nerovnosti. Mapovanie stupňa vývoja prezentuje pohľad na Európu ako na spoločenstvo bohatých a rovnovážnych národov. Toto mapovanie je však zložitým faktom, že nová Európska únia sa už neskladá len z 15 členských štátov ako to bolo v deväťdesiatych rokoch, ktoré si boli charaktermi veľmi podobné – pomerne bohaté, západné pôvodne industriálne liberálne demokratické krajiny. Európa má dnes 27 členských štátov, ktoré sú navzájom veľmi rozličné, noví členovia nezdieľajú rovnaké stupne ekonomického, sociálneho a ľudského rozvoja. Pri zameraní sa na pôvodné členské štáty Európskej únie a na nové členské štáty (vrátane Rumunska a Bulharska) je viditeľný jasný rozdiel – rozdiel spočíva v kontexte globalizácie v starých členských štátoch, kde expanzia mimoeurópskych trhov živí ich konkurencieschopnosť voči novým industriálnym krajinám s lacnou pracovnou silou, zároveň vnútroeurópsku konkurenciu (kde dane z vývozu a dovozu sú znížené, rovnako ako transakčné náklady sú znížené na úroveň dopravných), faktory, ktoré súvisia s vyššou volatilitou kapitálu, konkurenciou v investičných príležitostiach, silnejšou konkurenciou medzi pracovníkmi a polarizáciou v marginálnej produktivite zarábajúcich medzi špecialistami a manažérmi na jednej strane a štandardnými pracovníkmi na druhej.

Správanie sa spoločenských vrstiev v jednotlivých rôzne rozvinutých krajinách je takisto odlišné – na odlišenie tohto správania môžeme definovať tri typy systémov sociálneho zabezpečenia - reziduálne, konzervatívne a komplexné.¹⁴ Tieto typy reprezentujú rôzne úrovne vedúceho postavenia pracujúcej triedy. Škandinávске krajiny sa radia v tomto smere medzi komplexné – spolupráca strednej vrstvy so zamestnancami fariem a “bielych golierov” z vyššej strednej vrstvy, ktoré sledujú svoje záujmy, vedie k vysokému stupňu rozvoja krajiny. Škandinávia tak reprezentuje úspešný model krajiny, kde sociálne zabezpečenie mobilizuje vrstvy (v tomto prípade nižšiu strednú vrstvu) k vedúcemu postaveniu a pohonu celého ekonomického systému a “dekomodifikácii”¹⁵ – vládnemu redukovaniu závislosti nositeľa pracovného kapitálu od trhu (sociálne zabezpečenie, penzia, poistenie atď.), čo vedie k jeho lepšiemu pocitu.

¹⁴KEMENY, J. 2004. Theories of Power in “The Three Worlds of Welfare Capitalism”. In *Journal of European Social Policy* [online]. 1995 Vol. 5 No. 22 pp.87-96 [cit. 2004.14.09.] Dostupné na internete: <www.ibf.uu.se/PERSON/jim/abstract/three.pdf>

¹⁵ ESPING-ANDERSEN, G. 1990. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. In *Journal of European Social Policy* [online]. 1990, vol.70, no. 2. Dostupné na internete: <<http://www.mendeley.com/research/the-three-worlds-of-welfare-capitalism/>> ISBN 0691028575

Konzervatívne sociálne štáty (Nemecko, Rakúsko) sa prejavujú silnou pozíciou štátu, kde spoľahlivosť stredných vrstiev je udržiavaná segmentovaním blahobytu do stratifikovaného systému – cez sociálne zabezpečenie sú poskytované rozdielne sociálne benefity, v závislosti od príslušnosti k vrstve – benefity rastú podľa prispievania jednotlivca k hospodárskemu rastu, vzniká tu takzvaná “nová vrstva chudoby”.¹⁶ Je tu stredná výška zdanenia, politickí reprezentanti dominantných vrstiev akceptujú existenciu stratifikovaného sociálneho zabezpečenia, kde komodifikácia je rôzna podľa segmentu.

V reziduálnych alebo tiež liberálnych sociálnych krajinách je prítomná silná pozícia trhu (často otvorená politika pre imigráciu), slabá pozícia štátu, nízke zdanenie a sociálne zabezpečenie pre pracujúcu vrstvu je redukované – vytvára to silnú nerovnováhu. Vzniká tu dvojvrstvová spoločnosť tvorená tými, ktorí sú závislí na slabých štátnych výpomociach a politicky aj ekonomicky silná stredná vrstva, ktorá využíva bohatstvo plynúce z trhu. Príkladom, aj keď nie najlepším, sú Spojené štáty Americké, Švajčiarsko, Austrália – sú najbližšie k tomuto modelu, no poskytujú aj systém sociálneho zabezpečenia. Tento typ je málo citlivý na demografické zmeny.

Na zovšeobecnenie trendov v globálnej strednej vrstve OECD vytvorilo scenár rastu HDP pre jednotlivé krajiny, pričom predpokladá, že príjmy každej domácnosti v krajine rastú v tejto výške. Podľa vypočítaných samostatných odhadov rastu 145 rozvinutých a rozvojových krajín, ktoré predstavujú 98 percent svetovej produkcie, pomocou štylizovaného modelu sveta klasifikujeme každú krajinu do jednej zo štyroch kategórií, každú s faktormi rastu HDP, ktoré majú rôzne parametre, a preto tento model nazývame „Model štvorrýchlostného sveta“. Typologicky teda podľa OECD môžu existovať 4 typy krajín podľa úrovne rozvoja:¹¹

- Bohaté, vyspelé ekonomiky, s pomerne nízkou mierou technologického pokroku
- Konvergujúce rozvíjajúce sa ekonomiky uzatvárajúce príjmovú priepasť so Spojenými štátmi

¹⁶ <http://www.pitt.edu/~heinisch/concept.html>

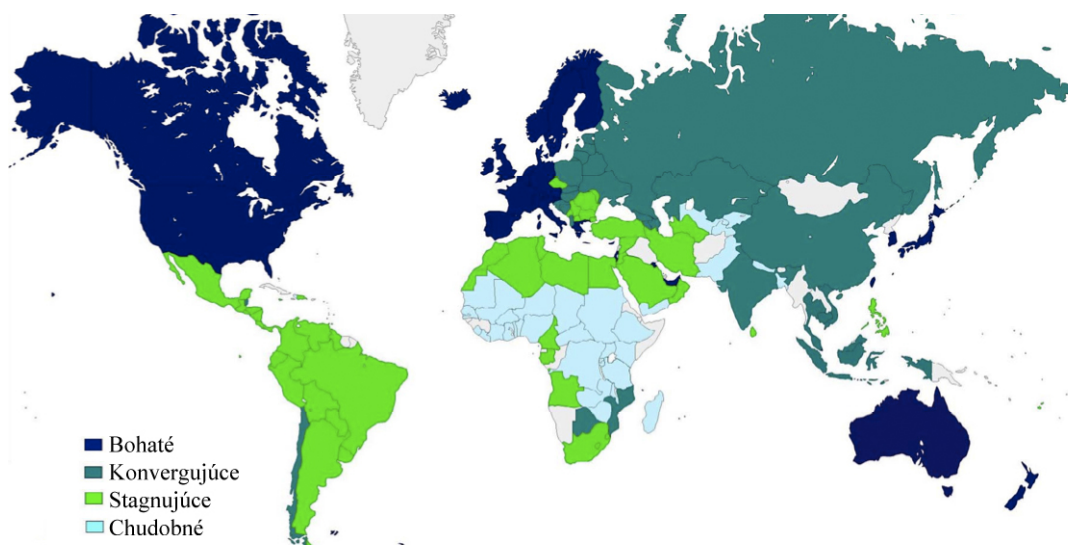
- Stagnujúce, strednopríjmové rozvojové ekonomiky bez prítomnosti konvergenčných trendov
- Chudobné nízkopríjmové rozvojové ekonomiky bez akýchkoľvek konvergenčných trendov

Zoradenie krajín do týchto kategórií závisí teda od ich úrovne príjmu (z roku 2005, - základný rok pre analýzu globálnej strednej vrstvy OECD 2010), a úrovne preukázanej tendencie ku konvergencii. Na sumarizáciu modelu identifikujeme štyri faktory globálneho ekonomického rastu:

- Technologický pokrok globálnej produkčnej hranice na úrovni 1,3 percenta za rok
- Trend doháňania technologickej vyspelosti v skupine rýchlo rastúcich konvergenčných krajín, ktoré sú uprostred procesu presunu zdrojov z nízkych do vyšších aktivít produktivity; rýchlosť doháňania závisí na relatívnom pomere príjmovej úrovne každej krajiny k úrovni Spojených štátov
- akumulácia kapitálu odvodená za predpokladu, že každá z krajín si udrží svoju investičnú sadzbu na úrovni historického priemeru
- Demografické zmeny skupín vo veku 15-64 rokov každej krajiny predpokladajúce konštantné úrovne pracovných mier

Klasifikáciu jednotlivých krajín sveta môžeme vidieť na Obrázku 2:

Obrázok 2 – Model štvorrýchlostného sveta¹¹

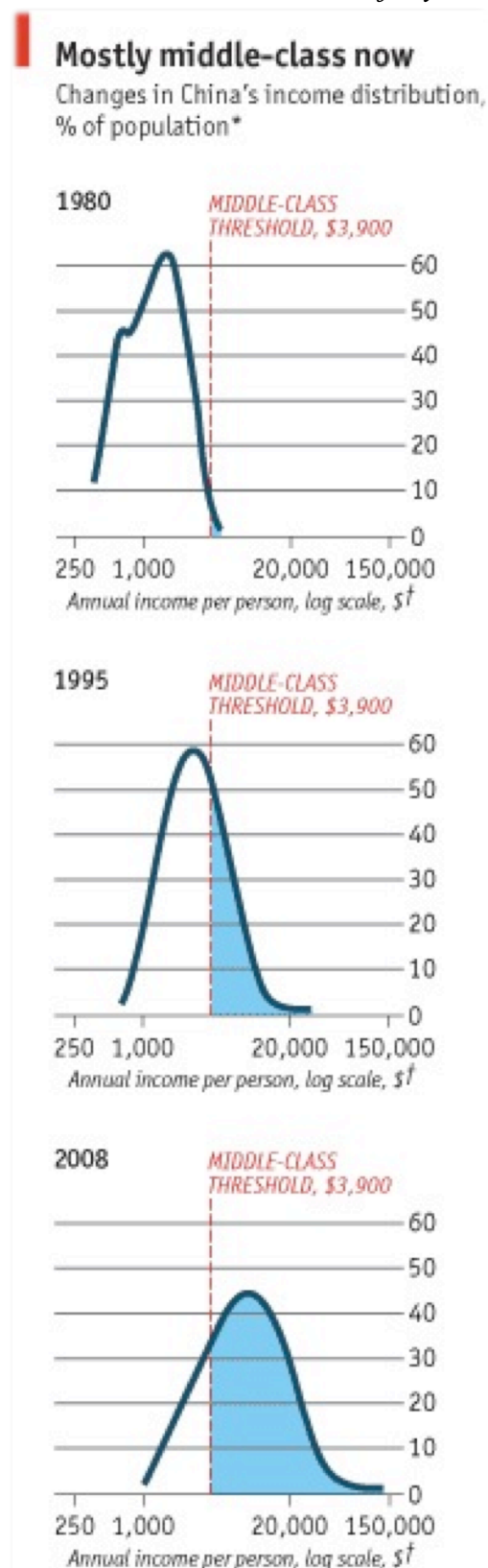


1.3.2 Rozvoj “novej strednej vrstvy”. Stredná vrstva v rozvojových krajinách

Na rozdiel od hroziaceho prepadu stredných vrstiev západných krajín, opačná tendencia je prítomná v stredných vrstvách rozvojových krajín, afrických, juhoamerických či ázijských. Do stredných vrstiev rozvojových krajín sa zaraďujú ľudia podľa finančných štandardov týchto krajín, nie podľa štandardov západných krajín, pretože veľkosti finančných príjmov sa líšia od príjmov ľudí v rozvinutých krajinách, no percento strednej vrstvy na obyvateľstve sa až tak nelíši. Podľa tejto definície počet ľudí patriacich do Ázijskej strednej vrstvy prevýšil počet ľudí zo strednej vrstvy na západe okolo roku 2008, po prvýkrát od roku 1700.¹⁷ (pozri Graf 2) V rozvojových krajinách je rast strednej vrstvy oproti ekonomickému rastu vysoký, má priam explozívny charakter. Podľa historického vzoru Európy a Spojených štátov sa stredné vrstvy krajín akými sú Čína, India, Brazília a i. stávajú hlavnou silou v budovaní nových stabilných trhových ekonomík.

V mnohých rozvojových trhoch stredná trieda nerastie rovnomerne s ekonomickým rastom, ale naráža vo vlnách. Pri pohľade na graf 3 (v tomto prípade vývoj Číny, použitá je

¹⁷ PARKER, J. 2009. The new middle classes in emerging *Economist*



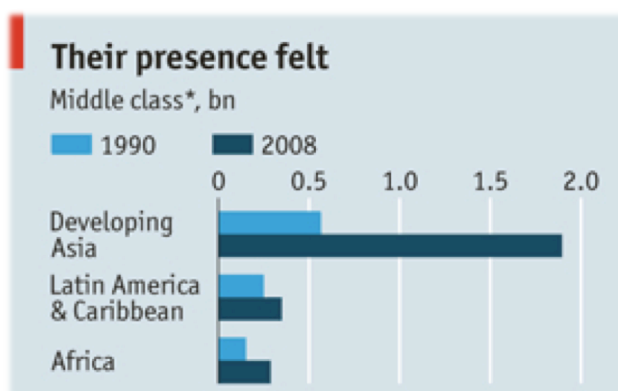
Graf 4 - Zmeny v rozdelení príjmov Číny, % populácie, na každej úrovni príjmu¹²

parita kúpnej sily 2008) vertikálna čiara predstavuje úroveň príjmu 10\$ na deň, kde indický ekonóm Surjit Bhalla predpokladá dolnú hranicu príjmu strednej vrstvy. V roku 1980 bolo len málo obyvateľstva za touto hranicou. Na ľavej strane môžeme vidieť chvost tvorený z chudobných obyvateľov, vpravo malé percento bohatých a veľké množstvo ľudí s priemernými príjmami. V roku 1995 vidno zmeny v posune krivky rozdelenia smerom doprava, ktoré sa stali v súvislosti s hospodárskym rastom krajiny, zároveň však môžeme vidieť prechod veľkého množstva ľudí do strednej vrstvy obyvateľstva. V skutočnosti môže byť tento rast ešte vyšší, pretože tvar krivky sa v čase menil. Vrchol v strede rozdelenia sa ešte zväčšil, rozdelenie sa celkovo zvýšilo, takže stredná vrstva rástla ešte rýchlejšie. Najväčší “boom” nastal v Číne medzi rokmi 1995 a 2005, kedy podiel strednej triedy na populácii vzrástol z 15% na 62%. V súčasnosti tento najväčší nárast zažíva India. Keď teda vrchol krivky rozdelenia prekročí dolnú hranicu strednej vrstvy, nastáva obrovský nárast počtu “členov” tejto vrstvy.

Podľa výskumu Martina Ravalliona, riaditeľa oddelenia pre výskum rozvojových krajín Svetovej Banky, je stredná vrstva v oblasti denného príjmu medzi 2\$ a 13\$ na deň – rozdelenie príjmov v rozvojových krajinách sa začalo meniť medzi rokmi 1990 a 2005¹⁸ – počet patriacich do strednej vrstvy v rozvojových krajinách Ázie narástol na 1,5 miliardy, v rovnakom období

v Latinskej Amerike narástol z 277 miliónov na 362 miliónov, v Sub-Saharskej Afrike zo 117 miliónov na 197 miliónov. Novšie odhady zo zdrojov Ázijských a Afrických Rozvojových Bánk, používajúc definíciu strednej vrstvy medzi 2\$ a 20\$ na deň (čo zahŕňa aj tých tesne nad hranicou chudoby), tento vývoj potvrdzujú.^{19 20}(pozri Graf 4) Podľa

Graf 5 – Percento strednej vrstvy v rozvojových krajinách Ázie, Latinskej Ameriky a Afriky – porovnanie rokov 1990 a 2008¹⁹



¹⁸ PARKER, J. 2009. The new middle classes in emerging markets: Burgeoning bourgeoisie. In *The Economist*

¹⁹ CHUN, N. – HASAN, R. – ULUBASOGLU, M. 2011. *The Role of the Middle Class in Economic Development: What Do Cross-Country Data Show?*

²⁰ MUBILA, M. – BEN AISSA, M. S. 2011. *The Middle of The Pyramid: Dynamics of the Middle Class in Africa.*

týchto bánk stredná vrstva tvorila v roku 2008 jednu tretinu populácie Afriky, tri štvrtiny populácie Latinskej Ameriky a takmer 90% populácie Číny. Bod zlomu v ktorom sa chudobní začínajú stávať príslušníkmi strednej vrstvy v miliónových počtoch je v čase, keď rozvojové krajiny využijú maximálne výhodu lacnej pracovnej sily v medzinárodnom obchode. Je to takisto obdobie veľkej urbanizácie, kedy bežní farmári opúšťajú farmy, aby sa stali zamestnancami v továrňach, čo vedie k niekoľkonásobnému zvýšeniu ich ekonomickej produktivity predtým, ako ich príjmy dosiahnu medzinárodnú úroveň. *The Economist* predpovedá, že táto vlna okolo hranice chudoby bude ešte niekoľko dekád pretrvávať a globálna stredná vrstva do roku 2030 ešte enormne narastie.

1.3.3 Hrozba prepadu globálnej strednej vrstvy

Stredná vrstva v tejto dobe čelí veľkej hrozbe. Jej príslušníci prosperujú v krajinách a miestach, ktoré sa otvorili svetovej ekonomike – východné pobrežie Číny, južná India, metropolitné oblasti Brazílie. Táto vrstva je produktom globalizácie, a tak ako sa globalizácia dostáva do spätného chodu, môže byť stredná vrstva zasiahnutá silnejšie než bohatí či chudobní. Jej príslušníci často pracujú v exportných odvetviach, preto ich pracovné miesta nie sú bezpečné, veľa si požičiavajú, čiže sú zraniteľní úverovou krízou, vlastnia podiely a nehnuteľnosti a tak ich majetok klesá poklesom priemerných cien aktív.²¹ Prepad strednej vrstvy teda môžeme chápať ako pokles počtu príslušníkov strednej vrstvy a ich presun do iných vrstiev spoločnosti – k chudobným, alebo zriedkavejšie, k bohatým - jej podiel na populácii tým klesá, no zároveň tak prichádza aj k poklesu ekonomickej úrovne strednej vrstvy – k jej deklasovaniu. Početné stredné vrstvy Európy, predovšetkým západnej Európy sa zoslabujú pod tlakom globalizácie, politických tendencií a najmä implementácie politiky europeanizácie.²² Stredná vrstva oslabuje, ak jej príslušníci sa čím ďalej stávajú navzájom rozdielnejší, a tým sú viac neschopní spolupracovať. Pokles strednej vrstvy sa koncipuje, pokiaľ sa zníži jej sociálna súdržnosť.²³ Aj v prípade štúdie Nemeckého inštitútu pre ekonomický

²¹ PARKER, J. 2009. The new middle classes in emerging markets: Burgeoning bourgeoisie. In *The Economist*

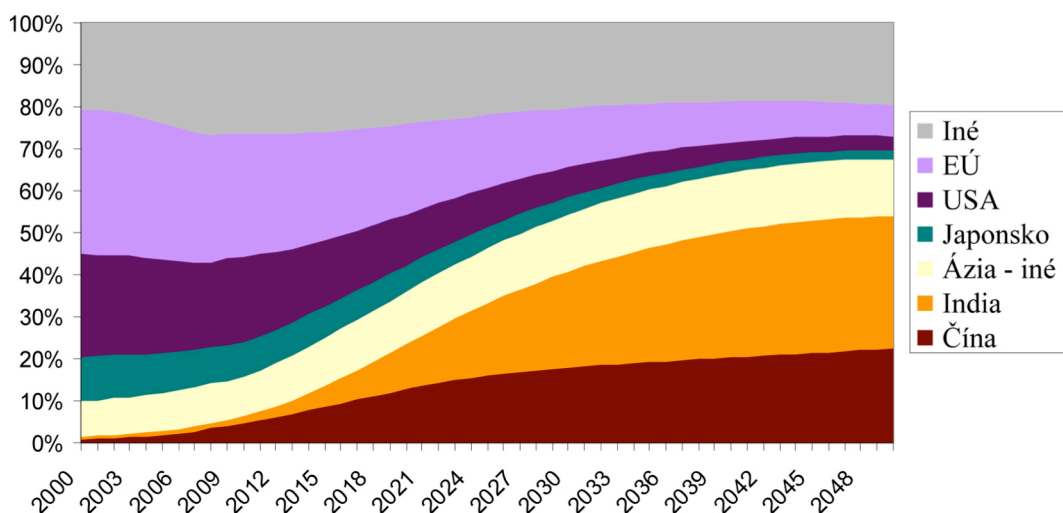
²² LANOUE, G. – MIRZA, V. – PANTALEON, J. 2008. The Impending Collapse of the European Urban Middle Class: The European Union's De-naturing of Space and Place.

²³ GIGLIARANO, CH. – MOSLER, K. 2009. *Measuring Middle-Class Decline in One and Many Attributes.*

výskum v Berlíne sa zistilo, že podiel strednej nemeckej pracovnej sily, definovaní ako pracovníci zarábajúci od 70 do 150 percent mediánového príjmu sa v roku 2008 zmenšil na 54% populácie oproti 62% v roku 2000. Európska stredná vrstva je napriek tomu stále väčšia ako počet ľudí, ktorí môžu prepadnúť do chudoby, a je zároveň viac chránená ako americká stredná vrstva. Politici sa však obávajú, že sa to môže zmeniť, keďže európska ekonomika začína pociťovať americké spomalenie a vysokú infláciu.

V súvislosti s ázijským rastom kúpnej sily rovnako rastie aj sila strednej vrstvy. Globálne, dopyt od strednej vrstvy môže narásť z 21 triliónov USD na 56 triliónov USD do roku 2030. Z tohoto množstva pochádza 80 percent nárastu dopytu z Ázie.²⁴ Táto zmena v dopyte môže byť rušivá pre existujúce dodávateľské reťazce. Skutočnosť, že ázijskí spotrebitelia môžu substituovať amerických spotrebiteľov nám hovorí, že v absolútnych číslach môže Ázia narásť natolko, aby vyrovnala stagnujúcu kúpnu silu, ako mnohí analytici sledujú v rozvojových krajinách sveta. Nie je však známe, akých produktov by sa mal tento dopyt týkať, no ak ázijská stredná vrstva narastie, ázijské úspory klesnú a súčasná globálna nerovnováha sa do určitej miery napraví. Graf 5 ilustruje posun - v roku 2000 Ázia (vynímajúc Japonsko) spotrebovala 10% celkovej spotreby globálnej strednej vrstvy, v roku 2040 môže dosiahnuť až 40% a dlhodobý môže narásť až na 60%. Prudký nárast v dopyte Ázie, substitúcia amerického dopytu ázijským je viditeľná v trende, ktorý akceleruje v nadchádzajúcej dekáde.

Graf 6 - podiely na spotrebe globálnej strednej vrstvy, 2000 - 2050²⁴



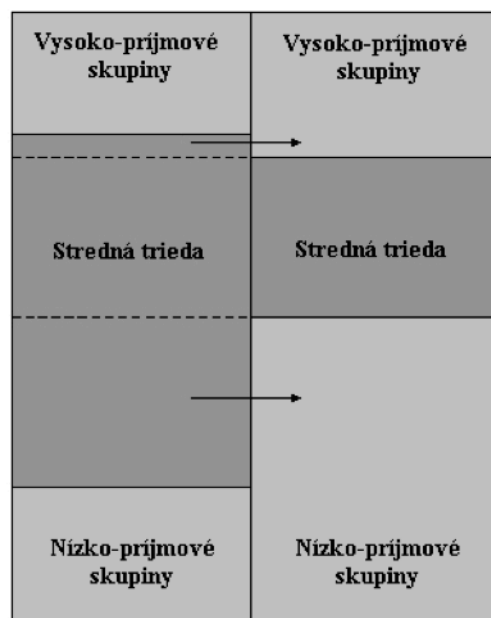
²⁴ KHARAS, H. 2010. *The emerging middle class in developing countries.*

1.3.3 Situácia výskumu strednej vrstvy na Slovensku a hrozba deklasovania

Na Slovensku sa výskumu postavenia a celkovej problematike o situácii stredných vrstiev donedávna nevenovala veľká pozornosť. Od vzniku samostatného štátu sa namiesto sociálnej súdržnosti prehlbovala sociálna diferenciácia v rôznych oblastiach vrátane ideologickej, národno-etickej a regionálnej, spôsobilo to nerovnosti medzi vrstvami spoločnosti a rôznymi kategóriami zamestnaných, nezamestnaných, dôchodcov a takisto vnútri týchto skupín. „V súčasnosti sa vytvoril stratifikačný systém, v ktorom politicky i ekonomicky dominuje málopočetná vyššia vrstva; oslabilo sa postavenie i početnosť strednej vrstvy, časť ktorej dokonca zostúpila do nižšej vrstvy, a zároveň poklesla životná úroveň, prestíž a spoločenský význam nižšej vrstvy (robotníckej triedy), veľká časť ktorej sa dokonca prepadla do „podtriedy“ chudobných a sociálne vylúčených. Grafický model nášho systému sociálneho rozvrstvenia teda v súčasnosti nepripomína rugbyovú loptu, ako v západoeurópskych spoločnostiach, ale má skôr podobu nízkeho kužeľa či pyramídy s mohutnou dolnou časťou, nevýraznou strednou časťou a vrcholom, ktorý tvorí minimálnu časť celkového objemu tohto telesa.“²⁵ Prebieha príjmová stratifikácia a rozpad strednej vrstvy, pričom hospodárska kríza môže tento jav ešte urýchľovať. „Malá časť obyvateľstva prejde k nižšie príjmovým skupinám, po tom ako bude rásť nezamestnanosť. Malá časť strednej príjmovej triedy prejde k vyššej príjmovej triede.“²⁵

V rokoch 2006 až 2010 Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied spracovával problematiku rozvoja slovenskej spoločnosti, kde sa venuje aj téme slovenských stredných vrstiev. „Dominantné postavenie v sociálnej štruktúre Slovenskej republiky zaujíma

Graf 7 – Príjmová stratifikácia a rozpad strednej vrstvy²⁵



²⁵ KUČÁK, M. 2008. *Vplyv hospodárskej krízy na podniky a podnikanie*

málopočetná horná vrstva, naopak, stredné vrstvy sa svojou početnosťou i postavením stále zoslabujú (časť z nich dokonca sociálne upadá/klesá), a určitá časť nižších vrstiev sa prepadá do „podtriedy“ sociálne vylúčených. Tieto tendencie silnejú najmä od 80. rokov dvadsiateho storočia a v rôznej miere ich prakticky pozorujeme vo všetkých európskych krajinách ako aj v Spojených štátoch amerických. Spoločnosť sa postupne štiepi do troch rôznych sociálnych svetov a hrozí, že tie sa od seba oddelia nielen sociálne, ale aj priestorovo.”²⁶...”Z hľadiska spoločenskej súdržnosti ide o veľmi nebezpečný trend. Spoločnosť môže byť sociálne súdržná aj vtedy, ak je usporiadaná nerovnako, avšak iba za podmienky, že sociálna nerovnosť neprekročí určitú mieru. Viaceré skutočnosti však nasvedčujú tomu, že moderná spoločnosť prechádza v súčasnosti zo stavu relatívnej sociálnej nerovnosti do stavu absolútnej sociálnej asymetrie. Akútne hrozí, že špičky najbohatších sa odtrhnú od zvyšku spoločnosti a od národného štátu a tí najchudobnejší sa prepadnú do sociálnej exklúzie. Stredné vrstvy ako celok vo väčšine ekonomicky vyspelých krajín príjmovovo stagnujú a sú ohrozené neistotou a sociálnym zostupom. Tento vývoj, ktorý ohrozuje celú spoločnosť, je priamym protikladom ideálu otvorenej spoločnosti, predstavuje akútnu hrozbu pre financovanie sociálneho štátu a podkopáva kvalitu života absolútnej väčšiny členov spoločnosti, legitimitu a politickú stabilitu demokratického štátu.”²⁶

Podľa SAV je dôležité pre udržanie jednotnej strednej vrstvy podporovať sociálnu súdržnosť. Na toto musia byť splnené tri podmienky: “Po prvé, pozíciu horných vrstiev treba brať ako legitímnu, po druhé, stredné vrstvy musia mať pocit, že sú adekvátne odmeňované za svoje služby a že systém im prináša viac výhod než nevýhod, a po tretie, aby dolné vrstvy mali šancu, že nezostanú prebytočné, ale dostanú príležitosť sa do spoločnosti začleniť.”...”Doterajšia reakcia stredných vrstiev, teda zmes individualistickej sústredenosti na seba a snahy polepšiť si na úkor tých, ktorí stoja nižšie než ony, síce môže vyhovovať sebeckejšej časti horných vrstiev, samotné stredné vrstvy však bude zrážať stále hlbšie.”²⁶ Podľa SAV je silno späté so situáciou stredných vrstiev aj spoločenské postavenie rodiny. „Práve silné a sebavedomé stredné vrstvy sú základom zdravého rozvoja spoločnosti. Ich úpadkom klesá váha rodiny najmä v plnení rozvojovej funkcie v trvalo udržateľnom rozvoji kvality života občanov v SR. Ak bude

²⁶ ŠIKULA, M. a kol. 2010. *Stratégia rozvoja Slovenskej spoločnosti*. s.418

v rozvoji spoločnosti v SR do roku 2020 zohrávať kľúčovú úlohu zamestnanie, tak spoločenská zodpovednosť zamestnávateľov na vytváranie vhodnej klímy na rozvoj rodiny je nenahraditeľná.“

SAV predkladá dva scenáre: „scenár vynútených zmien“, ktorý má negatívny vplyv na stredné vrstvy – uprednostňuje záujmy podnikateľov a akcionárov, a zamestnancov berie len ako nákladovú položku – vznikajú tu nerovnosti v spoločnosti. Preto navrhuje akýsi “scenár aktívneho rozvoja”, podľa ktorého celá spoločnosť reaguje a prijíma opatrenia na tlaky globalizácie s cieľom adaptovať sa na zmeny. Tento scenár “predpokladá udržanie relatívne početnej strednej vrstvy, ktorej jadro sa skladá zo zamestnancov chránených sektorov a je posilnené o zamestnancov modernizovaných výrobných a nadpriemerne odmeňovanej časti verejných i súkromných služieb. Takáto stredná vrstva by mala byť dostatočne silná na to, aby sa udržala spojitosť medzi málopočetnou majetkovou a príjmovou elitou a relatívne obmedzeným počtom ľudí, ktorí sa z najrôznejších dôvodov ocitnú na hranici biedy, alebo prechodne môžu klesnúť aj pod túto hranicu.”²⁷

Pri tomto scenári dochádza k sociálnej polarizácii. “Na jednom póle figurujú tí, ktorí prešli do modernizovaného sektora služieb (ide najmä o finančníctvo a informatiku), a na opačnom póle zostávajú pracovníci starého priemyslu a časti starých služieb (časť verejného sektora), ale i nových služieb (najmä osobných služieb). Spolu s nimi sa na tomto póle nachádzajú dlhodobo nezamestnaní, chudobní pracujúci, neúplné domácnosti a časť dôchodcov. Prebieha pomerne výrazná sociálno-priestorová segregácia. Udržateľná kvalita života občanov je pri tomto adaptačnom scenári ovplyvnená dvoma faktormi. Je to jednak funkčnosť sociálneho štátu, jednak postavenie stredných vrstiev v spoločnosti a ich schopnosť udržať si toto postavenie. Obidva tieto faktory sú vzájomne prepojené. Pri scenári aktívneho rozvoja sa predpokladá, že pri súčasnej hospodárskej kríze by mali byť nepriaznivé dôsledky rozdelené približne rovnakým dielom medzi všetky vrstvy spoločnosti.”

Dôležitá je funkcia štátu v sociálnych úlohách. Štát nesmie pri pomoci a podpore vynechať žiadnu z vrstiev, aj keď to môže mať ekonomické výhody. “Stredné vrstvy

²⁷ ŠIKULA, M. a kol. 2010. *Stratégia rozvoja Slovenskej spoločnosti*. s. 423

musia mať pocit, že sociálny štát ich chráni a podporuje adekvátne tomu, čo do neho vkladajú svojimi príspevkami na jeho fungovanie. Najvyššie príjmové kategórie a veľké firmy sa od spoločnosti odtrhávajú a snažia sa vyvliecť z povinnosti prispievať na financovanie sociálneho štátu. Týmto spôsobom *horné vrstvy dávajú nenávisť stredných vrstiev k vrstvám dolným, čo sociálnu súdržnosť spoločnosti ohrozuje.*²⁸ Stredné vrstvy sú tlačené k tomu, aby miernili svoje mzdové požiadavky, no zároveň sú hlavným zdrojom príjmov sociálneho štátu. Pri presadení scenára vynútených zmien spoločnosť ako celok chudobnie a stredné vrstvy, ktoré sú hlavným pohonom spoločnosti, príjmovo i sociálne klesajú a zmiešavajú sa s ostatnými deklasovanými vrstvami.

²⁸ ŠIKULA, M. a kol. 2010. *Stratégia rozvoja Slovenskej spoločnosti*. s. 683

2 Cieľ, metodika práce a metódy skúmania

Cieľom práce je aplikovať získané teoretické poznatky so svetových výskumov strednej vrstvy a štatisticky overiť tvrdenie, že stredná vrstva v Slovenskej republike skutočne deklasuje, a že v rámci stredných vrstiev dochádza k stále väčšej diferenciacii príjmov a nerovnostiam medzi jej príslušníkmi. Pre neexistenciu jednotného názoru na vyčlenenie strednej vrstvy vo výskumoch musíme brať do úvahy viac jednotlivých teoretických definícií, ktoré vyplývajú z rôznych zdrojov. Musíme si však aj vybrať medzi *sociologickým elitárnym vnímaním a ekonomickým vnímaním* strednej vrstvy. Sociologické vnímanie je viac elitárne, považuje ju za úzku vrstvu spoločnosti, umiestnenú bezprostredne pod hornými vrstvami spoločnosti, ktorá nemá problém s financiami – týmto spôsobom by strednú vrstvu reprezentovalo od 5% do 10% populácie, či aj menej.²⁹ Ekonomické vnímanie ju definuje ako širšiu vrstvu spoločnosti v prostriedku medzi chudobou a príslušníkmi bohatých kruhov, kde zahŕňa rovnako aj pracujúcich a reprezentuje od 50% do 80 a viac percent populácie. Interval hraníc strednej vrstvy sa v tomto prípade často odvíja od stredných mier polohy príjmov obyvateľstva, ako vyplýva z teoretických poznatkov uvedených v 1. kapitole tejto práce. Keďže pre účely tejto práce je takéto definovanie využiteľnejšie a na slovenskú populáciu prirodzenejšie, rovnako inštitúcie, ktoré stredné vrstvy rôznymi spôsobmi kvantifikujú a vnímajú ju v širšom zmysle, budeme sa držať tohto ekonomického vnímania strednej vrstvy.

2.1 Kvantitatívne definície

Žiaľ, na Slovensku ku kvantitatívnemu definovaniu strednej vrstvy (*SV*) neexistuje žiadna literatúra, naproti tomu vo svete sa môžeme stretnúť hneď s niekoľkými kvantitatívnymi definíciami – definovanie strednej vrstvy však nie je žiadnou inštitúciou akýmkoľvek spôsobom normované a legislatívne ustanovené. Pre väčšinu definícií je ale spoločným menovateľom vychádzať z príjmov obyvateľstva. Výskum budeme robiť na údajoch za roky 2005 až 2010 (pozri aj podkapitolu 2.2) a

²⁹ CHAUVEL, L. 2008. *Between welfare state retrenchments, globalization, and declining returns to credentials: The French middle classes under stress.*

pracovať teda budeme so slovenskými domácnosťami, ktoré spadajú do príjmových kategórií podľa týchto jednotlivých kvantitatívnych definícií (relatívnych a absolútnych):

- podľa ekonóma Garyho Burtlessa z Brookings Institution (USA) sa stredná vrstva odvíja od ročného mediánového príjmu domácností – dolná hranica je polovica mediánu a horná hranica jeho dvojnásobok³⁰
- podľa Lestera Thurowa z MIT Sloan School of Management (Massachusetts, USA) sú hranice strednej vrstvy na 75% a 125% mediánu³¹
- Bill Easterly z New York University začleňuje strednú vrstvu do troch prostredných kvintilov príjmov domácností (vynecháva 20% hodnôt rozdelenia pod hranicou strednej vrstvy a 20% nad hranicou strednej vrstvy)³²

Absolútne definície:

- podľa OECD sú príslušníkmi globálnej strednej vrstvy členovia domácností s denným príjmom medzi 10 a 100 dolárov v prepočte na paritu kúpnej sily 2008.³³ Po kalkulácii na rok a prepočte na eurá (kurzom Európskej centrálnej banky zo dňa 20.4.2012 (aj v ďalšom texte) – 1 euro = 1.3192 amerických dolárov za 365 dní) to znamená hranice od 2766,83 eur do 27668,8 eur (od 7,58 do 75,80 eur na deň)
- Martin Ravallion zo Svetovej banky používa rozsah príjmu od 2 do 13 dolárov za deň parity kúpnej sily 2005³², po prepočte na eurá sú tieto príjmy od 1,52 do 9,85 eur na deň, to znamená od 553,37 eur do 3596,88 za rok

Posledná definícia je skôr použiteľná na štandard globálnej strednej vrstvy, keďže 1,52 eur za deň je hranica chudoby v rozvojových krajinách a 9,85 eur na deň je hranica chudoby v USA, oproti Slovensku, kde sa pod hranicou chudoby nachádzalo v roku 2008 11% obyvateľstva – hranica chudoby je tu počítaná na základe údajov Eurostatu ako 60% mediánu národného ekvivalentného disponibilného príjmu

³⁰ <http://www.marketplace.org/topics/world/what-middle-class>

³¹ <http://rupert-taylor.suite101.com/defining-the-middle-class-a189620>

³² PARKER, J. 2009. The new middle classes in emerging markets: Burgeoning bourgeoisie. In *The Economist*

³³ KHARAS, H. 2010. *The emerging middle class in developing countries*.

domácností v prepočte na paritu kúpnej sily³⁴ – v roku 2005 táto hranica predstavovala 6 eur/deň (zdroj: vlastné výpočty na základe údajov zo štatistického zisťovania SILC 2008 (European Union – Statistics on Income and Living Conditions)). Pretože na náš účel a príjmové pomery obyvateľstva Slovenskej republiky definícia Svetovej banky na globálnu strednú vrstvu je v podmienkach SR príliš extrémna, vynecháme ju z ďalšieho postupu.

Hranice vymedzené OECD sú však použiteľné, ak porovnáme dolnú hranicu definície – 10 USD za deň, čiže 7,58 eur na deň a hranicu chudoby na Slovensku 6 eur, spomínanú vyššie v texte. Pri narábaní s rozdelením a použitím absolútnych hraníc sa nám tak záber strednej vrstvy rozšíri aj na domácnosti, ktoré sa nachádzajú tesne nad hranicou chudoby. **Štvrtá definícia** (prepočítaná na ekvív. disp. príjem na rok) tak bude od 2187 eur do 27668,8 eur (od 6 do 75,80 eur na deň).

Pri týchto definíciách môžu nastať určité problémy: v prípade relatívnych definícií môže nastať, že ak by sme chceli porovnávať stredné vrstvy v jednotlivých krajinách – každá krajina má iný medián príjmov, takže definícia sa tak od krajiny ku krajine mení. Absolútna definícia sa tomuto problému vyhýba, je však otázne, aké absolútne hodnoty je vhodné zvoliť. Ďalší problém pri definovaní strednej vrstvy a jej hraníc absolútnym spôsobom podľa príjmov môže byť spojený so stabilitou týchto tvrdení – ak sa berie do úvahy príjem príslušníka strednej vrstvy, stačí totiž, aby prišiel o zamestnanie, pričom sa mu stály príjem pozastaví, a nebude už ďalej príslušníkom tejto vrstvy. Vhodná by bola definícia strednej vrstvy napríklad podľa životnej úrovne, či dokáže vyžiť z úspor so štandardnými výdavkami na určitej úrovni aspoň 12, resp. viac mesiacov (do akej doby sa z tejto situácie bez príjmu môže jedinec dostať). V tejto práci sme všeobecne nazývali zjednodušene domácnosti, ktoré sa podľa jednotlivých definícií nachádzali pod dolnou hranicou strednej vrstvy ako „*chudobných*“ a domácnosti nad hornou hranicou tejto vrstvy ako „*bohatých*“.

2.2 Vstupné údaje

Ako vstupné údaje v tejto práci budeme používať údaje zo súborov štatistického zisťovania Európskej únie SILC – Štatistika o príjmoch a životných podmienkach

³⁴ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/3-18012010-AP/EN/3-18012010-AP-EN.PDF

(Statistics on Income and Living Conditions) pre Slovenskú republiku za roky 2005 (verzia UDB 09_2006), 2006 (UDB 09_2007), 2007 (UDB_20_08_2008), 2008 (UDB 10_09_2009), 2009 (UDB 26_07_2010) a 2010 (UDB 31_08_2011), ktoré boli poskytnuté Štatistickým úradom Slovenskej republiky. Je to každoročné harmonizované zisťovanie, údaje sa získavajú stratifikovaným výberom v domácnostiach SR, v jednotlivých stratách sa domácnosti vyberajú proporcionálne jednoduchým náhodným výberom, v súlade s platnými nariadeniami Európskej komisie ohľadom výberu, spôsobu zisťovania a definovania premenných.

Budeme používať premenné z poskytnutých H_súborov SILC, v ktorých sa nachádzajú údaje o domácnostiach pre prierezové zisťovanie, a na výskum posunov, respektíve deklasovania strednej vrstvy použijeme premenné “HY020 Celkový disponibilný príjem domácností” a “HX100 Ekvivalentný disponibilný príjem domácností”. H_súbor je súbor údajov za hospodáriacu domácnosť a v roku 2005 pozostáva z 5147, v roku 2006 z 5106, v roku 2007 z 4941, v roku 2008 z 5450, v roku 2009 z 5264 a v roku 2010 z 5 376 záznamových viet. Obe premenné sú sumou príjmov za jeden kalendárny rok.

Premenná HY020 Celkový disponibilný príjem je ročnou sumou zložiek hrubého osobného príjmu všetkých členov domácností (suma všetkých hrubých peňažných a nepeňažných príjmov zo zamestnania, samostatne zárobkovej činnosti a iných zdrojov, všetkých dávok, príspevkov a podpory, úrokov, dividend a ziskov pod odpočítaní dane z majetku, dane z príjmu, peňažných transferov medzi domácnosťami a príspevkov sociálneho poistenia) za všetky osoby v domácnosti podľa platných nariadení.³⁵

Premenná HX100 Ekvivalentný disponibilný príjem domácností (EDPD) sa vypočíta tak, že disponibilný príjem domácností sa vydelí ekvivalentnou veľkosťou domácností (premenná HX050). Pre výpočet ekvivalentnej veľkosti domácností sa použila OECD modifikovaná škála (váhy 1 pre prvého dospelého člena domácnosti, 0.5 pre každého ďalšieho dospelého člena a 0.3 pre dieťa mladšie ako 14 rokov), používa sa z dôvodu, že potreby v domácnostiach rastú s každým ďalším členom, no kvôli rozsahu

³⁵ Zdroj: Súbor „Metadáta“ poskytnutý ako príloha k databázam SILC

spotreby nie proporčne. Potreby na obytný priestor, elektrinu a pod. nebudú trikrát vyššie pre domácnosti s tromi členmi, ako pre jednu osobu. S pomocou ekvivalencie váh je každému typu domácnosti v populácii priradená hodnota v pomere k jeho potrebám. Medzi faktory zohľadnené na priradenie tejto hodnoty patria veľkosť domácnosti a vek jej členov (či už sú dospelí alebo deti).³⁶

Vychádzajúc práve z premennej Ekvivalentný disponibilný príjem sme počítali zmeny v stredných vrstvách, pretože premenná Celkový disponibilný príjem domácnosti neberie počet členov do úvahy – nie je jedno, či je domácnosť pri rovnakom príjme dvojčlenná alebo šesťčlenná. Pre našu prácu to predstavuje realistickejší pohľad na problematiku. Za roky 2005 a 2006 však v súboroch SILC nie je premenná Ekvivalentného disponibilného príjmu uvedená (až od roku 2007), preto sme ju museli vypočítať manuálne (premenná HX050 Ekvivalentná veľkosť domácností je uvedená):

$$\text{Ekvivalentný disponibilný príjem} = \frac{\text{Celkový disponibilný príjem}}{\text{Ekvivalentná veľkosť domácností}} \quad [1]$$

V databáze SILC pre rok 2010 (UDB 31_08_2011) je premenná Ekvivalentný disponibilný príjem vedená v R_súbore, pod názvom EQ_INC20, premenná Ekvivalentná veľkosť domácností pod názvom EQ_SS. R_súbor_2010 je registrom osôb a obsahuje záznam za každú osobu, ktorá v čase zisťovania žila v domácnosti akceptovanej do databázy alebo bola dočasne neprítomná, za rok 2010 celkovo pozostáva z 16 304 záznamových viet. Údaje za roky 2005, 2006, 2007 a 2008 sú vedené v Slovenských korunách a pre aktuálnosť, zjednodušenie a jednotnosť pri výpočtoch sme ich manuálne prepočítali na Eurá priemernými kumulatívnymi ročnými kurzami za jednotlivé roky.³⁷ Tieto kurzy sú uvedené v tabuľke:

Rok	2005	2006	2007	2008
Kumulatívny kurz	38,593	37,248	33,781	31,291

Pre rok 2005 a 2006 sa vypočítajú premenné nasledovne:

³⁶ www.oecd.org/dataoecd/61/52/35411111.pdf

³⁷ <http://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/kurzovy-listok/kurzovy-listok/priemerne-mesacne-kurzy-usd-a-eur-v-skk-kumulativne>

$$Ekviv_prij2005(2006) = \frac{HY020}{HX050} \div \text{kumulatívny kurz},^{38} \quad [2]$$

pre roky 2007 a 2008 nasledovne:

$$Ekviv_prij2007(2008) = HX100 \div \text{kumulatívny kurz},^{38} \quad [3]$$

Pre rok 2009 je HX100 vedený pre naše potreby vhodne – premenná HX100 a pre rok 2010 berieme údaje z R_súboru, premennej EQ_INC20. Takto vytvorené a zhromaždené premenné za jednotlivé roky podľa potrieb nášho výskumu si nazveme „Ekviv_prij_ROK“, kde rok bude príslušný rok databázy SILC, z ktorej údaje pochádzajú.

2.3 Použité metódy výskumu

Výskum zmien v jednotlivých rozdeleniach sme realizovali grafickými metódami, ktorých závery sme sa snažili potvrdzovať aj kvantitatívnymi metódami, za pomoci softvérových nástrojov Microsoft Excel a STATGRAPHICS Centurion XV, z ktorých pochádzajú aj jednotlivé vlastné výpočty cez rôzne štatistické funkcie a grafy. Medián $x_{0,5}$, od ktorého sa odvíjajú relatívne dolné a horné hranice stredných vrstiev, je reálna hodnota náhodnej premennej X , od ktorej nižšie alebo rovné a aj vyššie alebo rovné hodnoty x náhodnej premennej sú rovnako pravdepodobné. Medián sme si vypočítali na základe vzorca:³⁹

$$\tilde{x} = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}, \quad [4]$$

ak je počet hodnôt páry, kde n je počet hodnôt v súbore, alebo, ak je počet hodnôt nepáry, určíme poradie mediánu r :

$$r = \frac{n+1}{2}, \quad [5]$$

V softvéri Microsoft Excel sme však na výpočet mediánov použili funkciu „=MEDIAN($n_1, n_2 \dots n_y$)“, kde n je hodnota ekvivalentného disponibilného príjmu a y je počet hodnôt vo výberovom súbore, ďalej na výpočet kvartilov funkciu

³⁸ Zdroj: súbor „Metadáta“ poskytnutý ako príloha k databázam SILC

³⁹ PACÁKOVÁ, V. et al. Štatistické metódy pre ekonómov. Bratislava : Iura Edition, 2009. s.56. ISBN 978-80-8078-284-9.

“=QUARTILE($n_1, n_2 \dots n_y, q$)”, kde q je kvartilom, ktorý chceme vypočítať (0 - minimum, 1 - dolný (prvý) kvartil, 2 – druhý kvartil (medián), 3 – horný (tretí) kvartil, 4 – maximum) a pre percentil funkciu “PERCENTILE($n_1, n_2 \dots n_y, c$)”, kde c je číselné vyjadrenie percentilu v intervale $\langle 0, 1 \rangle$, ktorý chceme vypočítať. Na analýzu rozdelení hodnôt ekvivalentných disponibilných príjmov, stredov týchto rozdelenia a súvisiacich vzťahov sme použili rôzne grafické a kvantitatívne metódy. Grafickými boli tzv. škatuľkový graf – box plot, kernelové (jadrové) odhady funkcií hustoty, kvantil-kvantil grafy ($Q-Q$ plots); výsledky grafických analýz sme sa snažili potvrdiť pomocou mier, akými sú Atkinsonova miera nerovnosti a Galtonova šikmost’.

2.3.1 Škatuľkový graf – box plot

Škatuľkový graf je špeciálny druh grafu, ktorý prehľadne znázorňuje charakter analyzovaného znaku pomocou kvartilov a extrémov (minimum, maximum), súčasne identifikuje aj odľahlé hodnoty znakov. Obdĺžnik v strede grafu určuje kvartilové rozpätie, jeho kolmé strany určujú hodnoty dolného a horného kvartilu. Vnútri obdĺžnika je 50 % hodnôt znaku. Zvislou čiarou v strede “škatuľky” je vyznačený medián. Z obdĺžnika vychádzajú dve vodorovné čiary, na ich konci ležia hodnoty minima a maxima. Vodorovná čiara môže byť maximálne 1,5-krát dlhšia ako je šírka obdĺžnika. Pokiaľ maximum alebo minimum leží mimo tejto čiary, vyznačuje sa bodkou.⁴⁰

2.3.2 Kernelový (jadrový) odhad funkcie hustoty

Jadrové odhady hustoty sa radia do triedy neparametrických odhadov hustoty, pojem jadrový odhad hustoty pochádza z pomenovania “jadrová funkcia” $K(u)$. Jadrá pritom môžu mať rôzne tvary. Nech je takáto funkcia symetrická, ohraničená a integrovateľná a pre každé u platia nasledovné vlastnosti:⁴¹

⁴⁰ PACÁKOVÁ, V. et al. Štatistické metódy pre ekonómov. Bratislava : Iura Edition, 2009. s. 61. Ekonomía. ISBN 978-80-8078-284-9.

⁴¹ FOLTÁN, F. Rodový mzdový rozdiel vyjadrený pomocou hustoty rozdelenia. In *Analýza príjmovej diferenciácie žien a mužov na Slovensku : monografický zborník z riešenia vedeckého projektu IGP 21/2008 na Ekonomickej univerzite v Bratislave v redakcii Lubici Sipkovej*. - Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010. ISBN 978-80-225-2848-1, s. 120.

$$\int_{-\infty}^{\infty} K(u)du = 1 \quad [6]$$

a

$$K(-u) = K(u) \quad [7]$$

Potom jadrový odhad funkcie hustoty $f(x)$ je zadefinovaný ako

$$\hat{f}_h(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x-x_i}{h}\right) \quad [8]$$

kde n je počet sledovaných znakov v súbore, x_i je hodnota i -teho znaku v súbore, a h je tzv. vyhladzovací parameter a predstavuje meradlo, na základe ktorého sa mení šírka jadra. Tento parameter zásadným spôsobom ovplyvňuje kvalitu odhadu hustoty. Na odhad vyhladzovacieho parametra h sa môže používať metóda *pokus-omyl*, no pre exaktné uspokojivé výsledky sa h určuje pomocou minimalizácie odhadu strednej kvadratickej chyby, ktorá je definovaná:

$$MSE(\hat{f}_n(x)) = E(\hat{f}_n(x) - f_n(x)) \quad [9]$$

Na naše potrebné odhady hustôt funkcií sme používali grafy “Density trace” v programe STATGRAPHICS, ktoré sú súčasťou funkcie analýzy jednej premennej – *One-variable analysis*, alebo pri porovnávaní dvoch súborov hodnôt funkciou *Two Sample Comparison*.

2.3.3 Kvantil-kvantil grafy (Q-Q plots)

Súčasťou Two Sample Comparison v systéme STATGRAPHICS sú aj takzvané Kvantil-kvantil grafy (Q-Q plots), ktoré sme použili pri analýze porovnania dvoch súborov (napr. dvoch súborov príjmov za roky 2005 a 2006). Tento graf porovnáva kvantily jedného súboru s kvantilmi druhého súboru, posudzuje zhodu rozdelenia náhodného výberu s niektorým teoretickým rozdelením (najčastejšie s normálnym

rozdelením). Najčastejšie sa používa ako nástroj pri analýze rozptylu alebo regresii. Na jednu os sa vynášajú teoretické kvantily a na druhú os zasa výberové kvantily (usporiadané dáta). Ak je dobrá zhoda medzi náhodným výberom a teoretickým modelom, teoretické a výberové kvantily by sa mali približne rovnať, čiže ležať na priamke rovnosti, v prípade rovnakých stupníc na osiach x a y je ňou 45 stupňová st. priamka prechádzajúca nulovým začiatkom osi. Ak oba súbory pochádzajú z rovnakej populácie, body by mali ležať presne pozdĺž diagonálnej čiary.⁴²

2.3.4 Atkinsonova miera nerovnosti príjmov

Miera A_x , pomocou ktorej sa kvantifikuje nerovnosť v rozdelení. Vypočíta sa ako:

$$A_x = 1 - \frac{\sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot X_n}}{\bar{x}} \quad [10]$$

kde n je početnosť hodnôt v súbore, X_n je hodnota n -tej početnosti. Je to vlastne podiel geometrického (čitateľ) a aritmetického priemeru.⁴³

2.3.5 Galtonov koeficient šikmosti

Galtonov koeficient šikmosti je jednou zo štyroch Moorsovej štvorčíselnej sumarizácie (medián, kvartilové rozpätie, Galtonov koeficient šikmosti a Moorsova špicatosť), ktoré poskytujú jednoduchú sumarizáciu o tvare rozdelenia na kvartilovom základe. Je to jedna z kvartilových mier šikmosti. Vypočíta sa (normovaná kvartilová diferencia pomocou kvartilového rozpätia):⁴⁴

$$g(p) = pd(p)/iqr \quad [11]$$

pri použití kvartilového rozpätia iqr (normovaná kvartilová diferencia). Kvartilové

⁴² Zdroj: Manuál k softvérovému balíku STATGRAPHICS

⁴³ SIPKO, J. - SIPKOVÁ, E. Vývoj príjmov strednej vrstvy na Slovensku. In *Analýza a modelovanie finančného potenciálu českých (slovenských) domácností* : monografický zborník statí z řešení vědeckého projektu GAČR číslo 402/09/0515. - Jindřichův Hradec : Nakladatelství VŠE Oeconomica, 2011. ISBN 978-80-245-1753-7, s. 116-133.

⁴⁴ SIPKOVÁ, E. - SODOMOVÁ, E. *Modelovanie kvartilovými funkciami*. s.39

rozpätie vypočítame ako rozdiel medzi horným a dolným kvartilom. $pd(p)$ je kvantilová diferencia, vypočíta sa ako:

$$pd(p) = ud(p) - ld(p) = \tilde{Q}(1 - p) + \tilde{Q}(p) - 2m \quad [12]$$

kde m je medián, $ud(p)$ je horná p -diferencia a $ld(p)$ je dolná p -diferencia. Tieto sa vypočítajú:

$$ud(p) = \tilde{Q}(1 - p) - m \quad [13]$$

$$ld(p) = m - \tilde{Q}(p) \quad [14]$$

kde $\tilde{Q}(1 - p)$ je $(1-p)$ -ty kvantil a $\tilde{Q}(p)$ je p -ty kvantil a $0 \leq p \leq 0,5$. Miera udáva koľko násobkom je rozdiel medzi šírkou horného a dolného konca škatuľky box-plotu kvartilového rozpätia a môže naberať hodnoty od $\langle -1; 1 \rangle$.

Všetky spomenuté metódy sme aplikovali na výberové dáta z databázy EU-SILC a po zistení jednotlivých hodnôt sme ich chápali ako bodové odhady a interpretovali na celú populáciu domácností Slovenskej republiky.

3 Výsledky práce a diskusia

3.1 Kvantitatívne vyčlenenie stredných vrstiev z EDPD

Na základe jednotlivých definícií sme si vypočítali v softvéri Microsoft Excel mediány, od ktorých sa odvíjajú horné a dolné hranice stredných vrstiev EDPD (ďalej SV), ich výpočty sú zobrazené v tabuľke 2:

Tabuľka 2 – Mediány, horné a dolné kvartily celkového výberového rozdelenia EDPD podľa jednotlivých rokov (v EUR)

ROK	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
Dolný kvartil	2181.29943	2529.911226	3291.909653	3812.364578	4290.476952	4747.814391
Medián	2845.562667	3249.524786	4201.967575	4848.06615	5388.339132	6188.266429
Horný kvartil	3745.711226	4255.342569	5506.518481	6412.875371	7169.05486	8165.105167

Zdroj:vlastné výpočty

Z tejto tabuľky môžeme vidieť, že rokmi sa postupne úroveň mediánu zvyšovala, čo môže súvisieť najmä s rastom reálnych miezd, ktoré sa odrazia na raste ekvivalentných disponibilných príjmov domácností. Pre doplnenie si môžeme uviesť aj výstup zo softvéru STATGRAPHICS o základných charakteristikách EDPD z výberového súboru za jednotlivé roky (zľava počet hodnôt EDPD v roku, priemer, smerodajná odchýlka, variačná koeficient (v%), koeficient šikmosti, štandardná šikmosť, štandardná špicatosť, minimum a maximum).

Tabuľka 3 – ostatné charakteristiky výberových EDPD za jednotlivé roky

	Count	Average	Standard deviation	Coeff. of variation	Skewness	Std. skewness	Std. kurtosis	Minimum	Maximum
r2005	5139	3183.38	1993.71	62.6287%	7.30824	213.883	1690.55	203.975	50455.7
r2006	5103	3780.36	4542.59	120.163%	27.5228	802.658	14973.5	119.559	198130.
r2007	4933	4732.23	2638.03	55.7461%	5.09301	146.034	937.458	47.3639	62688.2
r2008	5445	5418.46	2908.09	53.67%	5.84612	176.113	1295.09	45.2485	70972.7
r2009	5256	6090.63	3099.43	50.8886%	3.21233	95.0763	448.715	42.3222	62517.9
r2010	16300	6818.94	4418.73	64.8009%	16.7596	873.54	14557.2	52.72	173046.
Total	42176	5492.68	3927.59	71.5059%	15.3807	1289.53	24262.0	42.3222	198130.

Zdroj:vlastné výpočty

Hranice podľa jednotlivých definícií stredných vrstiev sme vypočítali z mediánu a sú prehľadne uvedené v nasledujúcej tabuľke (zaokrúhlene na 4 desatinné miesta):

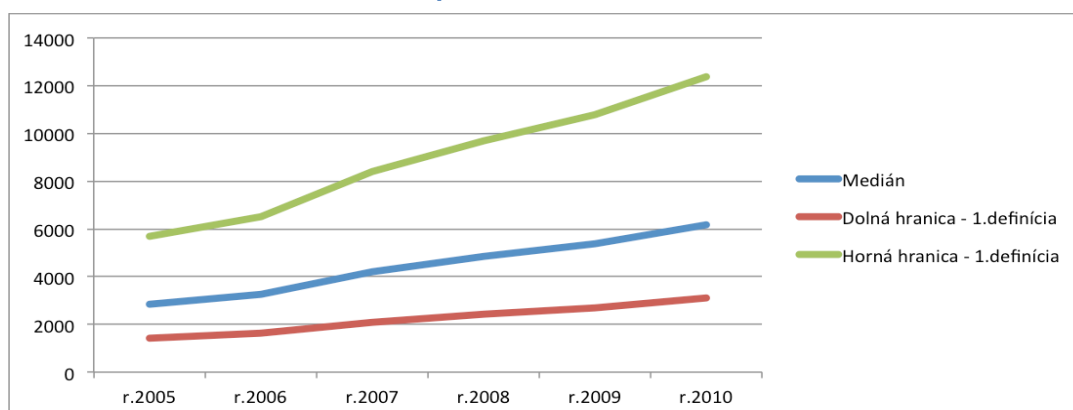
Tabuľka 4 - Dolné a horné hranice stredných vrstiev z výberového rozdelenia EDPD podľa jednotlivých definícií a rokov (v EUR).

ROK/ DEFINÍCIA	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
1.definícia						
Dolná hranica	1422.7813	1624.7624	2100.9838	2424.0331	2694.1696	3094.1332
Horná hranica	5691.1253	6499.0496	8403.9352	9696.1323	10776.6783	12376.5329
2. definícia						
Dolná hranica	2134.1720	2437.1436	3151.4757	3636.0496	4041.2543	4641.1998
Horná hranica	3556.9533	4061.9060	5252.4595	6060.0827	6735.4239	7735.3330
3. definícia						
Dolná hranica	2028.5899	2366.6345	3100.8708	3598.9723	4061.7380	4467.6495
Horná hranica	4044.5682	4555.8327	5895.2548	6877.8891	7745.1178	8750.8577
4. definícia						
Dolná hranica	2187.0000	2187.0000	2187.0000	2187.0000	2187.0000	2187.0000
Horná hranica	27668.800	27668.800	27668.800	27668.800	27668.800	27668.800

Zdroj:vlastné výpočty

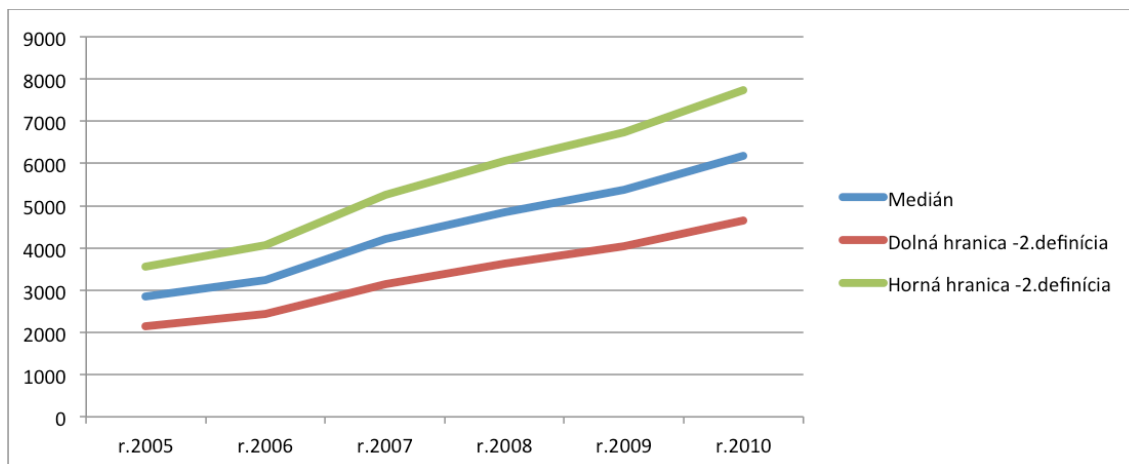
Na základe tejto tabuľky môžeme konštatovať, že sa relatívne hranice, takisto ako medián, v priebehu rokov u všetkých definícií posúvali smerom nahor. Neplatí to samozrejme však o hraniciach podľa poslednej definície, keďže tieto sú stanovené absolútne a teda sú stabilné. Zobrazenie týchto nárastov je možné vidieť na nasledujúcich troch grafoch (podľa štvrtej definície graf nie je potrebný, kvôli absolútnemu stanoveniu hraníc):

Graf 8 - graf vývoja mediánov rozdelenia EDPD s dolnými a hornými hranicami podľa 1.definície



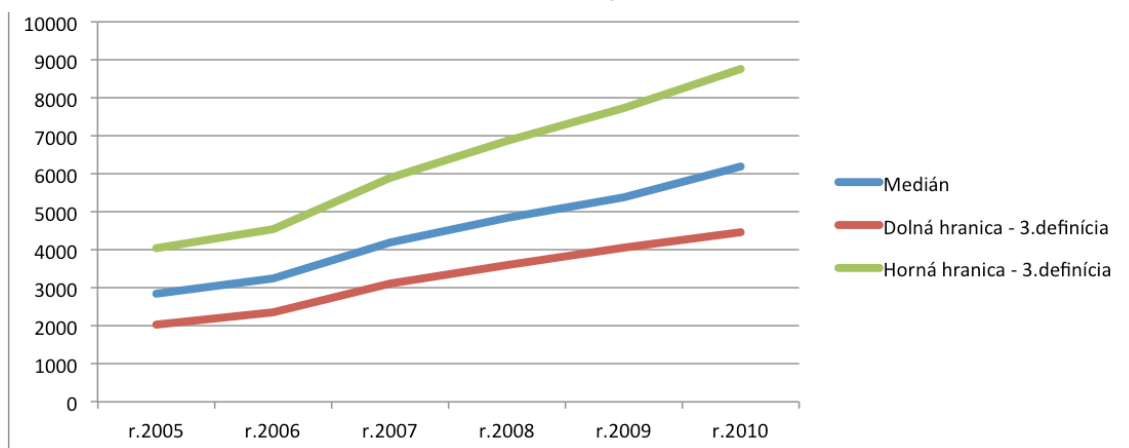
Zdroj:vlastné výpočty

Graf 9 – graf vývoja mediánov rozdelenia EDPD s dolnými a hornými hranicami podľa 2. definície



Zdroj:vlastné výpočty

Graf 10 – graf vývoja mediánov rozdelenia EDPD s dolnými a hornými hranicami podľa 3. definície (zdroj:vlastné výpočty)



Zdroj:vlastné výpočty

Na grafoch 8, 9 a 10 môžeme vidieť rozličné úrovne stúpania hodnôt podľa jednotlivých definícií – najviac môžeme vidieť prudké stúpanie hornej hranice strednej vrstvy podľa 1. definície – toto je spôsobené práve samotnou definíciou – krivka hornej hranice, ktorá je dvojnásobkom mediánu stúpa dvakrát rýchlejšie ako krivka samotného mediánu – rozsah nerovností u strednej vrstvy sa tým rokmi zvyšuje, vidno to viac pri tejto ako u ďalších dvoch definícií. Aby sme zistili percentuálny pomer stredných vrstiev na celkovom výberovom súbore EDPD podľa jednotlivých definícií, čím sme zistili odhad podielu strednej vrstvy (podľa definícií) na domácnostiach Slovenskej

republiky, vyfiltrovali sme si ich podľa podmienok stanovených zadaním spomínaných hraníc a početnosti porovnali (funkciou „COUNTA“), výsledky sú uvedené v tabuľke 5, vrátane ďalších dôležitých ukazovateľov – priemeru EDPD v strednej vrstve, ich mediánu, horného a dolného kvartilu :

Tabuľka 5 - Odhad podielu SV (a ďalších ukazovateľov) na celkovom počte domácností podľa 1.definície (v percentách a v EUR) za jednotlivé roky

1.Definícia	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
Podiel SV	86.9633%	87.8355%	89.8199%	90.3303%	87.5570%	88.1195%
Priemer SV	3031.8076	3428.7373	4427.7615	5145.6967	5738.0029	6612.4514
Medián SV	2869.8028	3249.3955	4184.0300	4827.2027	5359.7976	6245.2886
Dolný kvartil	2299.4536	2623.6987	3365.1017	3889.4323	4382.1243	4984.2467
Horný kvartil	3639.8653	4076.3483	5292.6945	6218.3787	6857.4797	7984.7280
Št.odchýlka	959.3447	1070.9371	1388.3436	1623.7019	1796.3478	2109.9625

Zdroj:vlastné výpočty

Podľa prvej definície strednej vrstvy (ktorú tvorí 50% mediánu až dvojnásobok mediánu ekvivalentných DP domácností), do tejto skupiny patrí približne 90% domácností Slovenskej republiky, počas rokov 2005 – 2008 sa podiel strednej vrstvy na domácnostiach zvyšoval, mierny pokles v roku 2009 a 2010 môže byť zapríčinený finančnou krízou, ktorá sa práve v roku 2008 začala a mohla tak postihnúť aj strednú vrstvu, alebo zavedením eura na Slovensku z rovnakého roku – jej príslušníci sa mohli dostať aj pod úroveň hraníc, čím sa podiel SV znížil. Priemer príjmov sa však zvyšoval. (Pomer „chudobných“ na základe našich výpočtov sa v roku 2009 a 2010 zvýšil na 5,6991% a 6,8327% oproti roku 2008, kedy bol 4,4857%, pomer „bohatých“ sa oproti roku 2008 (5,2110%) zvýšil na 6,7439% v roku 2009 a následne v roku 2010 klesol ešte viac, na 5,0478%) Overme si toto tvrdenie aj podľa ďalších definícií:

Tabuľka 6 – Odhad podielu SV (a ďalších ukazovateľov) na celkovom počte domácností podľa 2. definície (v percentách a v EUR) za jednotlivé roky

2. Definícia	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
Podiel SV	47.4840%	49.4221%	49.9696%	49.2110%	50.5889%	47.1234%
Priemer SV	2791.1938	3195.8716	4098.8879	4720.9374	5209.2133	6035.3534
Medián SV	2769.1612	3160.5992	4054.5891	4625.7267	5114.9173	5959.3842
Dolný kvartil	2460.5758	2826.6706	3595.7335	4144.9733	4559.1705	5298.7835
Horný kvartil	3110.3533	3561.7547	4588.2289	5295.8318	5804.7746	6726.7001
Št.odchýlka	390.0979	445.1525	590.5233	678.6326	749.6798	859.6432

Zdroj:vlastné výpočty

Podľa tabuľky 6, čiže podľa druhej definície do SV patrí približne polovica domácností, podiel pomaly rástol do roku 2007, po tomto roku bol trend kolísavý, priemer aj medián v priebehu rokov rástli. V tabuľke 7 je zobrazený pomer SV na základe 3. definície:

Tabuľka 7 – Odhad podielu SV (a ďalších ukazovateľov) na celkovom počte domácností podľa 3. definície (v percentách a v EUR) za jednotlivé roky, zdroj:vlastné výpočty

3. Definícia	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
Podiel SV	59.9767%	60.0000%	59.9879%	60.0000%	59.9924%	60.0037%
Priemer SV	2902.5136	3317.1885	4300.5025	4986.3353	5556.5765	6321.2532
Medián SV	2845.5627	3249.5248	4201.5820	4848.0662	5388.3391	6187.0000
Dolný kvartil	2455.4168	2835.9947	3641.8717	4218.2485	4695.6183	5317.7669
Horný kvartil	3306.1911	3767.0603	4899.8078	5707.4947	6339.2132	7280.5333
Št.odchýlka	536.7379	586.2326	766.9698	904.9012	1008.4676	1178.2886

Zdroj:vlastné výpočty

Podľa tretej definície SV do tejto skupiny domácností patrí približne 60%, no nie je tu prítomný takmer žiadny rast ani pokles podielu stredných vrstiev na celkovom počte domácností, no priemery aj mediány v priebehu rokov rastú. Podľa štvrtej definície sú podiely SV na obyvateľstve zobrazené v nasledujúcej tabuľke, v ktorej je zaujímavé uviesť aj podiel „bohatých“ a „chudobných“:

Tabuľka 8 – Odhad podielu SV (a ďalších ukazovateľov) na celkovej počte domácností podľa 4. definície (v percentách a v EUR) za jednotlivé roky, zdroj: vlastné výpočty

4. Definícia	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
Podiel SV	74.7037%	84.3683%	94.6974%	96.5138%	96.9225%	96.7002%
Priemer SV	3660.7387	3995.1319	4863.8496	5488.5468	6187.6326	6883.7979
Medián SV	3213.0697	3496.7264	4290.4064	4939.6155	5463.8756	6282.5545
Dolný kvartil	2685.6886	2878.3269	3432.1084	3905.5041	4368.7501	4890.1382
Horný kvartil	4124.2712	4463.5213	5594.9582	6470.7876	7240.0961	8229.8996
Podiel pod hranicou SV	25.1991%	15.4163%	5.2014%	3.3211%	2.9635%	3.1281%
Podiel nad hranicou SV	0.0971%	0.2155%	0.1012%	0.1651%	0.1140%	0.1717%
Št.odchýlka	1628.9642	1935.7265	2334.7920	2383.7360	2820.3648	2905.5821

Zdroj: vlastné výpočty

Vo výpočtoch vychádzajúcich z definície OECD, kde EDPD strednej vrstvy sú od 2187 do 27668 eur ročne, môžeme vidieť prudký nárast podielu príslušníkov SV na obyvateľstve od roku 2005 do 2008, a zároveň pokles obyvateľstva pod dolnou hranicou 2187 eur ročne, znamená to, že za tieto roky sa veľké množstvo domácností dostalo do tejto príjmovej kategórie, a v roku 2010 odhadujeme, že až takmer 97% obyvateľstva Slovenskej republiky patrilo do strednej vrstvy. K overeniu súčasného celosvetového trendu, podľa ktorého stredné vrstvy obyvateľstva deklasujú (USA, krajiny západnej EÚ, atď...), a na zistenie, či rastú nerovnosti v rámci strednej vrstvy sme však museli použiť ďalšie štatistické metódy.

3.2 Analýzy celých rozdelení EDPD

Do systému STATGRAPHICS sme si skopírovali hodnoty EDPD za všetkých 6 rokov a vytvorili sme si tak premenné r2005, r2006, atď. až r2010. Pri hľadaní najvhodnejšieho tvaru na modelovanie nebol nájdený žiaden vhodný tvar (všetky tvary mali takmer nulovú p-hodnotu), ako najvhodnejšie sa podľa testov dobrej zhody v systéme STATGRAPHICS javilo „Loglogistické rozdelenie“ (pozri Tabuľku 9).

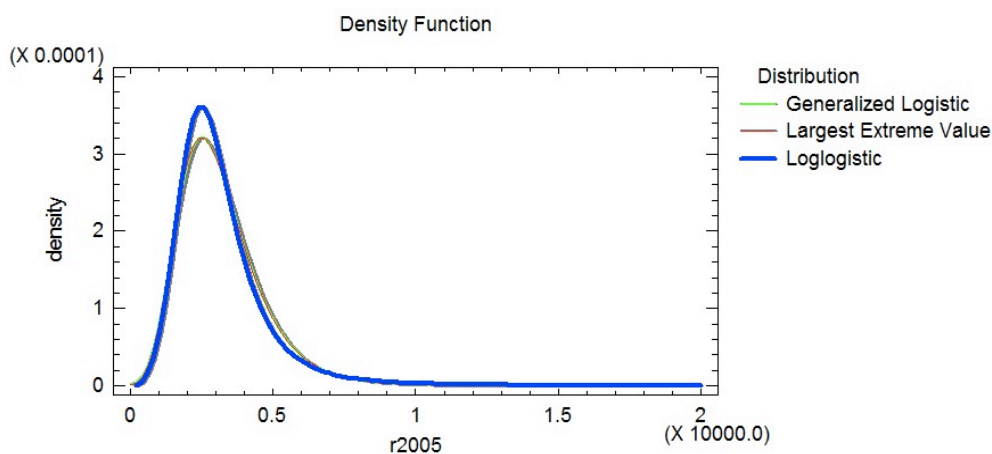
Tabuľka 9 – porovnanie rôznych tvarov rozdelení pre pravdepodobnostné modelovanie EDPD.

<i>Distribution</i>	<i>Est. Parameters</i>	<i>Log Likelihood</i>	<i>KS D</i>
Loglogistic	2	-48516.6	0.0432533
Generalized Logistic	3	-48591.4	0.0496785
Largest Extreme Value	2	-48593.5	0.0519604
Lognormal (3-Parameter)	3	-48618.7	0.0612447
Gamma	2	-48751.8	0.0693331
Lognormal	2	-48812.7	0.081376
Laplace	2	-48922.8	0.0855763
Logistic	2	-49032.4	0.0716904
Weibull	2	-49189.6	0.115464
Birnbaum-Saunders	2	-49280.3	0.123276
Normal	2	-49710.3	0.120249

Zdroj:vlastné výpočty

Pomocou grafického porovnania kernelových odhadov funkcií hustôt výberových rozdelení EDPD s odhadmi tvarov rozdelenia pravdepodobností za roky 2005, 2008 a 2010 (pomocou funkcie Distribution Fitting v STATGRAPHICSe – grafy 11,12 a 13) môžeme pozorovať rýchlejšie poklesy na najhrubšej krivke za vrcholmi odhadov, presnejšie v odhade príjmov na rok 2005 približne v oblastiach hodnôt medzi 350€ – 500€, v roku 2008 v oblastiach hodnôt 600€ - 900€ a v roku 2010 700€ - 1100€. Tieto rýchlejšie poklesy potvrdzujú posun stredných príjmových skupín k nižším hodnotám.

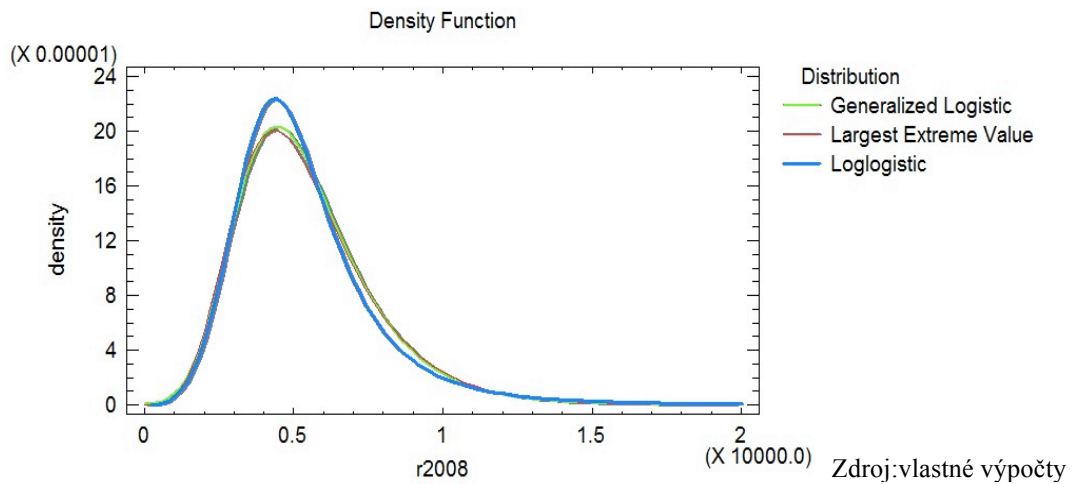
Graf 11 – Kernelové odhady výberových súborov EDPD za rok 2005 zobrazené na ročných príjmoch od 0 – 20000 €.



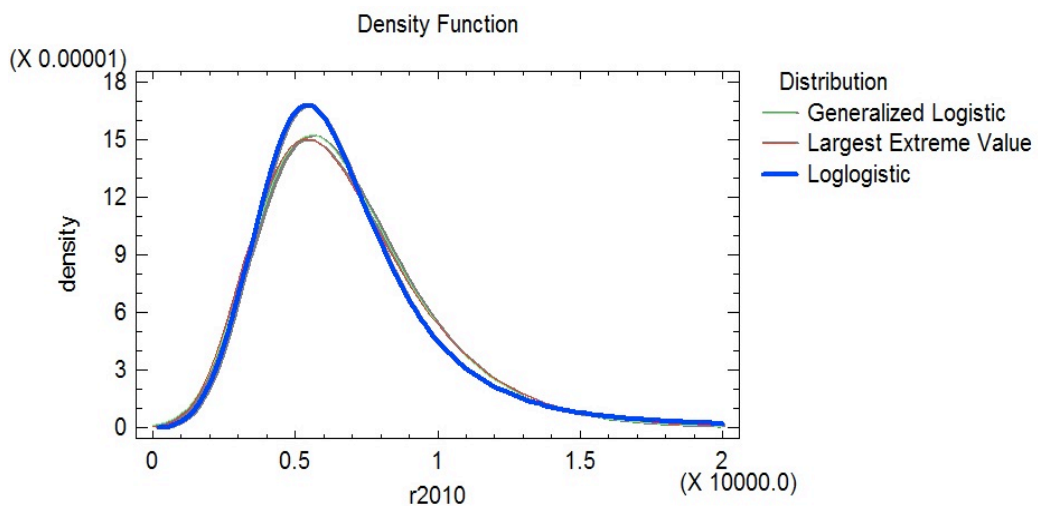
Zdroj:vlastné výpočty

Na prehľadné zobrazenie vlastností, vzťahov a pohybov celých výberových súborov ekvivalentných disponibilných príjmov, takisto ich charakteristík, ktoré sme

Graf 12 – Kernelové odhady výberových súborov EDPD za rok 2008 zobrazené na ročných príjmoch od 0 – 20000 €.



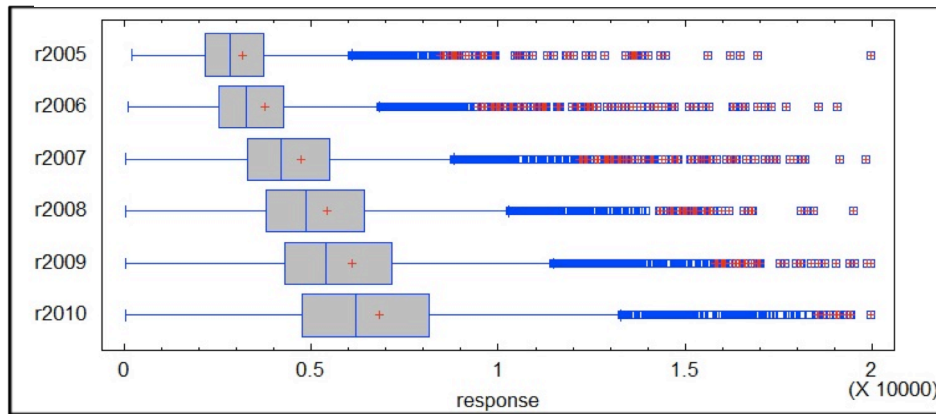
Graf 13 – Kernelové odhady výberových súborov EDPD za rok 2010 zobrazené na ročných príjmoch od 0 – 20000 €.



mohli sledovať v tabuľkách číslo 2 a 3, použijeme škatulkové grafy, tzv. box-ploty. Funkciou Multiple Sample Comparison sa jednotlivé roky porovnali a zobrazil sa výstup v podobe porovnania Box-plotov (Graf 14) Na grafe je prítomných príliš veľa extrémnych hodnôt (červené hodnoty vpravo od škatulkových grafov), preto pre lepšiu orientáciu sme si zobrazili graf bez týchto extrémnych hodnôt, vyšších ako 15 000 eur. Vďaka tomuto prehľadnému zobrazeniu na grafe 15 môžeme jasne vidieť rozdelenia za jednotlivé roky a usúdiť ako sa postupne od roku 2005 až do roku 2010 rozširovala nerovnosť medzi príjmami domácností. Nerovnosť vidno najmä na zväčšovaní vzdialenosti medzi ľavým a pravým koncom „škatulky“ - medzi horným a dolným

kvartilom, čiže sa časom zväčšuje variabilita, takisto vzdialenosti medzi ľavým a pravým „fúzom“, teda najnižšou a najvyššou hodnotou (neberúc do úvahy extrémne hodnoty, ktoré sú vo vzdialenosti 1,5-násobne väčšou ako je šírka vzdialenosti medzi

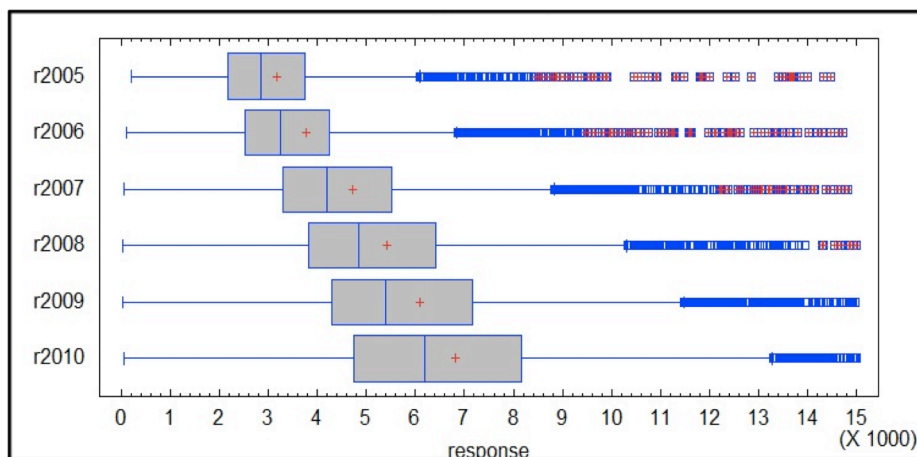
Graf 14 – Porovnanie box-plotov celého výberového súboru EDPD za jednotlivé roky 2005–2010 (s extrémnymi hodnotami)



Zdroj:vlastné výpočty

horným a dolným kvartilom). Na grafoch rovnako vidíme aj zvyšovanie sa mediánu, čo spôsobuje postupný rast reálnych miezd, no samotný rast mediánu nie je taký rýchly ako rast rozdielov. Môžeme tiež registrovať, ako medián, napriek tomu, že jeho hodnota rastie, približuje sa postupne doľava k dolnému kvartilu, čo svedčí o pravostrannej asymetrii.⁴⁵ Graf nasvedčuje zväčšovaniu a systematickému prehlbovaniu sa rozdielov v príjmoch domácností, čo súvisí so znížením stability stredných vrstiev, ktoré môže viesť k prepadaniam úrovne ich príjmov, no nie je možné z neho vyčítať samotné správanie sa EDPD strednej vrstvy a teda ani jej deklasovanie.

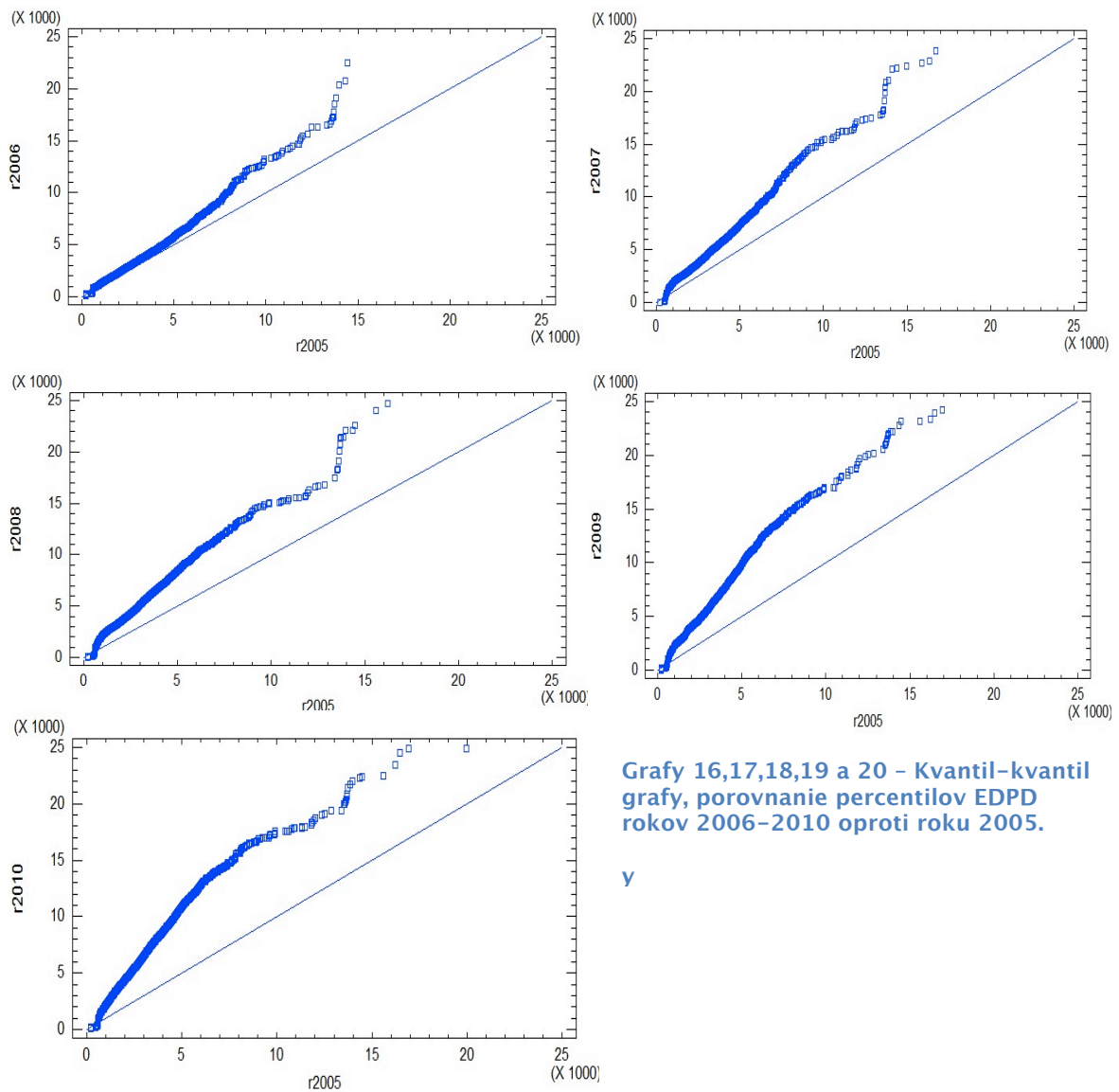
Graf 15 – Porovnanie box-plotov celého výberového súboru EDPD za jednotlivé roky 2005–2010 (bez extrémnych hodnôt).



Zdroj:vlastné výpočty

⁴⁵ PACÁKOVÁ, V. et al. Štatistické metódy pre ekonómov. Bratislava : Iura Edition, 2009. s. 61. Ekonomía. ISBN 978-80-8078-284-9.

Tvrdenia o náraste nerovností medzi príjmovými skupinami domácností Slovenskej republiky sme si graficky overili aj pomocou ďalšieho nástroja, tzv. Kvantil-kvantil grafov (Q-Q grafov). Pomocou nich sa porovnávali percentily EDPD, na ktorých je možné sledovať zmeny v priebehu rokov 2006 až 2010 v porovnaní s rokom 2005 (grafy 16,17,18,19 a 20). Uvedené grafy majú hodnoty zobrazené len po hranicu 25 000 eur, keďže za touto hranicou sa vyskytoval už len malý počet hodnôt, ktoré boli extrémne. Je viditeľné, že v jednotlivých rokoch postupne dochádzalo k stále viditeľnejšiemu ohybu pomyselnéj krivky porovnania kvantilov v dolnej časti a strednej časti rozdelenia, oproti priamke rovnosti. Na pravom konci dochádza k presunu hodnôt vyššie, čo môže znamenať nárast vysokých príjmov, tým aj zvýšenie celkových priemerných príjmov. V strede rozdelenia vzniká akési „vzdúvanie“, ktoré sa taktiež

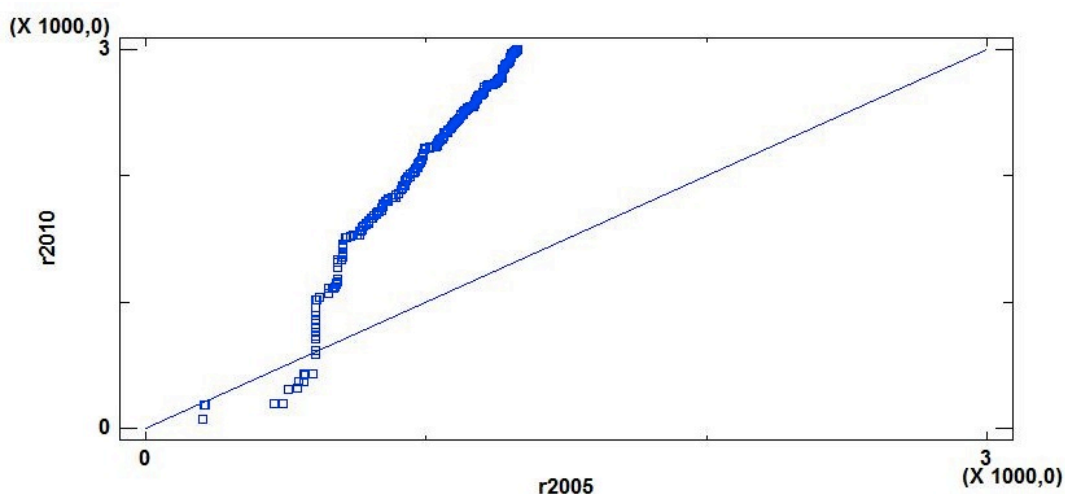


Grafy 16,17,18,19 a 20 – Kvantil-kvantil grafy, porovnanie percentilov EDPD rokov 2006–2010 oproti roku 2005.

v

Zdroj:vlastné výpočty

Graf 21 – Detail kvantil- kvantil grafu v hodnotách do 3000 eur EDPD roku 2010 oproti roku 2005 Zdroj:vlastné výpočty



Zdroj:vlastné výpočty

zväčšuje, a posúva hodnoty smerom doľava, znamená presun rozdelenia stredných príjmov smerom k nižším. Pri priblížení a detailnejšom pohľade na dolnú časť (graf 21) vidno, že postupne viac hodnôt sa presúva pod priamku rovnosti, pričom ohyb sa stále zväčšuje – kvantily ročných ED príjmov domácností v dolnej časti postupne klesajú. Na základe týchto zistení sme opäť potvrdili predošlé úvahy o zväčšujúcej sa nerovnosti príjmov v celom rozdelení – zo stredu rozdelenia sa presúvajú hodnoty do jeho koncov. Úvahy o asymetrii si však musíme vyjadriť aj kvantitatívne, keďže grafické zobrazenia nemožno považovať za dostatočne presné pre zobrazenie polarizácie v stredných vrstvách rozdelenia, takisto nevieme posúdiť, či sa skutočne hodnoty príjmov zo stredu rozdelenia presúvajú len k nižším príjmom. Museli sme sa teda zamerať na analýzu samotného stredu rozdelenia - na strednú vrstvu podľa vyššie spomínaných jednotlivých definícií.

3.3 Analýza stredu rozdelení – stredných vrstiev podľa definícií

3.3.1 Použitie Atkinsonovej miery

Na kvantifikáciu sme použili tzv. Atkinsonovú mieru nerovnosti, pomocou ktorej sme odhadli nerovnosti v rámci jednotlivých rokov 2005 až 2010. Vypočítali sme ju vyjadrením podielu geometrických priemerov v STATGRAPHICSe a aritmetických

priemerov v Microsoft Excel. Na vyjadrenie jednotlivých definícií sme si vytvorili nové premenné s označeniami S1, S2, S3 a S4, kde číslo označuje definíciu, podľa ktorej kvantifikujeme strednú vrstvu, tieto označenia boli priradené ku každému roku, čím vzniklo označenie premenných S1_r.2005, S2_r.2006, atď. Výsledné hodnoty Atkinsonovej miery sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 10 - Vypočítané Atkinsonové miery stredov rozdelení - stredných vrstiev podľa definícií S1-S4

	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
S1	0.048115721	0.046654869	0.046888591	0.047532273	0.046417349	0.048700757
S2	0.009760627	0.009694254	0.010294962	0.010224124	0.010203714	0.010072884
S3	0.016896947	0.01542224	0.015645269	0.016161231	0.016009225	0.017139509
S4	0.061296014	0.071172092	-0.013482773	0.010567405	0.00873002	0.039032633

Zdroj:vlastné výpočty

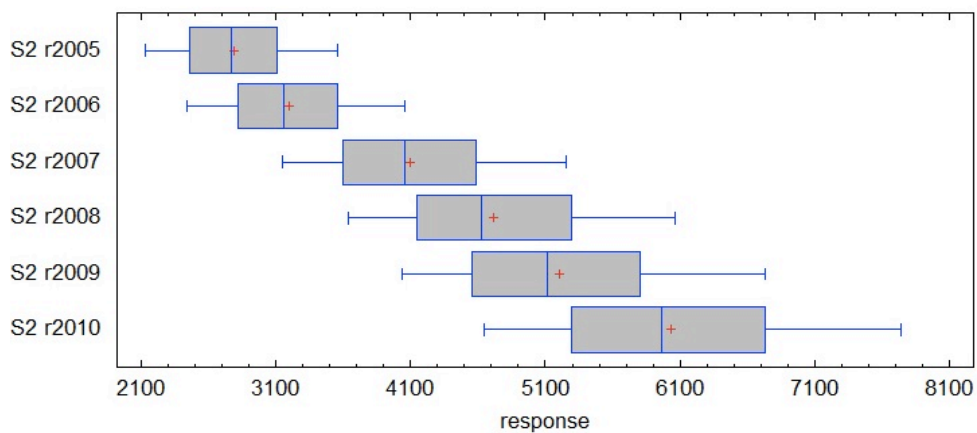
Na základe vypočítaných mier z tabuľky 10 môžeme tvrdiť, že výsledky nerovností sú podľa každej definície rozdielne. Podľa prvej definície strednej vrstvy miera nerovnosti kolíše okolo hodnoty 0,047, čiže nerovnosť v rámci strednej vrstvy sa v podstate takmer vôbec v priebehu rokov nemení. V druhej definícii nerovnosť príjmov hladko pomaly narastá, najväčšie nerovnosti sú zaznamenané v roku 2007 a 2008, po týchto rokoch miera nerovnosti opäť klesá. Podľa tretej definície miera opäť kolíše okolo hodnôt 0,016, no ku koncu – od roku 2008 stúpa a najvyššia je v roku 2010. V štvrtej definícii, kde je vyjadrenie hraníc absolútne a nemenné počas všetkých šiestich rokov vidno najväčšie skoky v miere, kde najprv jemne rastie, potom klesá, v roku 2008 je najvyššia a potom klesá až na úroveň 0,039 v roku 2010. Naše predpoklady z grafických výstupov sa nám pomocou Atkinsonovej miery nerovnosti príjmov nepotvrdili, no neklesanie hodnôt by sa dalo vysvetliť pribúdaním počtu a rastom koncentrácie hodnôt v strednej časti rozdelenia. Ani aplikáciou iných mier nerovnosti na celé rozdelenie, nielen na jeho strednú časť nie je možné identifikovať proporcionálne zmeny v tejto strednej časti príjmového rozdelenia.⁴⁶

⁴⁶ SIPKO, J. - SIPKOVÁ, E. Vývoj príjmov strednej vrstvy na Slovensku.s. 124

3.3.2 Analýza stredných častí rozdelení pomocou box-plotov

Analyzovali sme teda ďalej len stredy jednotlivých rozdelení opäť graficky, pomocou box-plotov. Keď sme použili na zistenie posunov v stredných vrstvách podľa jednotlivých definícií box ploty vychádzajúce z absolútnych hodnôt ročných príjmov, vznikli nám grafy nasledujúceho typu, v tomto prípade pri druhej definícii (graf 22) (box-ploty podľa ostatných troch definícií sú uvedené v prílohe).

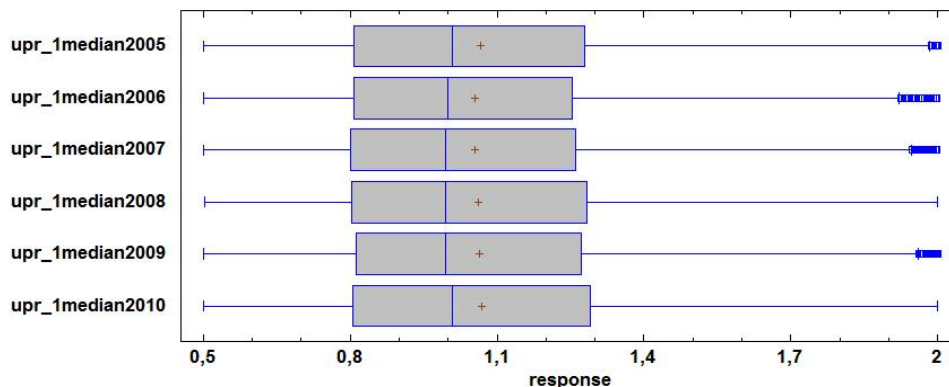
Graf 22 – Porovnanie box plotov absolútnych hodnôt strednej časti EDPD za roky 2005 – 2010 s hranicami podľa druhej definície strednej vrstvy.



Zdroj:vlastné výpočty

Z grafu 22 je viditeľný posun mediánu, ako to bolo aj pri škatuľkovom grafe 15 celého rozdelenia EDPD, smerom doľava, čo svedčí o pravostrannej asymetrii. Hodnoty sa každý rok posúvajú na vyššie úrovne, čo je však spôsobené relatívnym charakterom definície strednej vrstvy – zároveň s rastúcimi údajmi sa posúva aj medián, aj hranice príjmov podľa definície, tým aj všetky údaje spadajúce medzi hranice. Nie je možné

Graf 23 – porovnanie box plotov z mediánových úrovní podľa 1. definície.

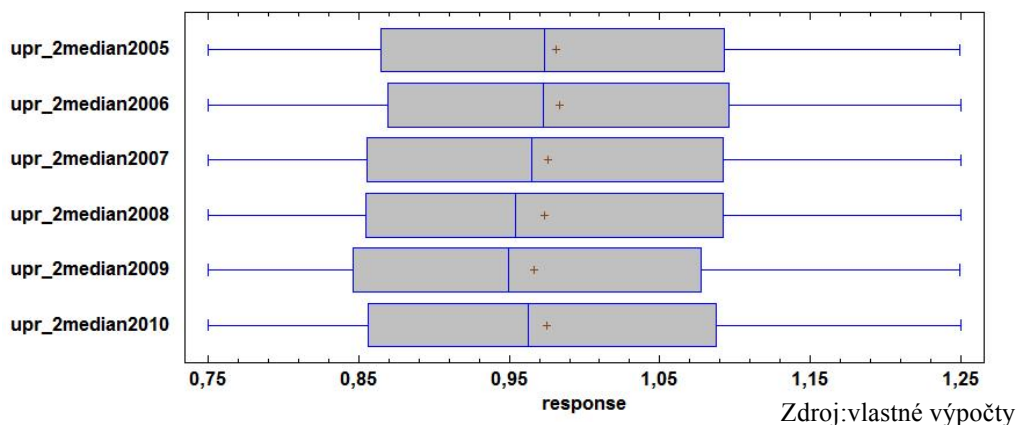


Zdroj:vlastné výpočty

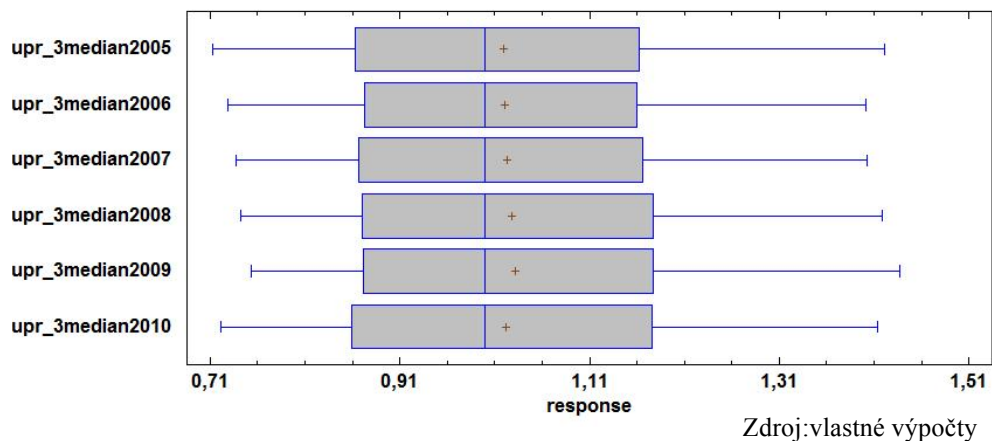
takto dobre porovnať proporcie jednotlivých škatuliek, preto sme museli ustáliť absolútne hodnoty EDPD na mediánovú úroveň⁴⁶, čo sme dosiahli predelením každej jednej hodnoty mediánom príslušného roka. Vytvorili sa nám tak nové relatívne premenné, ktoré určujú odchýlky od mediánovej celkových rozdelení, ktoré sme si nazvali „upr_#median_r20xx“, kde stredná časť názvu (#median) označuje číslo definície strednej vrstvy (od 1-4), ktorej dáta sme upravili a koniec názvu (r20xx) označuje rok.

Po vykonaní procedúry Multiple Sample Comparison systémom STATGRAPHICS na týchto premenných sme si mohli porovnať predpoklady o pohyboch v strednej vrstve so skutočnosťami zobrazenými prostredníctvom Box-plotov (len stredných častí rozdelenia podľa jednotlivých definícií).

Graf 24 – porovnanie box plotov z mediánových úrovní podľa 2. definície.

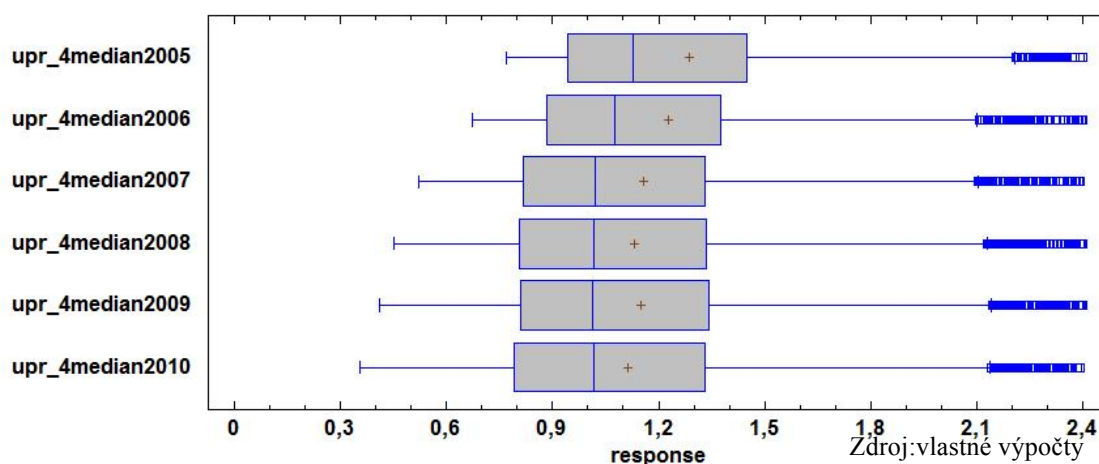


Graf 25 – porovnanie box plotov z mediánových úrovní podľa 3. definície.



Úroveň zmien, ktoré sme predpokladali (posun hodnôt zo stredy do ľavého konca – posun EDPD príjmov do nižších príjmových úrovní) nie je možné badať na box-plotoch podľa prvej a tretej definície (grafy 23 a 25), no podľa druhej a štvrtej definície stredných vrstiev je jasný posun škatuliek smerom doľava, čiže k nižším vrstvám – hodnota horných a dolných kvartilov mediánových úrovní sa v grafickom zobrazení

Graf 26 – porovnanie box plotov z mediánových úrovní podľa 4. definície.



znižuje čo znamená, že sa celkovo oblasť stredných príjmov v rámci týchto kvartilov stredných vrstiev prepadá na nižšie úrovne. Na grafoch 24 a 26 môžeme pozorovať aj posuny priemerov aj mediánov smerom k nižším hodnotám, a nárasty ľavých častí škatulky v porovnaní s pravou časťou – znamená to posun smerom od kladnej ku zápornej asymetrii prostrednej časti príjmových rozdelení. Na grafe 26 podľa štvrtej definície rovnako vidno pribúdaním rokov aj posuny mediánových úrovní hodnôt dolných „fúzov“, čo svedčí o smerovaní najnižších hodnôt k ešte nižším.

3.3.3 Analýza stredných častí príjmových rozdelení - Galtonova šikmosť

Tabuľka 11 – Hodnoty kvartilových rozpätí stredných častí rozdelení EDPD (v EUR)

Defin/rok	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
S1	1340.4117	1452.6496	1927.5928	2328.9464	2475.3553	3000.4814
S2	649.7776	735.0841	992.4954	1150.8585	1245.6041	1427.9166
S3	850.7743	931.0656	1257.9361	1489.2462	1643.5949	1962.7665
S4	1438.5826	1585.1944	2162.8498	2565.2834	2871.3460	3339.7615

Zdroj:vlastné výpočty

Hodnoty napočítaných Galtonových šikmostí stredných častí rozdelení, ktoré sme vypočítali podľa vzorcov 11, 12, 13 a 14 (vzhľadom na kvartilové rozpätie) pomocou softvéru Excel predelením kvartilových diferencií horných a dolných kvartilov kvartilovými rozpätiami (Tabuľka 11) podľa jednotlivých definícií a za jednotlivé roky sú uvedené v tabuľke 12.

Tabuľka 12 – Hodnoty Galtonových šikmostí stredov rozdelení EDPD podľa jednotlivých definícií

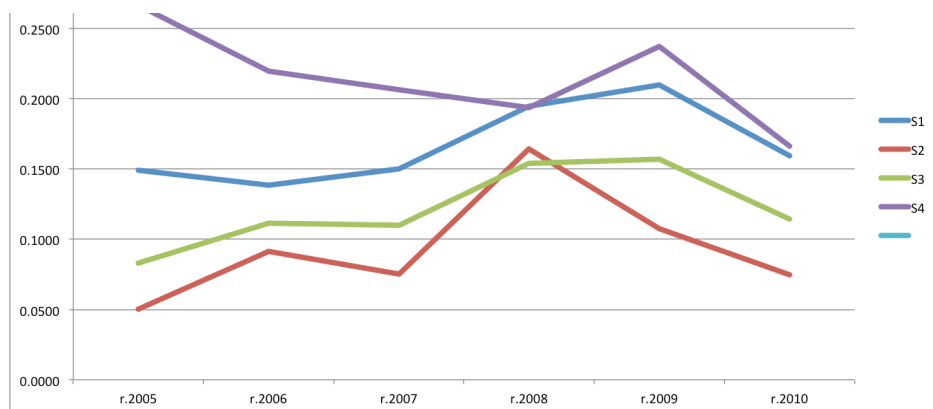
Defin/rok	r.2005	r.2006	r.2007	r.2008	r.2009	r.2010
S1	0.1490	0.1385	0.1503	0.1947	0.2101	0.1594
S2	0.0502	0.0915	0.0753	0.1645	0.1077	0.0747
S3	0.0828	0.1117	0.1101	0.1542	0.1571	0.1143
S4	0.2668	0.2198	0.2063	0.1938	0.2372	0.1662

Zdroj:vlastné výpočty

H

Hodnoty Galtonových šikmostí sú zaokrúhlené na 4 desatinné miesta. Pre jednoduchšie a prehľadné zobrazenie vývoja galtonových mier za jednotlivé roky podľa štyroch rôznych definícií stredných vrstiev sme si vyrobili nasledujúci graf:

Graf 27 – grafické porovnanie vývoja hodnôt Galtonových šikmostí.



Zdroj:vlastné výpočty

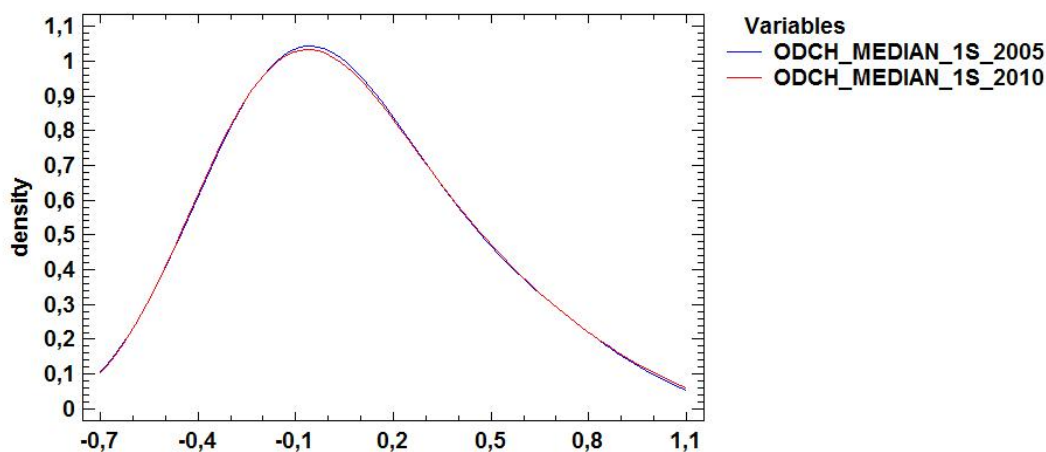
Na grafe 27 môžeme vidieť, že hodnoty Galtonových mier podľa prvých 3 definícií striedavo stúpajú a klesajú. Pri štvrtej definícií (krivka S4) na grafe, kde sú miery šikmosti oproti ostatným trom definíciám najvyššie, čo znamená že šírka medzi hornou a dolnou hranicou škatuľky je tu najväčšia. Vo všetkých prípadoch ide o kladnú šikmosť a okrem jedného stúpania medzi rokmi 2008 a 2009 prítomné neustále klesanie

týchto šikmostí. Podľa krivky definície 2 je prítomné klesanie od roku 2008. Tieto klesania znamenajú narastajúci posun príjmov stredných vrstiev k nižším hodnotám príjmov v posledných rokoch. Na krivkách S1 a S3, respektíve pri definíciách sa nám opäť nepotvrdilo jednoznačné klesanie príjmov strednej vrstvy.

3.3.4 Analýza stredných častí príjmových rozdelení – Kernelové odhady

Ďalším druhom grafickej analýzy, ktorú sme uplatnili na porovnanie a zistenie predpokladaných posunov stredných častí rozdelení sú tzv. kernelové (jadrové) odhady funkcií hustôt. Vypracovali sme ich pomocou funkcie Density trace v systéme STATGRAPHICS, použitím údajov z novej premennej ktorú sme si vytvorili, aby sme kernelovými odhadmi mohli graficky analyzovať relatívne odchýlky jednotlivých príjmových premenných zo stredy rozdelenia od mediánu (aby sa nám kladne zobrazili odchýlky vyššie a nižšie od nuly). Tieto premenné sme vypočítali pomocou systému STATGRAPHICS pre hodnoty príjmov zo stredy rozdelenia za všetky roky 2005-2010, podľa jednotlivých definícií stredných vrstiev, odpočítaním mediánu od hodnoty príjmu a následným predelením mediánom. Vytvorili sa nám tak nové premenné, ktoré sme si nazvali „Odch_median_#S_20xx“, kde #S je vyjadrenie čísla definície (od 1-4), podľa ktorej sú hranice stredov rozdelenia definované a 20xx je rok v rámci intervalu 2005 – 2010. V systéme STATGRAPHICS (grafická funkcia Density trace pri Two Sample Comparison) sme graficky analyzovali po jednom štyri (podľa jednotlivých definícií stredných vrstiev) dvojice premenných pre porovnanie krajných rokov našich analýz - 2005 a 2010, keďže je medzi nimi najväčší rozdiel. Tieto grafy sa zobrazili nasledovne:

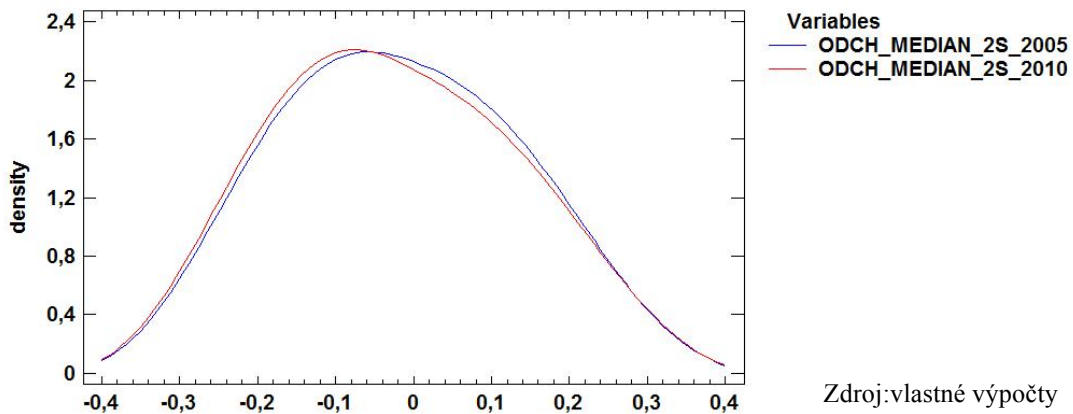
Graf 28 - porovnanie kernelových odhadov stredov rozdelenia podľa 1.definície v rokoch 2005 a 2010.



Zdroj:vlastné výpočty

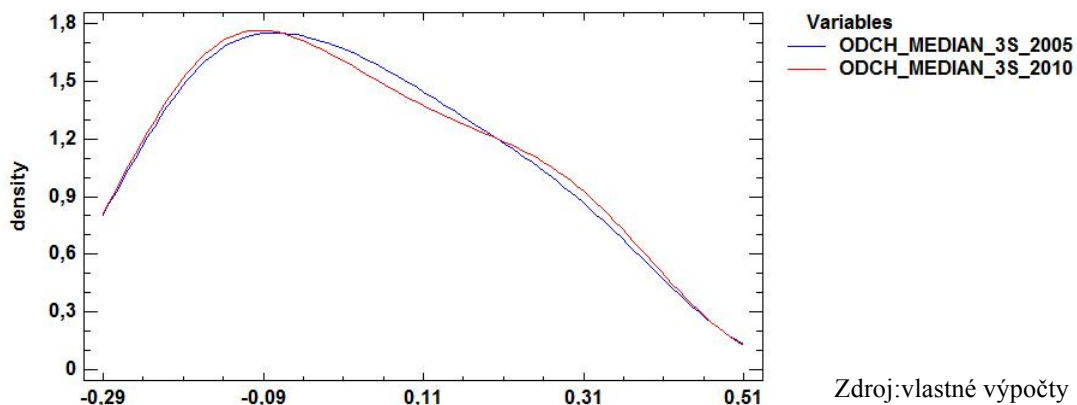
Na grafe porovnania kernelových odhadov stredov rozdelenia podľa 1. definície rokov 2005 a 2010 (graf 28) môžeme vidieť, že krivka obdobia roku 2010 takmer úplne kopíruje krivku roku 2005 – neprejavili sa nám teda takmer žiadne zmeny, jedine veľmi jemné posunutie smerom doľava a nadol vo vrchole krivky. Rovnako ako pri predošlých metódach aplikovaných podľa 1. definície strednej vrstvy sa nám predpoklad o posune

Graf 29 - porovnanie kernelových odhadov stredov rozdelenia podľa 2. definície v rokoch 2005 a 2010.



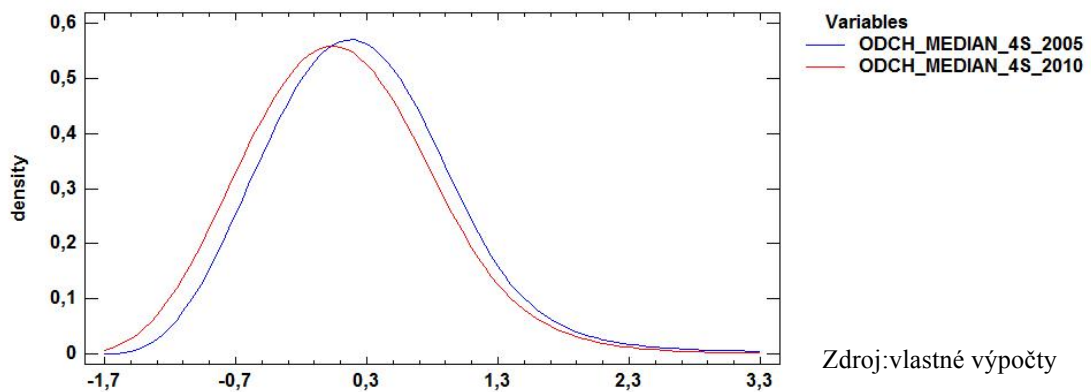
strednej časti rozdelenia výrazne neprejavil. Zato na rovnakom type grafu, no aplikovanom na vyfiltrované údaje premenných „Odch_median_2S“ za roky 2005 a 2010 stred rozdelenia podľa druhej definície je už posun viditeľný. (graf 29) Vidíme, že oproti roku 2005 sa hodnoty odchýliek mediánu posunuli smerom doľava, čiže k nižším a zároveň sa graf jemne natiahol čo sa týka špicatosti, čiže výskyt podobných hodnôt v oblasti zníženého stredy sa zväčšil. Vidno aj prepád v oblasti medzi odchýlkami 0 – 0,2, čiže pôvodne domácnosti s vyšším príjmom sa posunuli na nižšiu úroveň príjmov.

Graf 30 - porovnanie kernelových odhadov stredov rozdelenia podľa 3. definície v rokoch 2005 a 2010.



Zistenia podľa grafu 30, ktorý je detailnejším zobrazením strednej časti porovnania rokov 2005 a 2010 stredov rozdelenia podľa 3. definície, sú podobné ako pri grafe 2, no nie je jednoznačne vidno, kam sa hodnoty viac presunuli. Prepad v strede grafu, aj posunutie doľava a nárast hodnôt do výšky vo vrchole krivky sú totiž rovnako prítomné ako pri predchádzajúcom grafe 29, no zároveň v oblasti medzi odchýlkami 0,21 až 0,41 vidno aj posunutie hodnôt smerom doľava, čo môže znamenať, že príjmy zo stredu rozdelenia strednej vrstvy sa rovnomerne rozložili do oboch smerov – smerom k nižším aj smerom k vyšším príjmom. To však svedčí o zvýšení nerovností a diferenciacii príjmových rozdielov v rámci strednej vrstvy.

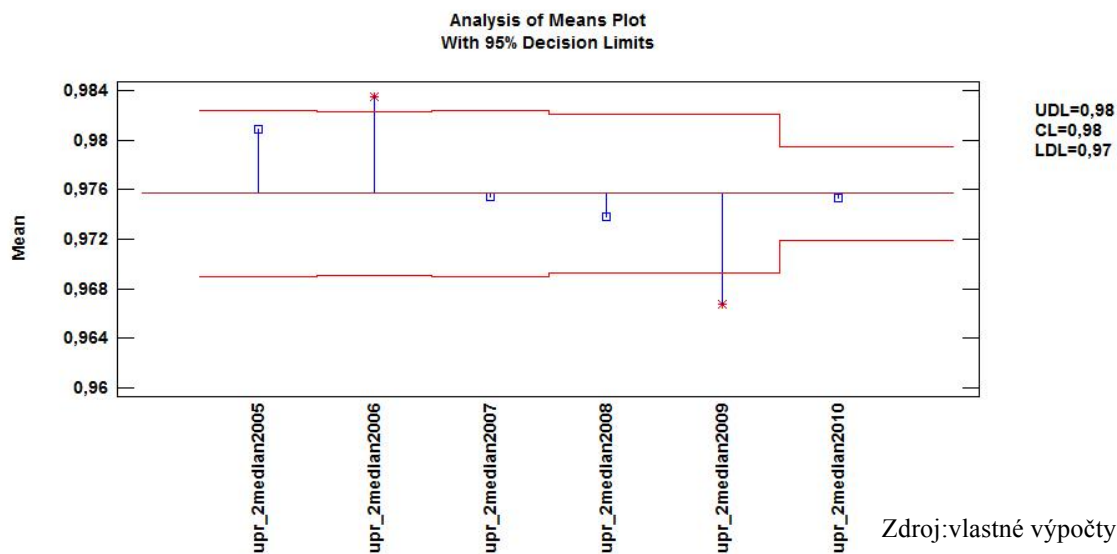
Graf 31- porovnanie kernelových odhadov stredov rozdelenia podľa 4.definície v rokoch 2005 a 2010.



Pri sledovaní rozdielov podľa 4. definície sa nám na grafe 31, rovnako ako aj pri väčšine predchádzajúcich metódach najviac potvrdil prepád strednej vrstvy. Vidíme, že krivka celého rozdelenia, teda obe odchýlky od mediánov sa posunuli v roku 2010 oproti roku 2005 rovnakým smerom, doľava, čo svedčí o jednoznačnom posune. Keďže je táto definícia vyjadrená absolútne a zaznamenáva najširší rozsah príjmov (od 2187 eur do 27668,8 eur ročných ekvivalentných disponibilných príjmov), môžeme považovať tento výsledok za najlepšie vystihujúci posuny nadol v príjmoch strednej vrstvy.

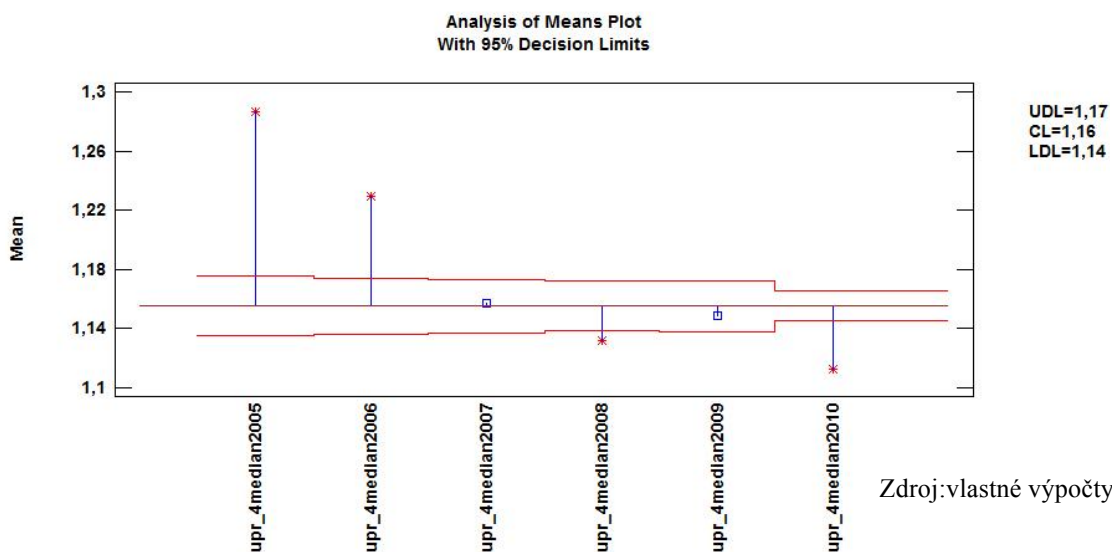
Výsledky v analýze stredov rozdelení podľa druhej a štvrtej definície, kde sa nám potvrdilo deklasovanie strednej vrstvy, si môžeme overiť aj analýzou priemerných úrovní strednej časti rozdelení.

Graf 32 – Porovnanie priemerných úrovní strednej časti rozdelenia EDPD za roky 2005 – 2010 podľa 2. definície, s 95% intervalmi spoľahlivosti.



Použili sme pri tom vyššie spomínané modifikované premenné „upr_2median_20xx“ a „upr_4median_20xx“ a aplikovali ich na zobrazenie grafu „Analysis of Means“ v STATGRAPHICSe. Je tu zobrazené postavenie strednej vrstvy rozdelení vzhľadom na ich priemernú hodnotu, kde hranice 95%-ných intervalov potvrdzujú najmä na grafe 33, čiže podľa štvrtej definície, v priebehu takmer všetkých rokov štatisticky významný pokles priemernej úrovne (body nad a pod hranicami 95% intervalov spoľahlivosti) stredných príjmov na Slovensku, okrem roku 2009, kde bol

Graf 33 - Porovnanie priemerných úrovní strednej časti rozdelenia EDPD za roky 2005 – 2010 podľa 4. definície, s 95% intervalmi spoľahlivosti.



jemný nárast, no po ňom opätovné klesanie. Podľa definície 2 (graf 32) je štatisticky významný pokles viditeľný medzi rokmi 2006 a 2009. Ostatné grafy porovnaní priemerných úrovní – podľa prvej a tretej definície sú uvedené v prílohe, keďže u nich zmeny priemernej úrovne neboli štatisticky významné na 95% intervale spoľahlivosti.

3.4 Diskusia

Na základe vypracovaných analýz a záverov sme zistili, že veľmi záleží na spôsobe definovania strednej vrstvy, pretože jednotlivé definície prinášajú za každým iné výsledky. Rôznorodosť výsledkov je zapríčinená rozličnými časťami príjmových premenných a rozličnými veľkosťami týchto častí, ktoré sú vybrané z celkových rozdelení ekvivalentných disponibilných príjmov. Očakávané výsledky sa nám preto na dvoch definíciách prejavili – na druhej a na štvrtej, na ďalších dvoch, na prvej a na tretej sa neprejavili.

Druhá definícia je najužšia, čo sa týka samotnej definície, no aj kvartilového rozpätia už vybranej strednej časti rozdelenia. Podľa nej príjmy strednej vrstvy zahŕňajú príjmy medzi hranicami 75% mediánu a 125% mediánu. Podiel strednej vrstvy na celkovom počte domácností je podľa tejto definície približne 50%. Predpoklad teda je, že kvalitne vystihuje práve tú časť rozdelenia, kde sú prítomné najvýraznejšie posuny príjmov smerom k nižším (oblasť okolo vrcholu kernelového odhadu). Štvrtá definícia je najširšia vo vzťahu k ostatným definíciám (hranicami sú hodnoty od 2187 eur do 27668,80 eur ročne), v roku 2010 zahŕňala takmer 97% všetkých príjmových hodnôt – s vynechaním “najbohatších” a “najchudobnejších”. Podľa tejto definície do strednej vrstvy patrí veľká časť obyvateľstva Slovenskej republiky, dokazuje teda, že nielen stred rozdelenia, ale aj horný a dolný koniec príjmových hodnôt pociťuje (aj keď nie všetci rovnako silno), v súvislosti s momentálnymi posunmi vo svetovej ekonomike, pokles príjmov smerom k nižším.

Je paradoxné, že na “najužšej” a “najširšej” vrstve sa prejavilo deklasovanie. Pri najširšej predpokladáme, že je to spôsobené širokým záberom príjmov, no netreba zabúdať aj na to, že táto definícia má absolútne stanovené hranice, to znamená, že

vzhľadom na ne sa príjmové hodnoty v čase jednotlivých rokov niekam posúvajú, no ukázalo sa, že sa absolútne posúvajú smerom nahor, no vzhľadom na vzájomné vzťahy medzi nimi sa posúvajú opačne.

Podľa prvej a tretej definície, ktoré sú oproti ostatným dvom stredne široké čo sa týka šírky kvartilových rozpätí, aj veľkosti záberu hodnôt ktoré zadelia do stredných vrstiev z celkového počtu, sa predpoklad nepotvrдил. Prvá definícia definovala hranice ako polovica a dvojnásobok mediánu, tretia definícia ako tri stredné kvintily. Tretia vrstva oproti druhej brala aj vyššie hodnoty – zahrnula aj domácnosti s vyššími príjmami, ktoré sú pravdepodobne ekonomicky dlhodobejšie stabilné, preto sa posuny nemuseli prejaviť. Tieto definície pravdepodobne nevystihli práve tie časti rozdelení, kde boli najmarkantnejšie posuny. Treba však brať do úvahy, že tento výskum bol realizovaný len na období šiestich rokov (od 2005 do 2010), čiže zistené rozdiely a posuny nie sú až tak markantné. Ak by sme merali tieto rozdiely na širšom časovom úseku, predpokladáme, že by boli rozdiely viditeľnejšie, respektíve, pri rovnakom vývoji príjmov obyvateľstva v budúcnosti, aký bol doteraz, by sa rozdiely ešte viac prejavili.

Kvantitatívne sa príjmové posuny smerom k nižším hodnotám v dostatočnej miere nepodarilo potvrdiť, no používali sme len miery, ktoré vystihujú nerovnosti v príjmoch a šikmosti – pomocou nich sa nerovnosti potvrdili v prípade tých istých definícií ako aj grafickými metódami, no samotné posuny sa nepodarilo kvantitatívne vyčíslieť - dávame to za vinu neexistujúcim jednotným kvantitatívnym definíciám s účelom kvantifikácie spoločenských vrstiev tam, kde to je možné – kde existujú vhodné údaje na meranie ako príjmy, výdavky, či životná úroveň.

Záver

Cieľom tejto práce bolo overiť v súčasnej dobe veľmi diskutovaný a popredný problém znižovania úrovne stredných vrstiev, jej deklasovania či vytrácania sa. Tieto prepady sa však týkajú len vyspelých krajín, keďže rozvojové krajiny v súčasnosti zažívajú skôr rozkvet strednej vrstvy, rast ich príjmov – vytvára sa nový fenomén, takzvanej strednej vrstvy. Predpokladom bolo, že pomocou aparátu štatistických grafických a kvantitatívnych metód sa podľa jednotlivých definícií stredných vrstiev, ktoré však nie sú nijakým spôsobom vo svete zjednotené a sú len „názorové záležitosti“, podarí dokázať toto deklasovanie a s tým súvisiace prehlbujúce sa rozdiely v príjmových nerovnostiach obyvateľstva. Podľa dvoch zo štyroch definícií, ktoré sme v rámci teoretického rešeršu našli, sa nám podarilo podporiť teóriu o posune príjmov stredne zarábajúcej časti obyvateľstva (na základe údajov z ekvivalentných disponibilných príjmov domácností) smerom k nižším vrstvám. Na rovnakých dvoch definíciách boli viditeľné aj kvantitatívne vyššie úrovne mier nerovnosti medzi príjmami domácností. Úvahy, ktoré zdôvodňujú prečo sa nám podarilo dokázať to len na dvoch definíciách sú uvedené v diskusii na konci 3. kapitoly tejto práce.

Okrem kvantifikovania príjmových nerovností sa však priamym spôsobom nepodarilo nijakým kvantitatívnym spôsobom nepodarilo dokázať posuny príjmov vrstiev k nižším hodnotám. Takéto výpočty si tak zrejme na tento účel vyžadujú výskum komplexnejšieho matematického aparátu, ktorý v dobe písania tejto práce nebol známy. Pokiaľ je na Slovensku takýto trend rovnako prítomný, čo sme sčasti dokázali aj v tejto práci, bolo by vhodné, aby sa touto v našich končinách takmer neexistujúcou problematikou začalo zaoberať väčšie množstvo odborníkov z rôznych vedeckých odborov. Hlbší výskum by mohol viesť k zaujímavým výsledkom a mohol by prispieť k zlepšeniu oblasti hospodárenia štátu smerom k ľuďom. (sociálne dávky, zvýšenie príjmov pre dôchodkový vek, zvýšenie úrovne štátneho poistenia atď.)

Potvrdilo sa, že pri žiadnom z pokusov identifikovať strednú vrstvu pomocou rozdelenia príjmov nedopracujeme k precíznej odpovedi. Tento termín je však tak často používaný, že by bolo vhodné, ak by sa vďaka výskumu začal interpretovať aj

v precíznych kvantitatívnych hodnotách. Touto prácou sme chceli aj prispieť k otvoreniu tejto témy pre ďalší výskum, pretože aj vďaka nemu by bolo možné, zvýšiť, aj keď aspoň minimálne, životnú úroveň obyvateľstva Slovenskej republiky.

Zoznam použitej literatúry

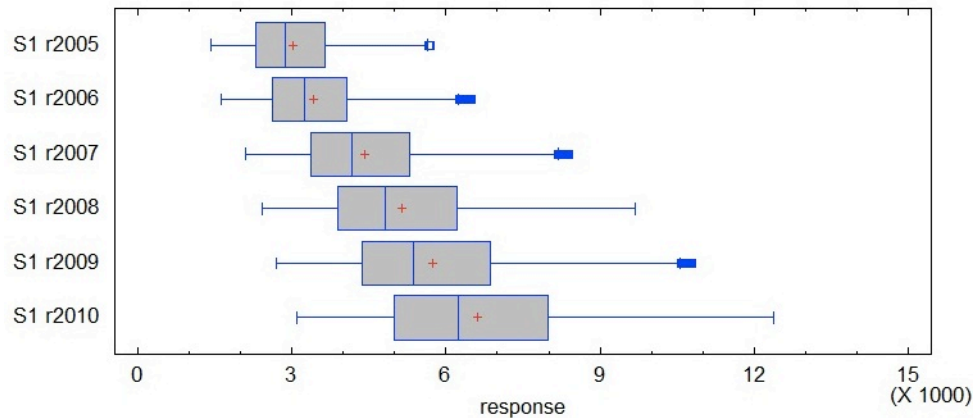
- [1] BHALLA, S. 2009. *The Middle Class Kingdoms of India and China*. [online]. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics. [cit. 2009.01.06.] Dostupné na internete: <www.oxusinvestments.com/files/pdf/NE20090106.pdf>
- [2] ESPING-ANDERSEN, G. 1990. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. In *Journal of European Social Policy* [online]. 1990, vol.70, no. 2. Dostupné na internete: <<http://www.mendeley.com/research/the-three-worlds-of-welfare-capitalism/>> ISBN 0691028575
- [3] FOLTÁN, F. *Rodový mzdový rozdiel vyjadrený pomocou hustoty rozdelenia*. In *Analýza príjmovej diferenciacie žien a mužov na Slovensku : monografický zborník z riešenia vedeckého projektu IGP 21/2008 na Ekonomickej univerzite v Bratislave v redakcii Ľubici Sipkovej*. - Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010. ISBN 978-80-225-2848-1, s. 115-123.
- [4] HIGGS, E. 1996. The statistical Big Bang of 1911: ideology, technological innovation and the production of medical statistics. In *Social History of Medicine*, ISSN 0951-631X, 1996, roč. 9, č.3., s.28
- [5] CHAUVEL, L. 2008. *Between welfare state retrenchments, globalization, and declining returns to credentials: The French middle classes under stress*. [online]. Paris : Sciences Po. 38 s. [cit. 2009.23.04.] Dostupné na internete: <www.columbia.edu/cu/alliance/documents/Calendar/ChauvelinNewmanmiddleclass.pdf>
- [6] CHUN, N. – HASAN, R. – ULUBASOGLU, M. 2011. *The Role of the Middle Class in Economic Development: What Do Cross-Country Data Show?*. [online]. Manila: Asian Development Bank. [cit. 2011.14.04.] Dostupné na internete: <<http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2011/Economics-WP245.pdf>> ISSN: 1655-5252
- [7] GIGLIARANO, CH. – MOSLER, K. 2009. *Measuring Middle-Class Decline in One and Many Attributes*. [online]. Ancona: Università Politecnica delle Marche. [cit. 2009.03.11.] Dostupné na internete: <<http://dea2.univpm.it/quaderni/pdf/333.pdf>> ISBN 10- 0815-704-801

- [8] GORZ, A. *Strategy for labor, a radical proposal*. 1967. Boston: Beacon press. 2000, s. 42. ISBN 08-0700-5975
- [9] HIGGS, E. 1996. The statistical Big Bang of 1911: ideology, technological innovation and the production of medical statistics. In *Social History of Medicine*, ISSN 0951-631X, 1996, roč. 9, č.3., s.28
- [10] JANDOUREK, J. 2003. *Úvod do sociológie*. Praha: Portál, 2003. 231 s. ISBN 80-7178-749-3
- [11] KEMENY, J. 2004. Theories of Power in “The Three Worlds of Welfare Capitalism”. In *Journal of European Social Policy* [online]. 1995 Vol. 5 No. 22 pp.87-96 [cit. 2004.14.09.] Dostupné na internete: <www.ibf.uu.se/PERSON/jim/abstract/three.pdf> ISSN 1461-7269
- [12] KHARAS, H. 2010. *The emerging middle class in developing countries*. [online]. Paris: OECD. 38 s. [cit. 2010.21.01.] Dostupné na internete: <<http://www.oecd.org/dataoecd/12/52/44457738.pdf>> ISBN 10- 0815-704-801
- [13] KROPOTKIN, P. 1909. *The Great French Revolution, 1789-1793*. New York: Vanguard Printings, 1927. 210 s. ISBN 08-0520-3176
- [14] KUČÁK, M. 2008. *Vplyv hospodárskej krízy na podniky a podnikanie* [online]. Bratislava: Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline [cit. 2011.02.12.] Dostupné na internete: <<http://fsi.uniza.sk/kkm/files/konferencie/hkoz/Kucak.pdf>>
- [15] LANOUE, G. – MIRZA, V. – PANTALEON, J. 2008. The Impending Collapse of the European Urban Middle Class: The European Union's De-naturing of Space and Place. In *Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology* [online]. 2010, vol.2, no.1 [cit. 2011.15.07.] Dostupné na internete: <<http://www.economist.com/node/13109687>> ISSN 2068 – 0317
- [16] MUBILA, M. – BEN AISSA, M. S. 2011. *The Middle of The Pyramid: Dynamics of the Middle Class in Africa*. [online]. Tunisia: African Development Bank. [cit. 2011.20.04.] Dostupné na internete: <www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/The%20Middle%20of%20the%20Pyramid_The%20Middle%20of%20the%20Pyramid.pdf>
- [17] OWSLEY, F. L. – OWSLEY, H. C. 1940. The Economic Basis of Society in the Late Ante-Bellum South. In *Journal of Southern History*. ISSN 0022-4642, 1940, roč. 6, č.1, s. 24–25

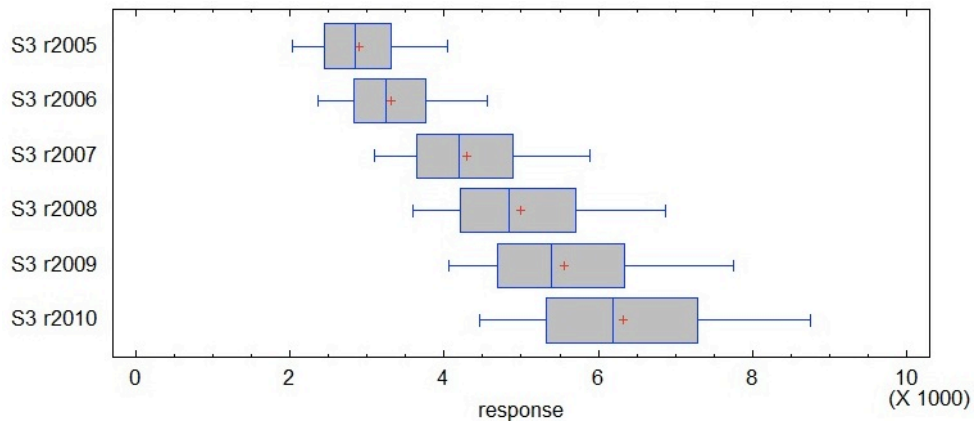
- [18] PACÁKOVÁ, V. et al. *Štatistické metódy pre ekonómov*. Bratislava : Iura Edition, 2009. 405 s. Ekonómia. ISBN 978-80-8078-284-9.
- [19] PARKER, J. 2009. The new middle classes in emerging markets: Burgeoning bourgeoisie. In *The Economist* [online]. 2009, vol.381, no.2 [cit. 2009.14.02.] Dostupné na internete:
<<http://www.economist.com/node/13109687>> ISSN 0013-0613
- [20] SIPKO, J. - SIPKOVÁ, L. Vývoj príjmov strednej vrstvy na Slovensku. In *Analýza a modelování finančního potenciálu českých (slovenských) domácností* : monografický sborník statí z řešení vědeckého projektu GAČR číslo 402/09/0515. - Jindřichův Hradec : Nakladatelství VŠE Oeconomica, 2011. ISBN 978-80-245-1753-7, s. 116-133.
- [21] SIPKOVÁ, L. - SODOMOVÁ, E. *Modelovanie kvantilovými funkciami*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2007. 175 s. ISBN 978-80-225-2346-2.
- [22] ŠIKULA, M. a kol. 2010. *Stratégia rozvoja Slovenskej spoločnosti*. [online]. Bratislava: Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, 2010 [cit. 2010.26.10.] Dostupné na internete: <www.ekonom.sav.sk/doc/Strategia2010.pdf> 696 s. ISBN 978-80-7144-179-3
- [23] WALKER, P. 1999. *Between Labor and Capital*. London: South End Press, 1999. s.50. ISBN 10-0896-0803-74
- [24] Manuál k softvérovému balíku STATGRAPHICS
- [25] Súbor „Metadáta“ poskytnutý ako príloha k databázam SILC
- [27] http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/3-18012010-AP/EN/3-18012010-AP-EN.PDF
- [28] <http://www.factcheck.org/2008/01/defining-the-middle-class/>
- [29] <http://www.pitt.edu/~heinisch/concept.html>
- [30] <http://www.marketplace.org/topics/world/what-middle-class>
- [31] <http://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/kurzovy-listok/kurzovy-listok/priemerne-mesacne-kurzy-usd-a-eur-v-skk-kumulativne>
- [32] <http://www.oecd.org/dataoecd/61/52/35411111.pdf>
- [33] <http://rupert-taylor.suite101.com/defining-the-middle-class-a189620>

PRÍLOHY

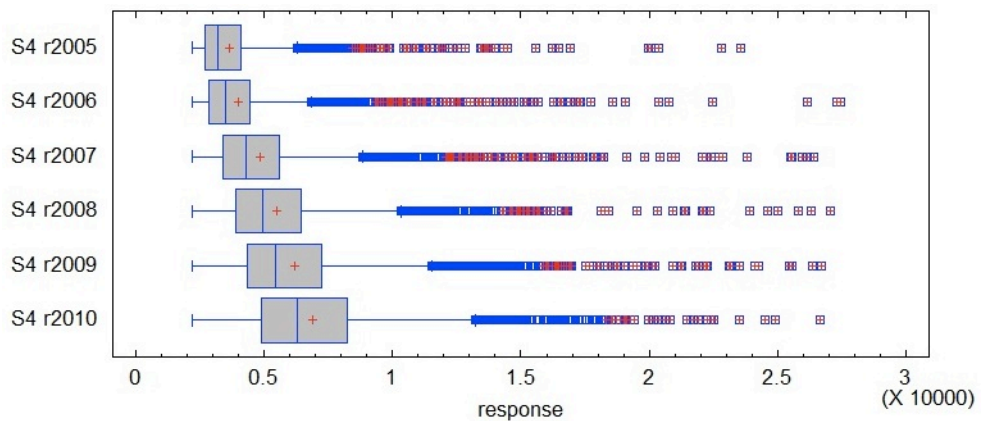
Príloha 1 - Porovnanie box plotov absolútnych hodnôt strednej časti EDPD za roky 2005 - 2010 s hranicami podľa prvej definície strednej vrstvy. Zdroj: vlastné výpočty



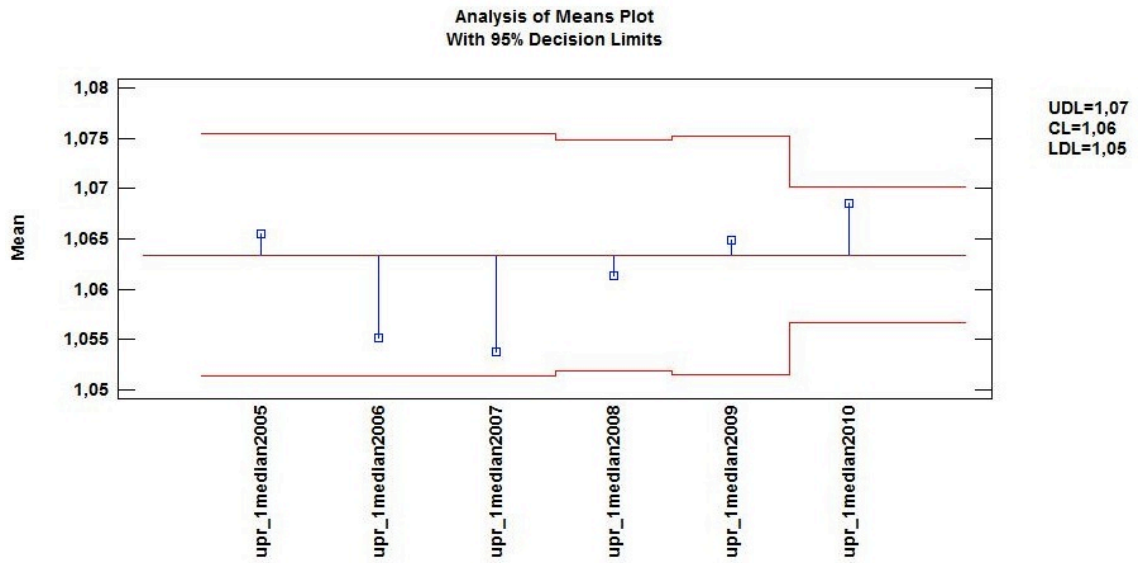
Príloha 2 - Porovnanie box plotov absolútnych hodnôt strednej časti EDPD za roky 2005 - 2010 s hranicami podľa tretej definície strednej vrstvy. Zdroj: vlastné výpočty



Príloha 3 - Porovnanie box plotov absolútnych hodnôt strednej časti EDPD za roky 2005 - 2010 s hranicami podľa štvrtej definície strednej vrstvy. Zdroj: vlastné výpočty



Príloha 4 - Porovnanie priemerných úrovní strednej časti rozdelenia EDPD za roky 2005 – 2010 podľa prvej definície, s 95% intervalmi spoľahlivosti. Zdroj: vlastné výpočty



Príloha 5 - Porovnanie priemerných úrovní strednej časti rozdelenia EDPD za roky 2005 – 2010 podľa tretej definície, s 95% intervalmi spoľahlivosti. Zdroj: vlastné výpočty

