

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE**

FAKULTA EKONOMIKY A MANAŽMENTU

1129814

**ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV
EKONOMICKÉHO RASTU EÚ**

2011

Katarína Galabová

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE
FAKULTA EKONOMIKY A MANAŽMENTU**

**ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV
EKONOMICKÉHO RASTU EÚ**

(Bakalárska práca)

Študijný program:	Kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	Kvantitatívne metódy v ekonómii (6258700)
Školiace pracovisko:	Katedra štatistiky a operačného výskumu
Školiteľ:	Ing. Renáta Prokeiová, PhD.

Nitra 2011

Katarína Galabová

Čestné vyhlásenie

Podpísaná Katarína Galabová vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Analýza vybraných ukazovateľov ekonomického rastu EÚ“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 15. marca 2011

Katarína Galabová

Pod'akovanie

Ďakujem vedúcej bakalárskej práce Ing. Renáte Prokeinovej, PhD. za pripomienky a odbornú pomoc pri vypracovaní práce. A všetkým tým, ktorí ma akoukoľvek formou podporovali a pomáhali mi.

Abstrakt

Práca sa zaoberá analýzou vybraných ukazovateľov ekonomického rastu Európskej únie so zreteľom na úroveň vzdelania, príjmu a zdravého života. Uvedené tri dimenzie sú merané indexom ľudského rozvoja (HDI), ktorý je v práci využitý na posúdenie a analýzu spomínanej úrovne krajín EÚ. Pozornosť je venovaná skupinám krajín EÚ a ich rozborom z hľadiska ľudského rozvoja za časovú periódu prostredníctvom grafických analýz a analýz rozptylu. V práci sú použité grafické analýzy a deskriptívne charakteristiky na komparáciu metodiky výpočtu HDI a vybraný parametrický test na hodnotenie nového a pôvodného HDI. Z dosiahnutých výsledkov vyplýva, že existujú značné odlišnosti medzi úrovňami ľudského rozvoja krajín EÚ a podstatné diferencie medzi použitými metodikami zostavovania HDI.

Kľúčové slová: *index ľudského rozvoja, HDI, EÚ, ľudský rozvoj*

Abstract

The bachelor thesis is focused to analyze of selected indicators of economic growth in the European Union with regard to level of education, income and healthy life. The three dimensions are measured by Human Development Index (HDI), which is used in work on assessment and analysis above the level of EU countries. Focus is given to groups of EU countries and their analysis in terms of human development for the time period through graphic analysis and analysis of variance. The paper used graphical analysis and descriptive characteristics of the comparison methodology of calculating the HDI and the selected parametric test to evaluate new and original HDI. The results obtained suggest that there are significant differences between the levels of human development of the EU countries and there are substantial differences between the methodologies of calculating the HDI.

Keywords: *Human Development Index, HDI, EU, human development*

Obsah

Úvod	6
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	7
1.1 Teória ekonomického rastu	7
1.1.1 Ekonomický rast a akumulácia kapitálu	9
1.1.2 Ekonomický rast a ľudský kapitál.....	9
1.1.3 Ekonomický rast, prírodné zdroje a životné prostredie	10
1.1.4 Ekonomický rast SR a EÚ	11
1.2 Nástroje kvantifikácie ekonomického rastu	13
1.2.1 Hrubý domáci produkt ako meradlo ekonomickej výkonnosti.....	13
1.2.2 Ľudský rozvoj ako indikátor vyspelosti krajiny.....	14
1.2.3 Index ľudského rozvoja	15
2 Cieľ práce	18
3 Metodika práce a materiál	19
3.1 Metodika výpočtu indexu ľudského rozvoja	19
3.2 Základné deskriptívne charakteristiky.....	21
3.3 Testovanie štatistických hypotéz	22
3.3.1 Test zhody dvoch stredných hodnôt pre nezávislé súbory.....	22
3.3.2 Analýza rozptylu	23
3.4 Materiál práce	24
4 Výsledky a diskusia	25
4.1 Vývoj HDI v jednotlivých skupinách krajín EÚ	25
4.1.1 Vývoj HDI v krajinách EÚ-15	25
4.1.2 Komparácia krajín EÚ-15 z hľadiska novej metodiky výpočtu HDI	26
4.1.3 Vývoj HDI v krajinách EÚ-12	26
4.1.4 Komparácia krajín EÚ-12 z hľadiska novej metodiky výpočtu HDI	28
4.2 Komparácia metodiky HDI	29
4.2.1 Komparácia HDI krajín EÚ-27 z hľadiska metodiky jeho výpočtu	29
4.2.2 Základné deskriptívne charakteristiky HDI v krajinách EÚ-27	31
4.2.3 Komparácia hodnotenia HDI novou a pôvodnou metodikou	34
Záver	36
Zoznam použitej literatúry	37

Úvod

Vývoj ľudstva v uplynulých päťdesiatich rokoch priniesol okrem mnohých pozitív aj veľa protirečení a nepriaznivých procesov a trendov. Často sa hovorí dokonca aj o globálnej kríze ľudstva, zapríčinenej integrovaným pôsobením prehlbujúcej sa ekonomickej nerovnováhy, sociálnych a politických konfliktov, ako aj devastácie životného prostredia. Tieto javy priniesli najmä v posledných troch desaťročiach výrazný tlak na zmenu tradičnej predstavy rozvoja ľudstva, stotožňujúcej pokrok s ekonomickým rastom.

V súčasnosti je už široko akceptovaný fakt, že rozvoj ľudstva nemožno stotožňovať len s predstavou ekonomického rastu, ale že musí smerovať k naplneniu významných sociálnych cieľov (redukcia chudoby, zlepšenie kvality života, zlepšenie príležitostí na kvalitnejšie vzdelanie, zdravie atď.), čo vyžaduje komplexný prístup k rozvoju (riadenie vzájomných vzťahov medzi prírodnými a ľudskými, odvetvovými i štrukturálnymi aspektmi rozvoja na všetkých úrovniach).

Verejne známym je index ľudského rozvoja (HDI), ktorý bol vytvorený s cieľom zdôrazniť, že ľudia a ich schopnosti by mali byť koncovým kritériom posudzovania vývoja krajiny, a nie ekonomický rast sám, ktorý je najčastejšie meraný a posudzovaný veličinou hrubý domáci produkt.

Podstatným zámerom práce je analýza vybraných ukazovateľov ekonomického rastu EÚ. Analýza je uskutočnená na základe úrovne ľudského rozvoja krajín EÚ, v ktorých je ľudský rozvoj meraný indexom ľudského rozvoja (HDI), každoročne publikovaným Rozvojovým programom Organizácie Spojených národov (UNDP).

Pozornosť je sústreďovaná podrobnej analýze indikátora ľudského rozvoja reprezentovaného HDI, ktorý je vyčíslený odlišnými metodikami, čo bolo dôvodom jeho komparácie v krajinách Európskej únie. Obdobne je aj záujem venovaný analýze ľudského rozvoja v individuálnych skupinách krajín EÚ.

V posledných desaťročiach sa kladie dôraz na globálnu problematiku ľudstva, ktorá združuje viacero problémov, akými sú environmentálne problémy, problémy politického vývoja, rôzne ekonomické a demografické problémy a predovšetkým problémy sociálneho a ľudského rozvoja.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

1.1 Teória ekonomického rastu

Výkonnosť ekonomiky a ekonomický rast poukazujú na súčasné a budúce možnosti ekonomiky zabezpečovať ekonomický blahobyť pre obyvateľstvo. Podľa Lisého (1999) v poslednom období rastie u nás i vo svete záujem o tieto problémy medzi teoretickými aj praktickými ekonómami. Ešte v nedávnej minulosti sa problematike ekonomického rastu venovala len okrajová pozornosť. Od začiatku deväťdesiatych rokov sa táto problematika veľmi rýchlo dostáva do popredia. Rastúci záujem o teoretické a praktické problémy sa prejavuje vo vzniku početných štúdií, ktoré sa usilujú bilancovať výsledky doterajšieho vývoja v tejto oblasti a zároveň sa pokúšajú zdokonaľovať a rozvíjať existujúce modely a koncepcie.

Ekonomický rast, zamestnanosť, sociálne istoty a kvalita života ľudí úzko súvisia, tvrdí Hontyová - Lisý (1999). Ekonomický rast je nevyhnutnou podmienkou zamestnanosti, efektívnej a prosperujúcej ekonomiky. Rast však nie je len kvantitatívna veličina. Rast znamená robiť veci lepšie, vyššej kvality a lepšie tak uspokojovať potreby ľudí. Ekonomika bez rastu je stagnujúca ekonomika, v ktorej rastie nezamestnanosť a sociálne napätie a v ktorej sú občania čoraz nespokojnejší s rozdeľovaním stále sa znižujúceho sa bohatstva.

Prvá práca v ekonomickej teórii, ktorá sa zaoberala problematikou ekonomického rastu je práca Adama Smitha Pojednanie o podstate a pôvode bohatstva národov z roku 1776 (*An Inquiry into the Nature and Cause of the Wealth of Nations*). Smith v nej vysvetlil, že produkcia je závislá od množstva vstupov (práce, pôdy a kapitálu) a rast objemu výroby je určený rastom populácie, zvyšovaním investícií, pôdy a rastom celkovej produktivity práce. Hlavným faktorom ekonomického rastu bolo rozdelenie práce, ktoré vedie k zvyšovaniu produkcie, technického pokroku a akumulácie kapitálu. Podľa Smitha je deľba práce obmedzená veľkosťou trhu. Ak deľba práce zvyšuje produkciu a výstupy, veľkosť trhu narastá a vyvoláva ďalšiu deľbu práce, ktorej následkom je ďalší rast.

Ďalším faktorom, ktorý stimuluje ekonomický rast je akumulácia kapitálu. Je založená na úsporách a z tohto dôvodu Smith považuje rozdelenie príjmov za jedno z najdôležitejších determinantov rýchlosti ekonomického rastu (Nedomlelová, 2007).

Podľa Szirmaia je ekonomický rast nevyhnutnou podmienkou rozvoja, ktorého cieľmi sú redukcia chudoby, zvyšovanie ekonomického blahobytu, zlepšovanie zdravia a vzdelania ako aj vyššia politická a sociálna sloboda (Bujňáková, 2008).

Globálnym cieľom ekonomického rozvoja krajiny je rast kvality života jej obyvateľov. Tá v rozhodujúcej miere závisí od výkonnosti ekonomiky, ktorú oceňujeme makroekonomickými cieľmi medzi ktoré patrí aj ekonomický rast ako jeden z najdôležitejších ukazovateľov spoločensko-ekonomického vývoja krajiny. Sleduje sa predovšetkým prostredníctvom rastu reálneho hrubého domáceho produktu (Árendáš, 1999). Podľa Holmana (2002) hospodársky rast nie je jednoducho rast nameraného reálneho HDP. Je to rast potenciálneho HDP. Hospodársky rast je zväčšovanie produkčnej kapacity krajiny, jej schopnosti vyrábať. Nameraný HDP môže krátkodobo prevyšovať potenciálny produkt alebo naopak, môže krátkodobo klesnúť pod potenciálny produkt. Pre objektívne posúdenie výkonnosti ekonomiky je teda dôležité rozlišovať kategórie nominálny HDP a reálny HDP. Ak meriame a vyjadrujeme hodnotu výstupu v danom období v trhových cenách tohto obdobia, t. j. v bežných trhových cenách, ide o nominálny HDP. Ak meriame a vyjadrujeme hodnotu výstupu v danom období v stálych cenách základného roka (vylúčime tým zmeny trhových cien), získame veličinu reálny hrubý domáci produkt (Lisý, 1999).

Medzi zdroje ekonomického rastu môžeme identifikovať šesť hlavných faktorov:

1. Prírastok ponuky pracovných síl úzko spojený s vývojom obyvateľstva, jeho imigráciou a zlepšovaním zdravia;
2. Prírastok fyzického kapitálu spojený s lepšou vybavenosťou práce a s vyššou produktivitou práce;
3. Zvyšovanie investícií do ľudského kapitálu; vzdelanejšia pracovná sila je produktívnejšia a je schopná pracovať s novými technológiami;
4. Technický pokrok prinášajúci možnosti efektívne využívať ľudské a kapitálové zdroje;
5. Riadenie a organizácia výroby; pokrok v spôsoboch prípravy ľudí na povolanie, v ich vedení a motivácii, metódy riadenia, ktoré umožňujú vysoko efektívne využívať ľudské a kapitálové zdroje;
6. Úspory z rozsahu výroby a zo špecializácie, ktoré pôsobia ako zvláštny faktor v dôsledku špecializácie a del'by práce uvádza portál hnonline.sk;

1.1.1 Ekonomický rast a akumulácia kapitálu

Holman (2002) zdôrazňuje, že ak je kapitál zdrojom ekonomického rastu, má na mysli kapitál v širšom ponímaní, t. j. vo všetkých jeho formách, v podobe budov, strojov a zariadení, technológií i ľudského kapitálu. Akumuláciou kapitálu rozumie nielen výrobu kapitálových statkov, ale aj investícií do výskumu a vzdelania. Ekonómovia skôr odlišovali akumuláciu kapitálu a technický pokrok. Predstavovali si technický pokrok ako niečo, čo „skrátka prebieha.“ Lenže technický pokrok neprebieha „sám od seba.“ Vyžaduje investície nielen do vzdelania, ale aj do zariadení vedeckých a výskumných ústavov. Preto je technický pokrok sám výsledkom akumulácie kapitálu.

Zdravý hospodársky rast neznamená, že obmedzené zdroje sa budú nehospodárne využívať. Ekonomický rast a technický pokrok stimulujú efektívne využívanie výrobných zdrojov. Ekonomický rast a technický pokrok nie sú príčinou rastu nezamestnanosti a sociálneho napätia. Hrozbou sú len vtedy ak nie sú dobré podmienky na rozvoj tvorivosti a podnikania ľudí. Ukazuje sa, že zlá hospodárska politika vlády, ale aj rôzne obmedzenia a prekážky podnikania vedú k spomaleniu ekonomického rastu (Hontyová – Lisý, 1999).

Holman (2002) konštatuje, že kľúčom k ekonomickému rastu je súkromné vlastníctvo, jeho rešpektovanie a ochrana, ktorá vedie k silnej motivácii ľudí, z nich vyrastá pracovná i podnikateľská aktivita. Táto aktivita zvýši dôchodky a vyššie dôchodky zvýšia úspory. Tam začína akumulácia kapitálu a hospodársky rast.

1.1.2 Ekonomický rast a ľudský kapitál

Každá krajina sa usiluje zabezpečiť potrebné, optimálne tempo ekonomického rastu. Snaží sa preto využívať rôzne zdroje rastu. Veľký vplyv má dosiahnutá úroveň vedy a vedecko-technických poznatkov a schopnosť inovácií, čo vo veľkej miere závisí od vzdelanostnej a kvalifikačnej úrovne pracovných síl. Z toho vyplýva, že dôležitým faktorom rastu je ľudský kapitál a investície do ľudského kapitálu. Lisý (1999) pod ľudským kapitálom rozumie súhrn vrodenej a získanej vedomostí, schopností, zručností a kvalifikácie, ktorými ľudia disponujú.

Jeden z hlavných popularizátorov koncepcie ľudského kapitálu, nositeľ Nobelovej ceny Gary S. Becker uvádza o ľudskom kapitále nasledovné: „Vyučovanie v škole, počítačový kurz, výdavky na zdravotnú starostlivosť a prednášky o potrebe presnosti a čestnosti sú takisto kapitálom v tom zmysle, že zlepšujú zdravie, zvyšujú zárobky, či

pomáhajú človeku vychutnať literatúru počas väčšiny jeho života. Následne je úplne v súlade s tradičnou definíciou kapitálu, keď vravíme, že výdavky na vzdelávanie, tréning, zdravotnú starostlivosť a podobne, sú investíciami do kapitálu. Avšak produkujú ľudský, nie fyzický či finančný kapitál, pretože nemožno oddeliť osobu od jej vedomostí, zručností, zdravia či hodnôt.“ (Dobeš, 2001)

Podľa modernej teórie rastu, akumulácia ľudského kapitálu významne prispieva k hospodárskemu rastu. Son (2007) konštatuje: „Vo všeobecnosti je známe zistenie, že viac vzdelaní ľudia majú sklon k vyššej miere zamestnanosti a príjmov a produkujú viac výkonu v porovnaní s tými, ktorí sú menej vzdelaní. V tejto súvislosti je vzdelávanie považované za investíciu, ktorá umožňuje jednotlivcom byť vybavený vedomosťami a zručnosťami, ktoré zlepšujú ich šance na získanie zamestnania a umožňuje zvyšovanie výrobných kapacít, ktoré vedú k vyšším ziskom v budúcnosti.“

1.1.3 Ekonomický rast, prírodné zdroje a životné prostredie

Hospodársky rast je ovplyvnený predovšetkým rastom výrobných faktorov - prírodných zdrojov, práce a kapitálu. Bohatstvo prírodných zdrojov podporuje hospodársky rast. Keď Nórsko a Veľká Británia začali ťažiť svoje podmorské zásoby ropy, nepochybne to prispelo k ich hospodárskemu rastu. Bohatstvo lesov a ťažba dreva stáli kedysi v pozadí hospodárskeho rastu Švédska. Priemyselná revolúcia v Anglicku na prelome 18. a 19. storočia bola "poháňaná" výdatnosťou domácich ložísk čierneho uhlia. Napriek tomu však prírodné zdroje nie sú hlavným motorom hospodárskeho rastu. Japonsko nezaložilo svoj imponujúci hospodársky rast na domácom prírodnom bohatstve. Ani povestné "ázijské tigry" (Južná Kórea, Taiwan, Hongkong, Singapur) nevďačia za svoj rýchly rast domácomu prírodnému bohatstvu. A naopak Irak a Irán nedokázali svoje ohromné ropné bohatstvo využiť k hospodárskemu rastu (Holman, 2002).

Pozorovania Lesaya nasvedčujú tomu, že ekonomický rast ako jeden makroekonomických cieľov podľa všetkého nezohľadňuje sociálne, environmentálne ani regionálne aspekty rozvoja. Naopak, v mnohých prípadoch je neusmerňovaný ekonomický rast príčinou rýchlej, často nevratnej degradácie funkčných sociálnych systémov, znehodnocovania prírodného a životného prostredia, prehĺbovania regionálnych disparít a celkového poklesu kvality života (Žúdel a i., 2007).

Vincent Vattai, konateľ BMW Tempus Group uviedol: „Je zodpovedné a morálne myslieť na budúcnosť, a preto je najvyššie potrebné zosúladiť vzťah životného prostredia

vzhľadom k ekonomike, tak aby ekonomický rast bol zosúladený v rovine, že prioritou je životné prostredie a až potom rast ekonomiky.“ Naopak Martin Štochmal, audítor v oblasti bankovníctva, spoločnosť Ernst&Young tvrdí, že: „Hospodársky rast môže významne prispieť k ochrane životného prostredia, pretože umožňuje aplikáciu modernejších technológií a najnovších poznatkov, ktoré majú menej negatívnych dopadov na životné prostredie,“ píše portál postoy.sk.

Klinec (1998) uvádza, že moderná ekonomika sa snaží o dosiahnutie čo možno najväčšieho ekonomického rastu, zatiaľ čo ekológia sa pokúša zachrániť životné prostredie práve pred následkami tohto ekonomického rastu. Je nevyhnutné zosúladiť pôsobenie súčasnej ekonomiky so zachovaním životného prostredia, pretože narastajúca deštrukcia životného prostredia na Zemi, spôsobená z veľkej časti práve ekonomikou, vážne ohrozuje základy existencie celej ľudskej civilizácie. Preto treba hľadať cesty k tomu, aby sa vzťah ekonómie a ekológie namiesto zdroja nestability stal zdrojom harmónie. Ekológovia varujú pred unáhleným ekonomickým rastom a žiadajú politiky, aby prijali a presadili myšlienku trvalo udržateľného rastu - takého rastu, ktorý nevedie k nevratnému vyčerpaniu prírodných zdrojov (Holman, 2002).

V správe OECD z roku 2010 bola uvedená stratégia zeleného rastu. Mandát bol jasný. Rast môže, a mal by ísť ruka v ruke s pojmom ekologický. Narastajúce obavy z environmentálne trvalej neudržateľnosti modelu ekonomického rastu potvrdili, že životné prostredie a ekonomika už nemôžu byť naďalej vnímané izolovane. V rámci tohto kontextu získava myšlienka zeleného rastu podporu v mnohých krajinách ako cesta podpory ekonomického rastu a rozvoja, ktorý zabraňuje environmentálnej degradácii, strate biodiverzity a neudržateľného využívania zdrojov. Zelený rast je založený na existujúcich iniciatívach zameraných na udržateľný rozvoj vo viacerých krajinách s cieľom identifikovať čistejšie zdroje pre ekonomický rast vrátane rozšírenia možností rozvoja nových zelených priemyselných odvetví, pracovných miest a technológií, pričom tiež riadi štrukturálne zmeny spojené s prechodom na zelenšiu ekonomiku.

1.1.4 Ekonomický rast SR a EÚ

Ivan Mikloš podpredseda vlády SR a minister financií SR tvrdí: „Ekonomický rast znamená viac práce, rast plátov v súkromnom aj vo verejnom sektore a rast prostriedkov štátu na verejnú spotrebu (zdravotníctvo, školstvo, sociálny systém, infraštruktúra). Ukazuje sa, že ľudia sa obávajú práve straty práce. Tí, ktorí ju stratili majú problém nájsť

si novú a sú nespokojní s kvalitou zdravotníctva, školstva, s chýbajúcou infraštruktúrou, s kvalitou verejných a sociálnych služieb.

Preto vyriešenie týchto problémov a zlepšenie situácie v oblastiach, s ktorými sú ľudia nespokojní, si bude vyžadovať najmä (určite však nie len), obnovenie vysokého, ale aj udržateľného ekonomického rastu,“ uvádza portál ivanmiklos.sk.

Ekonomický rast v roku 2010 bol ovplyvnený hlavne zvýšením zahraničného dopytu. Objem vývozu výrobkov a služieb medziročne vzrástol o 16,4 %. Vyššia o 14,9 % bola aj hodnota dovozu výrobkov a služieb. V poslednom kvartáli minulého roka zaznamenal ŠÚ SR spomaľovanie dynamiky ekonomického rastu. Kým v 1. štvrťroku 2010 vzrástol objem HDP v stálych cenách o 4,7 %, v 4. štvrťroku 2010 to bolo o 3,5 %. V tomto roku si hospodárstvo pripíše menší prírastok čiastočne aj pod vplyvom vládneho úsporného balíčka.

Ekonomický analytik Tatra banky Boris Fojtík zdôrazňuje: „Silným motorom rastu bol opäť zahraničný dopyt, ktorý prispel 1,5 p. b. Najväčším pozitívom však bol 10 %- ný rast investícií, čo predstavuje príspevok zhruba 2 p. b. Investície podporujú aj vyhliadky do budúcnosti, keďže je s nimi spojený aj rast produkčných kapacít. Ďalším plusom je spotreba domácností, ktorá sa v roku 2010 po prvýkrát vymanila z červených čísel (0,5 %) a predpokladáme, že v roku 2011 sa bude tempo rastu spotreby domácností naďalej zvyšovať.“

„Najnovšie čísla o tvorbe HDP na Slovensku naznačujú dynamiku určitého spomaľovania rastu ekonomiky. Naďalej očakávame, že v tomto roku by mal rast poklesnúť na 3,1 % najmä kvôli vládne balíčku úsporných opatrení (ale aj vplyvu zvýšených cien energií a potravín na príjmovú situáciu domácností). Motorom rastu by mali byť naďalej investície a zahraničný obchod,“ hovorí hlavný ekonóm UniCredit Bank Vladimír Zlacký pre portál investujeme.sk.

Inteligentné využívanie prírodných zdrojov, ochrana životného prostredia a hospodársky rast je víziou EÚ informuje portál europa.eu. Podľa slov generálneho tajomníka OECD Angela Gurríaa Európska únia dnes stojí pred vážnymi problémami s verejnými financiami, so slabými dlhodobými vyhliadkami na rast a s mierou nezamestnanosti takmer 10 %. V takmer jednej pätine regiónov EÚ je viac ako jeden z ôsmich pracovníkov nezamestnaný a nerovnosti ovplyvňujúce prístup mládeže k zamestnaniu, sú veľké. Toto všetko je nebezpečné pre súdržnosť, či už ekonomickú,

sociálnu alebo územnú. Avšak stratégia Európa 2020 stanovuje ambiciózne ciele vytvoriť z EÚ inteligentnú, udržateľnú a solidárnu ekonomiku uvádza portál oecd.org.

Európska komisia sa zhodla na tom, že hospodársky rast EÚ bude charakterizovať v tomto roku priaznivý vývoj. Exekutíva únie zlepšila vyhladky hospodárskeho rastu pre rok 2011, kde predpokladá oproti jesennej predpovedi vyšší rast o 0,1 percentuálneho bodu v Eurozóne i EÚ. Súčasnú hodnotu sú na úrovni 1,8 % pre EÚ 27 a 1,6 % pre EÚ 17, ktoré si adoptovali euro za svoju menu.

„Po tom, ako sme zaznamenali spomalenie v raste v druhej polovici minulého roka, hospodárske zotavenie bude znovu priaznivo pokračovať v tomto roku. Aj keď bude export naďalej podporovať obnovu, očakáva sa, že domáci dopyt bude tiež rozhodujúcim faktorom, výsledkom čoho bude udržateľnejší rast. Musíme však povedať, že zotavenie je nerovnomerné, mnohé členské krajiny prechádzajú zložitým obdobím vyrovnávania sa s následkami hospodárskej krízy. Navyše, napriek tomu, že posledné obdobie charakterizoval pokoj na finančných trhoch, situácia nie je ešte plne normalizovaná,“ komentoval komisár pre ekonomické a finančné záležitosti Olli Rehn, informuje portál aktuálne.sk.

1.2 Nástroje kvantifikácie ekonomického rastu

1.2.1 Hrubý domáci produkt ako meradlo ekonomickej výkonnosti

Hrubý domáci produkt (HDP) možno z vecného hľadiska vymedziť ako súhrn finálnych statkov (spotrebných a investičných) a služieb v peňažných jednotkách vyrobených a poskytnutých za určité časové obdobie (obyčajne za 1 rok) na území danej krajiny (Lisý, 1999). Podľa Lisého HDP predstavuje najkomplexnejšie meradlo celkovej úrovne danej ekonomiky a má niekoľko výhod. Tento ukazovateľ používa väčšina krajín sveta, čo zjednodušuje a umožňuje medzinárodné porovnania. Na druhej strane poznatky a skúsenosti ekonomickej teórie a praxe vo vyspelých trhových ekonomikách naznačujú, že posudzovať výkonnosť a vyspelosť ekonomiky pomocou ukazovateľa HDP môže predstavovať značné nepresnosti a zjednodušenie. Často sa automaticky predpokladá, že keď rastie HDP, rastie aj ekonomický blahobyt obyvateľstva. Skúsenosti však ukazujú, že dynamika vývoja HDP neodráža komplexne zmeny vo vývoji blahobytu obyvateľstva, pretože niektoré zložky HDP nevedú k rastu individuálneho blahobytu a taktiež sa

niektoré ekonomické aktivity nerealizujú prostredníctvom trhu a nie sú preto začlenené do HDP napriek tomu, že boli vyprodukované (Sojková - Stehlíková, 2005).

1.2.2 Ľudský rozvoj ako indikátor vyspelosti krajiny

„Základným cieľom rozvoja,“ napísal Mahbúb ul Haq v prvej Správe o ľudskom rozvoji v roku 1990, „je vytvorenie priaznivého prostredia, v ktorom sa ľudia môžu tešiť na dlhý, zdravý a tvorivý život.“ Ľudia sú skutočné bohatstvo národa. Na túto jednoduchú pravdu sa občas zabúda. Uchvátení vzostupom a pádom národných dôchodkov (meraných podľa HDP), máme tendenciu klásť znamienko rovnosti medzi sociálnym zabezpečením a materiálovým bohatstvom. Význam rastu HDP a ekonomickej stability by sa nemal podceňovať: oba sú podstatné pre trvalý pokrok ľudstva, ako je jasné z množstva krajín, ktoré trpia ich absenciou. Avšak rozhodujúcim meradlom pre meranie pokroku je kvalita ľudského života. Ako Aristoteles argumentoval: „Bohatstvo nie je evidentne blaho ktoré hľadáme, pretože je to len užitočné kvôli niečomu inému.“ Že „niečo iné“ je možnosť ľudí realizovať ich potenciál ako ľudské bytosti. Reálna možnosť znamená mať reálne šance, ktoré prichádzajú s postačujúcim príjmom, vzdelaním, dobrým zdravotným stavom a žitím v krajine, v ktorej nevládne tyrania oznamuje portál undp.org.

Je zrejmé, že kvalitu života nie je možné merať pozíciou štátu hodnotenou výlučne ekonomickými parametrami, ale je daná tiež podmienkami, ktoré krajina pre kvalitný život vytvára. Podľa Sojkovej - Stehlíkovej (2005) ľudský rozvoj možno chápať ako proces rozširovania možností, príležitostí a schopností ľudí žiť kvalitný život, ktorý je výsledkom vzájomného pôsobenia sociálnych, zdravotných a environmentálnych podmienok, týkajúcich sa ľudského a spoločenského rozvoja. Na jednej strane predstavuje objektívne podmienky na dobrý život a na strane druhej subjektívne prežívanie dobrého života. Objektívna stránka kvality života je o napĺňaní sociálnych a kultúrnych potrieb v závislosti od materiálneho dostatku, spoločenskej akceptácie a fyzického zdravia. Subjektívna stránka je o dobrom životnom pociťovaní, pohode a spokojnosti s dianím okolo nás.

Predstavitel' ekonomického smeru neoinštitucionalizmu Galbraith chce opustiť od nadmerného ekonomického rastu ako cieľa ekonomiky a svoju pozornosť venuje na vývoj, ktorý sa má hodnotiť na základe početných kritérií vyjadrujúcich kvalitu života. Navrhuje ustúpiť od vysokého tempa ekonomického rastu, obmedziť nadmernú spotrebu, a tým zlepšiť kvalitu života. Inštitucionálna ekonómia vidí rozdiel medzi rastom a rozvojom. Za

dôležitý považuje nielen rozvoj priemyselnej výroby, ale aj životnej úrovne, sociálnych vzťahov a politiky (Lisý, 2010).

Hronský (1981) definuje životnú úroveň ako dosiahnutý stav uspokojenia súboru poznaných a spoločensky uznaných hmotných a duchovných potrieb, ktorý predstavuje na danom stupni poznania predpoklady na všestranný rozvoj človeka. Podľa neho za súčasť životnej úrovne treba pokladať vzdelanostnú, kultúrnu a zdravotnú úroveň obyvateľstva.

1.2.3 Index ľudského rozvoja

V roku 1990 UNDP (Rozvojový program OSN) zverejnil svoju prvú Správu o ľudskom rozvoji, v ktorej už dnes zosnulý pakistanský ekonóm Mahbub ul Haq a nositeľ Nobelovej ceny za ekonómiu Amartya Sen a ďalší poprední myslitelia navrhli index ľudského rozvoja (HDI). Index ľudského rozvoja bol vytvorený s cieľom zdôrazniť, že ľudia a ich schopnosti by mali byť koncovým kritériom posudzovania vývoja krajiny, a nie ekonomický rast sám. Táto správa mala hlboký vplyv na spôsob, akým tvorcovia politik, verejní činitelia, médiá, rovnako aj ekonómovia videli ďalší rozvoj spoločnosti. Správa o ľudskom rozvoji a index ľudského rozvoja spochybnili čisto ekonomické meranie úspechu na národnej úrovni a pomohli založiť konceptuálny základ Miléniových rozvojových cieľov OSN, apelujúc na porovnateľné globálne monitorovanie pokroku v oblasti zdravia, vzdelania a všeobecných životných štandardov. V tej dobe sa Mahbúb ul Haq stal priekopníckym lídrom v prístupe ľudského rozvoja a svoju pozornosť venoval k možnostiam využitia týchto iniciatív zameraných na rozvoj z alternatívneho pohľadu, ktorý bude praktický a zároveň kompletný. Správy o ľudskom rozvoji tvoria priestor pre bohatú škálu informácií a analýz týkajúcich sa rôznych aspektov ľudského života.

Index ľudského rozvoja (HDI) môžeme zaradiť medzi komplexné indikátory vyspelosti krajín sociálno-ekonomického charakteru. Úspech krajín meria v troch základných aspektoch ľudského rozvoja: zdravie, úroveň vzdelania a príjmy. To znamená, že krajina môže byť v ekonomických štatistikách na popredných miestach, no ľudia v nej žijú v strachu, negramotní a bez možnosti vzdelávania. Pre ľudí je oveľa dôležitejšie, či žijú dlho, bývajú zdravo, majú neobmedzený prístup ku vzdelaniu či k takej základnej surovine, akou je voda. A bez akýchkoľvek obmedzení sa môžu zúčastňovať na rozvoji spoločnosti, uvádzajú sociológovia, ktorí zostavujú správu, informuje portál sme.sk.

Tento index je štandardizovaný a medzinárodne porovnateľný ak je k jeho výpočtu použitá rovnaká metodika. Dosahuje hodnoty v intervale (0;1> a na jeho základe je možná

kategorizácia krajín na rozvinuté a rozvojové, pričom využíva štyri pásma podľa dosiahnutej hodnoty indexu a to veľmi vysoký ľudský rozvoj, vysoký ľudský rozvoj, stredný ľudský rozvoj a nízky ľudský rozvoj.



Zdroj: portál undp.org

Index ľudského rozvoja upravený o nerovnosť (IHDI) zachytáva straty v ľudskom rozvoji vzhľadom k nerovnosti v oblasti zdravia, vzdelania a príjmu. Hodnota IHDI sa rovná HDI, keď nie je pozorovaná nerovnosť medzi ľuďmi, ale ak je menšia ako hodnota HDI nerovnosť existuje. V tomto zmysle IHDI je skutočná úroveň ľudského rozvoja, zatiaľ čo HDI môže byť považovaný za index "potenciálneho" ľudského rozvoja (alebo maximálna úroveň HDI), ktorú by bolo možné dosiahnuť, ak by neexistovala nerovnosť. "Strata" v potenciálnom ľudskom rozvoji v dôsledku nerovnosti je daná rozdielom medzi HDI a IHDI a môže byť vyjadrená ako percentuálny podiel.

Index rodovej nerovnosti (GII) odráža nerovnosti žien v troch dimenziách – zdravia (špecifické zdravotné problémy), ekonomickej a politickej participácie žien a v dosiahnutom vzdelaní. Uvedený index GII je navrhnutý pre meranie negatívneho dopadu ľudského rozvoja na hlboké sociálne a ekonomické nerovnosti medzi mužmi a ženami. Ak sa pohybuje okolo 0, naznačuje to, že muži a ženy sú si rovní a ak sa blíži k 1 indikuje to, že ženám sa darí tak zle ako je to možné vo všetkých meraných dimenziách.

Index viacrozmernej chudoby (MPI) hodnotí chudobu na základe príjmu pomocou zohľadnenia viacerých faktorov na úrovni domácnosti, od základných životných štandardov až po prístup k vzdelávaniu, čistej vode a zdravotnej starostlivosti.¹

¹ údaje o HDI, IHDI, GII, MPI sú čerpané z oficiálnej stránky UNDP
<<http://hdr.undp.org/en/statistics/indices/>>

2 Cieľ práce

Je zrejmé, že kvalitu života nie je možné merať pozíciou štátu hodnotenou výlučne ekonomickými parametrami, ale je daná tiež podmienkami, ktoré krajina pre kvalitný život vytvára. Podľa Sojkovej - Stehlíkovej (2005) ľudský rozvoj možno chápať ako proces rozširovania možností, príležitostí a schopností ľudí žiť kvalitný život, ktorý je výsledkom vzájomného pôsobenia sociálnych, zdravotných a environmentálnych podmienok, týkajúcich sa ľudského a spoločenského rozvoja. Index ľudského rozvoja (HDI) môžeme zaradiť medzi komplexné indikátory vyspelosti krajín sociálno-ekonomického charakteru. Úspech krajín meria v troch základných aspektoch ľudského rozvoja: zdravie, úroveň vzdelania a príjmy uvádza portál undp.org.

Východiskovým cieľom práce bola analýza vybraných ukazovateľov ekonomického rastu EÚ. Analýza bola uskutočnená z hľadiska vzdelanostnej úrovne, zdravia a príjmu, k čomu bol využitý index ľudského rozvoja ako súhrnný ukazovateľ prosperity krajín.

Prvá časť práce sa venovala analýze a vývoju HDI pre odlišné skupiny krajín EÚ. Ďalej bola pozornosť zameraná na rozbor priemerných HDI využitím štatistickej metódy analýzy rozptylu.

Vzhľadom k tomu, že k vyčísleniu indexu ľudského rozvoja existujú dve rôzne metodiky, druhá časť práce bola zameraná na analýzu a komparáciu novej a pôvodnej metodiky prostredníctvom grafickej analýzy a deskriptívnych charakteristík. Záver tejto časti sa zaoberal hodnotením pôvodného HDI a nového HDI prostredníctvom vybraného parametrického testu.

3 Metodika práce a materiál

3.1 Metodika výpočtu indexu ľudského rozvoja

Index ľudského rozvoja (HDI) je súhrnný ukazovateľ ľudského rozvoja. Meria priemerné úspechy krajiny v troch základných rozmeroch ľudského rozvoja: dlhý a zdravý život, prístup k vzdelaniu a primeranú životnú úroveň. HDI je geometrickým priemerom dosiahnutých výsledkov normalizovaných indexov nameraných v každej dimenzii.

Podľa predchádzajúceho vzorca indexu ľudského rozvoja používaného v doterajších správach, zdravie bolo merané ako očakávaná dĺžka života pri narodení, vzdelanie, alebo "znalosti", na základe kombinácie miery gramotnosti dospelých a kombinovanej miery zápisu na základné, stredné a vysoké školy. (dve tretiny váhy a jedna tretina váhy) a príjem alebo životná úroveň bola vyjadrená HDP na obyvateľa upraveným na paritu kúpnej sily v USD.

V Správe o ľudskom rozvoji 2010 je zdravie stále merané očakávanou dĺžkou života, vzdelanie kombináciou očakávanej dĺžky vzdelávania a priemernej dĺžky vzdelávania v rokoch a životná úroveň už nie je vyjadrená HDP na obyvateľa, ale hrubým národným produktom HNP na obyvateľa v parite kúpnej sily, pretože tento ukazovateľ vyjadruje príjmy obyvateľov danej krajiny, vrátane medzinárodných tokov, akými sú prevody finančných prostriedkov a pomoci, okrem príjmov v krajine patriacich zahraničiu. HNP je preto presnejšie meradlo ekonomickej prosperity danej krajiny uvádza portál undp.org.

Vzdelanie ako jeden z komponentov indexu ľudského rozvoja je podľa novej metodiky meraný priemerným počtom rokov vzdelávania u dospelých vo veku 25 rokov a viac a očakávaným počtom rokov školskej dochádzky u detí školského veku. Priemerný počet rokov vzdelávania je určený na základe dĺžky vzdelávania vo všetkých úrovniach vzdelávania a takisto predpokladaný počet rokov školskej dochádzky je stanovený pre každú úroveň vzdelávania. Ukazovatele sú normalizované použitím minimálnej hodnoty nuly a maximálnej hodnoty, ktorá je predpísaná aktuálnym pozorovaním maximálnych hodnôt ukazovateľov z jednotlivých krajín v časovom rade od roku 1980 – 2010. Index vzdelania je geometrickým priemerom oboch vyššie spomenutých indexov.

Dlhý a zdravý život ako ďalší z komponentov HDI je kalkulovaný s použitím minimálnej hodnoty 20 rokov a maximálnej hodnoty 83,2 roka. Jedná sa o maximálne

spozorovanú hodnotu daného ukazovateľa z jednotlivých krajín v časovom rade od roku 1980 – 2010.

Pre poslednú zložku indexu ľudského rozvoja bohatstvo je určený minimálny príjem 163 USD v parite kúpnej sily a maximálny príjem 108211 USD v parite kúpnej sily. Tieto hodnoty sú taktiež spozorované v rovnakom časovom období. Uvedená zložka HDI je vypočítaná prostredníctvom prirodzeného logaritmu príjmu vyjadreného pomocou HNP, aby odrážala klesajúci význam príjmov s rastúcou hodnotou hrubého národného produktu.²

Prvým krokom je stanovenie minimálnej a maximálnej hodnoty jednotlivých čiastkových indexov. Ak máme definované minimálne a maximálne hodnoty, čiastkové indexy sú kalkulované nasledovne:

$$\text{čiastkový index} = \frac{\text{aktuálna hodnota} - \text{minimálna hodnota}}{\text{maximálna hodnota} - \text{minimálna hodnota}} \quad (1)$$

Následne index ľudského rozvoja vypočítame ako geometrický priemer z vypočítaných čiastkových indexov – index očakávanej dĺžky života, index vzdelania a index príjmu:

$$HDI = \sqrt[3]{I_{\text{života}} * I_{\text{vzdelania}} * I_{\text{príjmu}}} \quad (2)$$

Názorný príklad výpočtu HDI pre Slovensko za rok 2010

Ukazovateľ	Hodnota
Očakávaná dĺžka života pri narodení (roky)	75,1
Priemerná dĺžka vzdelávania (roky)	11,6
Očakávaná dĺžka vzdelávania (roky)	14,9
HNP na obyvateľa (PPP USD)	21,658

Tabuľka 1: Názorný príklad výpočtu HDI pre Slovensko za rok 2010

Zdroj: Vlastné výpočty

$$\text{index očakávanej dĺžky života} = \frac{75,1 - 20}{83,2 - 20} = 0,8718$$

² údaje o metodike výpočtu indexu ľudského rozvoja sú čerpané z oficiálnej stránky UNDP <<http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>>

$$\text{index priemernej dĺžky vzdelávania} = \frac{11,571 - 0}{13,22 - 0} = 0,8753$$

$$\text{index očakávanej dĺžky vzdelávania} = \frac{14,862 - 0}{20,6 - 0} = 0,721$$

$$\text{index vzdelania} = \frac{\sqrt{0,8753 * 0,721} - 0}{0,952 - 0} = 0,8345$$

$$\text{index príjmu} = \frac{\ln(21,658) - \ln(0,163)}{\ln(108,221) - \ln(0,163)} = 0,7524$$

$$\text{HDI} = \sqrt[3]{0,8718 * 0,8345 * 0,7524} = 0,818$$

3.2 Základné deskriptívne charakteristiky

Popisné (deskriptívne) charakteristiky patria medzi číselné charakteristiky, ktoré koncentrovanou formou, teda jedným číslom vyjadrujú určitú vlastnosť skúmaného kvantitatívneho a len niektorého kvalitatívneho štatistického znaku. Najčastejšie sa rozdeľujú na:

- charakteristiky polohy
- charakteristiky variability
- miery šikmosti a špicatosti

Charakteristiky polohy inak nazývané stredné hodnoty vyjadrujú určitú úroveň (polohu) znaku jedným číslom, nachádzajúcim sa medzi minimálnou a maximálnou hodnotou znaku v súbore okolo ktorej sú ostatné hodnoty viac či menej koncentrované. Patria sem priemery (aritmetický, geometrický, harmonický) a ostatné stredné hodnoty (modus a medián) (Majorová, 2008).

Variabilita je popri polohe štatistického znaku druhou dôležitou vlastnosťou vyjadrujúcou kolísanie (premenlivosť) hodnôt štatistického súboru. Na meranie variability sa najčastejšie používajú rozptyl, ktorý je definovaný ako priemer štvorcov odchýlok jednotlivých hodnôt od ich aritmetického priemeru, ktorého nevýhodou je, že je vyjadrený vo štvorcoch použitej mernej jednotky a štandardná (smerodajná) odchýlka, ktorá je kladnou odmocninou z rozptylu.

Miery špicatosti sa zakladajú na porovnávaní stupňa koncentrácie hodnôt prostrednej veľkosti so stupňom nahustenia ostatných hodnôt a miery šikmosti sú založené na

porovnaní stupňa koncentrácie malých hodnôt sledovaného štatistického znaku so stupňom koncentrácie veľkých hodnôt tohto znaku (Obtulovič, 2010). Šikmost' meria smer a stupeň asymetrie rozdelenia štatistického znaku. Oba koeficienty, koeficient šikmosti a koeficient špicatosti sú bezrozmerné čísla.

3.3 Testovanie štatistických hypotéz

Druhou základnou úlohou výberového skúmania popri teórii odhadu, kedy odhadujeme charakteristiky základných súborov pomocou výberových údajov je rozhodovací proces, kedy o základnom súbore vytvárame určité predpoklady alebo domnienky, ktoré nazývame štatistické hypotézy. Štatistický postup, ktorým overujeme platnosť štatistických hypotéz sa označuje testovaním hypotéz. Každý test je zameraný na overenie základnej hypotézy, ktorú nazývame nulová hypotéza H_0 , oproti inej spravidla nazývanej alternatívna hypotéza H_1 .

Cieľom testovania hypotéz je rozhodnutie o prijatí alebo neprijatí základnej hypotézy. Pri neprijatí základnej hypotézy prijímame alternatívnu hypotézu, z čoho vyplýva, že sa spravidla navzájom vylučujú. Štatistická hypotéza môže vyjadrovať určitý predpoklad o parametroch základného súboru (zhoda so známou konštantou, zhoda dvoch parametrov a iné) respektíve predpoklad o rozdelení sledovaných veličín v základnom súbore (Obtulovič, 2010).

3.3.1 Test zhody dvoch stredných hodnôt pre nezávislé súbory

Uvažujem dva náhodné nezávislé výbery s normálnym rozdelením, prvý s rozsahom n_1 , výberovým priemerom \bar{x}_1 a druhý s rozsahom n_2 , výberovým priemerom \bar{x}_2 . Predpokladajme, že chceme overiť podmienku o rovnosti stredných hodnôt oboch súborov, t.j. sformulujeme nulovú hypotézu:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

oproti alternatívnej hypotéze pri obojstrannom teste $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Vzhľadom k tomu, že v práci je použitý nepárový t-test, budeme sa orientovať len na vysvetlenie jeho základného princípu. V prípade ak nepoznáme rozptyly základných súborov, ale môžeme predpokladať ich zhodu, ktorú overujeme F-testom a výberové súbory sú malé (rozsahy sú menšie ako 30, $n_1 \leq 30$ a $n_2 \leq 30$), použijeme ako testovacie kritérium:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_{11}^2 + (n_2 - 1)s_{12}^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (3)$$

Vypočítané testovacie kritérium t porovnáваме s kvantilmi Studentovho t rozdelenia pre zvolenú hladinu významnosti α a $(n_1 + n_2 - 2)$ stupňov voľnosti (Obtulovič, 2010).

3.3.2 Analýza rozptylu

Analýza rozptylu, skráteno ANOVA je založená na predpoklade, že pozorovania náhodnej premennej Y sú nezávislé a majú normálne rozdelenie s konštantným rozptylom. Priemer skúmanej náhodnej premennej sa však môže pod vplyvom rôznych faktorov (ošetrení) označujeme A, B, \dots a ich úrovni meniť (Obtulovič, 2010). V praxi sa analýza rozptylu používa vtedy, ak skúmame vplyv jedného respektíve viacerých faktorov na skúmaný štatistický znak (Majorová, 2008). Je formulovaná nulová hypotéza, ktorá tvrdí, že priemerné hodnoty jednotlivých úrovni ošetrenia A sa rovnajú:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots \mu_i = \dots \mu_m = \mu$$

oproti alternatívnej hypotéze, ktorá popiera nulovú hypotézu, $H_1: \mu_i \neq \mu$

V práci je použitá jednofaktorová analýza rozptylu, testovacie kritérium je založené na rozklade celkovej variability na variabilitu medzi triedami a vo vnútri tried. Testovacím kritériom na overenie platnosti nulovej hypotézy je veličina:

$$F = \frac{s_1^2}{s_r^2} \quad (4)$$

ktorá má pri zvolenej hladine významnosti α F-rozdelenie s $(m - 1; n - m)$ stupňami voľnosti.

3.4 Materiál práce

Index ľudského rozvoja (HDI) ako komplexný ukazovateľ rozvoja krajiny je každoročne zverejnený v Správach o ľudskom rozvoji, publikovaných Rozvojovým programom Organizácie Spojených národov (UNDP). Správa o ľudskom rozvoji z roku 2010 mapuje 169 krajín sveta, ktoré rozdeľuje podľa stupňa ich rozvoja na základe vykalkulovanej hodnoty HDI.

Údaje o sledovanom indexe a jeho čiastkových indexov sú čerpané z oficiálnej stránky UNDP pre príslušné krajiny EÚ-27 a stanovené roky 2005 - 2010. V poslednej správe z roku 2010 je upravená metodika výpočtu hodnoty indexu ľudského rozvoja, dôkazom čoho sú reálnejšie výsledky danej krajiny v oblasti jej ľudskej prosperity. Stará metodika kalkulovania HDI bola používaná od začiatku vydávania Správ o ľudskom rozvoji od roku 1990 a pri príležitosti 20. výročia vydania prvej správy UNDP bol zaznamenaný dlhodobý pokrok v oblasti zdravia a vzdelania a taktiež bol zmenený spôsob kalkulácie HDI.

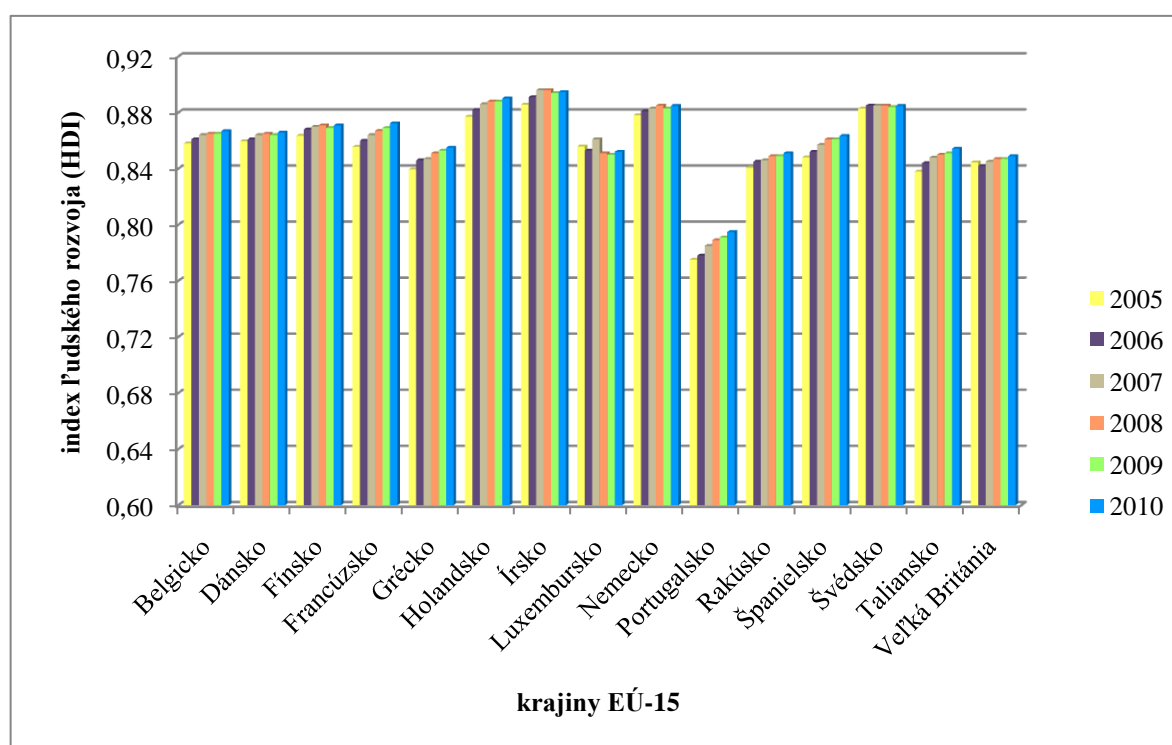
Informácie o indexe ľudského rozvoja počítaného pôvodnou metodikou sú získané zo Správy o ľudskom rozvoji z roka 2009, v ktorej sú uvedené štatistické informácie za sledovaný rok 2007, ktorý ako posledný je kalkulovaný starým vzorcom HDI.

4 Výsledky a diskusia

4.1 Vývoj HDI v jednotlivých skupinách krajín EÚ

4.1.1 Vývoj HDI v krajinách EÚ-15

Následná kapitola je zameraná na posúdenie vývoja indexu ľudského rozvoja (HDI) zostaveného novým spôsobom výpočtu, ktorý bol uvedený v Správe o ľudskom rozvoji z roka 2010 pre krajiny EÚ-15. Patria sem všetky členské štáty Európskej únie do 1. 5. 2004.



Graf 1: Vývoj HDI v krajinách EÚ-15 za jednotlivé roky

Zdroj: Vlastné výpočty

V grafe 6 je zobrazený vývoj indexu ľudského rozvoja pre krajiny EÚ-15 od roku 2005 – 2010 reprezentujúci novú metodiku výpočtu. Krajiny ako Belgicko, Dánsko, Fínsko, Francúzsko a Španielsko sú na približne rovnakej úrovni podľa indexov ľudského rozvoja. Z grafu 6 vyplýva, že hodnoty HDI s postupom rokov vykazujú rastúci trend, teda jednotlivé krajiny zlepšujú svoje pozície z hľadiska ľudského rozvoja a celkovej prosperity s výnimkou Luxemburska. Pri Luxembursku možno pozorovať nepatrný pokles úrovne ľudského rozvoja. Portugalsku patrí spomedzi sledovaných krajín najnižší stupeň ľudského

rozvoja a v roku 2005 vykazovalo najnižšiu hodnotu HDI. Írsku prináleží prvé miesto v skupine analyzovaných krajín EÚ-15 podľa skúmaného indexu HDI.

4.1.2 Komparácia krajín EÚ-15 z hľadiska novej metodiky výpočtu HDI

Táto časť je venovaná skúmaniu analýzy rozptylu medzi indexmi ľudského rozvoja v jednotlivých rokoch 2005 – 2010 krajín EÚ-15, v ktorých bola použitá nová metodika na výpočet HDI. Na základe hodnôt HDI, ktoré máme k dispozícii môžeme skúmať či sa odlišujú priemerné hodnoty indexov ľudského rozvoja v jednotlivých sledovaných rokoch. Nulová hypotéza v tomto prípade tvrdí, že priemerné hodnoty indexov ľudského rozvoja sa v jednotlivých pozorovaných rokoch rovnajú, oproti alternatívnej hypotéze, ktorá tvrdí opak, priemerné hodnoty indexov ľudského rozvoja pre dané krajiny EÚ-15 v sledovaných rokoch nie sú zhodné.

ANOVA						
Variabilita	Súčty štvorcov	Stupne voľnosti	Rozptyl	F	Hodnota P	F tab.
Medzi triedami	0,000983	5	0,000197	0,296554	0,913546	2,323126
Reziduálna	0,055714	84	0,000663			
Celková	0,056697	89				

Tabuľka 2: Analýza rozptylu HDI pre jednotlivé roky krajín EÚ-15

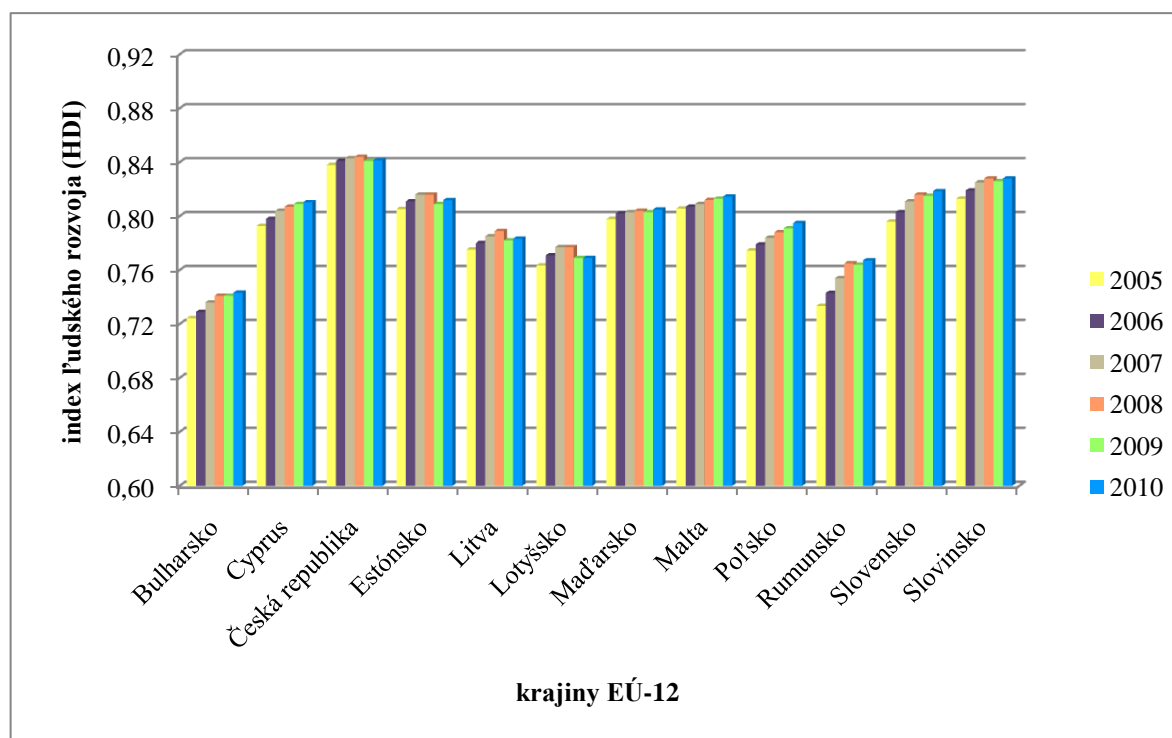
Zdroj: Vlastné výpočty

Z tabuľky 4 vychádza, že hodnota testovacieho kritéria $F < F_{tab.}$, nulovú hypotézu prijímame, priemerné indexy ľudského rozvoja v jednotlivých skúmaných rokoch od 2005 – 2010 pre krajiny EÚ-15 sú identické. Podobne si všímame aj hodnotu P, ktorá je väčšia ako hladina významnosti α (v našom prípade 0,05), nulovú hypotézu o rovnosti priemerných indexov ľudského rozvoja prijímame. Zdôrazňujeme, že HDI je počítaný novou metodikou uvedenou v poslednej Správe o ľudskom rozvoji z roka 2010.

4.1.3 Vývoj HDI v krajinách EÚ-12

Nasledujúca časť práce sa zaoberá vývojom indexu ľudského rozvoja v rokoch 2005 – 2010 pre krajiny Európskej únie, ktoré sa stali jej členmi od 1. 5. 2004, spolu s krajinami, ktoré vstúpili do EÚ v roku 2007. V tejto časti je analyzovaná úroveň krajín z hľadiska ich

ľudského rozvoja obsahujúceho zdravý život, vzdelaných obyvateľov a určitý stupeň blahobytu. Takisto sa tu uvažuje s HDI vyčísleným novou metodikou z roka 2010.



Graf 2: Vývoj HDI v krajinách EÚ-12 za jednotlivé roky

Zdroj: Vlastné výpočty

V grafe 7 je znázornený vývoj HDI členských štátov EÚ od 1. 5. 2004 spolu s krajinami Bulharsko a Rumunsko, ktoré sú členmi únie od roku 2007. Z grafu 7 je zjavné, že úroveň nových členských krajín EÚ nie je totožná, existujú v nej významné rozdiely. Podobne aj HDI nevykazuje stály rastúci trend, niektoré krajiny si v priebehu sledovaného obdobia pohoršili z hľadiska ich ľudského rozvoja. Najkritickejším bol rok 2009, v ktorom takmer všetky skúmané krajiny okrem Bulharska, ktoré vykazovalo tú istú úroveň rozvoja, Cyprusu, Malty a Poľska dosahovali nižšiu hodnotu HDI. Najviac vyspelou krajinou spomedzi analyzovaných krajín je Česká republika, ktorá v časovom horizonte od roku 2005 – 2010 dosahuje najvyššie hodnoty indexu ľudského rozvoja. Naopak najmenej vyspelými krajinami sú Bulharsko a Rumunsko, ktoré patria medzi najnovšie členské štáty EÚ. Slovensko si v rámci sledovaného časového obdobia zlepšovalo svoju pozíciu podľa indexu ľudského rozvoja, s výnimkou roka 2009, ktorý bol poznačený dôsledkami globálnej finančnej krízy a zanechal následky na celkovej úrovni ľudského rozvoja nielen na Slovensku.

4.1.4 Komparácia krajín EÚ-12 z hľadiska novej metodiky výpočtu HDI

V nasledujúcej časti je problematika venovaná analýze rozptylu medzi indexmi ľudského rozvoja v individuálnych rokoch od 2005 – 2010 pre krajiny EÚ, ktoré sa stali jej členmi od roku 2004. Je daný dôraz, že HDI je rátaný novým vzorcom uvedeným v Správe o ľudskom rozvoji 2010.

Nulová hypotéza za týchto podmienok tvrdí, že priemerné indexy ľudského rozvoja v uvažovaných rokoch 2005 – 2010 pre dané krajiny EÚ-12 sú identické. Alternatívna hypotéza tvrdí opak, priemerné hodnoty indexov ľudského rozvoja za analyzované roky môžeme považovať za nezhodné.

ANOVA						
Variabilita	Súčty štvorcov	Stupne voľnosti	Rozptyl	F	Hodnota P	F tab.
Medzi triedami	0,001857	5	0,000371	0,411671	0,839031	2,353809
Reziduálna	0,059542	66	0,000902			
Celková	0,061399	71				

Tabuľka 3: Analýza rozptylu HDI pre jednotlivé roky krajín EÚ-12

Zdroj: Vlastné výpočty

Z tabuľky 5 vyplýva, že hodnota testovacieho kritéria $F < F_{tab.}$ nulovú hypotézu o zhode priemerných indexov ľudského rozvoja za jednotlivé roky 2005 – 2010 daných krajín EÚ-12 prijímame a zamietame alternatívnu hypotézu. Prijatie nulovej hypotézy je potvrdené aj hodnotou P, ktorá je väčšia ako hladina významnosti $\alpha (0,05)$, v tomto prípade alternatívnu hypotézu zamietame.

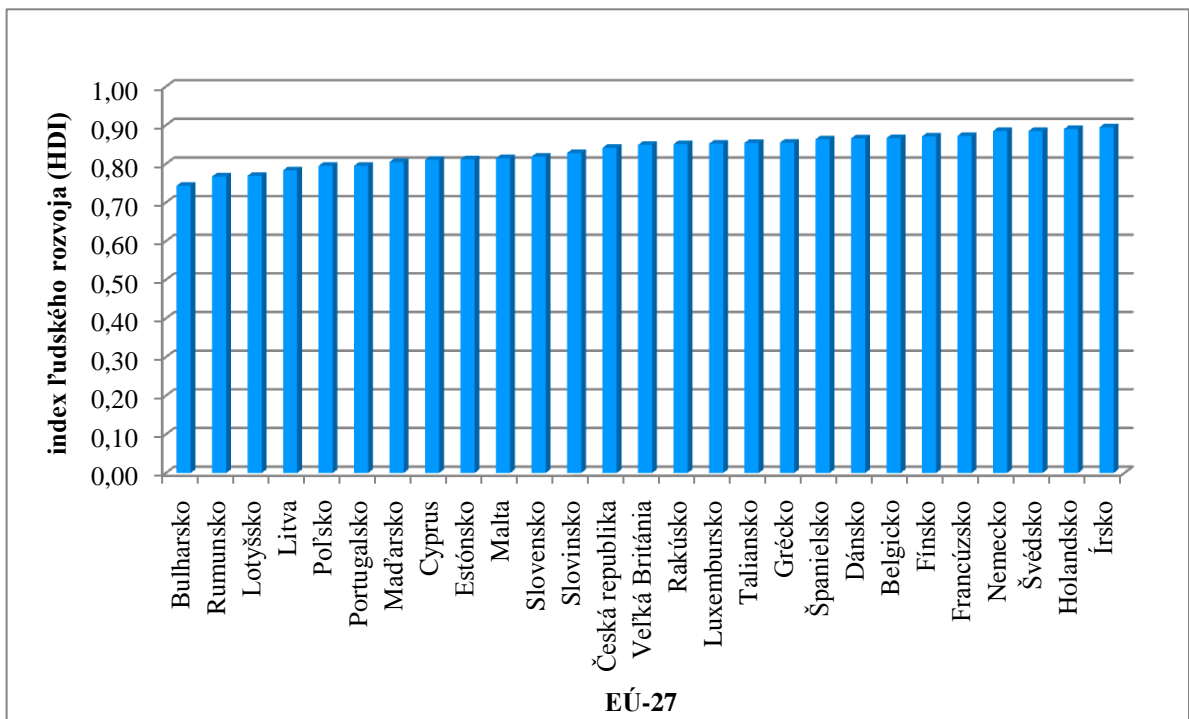
V oboch analyzovaných prípadoch, kde boli skúmané priemerné indexy ľudského rozvoja za rovnaký časový horizont, ale odlišné krajiny, vyšli nulové hypotézy potvrdené.

4.2 Komparácia metodiky HDI

4.2.1 Komparácia HDI krajín EÚ-27 z hľadiska metodiky jeho výpočtu

Podľa spôsobu výpočtu indexu ľudského rozvoja (HDI) uvedeného v poslednej správe z roku 2010 sa niektoré krajiny Európskej únie 27 zaradili medzi krajiny s vysokým ľudským rozvojom, na rozdiel od ostatných členských krajín, ktoré dosahujú veľmi vysoký stupeň ľudského rozvoja, čo značí, že krajiny EÚ sa začleňujú medzi najrozvinutejšie a najvyspelejšie krajiny sveta z pohľadu ľudskej prosperity.

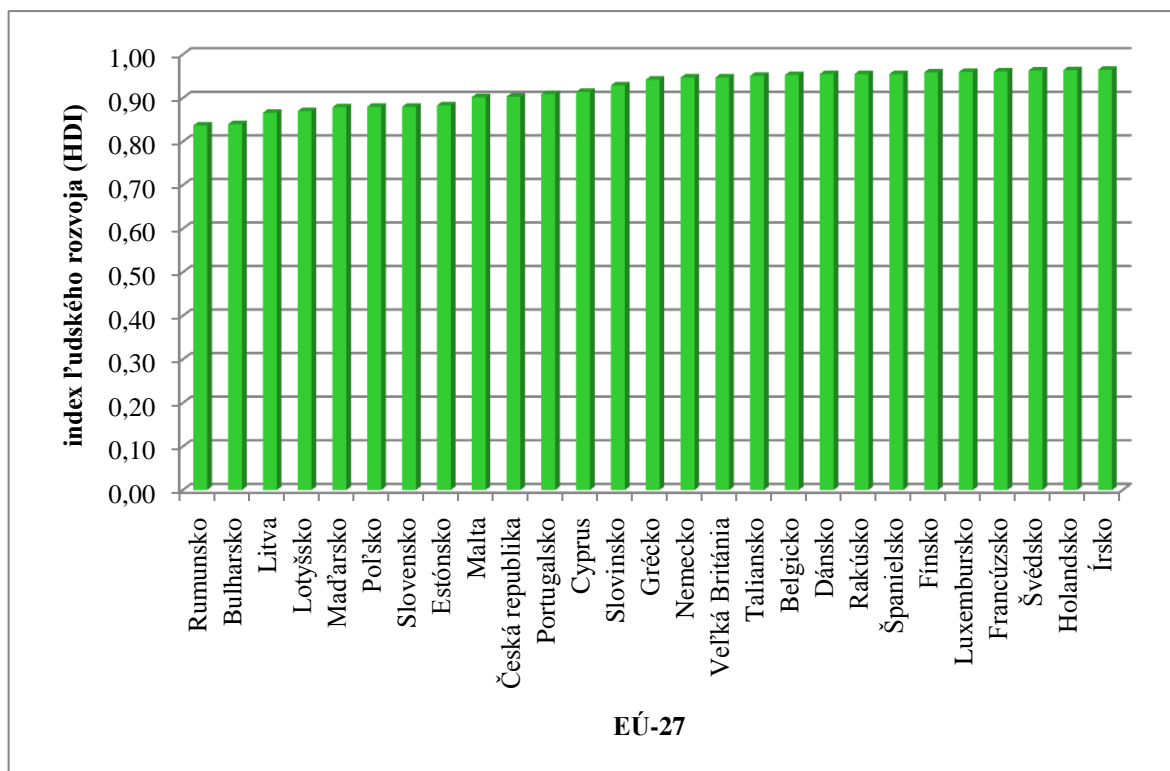
Medzi členské krajiny, ktoré dosahujú vysoký stupeň ľudského rozvoja, to znamená, že ich hodnota HDI je menšia ako 0,788 patrí Litva, Lotyšsko, Rumunsko a Bulharsko.



Graf 3: HDI v krajinách EÚ-27 za rok 2010 (nová metodika výpočtu)

Zdroj: Vlastné výpočty

Z grafu 1 je zreteľné, že krajiny, ktoré posledné vstúpili do EÚ, dosahujú v rámci celej EÚ najnižší stupeň ľudského rozvoja, ide o Rumunsko a Bulharsko, ktoré sa stali členmi únie v roku 2007. Slovensku s ohľadom vzostupu v oblastiach zdravého života, vedomostí a blahobytu v roku 2010 patrí 17. poradie v okruhu najrozvinutejších krajín EÚ.



Graf 4: HDI v krajinách EÚ-27 za rok 2007 (pôvodná metodika výpočtu)

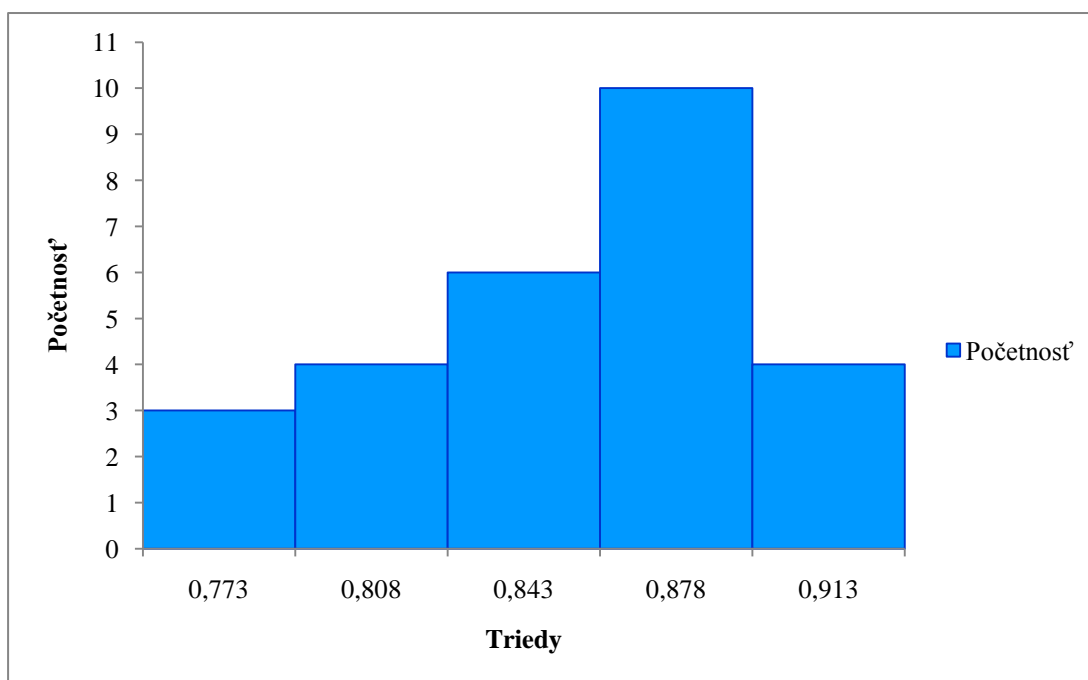
Zdroj: Vlastné výpočty

Pre porovnanie metodiky výpočtu HDI sú zostavené oba grafy s krajinami EÚ-27 za rozdielne roky. V grafe 2 je uvedený index ľudského rozvoja za rok 2007 vytvorený pôvodnou metodikou. Z grafu 2 vychádza, že hodnoty indexu ľudského rozvoja sa pre väčšinu krajín blížili k hornej hranici k 1, otázne je, či HDI poskytoval reálne výsledky o prosperite krajín. Na rozdiel od grafu 2, ktorý ukazuje hodnoty HDI kalkulovaného starým postupom, graf 1 poskytuje odlišný pohľad na úroveň krajín EÚ-27 z hľadiska ich ľudského rozvoja. Najvyššia hodnota HDI pripadajúca krajine Írsko dosahuje v roku 2010 0,895, zatiaľ čo najvyššia hodnota z roku 2007 patrí tej istej krajine avšak s vyššou hodnotou 0,965.

Z komparácie metodiky zostavovania HDI vyplýva, že existujú značné diferencie medzi novým a starým spôsobom, v rámci ktorého sa aj zmenilo poradie krajín podľa hodnoty indexu ľudského rozvoja. Je zrejmé, že nový spôsob výpočtu odzrkadľuje realistickejšie vnímanie úrovne krajín z oblasti zdravia, bohatstva a vzdelania.

4.2.2 Základné deskriptívne charakteristiky HDI v krajinách EÚ-27

Pre krajiny EÚ-27 boli zhotovené histogramy a vyčíslené základné popisné charakteristiky, ktoré vytvorili obraz pre porovnanie a posúdenie indexu ľudského rozvoja zostaveného oboma metódami. Ako prvý je popísaný histogram, ktorý zobrazuje intervalové rozdelenie početnosti členských krajín EÚ so zreteľom na HDI vytvoreného novým spôsobom.



Graf 5: Histogram pre HDI z roka 2010

Zdroj: Vlastné výpočty

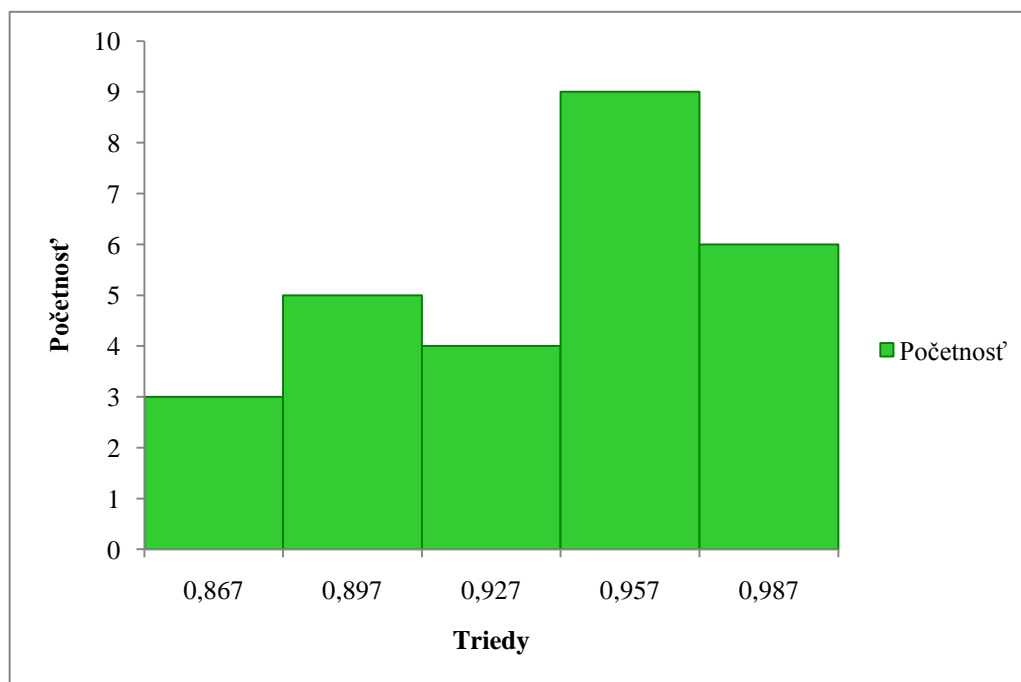
Základné popisné charakteristiky pre HDI 2010	
Priemer	0,83470944
Smerodajná odchýlka	0,04143937
Špicatosť	-0,665628277
Šikmosť	-0,484658799
Minimum	0,743206635
Maximum	0,894642176
Počet	27

Tabuľka 4: Základné popisné charakteristiky pre HDI 2010

Zdroj: Vlastné výpočty

Celkový počet pozorovaní reprezentoval 27 členských krajín Európskej únie. Priemerná hodnota indexu ľudského rozvoja vyčísleného novou metodikou predstavuje 0,835, to znamená, že v priemere sa všetky krajiny EÚ radia medzi krajiny s veľmi vysokým stupňom ľudského rozvoja. Maximálna hodnota HDI je 0,895 a prináleží Írsku, ktoré na jeseň minulého roka bolo poznačené dlhovou krízou. Naopak najnižšiu hodnotu HDI pre sledované krajiny dosahuje najmladší člen Bulharsko, jeho hodnota činí 0,743. Hodnoty HDI pre všetky krajiny EÚ sa pohybujú $\pm 0,04$ od priemeru, čo znamená, že variabilita v hodnotách HDI je vysoká, o čom svedčí aj koeficient špicatosti, ktorý je záporné číslo $-0,67$ a indikuje plochý tvar rozdelenia početnosti HDI. Z grafu 3 je viditeľná asymetria tvaru rozdelenia, rozdelenie početností HDI je pravostranne asymetrické, koeficient šikmosti je $-0,48$, teda indexy ľudského rozvoja pre krajiny EÚ-27 vyčíslené novou metodikou sa od priemeru 0,835 koncentrujú smerom k vyšším hodnotám HDI.

Ďalej uvedený histogram znázorňuje intervalové rozdelenie početnosti HDI zostaveného pôvodným vzorcom v krajinách EÚ-27.



Graf 6: Histogram pre HDI z roka 2007

Zdroj: Vlastné výpočty

Základné popisné charakteristiky pre HDI 2007	
Priemer	0,921074
Smerodajná odchýlka	0,041162834
Špicatosť	-0,942662538
Šikmosť	-0,640210458
Minimum	0,837
Maximum	0,965
Počet	27

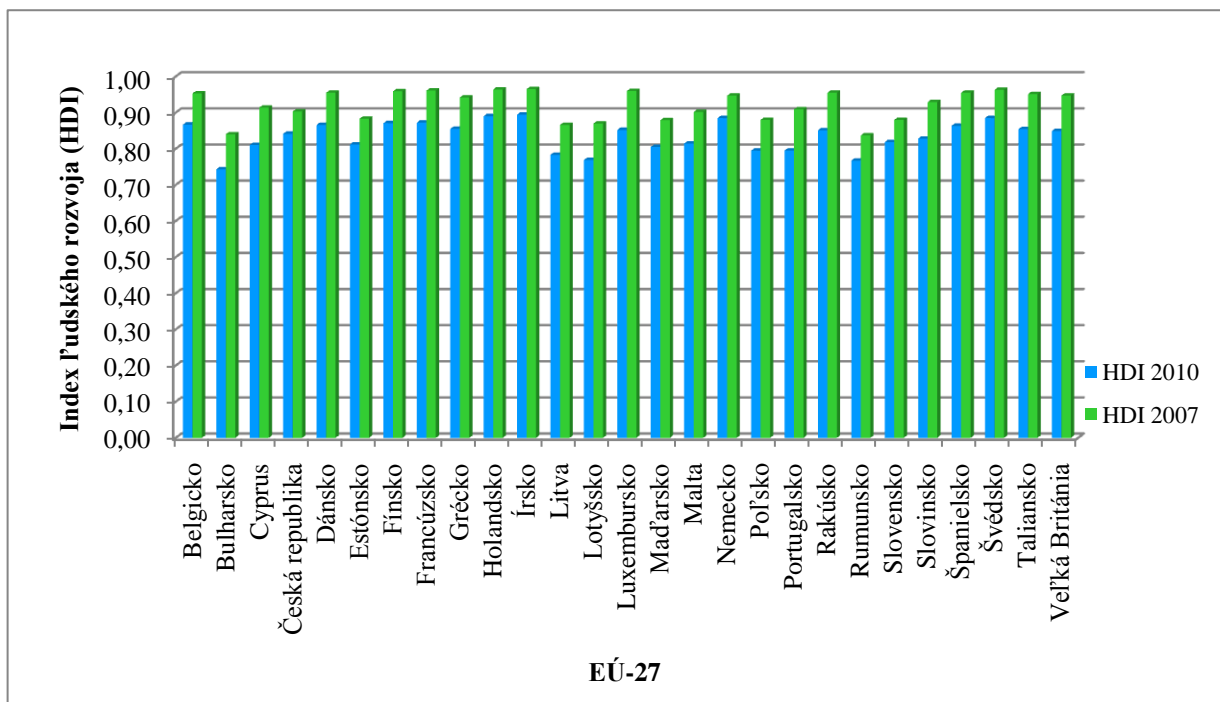
Tabuľka 5: Základné popisné charakteristiky pre HDI 2007

Zdroj: Vlastné výpočty

V druhej analýze je počet sledovaných krajín rovnaký ako v predchádzajúcom prípade, ale niektoré deskriptívne charakteristiky sú významne rozdielne. Priemer HDI zostaveného starým spôsobom je pre krajiny únie 0,92 a v porovnaní s predošlou analýzou dosahuje vyššiu hodnotu blížiacu sa k maximálnej hodnote indexu ľudského rozvoja, ktorý indikuje najvyšší možný stupeň ľudského rozvoja zahŕňajúci zdravý tvorivý život, vzdelaných, bohatých a spokojných ľudí. V roku 2007 najvyššiu hodnotu HDI 0,965 dosahovalo Írsko, ktorému patrí prvá priečka aj v roku 2010 avšak s nižším indexom ľudského rozvoja a to 0,895. Najmenej rozvinutou krajinou v roku 2007 bolo Rumunsko s hodnotou 0,837, za ňou nasledovalo Bulharsko s HDI 0,84, ktoré v roku 2010 predstavuje najmenej vyspelú krajinu z hľadiska pozorovaných členských krajín EÚ. Hodnoty HDI sa podobne ako v predchádzajúcej deskriptívnej analýze pohybujú $\pm 0,04$ od priemeru. Z grafu 4 je zjavné, že variabilita v HDI je vysoká, koeficient špicatosti je -0,94, teda, rozdelenie početností indexov ľudského rozvoja vyčíslených pôvodnou metodikou je ploché v porovnaní s normálnym rozdelením. Rovnako možno z grafu 4 spozorovať pravostrannú asymetriu v rozdelení početností, vrchol rozdelenia je posunutý vpravo, čo dokazuje aj koeficient šikmosti, ktorého hodnota je -0,64, viac hodnôt indexu ľudského rozvoja kalkulovaného pôvodným vzorcom pre krajiny EÚ je koncentrovaných smerom k vyšším hodnotám od priemeru 0,92.

4.2.3 Komparácia hodnotenia HDI novou a pôvodnou metodikou

V predchádzajúcej časti sme komparovali novú a pôvodnú metódu výpočtu indexu ľudského rozvoja pre krajiny EÚ-27. Nový spôsob výpočtu HDI bol uvedený v poslednej Správe o ľudskom rozvoji z roka 2010 a pôvodná metóda zostavenia HDI bola používaná od začiatku vydávania správ o ľudskom rozvoji od roku 1990, pre nás podstatná bola správa z roku 2009, v ktorej sú uvedené štatistické informácie a HDI za rok 2007.



Graf 7: Komparácia HDI krajín EÚ-27 za rok 2010 a 2007

Zdroj: Vlastné výpočty

Z grafu 5 sú jasne viditeľné diferencie medzi oboma metódami kalkulovania HDI. Indexy ľudského rozvoja z roka 2010 vyčíslené novým spôsobom sú pre krajiny EÚ-27 podstatne nižšie ako pre krajiny, v ktorých bola použitá stará metóda zostavovania HDI. Najväčšie rozdiely možno pozorovať v krajine Portugalsko, kde HDI pre rok 2010 mal hodnotu 0,795 v porovnaní s rokom 2007, kde bola jeho hodnota 0,909. Podobne sú na tom aj krajiny Cyprus, Lotyšsko, Luxembursko, Rakúsko a Slovinsko.

Z uvedenej komparácie vyplýva, že existujú významné rozdiely medzi použitou metodikou na zostavenie indexu ľudského rozvoja. Nový spôsob výpočtu HDI poskytuje reálnejší obraz o skutočnej úrovni danej krajiny z hľadiska jej rozvoja, vzdelania a zdravia.

V nasledujúcej časti je problematika venovaná vzájomnej komparácii nového HDI a pôvodného HDI použitím testu zhody dvoch stredných hodnôt pre nezávislé súbory. V našom prípade za nezávislé súbory berieme index ľudského rozvoja pre krajiny EÚ-27 za roky 2010 a 2007, v ktorých bola použitá odlišná metodika ich zostavenia. Cieľom je zistiť, či stredné hodnoty oboch súborov môžeme považovať za zhodné.

Záver testu naznačil, že priemerné HDI krajín EÚ-27 zostavené odlišnou metodikou nie sú zhodné a zistené rozdiely možno považovať za štatisticky významné.

Záver

V práci bola realizovaná analýza vybraných ukazovateľov ekonomického rastu EÚ. K analýze ekonomického rastu bol zvolený a aplikovaný index ľudského rozvoja (HDI), ktorý predstavuje komplexné meradlo ľudského rozvoja z rôznych aspektov, akými sú dlhý a zdravý život, dosiahnutý stupeň vzdelania a úroveň príjmu. HDI má za sebou už dvadsaťročnú tradíciu, počas ktorej boli vydávané globálne správy o ľudskom rozvoji, v ktorých sa využíval odlišný pohľad na úroveň jednotlivých krajín. V poslednej správe bola zmenená metodika zostavenia HDI, čo bolo príčinou komparácie novej a pôvodnej metodiky, z ktorej vyplýva, že existujú podstatné diferencie medzi oboma metodikami zostavenia indexu ľudského rozvoja. Nová metodika podľa uskutočnenej analýzy poskytuje reálnejší a triezvejší pohľad na úroveň krajín z hľadiska jej ľudského a sociálneho rozvoja.

Analýza bola zameraná na jednotlivé skupiny krajín EÚ, ktoré boli rozčlenené na základe ich vstupu do EÚ. Rozbor bol zrealizovaný zvlášť pre krajiny, ktoré sa stali členskými štátmi EÚ po roku 2004 a krajiny, ktoré boli jej členmi už pred týmto rokom. Prostredníctvom grafických analýz boli potvrdené nerovnosti v ľudskom rozvoji medzi skúmanými skupinami krajín EÚ. Na základe štatistickej metódy analýzy rozptylu bol zhodnotený vývoj HDI za časové obdobie v osobitných skupinách krajín EÚ, ktorého výsledkom bolo, že priemerné indexy ľudského rozvoja za uvažovanú časovú periódu možno považovať za identické.

Dosahovanie rýchleho ekonomického rastu je prvoradým cieľom novej ekonomiky. Často sa však zabúda na to, že „ľudia sú bohatstvom národov,“ preto všetka pozornosť by mala byť venovaná možnosti ich vzdelávania spolu s neustálym vzdelávaním, starostlivosťou o zdravie a ich spokojný život a vytváraniu pracovných miest ako záruky stáleho príjmu. Ľudia, ktorí sú spokojní, zdraví a šťastní môžu byť veľkým prínosom pre spoločnosť, preto je v súčasnosti problematika ľudského rozvoja najvýznamnejšou oblasťou skúmania.

Zoznam použitej literatúry

Aj s obmedzenými zdrojmi sa dajú dosiahnuť lepšie výsledky. 2011 [online]. [cit. 2010-11-03]. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/news/energy/110126_sk.htm>.

Ako sa určuje index ľudského rozvoja. 2001 [online]. [cit. 2010-11-03]. Dostupné na: <<http://www.sme.sk/c/78417/ako-sa-urcuje-index-ludskeho-rozvoja.html>>.

ÁRENDÁŠ, Marko. a i. 1999. *Základy ekonómie*. 2. vyd. Nitra: SPU, 1999. 400 s. ISBN 80-967111-3-X.

BECKER, Gary S. 1993. *Human Capital* [online]. 3rd ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1993 [cit. 2011-03-09]. 381 s. Dostupné na: <<http://www.google.com/books?id=9t69iICmrZ0C&printsec=frontcover&hl=sk#v=onepage&q&f=false>> ISBN 0-226-04120-4.

BUJŇÁKOVÁ, Tatiana. 2008. Vývoj teórie ekonomického rastu s dôrazom na technický pokrok ako zdroj rastu. In *Ekonomický ústav SAV* [online], 2008, s. 105-111 [cit. 2010-10-13]. Dostupné na: <<http://www3.ekf.tuke.sk/konfera2008/zbornik/files/prispevky/bujnakova.pdf>>.

Composite indices — HDI and beyond. 2010 [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupné na: <<http://hdr.undp.org/en/statistics/indices/>>.

DOBEŠ, Marek. 2001. Ľudský kapitál a výkonnosť ekonomiky. In *Stredisko pre výskum a rozvoj vzdelávania (SVRV)* [online], 2001, 126 s. [cit. 2011-03-09]. Dostupné na: <http://www.saske.sk/stredisko/ludsky_kapital.pdf>.

EK: Ekonomický rast bude vyšší, ako sa čakalo. 2011 [online]. [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <<http://aktualne.centrum.sk/ekonomika/ekonomika-v-eu/clanek.phtml?id=1227379>>.

Ekonomický rast a cyklus. 2003 [online]. [cit. 2011-03-09]. Dostupné na: <<http://investor.hnonline.sk/c1-24947360-ekonomicky-rast-a-cyklus>>.

Frequently asked questions – FAQs. 2010 [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupné na: <<http://hdr.undp.org/en/statistics/faq/>>.

HOLMAN, Robert. 2002. *Ekonómie*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2002. 719 s. ISBN 80-7179-681-6.

HONTYOVÁ, Kajetana – LISÝ, Ján. 1999. Niektoré makroekonomické aspekty ekonomického rastu. In *Scientific papers of the University of Pardubice* [online], 1999, s. 100-106 [cit. 2010-10-18]. Dostupné na: <<http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/32270/1/CL51.pdf>>. ISSN 1211-555X.

HRONSKÝ, Filip. 1981. *Teória životnej úrovne*. 1. vyd. Bratislava: PRAVDA, 1981. 288 s.

Human development indicators. 2006 [online]. [cit. 2010-11-02]. Dostupné na: <http://hdr.undp.org/en/media/Human_development_indicators.pdf>.

Human Development Report 2010 Technical notes. 2010 [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupné na: <http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_EN_TechNotes_reprint.pdf>.

KLINEC, Ivan. 1998. Ekonómia a ekológia na pozadí holistického videnia sveta. In *Životné prostredie* [online], Ústav krajinskej ekológie SAV Bratislava: 1998, [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <<http://www.uke.sav.sk/zp/1998/zp498/klinec.htm>>.

LISÝ, Ján. 1999. *Výkonnosť ekonomiky a ekonomický rast*. 1. vyd. Bratislava : IURA EDITION, 1999. 106 s. ISBN 80-88715-55-5.

LISÝ, Ján a i. 2010. *Stručný prehľad dejín ekonomických teórií*. 1. vyd. Bratislava: IURA EDITION, 2010. 95 s. ISBN 978-80-8078-323-5.

MAJEROVÁ, Martina. 2008. *Úvod do štatistiky*. [online]. [cit. 2011-04-22]. Dostupné na: <<http://moodle.uniag.sk/fem/course/view.php?id=75>>. ISSN 1803-4748.

NEDOMLELOVÁ, Iva. 2007. Theories of economic growth and regional disparities. In *Medzinárodná vedecká konferencia Nová ekonomika a trvalo udržateľný rast – Súčasnosť a budúcnosť perspektívneho vývoja* [online], 2007, [cit. 2011-02-28]. Dostupné na: <<http://vyzkum.hf.tul.cz/wd/download/2007/EkonomickyRustRegionalniDisparity.pdf>>. ISBN 978-80-225-2350-9.

OBTULOVÍČ, Peter. 2010. *Bioštatistika*. 4.vyd. Nitra: SPU, 2010. 171 s. ISBN 978-80-552-0397-3.

Ochraňovať prírodu na úkor ekonomického rastu? 2010 [online]. [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <<http://www.postoy.sk/node/2239>>.

Prečo je rast dôležitý? 2010 [online]. [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <<http://www.ivanmiklos.sk/sk/prednasky/preco-je-rast-dolezity/>>.

Predbežná správa OECD k Stratégii zeleného rastu: *Implementácia nášho záväzku pre trvale udržateľnú budúcnosť*. 2010 [online]. [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <<http://www.oecd.org/dataoecd/46/16/45638609.pdf>>.

Slovensko v roku 2010: HDP rástlo o 4 %, nezamestnaných už pribúdalo menej. 2011 [online]. [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <<http://www.investujeme.sk/clanky/slovensko-v-roku-2010-hdp-rastlo-o-4-nezamestnanych-pribudalo-menej/>>.

SMITH, Adam. 1904. *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* [online]. London: Methuen, 1904 [cit. 2011-02-28]. 462 s. Dostupné na: <http://oll.libertyfund.org/?option=com_staticxt&staticfile=show.php%3Ftitle=237&Itemid=27> .

SOJKOVÁ, Zlata – STEHLÍKOVÁ, Beáta. 2005. *Socio-ekonomická komparácia krajín EÚ*. 1. vyd. Nitra: SPU, 2005. 105 s. ISBN 80-8069-520-2.

SON, Hyun H. 2007. Human Capital and Economic Growth. In *Asian Development Bank* [online], 2007, [cit. 2011-03-09]. Dostupné na: <<http://www.adb.org/Documents/Produced-Under-TA/41040/41040-Human-Capital.pdf>>.

Správa o ľudskom rozvoji 2010: Analýza 40-ročných trendov ukazuje, že chudobné krajiny robia pokrok v rozvoji rýchlejšie. 2010 [online]. [cit. 2011-02-24]. Dostupné na: <<http://www.unis.unvienna.org/unis/sk/pressrels/2010/unisinf392.html>>.

Stability And Growth: What Role For EU Cohesion Policy? 2011 [online]. [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <http://www.oecd.org/document/28/0,3746,en_21571361_44315115_47041180_1_1_1_1,00.html>.

SZIRMAI, A. 2005. *The Dynamics of Socio-Economic Development. An Introduction*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005. 711 s. ISBN 0-521-52084-3.

The Human Development Index (HDI). 2010 [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupné na: <<http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>>.

Trvalo udržateľný rozvoj – výzva pre Slovensko. 2001. In Regionálne environmentálne centrum pre krajiny strednej a východnej Európy, Bratislava [online], 2001 [cit. 2011-05-04]. Dostupné na: <http://www.tur.sk/doc/publikacia_opr.pdf>. ISBN 80-968591-7-X.

ŽÚDEL, Branislav a i. 2007. Limity ekonomického rastu. In Priatelia Zeme-CEPA [online], 2007, 46 s. [cit. 2011-03-11]. Dostupné na: <http://www.priateliazeme.sk/cepa/pdf/limity_ekonomickeho_rastu.pdf> ISBN 978-80-969861-0-1