

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Analýza kvality života v regionech východní Evropy

Klára Vacková

**Bakalářská práce
2015**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Klára Vacková
Osobní číslo: E120003
Studijní program: B6209 Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Management finančních rizik
Název tématu: Analýza kvality života v regionech východní Evropy.
Zadávací katedra: Ústav matematiky a kvantitativních metod

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je sestavit model kvality života ve vybraných regionech východní Evropy.

Osnova:

- Přehled dosavadních výsledků v porovnání kvality života.
- Výběr vhodných ukazatelů kvality života.
- Klasifikace regionů do skupin na základě vybraných ukazatelů.
- Společné rysy regionů v jednotlivých skupinách.

Rozsah grafických prací: —
Rozsah pracovní zprávy: cca 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

HEBÁK, Petr a HUSTOPECKÝ, Jiří a JAROŠOVÁ, Eva a PECÁKOVÁ, Iva. Vícerozměrné statistické metody (1). 1. vyd. Praha: Informatorium, spol. s.r.o., 2004. 239. s. ISBN 80-7333-025-3.

HEŘMANOVÁ, Eva. Koncepty, teorie a měření kvality života. Praha:SLON, 2012. 239 s. Studijní texty, sv. 54. ISBN 978-80-7419-106-0.

NACHTIGAL, Vladimír a TOMŠÍK Vladimír. Konvergence zemí střední a východní Evropy k Evropské unii. Praha: Linde Praha, a.s., 2002. 232 s. ISBN 80-7201-361-0.

VAĎUROVÁ, Helena a MŮHLPACHR, Pavel. Kvalita života: teoretická a metodologická východiska. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 145 s. ISBN 80-210-3754-7.


Vedoucí bakalářské práce:


Mgr. Ondřej Slavíček


Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání bakalářské práce: 30. září 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2015


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


Mgr. David Zapletal, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. října 2014

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 6. 2015

Klára Vacková

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce Mgr. Ondřeji Slavičkovi za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

Tato práce bude sloužit studentům pro pochopení oblasti Kvality života jako teoretické i praktické disciplíny. Práce poukáže na možné úhly pohledu tohoto oboru a na faktory, jež kvalitu života ovlivňují, dále pak přiblíží jeden ze způsobů hodnocení kvality života na základě daných indikátorů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kvalita života, shluková analýza, NUTS, analýza, dendrogram.

TITLE

Analysis of the quality of life in Eastern Europe.

ANNOTATION

This work will serve students for understanding the quality of life as theoretical and practical discipline. Work points out the possible angles of view of the industry and the factors that affect the quality of life, then the closer one way of assessing the quality of life on basis of the given indicators.

KEYWORDS

Quality of life, cluster analysis, NUTS, analysis, dendrogram.

OBSAH

1	ÚVOD	- 10 -
2	KVALITA ŽIVOTA	- 12 -
2.1	HISTORICKÝ VÝVOJ POJMU	- 12 -
2.2	DEFINICE A POJETÍ KVALITY ŽIVOTA.....	- 13 -
2.3	FAKTORY PŘÍSPÍVAJÍCÍ KE KVALITĚ ŽIVOTA	- 15 -
3	PŘEHLED DOSAVADNÍCH VÝSLEDKŮ QOL	- 19 -
3.1	PRŮZKUMY KVALITY ŽIVOTA V EVROPĚ PROVÁDĚNÉ NADACÍ EUROFOUND.....	- 19 -
3.2	NĚKOLIK POHLEDŮ NA KVALITU ŽIVOTA PODLE ČSÚ.....	- 25 -
4	NUTS – THE NOMENCLATURE OF TERRITORIAL UNITS FOR STATISTICS	- 28 -
4.1	HISTORIE NUTS	- 28 -
4.2	ZÁKLADNÍ PRINCIPY NUTS	- 28 -
4.3	HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY	- 30 -
5	VYBRANÍ UKAZATELE PRO HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA	- 35 -
5.1	HRUBÝ DOMÁCÍ PRODUKT	- 35 -
5.2	ZAMĚSTNANOST VE VĚKU 15 – 64 LET.....	- 37 -
5.3	ZAMĚSTNANOST V HIGH-TECH ODVĚTVÍCH	- 38 -
5.4	ÚHRNNÁ PLODNOST	- 39 -
5.5	NADĚJE NA DOŽITÍ PŘI NAROZENÍ	- 40 -
5.6	HRUBÁ MÍRA ÚMRTNOSTI	- 42 -
5.7	VZDĚLÁNÍ NA VŠECH ÚROVNÍCH.....	- 44 -
5.8	TERCIÁRNÍ VZDĚLÁNÍ	- 45 -
5.9	LŮŽKOVÁ ZARÍZENÍ	- 46 -
5.10	CELKOVÉ VNITROPODNIKOVÉ VÝDAJE	- 47 -
6	SHLUKOVÁ ANALÝZA	- 48 -
6.1	TRADIČNÍ METODY A JEJICH MODIFIKACE	- 48 -
6.2	NOVĚJŠÍ PŘÍSTUPY	- 48 -
6.3	HIERARCHICKÁ SHLUKOVÁ ANALÝZA.....	- 49 -
6.3.1	<i>Polytetický přístup</i>	- 49 -
6.4	MĚŘENÍ PODOBNOSTI.....	- 50 -
6.5	STANDARDIZACE	- 51 -
6.6	KLASIFIKACE SHLUKŮ A POROVNÁNÍ JEJICH VLASTNOSTÍ.....	- 51 -
	ZÁVĚR	- 59 -
	POUŽITÁ LITERATURA	- 61 -
	SEZNAM PŘÍLOH	- 65 -

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Úrovně NUTS podle velikosti populace	- 29 -
Tabulka 2: Úrovně NUTS podle rozlohy regionů	- 30 -
Tabulka 3: Členění NUTS podle počtu obyvatel.....	- 31 -
Tabulka 4: NUTS 2 regiony	- 33 -
Tabulka 5: Regiony NUTS 2 rozříděné do shluků	- 53 -
Tabulka 6: Shluk 1 – popisné statistiky.....	- 54 -
Tabulka 7: Shluk 2 – popisné statistiky.....	- 55 -
Tabulka 8: Shluk 3 – popisné statistiky.....	- 55 -
Tabulka 9: Shluk 4 – popisné statistiky.....	- 56 -

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Životní úroveň a deprivace 2003	- 20 -
Obrázek 2: Životní úroveň a deprivace 2007	- 21 -
Obrázek 3: Životní úroveň a deprivace 2012	- 22 -
Obrázek 4: Subjektivní pohoda 2003	- 23 -
Obrázek 5: Subjektivní pohoda 2012	- 24 -
Obrázek 6: Střední délka života mužů.....	- 25 -
Obrázek 7: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti celkem.....	- 26 -
Obrázek 8: Emise oxidů síry v kilogramech na obyvatele	- 27 -
Obrázek 9: Regiony NUTS II vybraných států	- 32 -
Obrázek 10: HDP na obyvatele ve standardu kupní síly v % průměru EU 2011.....	- 36 -
Obrázek 11: Zaměstnanost ve věku 15 – 64 let za rok 2011	- 37 -
Obrázek 12: Zaměstnanost v high-tech odvětvích 2011	- 38 -
Obrázek 13: Úhrnná plodnost 2011	- 39 -
Obrázek 14: Naděje na dožití obou pohlaví při narození 2011	- 40 -
Obrázek 15: Naděje na dožití při narození u mužů a žen zvlášť 2011	- 41 -
Obrázek 16: Podíl zemřelých proti celkovému počtu obyvatel v regionech NUTS 2 2011 -	42 -
Obrázek 17: Podíl zemřelých na ischemické choroby 2008 - 2010	- 43 -
Obrázek 18: Žáci a studenti všech úrovní vzdělání 2011	- 44 -
Obrázek 19: Studenti v terciárním vzdělání ve věku 20 – 24 let 2011.....	- 45 -
Obrázek 20: Procentní změna lůžkových zařízení 2011	- 46 -
Obrázek 21: Celkové vnitropodnikové výdaje 2011	- 47 -
Obrázek 22: Dendrogram	- 52 -
Obrázek 23: Mapa klasifikace regionů do čtyř shluků	- 57 -
Obrázek 24: Mapa klasifikace regionů do dvou shluků	- 58 -

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
CZ	Česká republika
ES	Estonsko
EU	Evropská unie
EUROSTAT	Statistický úřad Evropských společenství
HDP	Hrubý domácí produkt
HRQOL	Health Related Quality of life
HU	Maďarsko
ISCED	International Standart Classification of Education Mezinárodní standartní klasifikace vzdělávání
KZ	Kandidátské země pro vstup do Evropské unie
LAU	Local Administrative Unit Místní správní jednotka
LT	Litva
LV	Lotyšsko
NACE	Kód pro klasifikaci ekonomických činností
NMS	Nové členské země Evropské unie
NUTS	La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques Klasifikace územních statistických jednotek
PL	Polsko
QGIS	Quantum geographic information systém Geografický informační systém
QOL	Quality of life
RO	Rumunsko
SK	Slovensko
UK	United kingdom Spojené království
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu
USA	United states of America Spojené státy americké
WHO	World health organization

1 ÚVOD

Pojmem kvality života se zabývá mnoho vědních disciplín. Největší rozmach zažil zhruba od druhé poloviny 20. století. Zprvu byla zkoumána zejména materiální stránka života společnosti jako celku, později však začal touto problematikou pronikat také nematerialistický proud a kvalita života byla zohledňována více subjektivně.

V dnešní době existuje velké množství publikací a článků zaměřených na toto téma. Při definování pojmu kvality života jednotlivými autory stále přetrvává jistá nejednoznačnost a nesoulad. Co mají však definice společného je to, že pojem zahrnuje informace o psychickém, fyzickém, i sociálním stavu samotného individua. Často je vymezován jako vzájemné spolupůsobení hlavních složek existence člověka, jež mají podíl na uspokojení jeho základních potřeb. Pojem lze vnímat jako vícerozměrnou veličinu, jež ovlivňují a na niž působí různé faktory, např. ekonomická situace, pohlaví, věk, vzdělání, rodinné zázemí aj. Shrnutím všech faktorů pak získáme pohled na celkovou kvalitu života.

Toto téma bylo zvoleno, neboť kvalita života je součástí všech, ať už jedinců nebo společnosti jako celku, státu, světadílu. Faktory působící na kvalitu života ovlivňují nejen současnou, ale i budoucí životní situaci, co se např. vzdělání, zaměstnání, ekonomiky aj. týče. Měla by se jí tedy věnovat velká pozornost.

Práce je rozčleněna do 5 částí. V první části je zaměřena na objasnění pojmu: kvalita života, tzn. seznámení se s historií a vývojem pojmu, přiblížení několika definic z různých úhlů pohledu a poukázání na možné faktory, jež kvalitu života ovlivňují.

Druhá část je věnována výsledkům kvality života. Konkrétně byl použit výsledek celoevropského průzkumu nadace Eurofound zkoumající objektivní podmínky pro život, který ale zohledňuje i pohled občana na svůj život obecně. Jako další část výsledků je uveden mezinárodní průzkum Českého statistického úřadu, který na základě vybraných ukazatelů porovnával kvalitu života v zemích EU.

Třetí část pojednává o klasifikaci NUTS, a to o její historii, základních principech a charakteristikách.

V předposlední, čtvrté, části začíná praktická část této práce. Obsahuje výběr konkrétních států východní Evropy a následný výčet regionů daných států podle klasifikace NUTS2, získaných ze stránek Eurostatu. Dále jsou uvedeny vybrané ukazatele a ke každému ukazateli

je vždy vyobrazen graf s popisem situace jednotlivých regionů na základě dat pořízených ze stránek Eurostatu za rok 2011.

Poslední část je věnována shlukové analýze, která člení regiony do konkrétního počtu klastrů neboli shluků. Pro každý shluk jsou poté zjišťovány a popsány společné vlastnosti.

Cílem práce je sestavit model kvality života ve vybraných regionech východní Evropy.

2 KVALITA ŽIVOTA

Pojem kvalita života je v dnešní době běžnou součástí politického i laického slovníku. Na jedné straně můžeme říci, že jde o relativně nový, interdisciplinární a multidimenzionální pojem, ale současně jde také o velmi sporný a poměrně těžko uchopitelný pojem. Jako relativně nové téma se výzkumy kvality života dostaly do povědomí širší odborné veřejnosti okolo roku 1960, avšak zájem o studium tohoto fenoménu lze vysledovat již mnohem dříve. Hlavním impulsem pro výzkum kvality života bylo jednak materiální bohatství nejbohatších a nejvyspělejších zemí západní Evropy a USA, ale také výrazná a v podstatě asi nevratná proměna hodnotových orientací, která byla spojena s rozšiřováním konzumního způsobu života obyvatel těchto zemí. [14]

Pojetí a pochopení obsahu samotného pojmu kvalita života je nutně také interdisciplinární. O tom svědčí fakt, že se jím během posledních pár let zabývá mnoho různých vědních disciplín, jako například psychologie, ekonomie, kulturní antropologie, sociologie, politologie, environmentalistika, etika, teologie, sociální ekologie, ale i technické vědy a tradičně především medicína, v níž patří kvalita života a zdraví ke stěžejním tématům výzkumu. Každá disciplína přisuzuje kvalitě života jiné charakteristiky a přistupuje k ní ze svých specifických perspektiv. V důsledku těchto skutečností vznikl a vzniká nespočet teorií i definic kvality života.

Jelikož se pojem kvalita života přímo odvíjí od komplexnosti a složitosti lidského života jako takového, čili od skutečnosti, že život jedince je utvářen de facto nějakým nekonečným množstvím koexistujících vnitřních a vnějších faktorů, nebo řadou různých meziosobních interakcí a činností v překrývajících se zájmových oblastech a v překrývajících se sociálních skupinách, je více než zřejmá obtížná uchopitelnost tohoto tématu. [14]

2.1 Historický vývoj pojmu

Zájem o téma kvality života sahá do dávné minulosti a objevuje se již v římské a řecké mytologii. Koncem 30. let 20. století zavádí Thorndik tento pojem do psychologie. Poprvé, v roce 1920, zmínil pojem „kvalita života“ Pigou ve své práci, která se zabývala ekonomikou a sociálním zabezpečením. Předmětem jeho výzkumu byl jednak dopad státní podpory pro sociálně slabší vrstvy na jejich život, ale také dopad na státní rozpočet. Bohužel se však neseťkal s ohlasem a pojem byl znovu objeven po druhé světové válce,

kdy se odehrály dvě události, a to: [30]

Světová zdravotnická organizace rozšířila definici zdraví, která poté zahrnovala fyzickou, duševní a sociální pohodu, což vedlo k diskusím o měřitelnosti tohoto konceptu.

Rostoucí sociální nerovnosti mez jednotlivými západními společnostmi se staly v 60. letech 20. stol. impulsem pro různá sociální hnutí a politické iniciativy. [30], str. 7

V té době uvedli američtí prezidenti J.F. Kennedy a L.B. Johnson tento pojem do politiky, ve druhém případě byl uveden především v programech „The Great Society“ a „The Beautiful America“. Zde šlo zejména o změnu image USA, kdy měla být oprostěna od jisté nekulturnosti, tvrdého „boje o život“, všeobecné nejistoty a vykořisťovatelských prvků.

Co se Evropy týče, tak se tento pojem objevil v programu Římského klubu, což byla nevládní organizace založena v roce 1968 ve Švýcarsku. Klub kritizoval negativní tendence kapitalistické společnosti, odsuzoval zbrojení, vyzýval k potlačení hrozby jaderné války a hledal prostředky a způsoby humanizace světa a člověka. Jednou z hlavních činností Římského klubu bylo programové zvyšování životní úrovně lidí a jejich kvality života, dále se zaměřoval na zkoumání a řešení globálních problémů. [30]

V 70. letech pak vyšlo množství publikací, které se zabývaly definováním pojmu kvalita života (quality of life, QOL). Výrazněji se problematika tohoto tématu dostala do popředí z příčin ekonomického růstu a rozvoje vědy a techniky, jež vytváří pro občany možnost bezproblémově uspokojovat primární materiální potřeby, ale zároveň se objevil dopad tohoto ekonomického růstu, který s sebou nesl ohrožení zdraví a lidské existence.

V poslední době se kvalita života stala nedílnou součástí všech vědních oborů, zejména lékařství, kdy je jedním z důležitých ukazatelů při volbě a hodnocení celkové úspěšnosti léčby. V České republice je pojem spojován s Psychiatrickým centrem v Praze – s E. Dragomireckou, s I. Lékařskou fakultou UK v Praze – centrem lékařské etiky a několika významnými odborníky. [30]

2.2 Definice a pojetí kvality života

Od 70. let 20. stol. až do současnosti je nejednotnost ve stanovení indikátorů pro měření QOL, jejich důležitosti a volby nejvhodnějšího měřicího nástroje, společným znakem diskuzí o kvalitě života. Během posledních pár let se odborníci shodují v názoru, že vymezení pojmu kvalita života a volby měřicího nástroje závisí na účelu měření QOL. Výsledkem je pak

velká rozmanitost definic a množství různých nástrojů, jako například dotazníků či strukturovaných rozhovorů. [30]

Jak je zmíněno výše, kvalita života bývá často definována ve spojitosti s medicínským přístupem (pojetí nemoci a zdraví). Podle definice Goppoldové, Dragomirecké, Motlové a Hájka, je kvalita života multidimenzionální konstrukt, zahrnující fyzickou, emoční, psychickou a sociální složku zdraví a fungování tak, jak je vnímá samotný pacient. [12]

Jinými slovy vnímají pojem kvality života jako rozšíření pohledu na zdraví, které klade důraz také na to, jak se pacient cítí po tělesné a duševní stránce a jak zvládá běžné každodenní situace. [3]

Z výše uvedených řádků plyne, že kvalita života a zdraví jsou v blízkém vztahu, a některá pojetí kvality života přímo tuto kategorii vymezují v užším smyslu, právě v souvislosti se zdravím člověka.

Kaplan a Bush zavedli pojem kvalita života ve vztahu ke zdraví pod názvem Health Related Quality of Life (HRQoL). Jejich snahou bylo vymezit tu část kvality života, která je primárně určována zdravím jedince a zdravotní péčí, a může být ovlivněna klinickými intervencemi. HRQoL vychází především ze sociální oblasti, z tělesné a psychologické funkce jedince, úrovně chorob, schopnosti postarat se o sebe a z citové pohody. [3]

Jako jedincovu percepci jeho pozice v životě v kontextu své kultury a hodnotového systému a ve vztahu k jeho cílům, očekáváním, normám a obavám, definuje kvalitu života světová zdravotnická organizace WHO. Jedná se o velice široký koncept, multifaktoriálně ovlivněný jedincovým fyzickým zdravím, osobním vyznáním, psychickým stavem, sociálními vztahy a vztahem ke klíčovým oblastem jeho životního prostředí. [30]

Z jiného úhlu pohledu než jsou medicína, psychologie či psychiatrie, jež jsou základem téměř všech výše uvedených vymezení, přistupuje ke kvalitě života sociologie. Obecně je podle ní QOL určena především protikladem k objemovým, ekonomickým, se ziskem souvisejícím kritériím výkonnosti a úspěšnosti společenského systému. Tento pojem se v sociologii používá ve čtyřech různých určeních. V prvním z nich je pojem kvality života posuzován podle indikátorů životního prostředí, ukazatelů zdraví a nemoci, úrovně bydlení, mezilidských vztahů, volného času aj., čili jedná se o pojem, který vyjadřuje kvalitativní stránky životních procesů a kritéria jejich hodnocení. V druhém určení je na tento pojem hleděno jako na politické heslo, obracející pozornost veřejnosti k novým úkolům společnosti, přesahující materiální úroveň a vojenskou sílu. Ve třetím určení bereme QOL jako sociální hnutí vzniklé z iniciativy ekologických protikonzumentských a

protirasových hnutí. Čtvrté určení je reklamní, bezobsažný slogan, který nabízí nové oblasti konzumu a orientuje spotřebitele na oblast prestižní, demonstrativní spotřeby. [30]

Při definování kvality života hraje roli také to, z jakého hlediska je na něj nahlíženo. Nahlíženo může být z hlediska kvality nebo kvantity.

Křivohlavý, zabývající se tímto tématem blíže, zmiňuje všeobecnou tendenci společnosti nahlížet na život z hlediska kvantity, čili jeho délky. Podle něho je určení kvality života podstatně složitější, jelikož přestože jde o život člověka, při hodnocení jeho kvality jde o výběr pouze jeho dílčí části, na rozdíl od kvantity života. V souvislosti s tím Křivohlavý uvádí tři roviny (makro rovina, mikro rovina a personální rovina), na kterých se pokouší kvalitu života definovat. [3]

V **makro rovině** je kvalita života pojata z hlediska velkých společenských celků, například jednotlivých států. Jelikož pro obyvatele zemí a jejich představitelů představuje pojem kvality života základní problém a otázku, a je chápán jako morální hodnota, tak tento pojem zasahuje do politické oblasti. V **mikro rovině** nahlížíme na kvalitu života z hlediska tzv. malých sociálních skupin (např. školy, nemocnice, domovy důchodců a podobně). Dále se zde přidává otázka sociálního klimatu, vzájemných vztahů mezi lidmi, otázky uspokojování nebo frustrace potřeb členů skupiny, existence tzv. sociální opory a sdílených hodnot. Třetí, **osobní rovina**, definuje kvalitu života z hlediska života jedince. Zde jsou subjektivně hodnoceny různé složky života, například zdravotní stav, bolest, spokojenost, naděje a další. Důležitým faktorem je právě subjektivnost posouzení kvality života, které je podle autorů na každém jednotlivci, proto zde velkou roli hrají osobní hodnoty člověka, jako jsou např. jeho představy, naděje, očekávání či přesvědčení. [3]

2.3 Faktory přispívající ke kvalitě života

Pro vymezení faktorů, které přispívají ke kvalitě života, existují dvě základní kategorie, a to objektivní a subjektivní.

Z hlediska splnění materiálních a sociálních požadavků pojímá kvalitu života **objektivní přístup** zahrnující taktéž ekonomické, zdravotní a environmentální podmínky. **Subjektivní přístup** nahlíží na kvalitu života jako na celkovou spokojenost člověka se životem ve vztahu k jeho osobním cílům, zájmům, hodnotám, očekáváním a životnímu stylu. Není ovšem podmínkou rozdělenost těchto kategorií, naopak, v praxi se často prolínají. Příkladem jsou

faktory kvality života v oblasti medicíny, kde musíme brát v úvahu velké množství indikátorů, jež ovlivňují kvalitu života pacienta. [3]

Šest dimenzí kvality života uvádí Světová zdravotnická organizace WHO vyplývající z dotazníku WHOQOL-BREF/1996. Dle tohoto pojetí jsou dimenze a konkrétní faktory kvality života následující: [3]

Fyzická dimenze, která zahrnuje:

- *prožívání bolesti, subjektivní hodnocení energie a vytrvalosti, schopnost uvolnit se, pohyblivost, pracovní způsobilost a závislost na lécích*

Psychická dimenze, kterou naplňuje:

- *prožívání pozitivních a negativních emocí, sebeocení, vztah k vlastnímu tělu, schopnost koncentrace, schopnost učit se a dále spiritualita a její prožívání*

Nezávislost

- *tato dimenze je tvořena různými aspekty omezení tělesné nezávislosti a nutnosti používat pomůcky nebo léky*

Sociální dimenze, která reflektuje:

- *subjektivní hodnocení osobních vztahů, sexuálního života a adekvátnosti sociální opory*

Environmentální dimenze, která se zaměřuje na :

- *sociální a fyzikální aspekty prostředí, jako je např. bydlení, kvalita okolí bydlení, finanční situace, dostupnost zdravotních služeb apod.*

Náboženství, spiritualita, kterou tvoří náboženské přesvědčení nebo pohled člověka na svět

[3], str. 21

Šest faktorů života udává také Cummins, jehož pojetí se netýká pouze kvality života pacientů, ale je vyjádřeno k faktorům kvality života obecně. Patří mezi ně: sociální vztahy s rodinou a přáteli; well-being; zdraví; práce a aktivity; komunitní participace; osobní bezpečnost Well being je jako jeden z faktorů součástí definice kvality života Evropské nadace pro rozvoj životních a pracovních podmínek. Podle ní je kvalita života multidimenzionální (vícerozměrná) kategorie, nejčastěji konceptualizovaná na základě well-beingu, štěstí a spokojenosti se životem. [3]

Mareš a Marešová (2004) zase zdůrazňují, že kvalita života není ztotožnitelná se stavem zdraví, životní spokojeností nebo pohodou, ale je komplexnější kategorií, jelikož obsahuje také další složky. Vedle somatického zdraví a psychického stavu, považují za faktory kvality života také úroveň nezávislosti na okolí, sociální vztahy, víru a přesvědčení. Důraz klade zejména na komplexitu a multidimenziálnost konceptu kvality života, dále na subjektivní hodnocení výše zmíněných faktorů, a to vzhledem ke kulturnímu prostředí, sociálnímu a environmentálnímu kontextu. [3]

Při shrnutí výše uvedeného lze říci, že ve většině případů je kvalita života a její indikátory pojata výše citovanými autory v rovině psychické, čili subjektivní prožívání života, emocionální stav, well-being aj., a rovině sociální, zejména sociální opora a kvalita vztahů s okolím.

Ve většině pohledů na indikátory kvality života nechybí ani vnější podmínky. Rozdíl mezi pojetím indikátorů kvality života, které jsou zaměřeny primárně na kvalitu života pacientů, resp. lidí v lékařské péči, a obecnějším pojetím lze nalézt v oblasti, která se týká pracovních aktivit a volného času. Ty spíše medicínsky pojaté indikátory kvality života představují faktory jako je samoobslužnost a pracovní schopnost ve smyslu vykonávat určité úkony apod. V obecnějším pojetí zde vystupuje práce, ve smyslu zaměstnání, jako jeden z důležitých indikátorů. Další rozdíly bychom mohli nalézt ve spiritualitě a jejím prožívání, v subjektivním pocitu smysluplnosti života, které mohou autoři k faktorům kvality života přiřadit. [3]

Např. Kováč (2001) považuje smysl života za důležitý a univerzální faktor kvality života a má centrální význam v jeho pojetí kvality života.

[3], str. 23

Trochu jiný pohled na faktory kvality života, resp. její charakteristiky, má Řehulka a Řehulková, kteří na pojem nahlíží z úhlu subjektivního vnímání jedince. Obsahovou analýzou textů dospěli k následujícím polaritním charakteristikám kvality života, které jsou: budoucnost – minulost, velká – malá sebereflexe, odpovědná – laxní verbalizace, určitost – neurčitost, aktivita – pasivita, spokojenost – nespokojenost, plánovitost – nahodilost, uspořádanost – neuspořádanost, silná – slabá sebekritičnost a vysoká – nízká sebedůvěra. Dále následovalo porovnání hospitalizovaných osob se zdravými osobami podle toho na jakých charakteristikách, resp. jejich polaritách, si budují pojetí kvality svého života. Na základě výsledku zjistili, že zdravé osoby se při budování kvality života zaměřovali na opačné polaritě těchto charakteristik, naopak hospitalizovaní se vyznačovali zaměřením na budoucnost, menší sebereflexí, nahodilostí, laxní verbalizací,

neurčitostí, pasivitou, nespokojeností, neuspořádaností, slabou sebekritičností a slabou sebedůvěrou. [3]

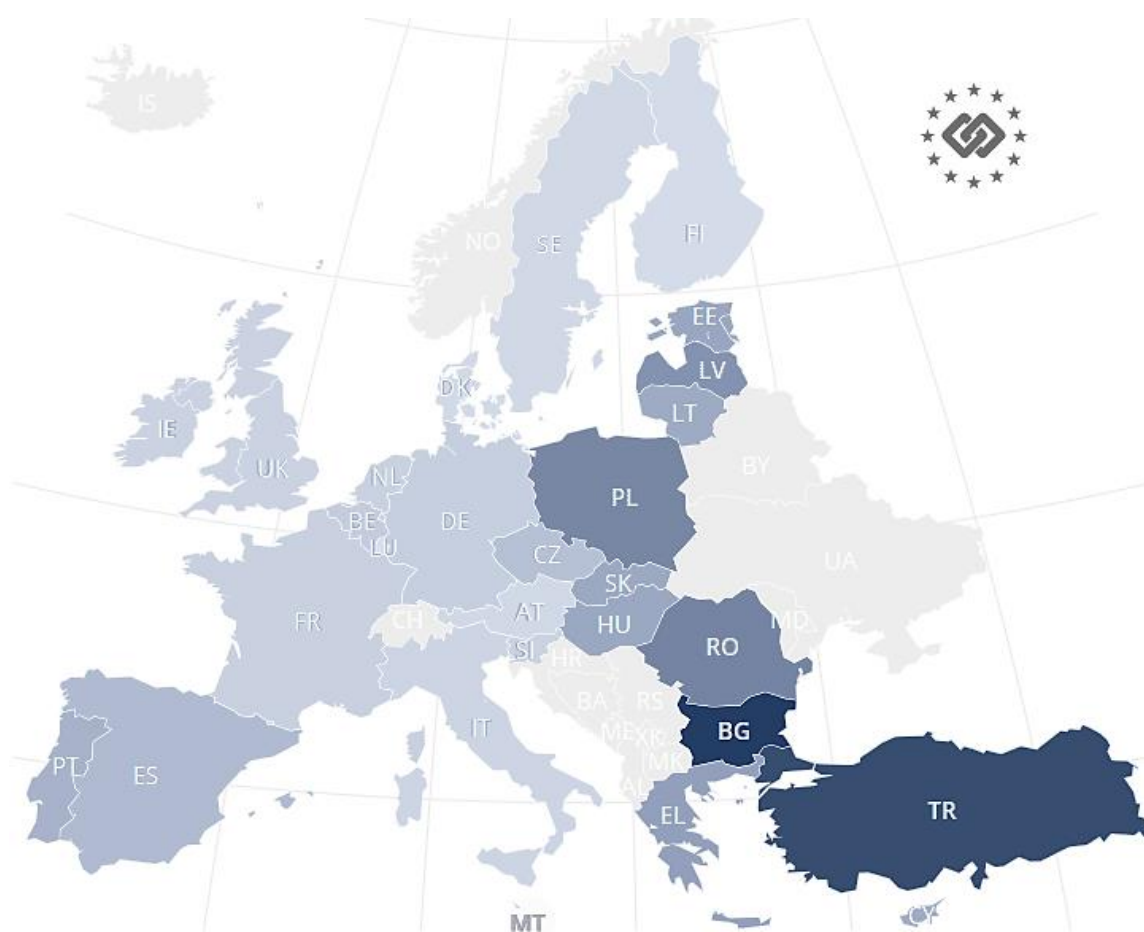
3 PŘEHLED DOSAVADNÍCH VÝSLEDKŮ QOL

3.1 Průzkumy kvality života v Evropě prováděné nadací Eurofound

Celoevropský průzkum prováděný nadací Eurofound zkoumá objektivní podmínky života evropských občanů a i to, jak na svůj život pohlíží obecně. Mezi hlavní témata lze uvést zaměstnanost, vzdělávání, rodina, zdraví, podmínky, ve kterých žijí, rovnováha mezi soukromím a prací. Na straně druhé nezapomíná na subjektivní témata, např. míra pocitu štěstí lidí, spokojenost se svým dosavadním životem nebo názor na kvalitu společnosti, ve které se nachází. Průzkum je prováděn každé 4 roky, což nám pomáhá průběžně sledovat hlavní trendy v kvalitě života lidí. Předešlé průzkumy např. ukázaly, že po propuknutí hospodářské krize mají lidé větší problémy vystačit se svým pravidelným příjmem nebo že lidé po celé Evropě daleko méně důvěřují svým vládám. Co lze brát za pozitivní je to, že i nadále lidem největší uspokojení přináší rodinný život a osobní vztahy. [23]

Průzkum se v průběhu let vyvinul na kvalitní soustavu ukazatelů, jež doplňují klasické ukazatele hospodářského růstu a životní úrovně, tedy HDP či stupeň příjmů. Ukazatele vyplývající z tohoto průzkumu berou v úvahu aspekty životního prostředí a sociální aspekty rozvoje ve větší míře, díky čemuž mohou být snadno zahrnuty do rozhodovacího procesu veřejných diskusí na úrovni jednotlivých států či Evropské unie. Pro každé šetření byl náhodně vybrán vzorek dospělých osob a ty absolvovaly osobní pohovor. Postupně se geografické pokrytí průzkumu rozšiřovalo. [23]

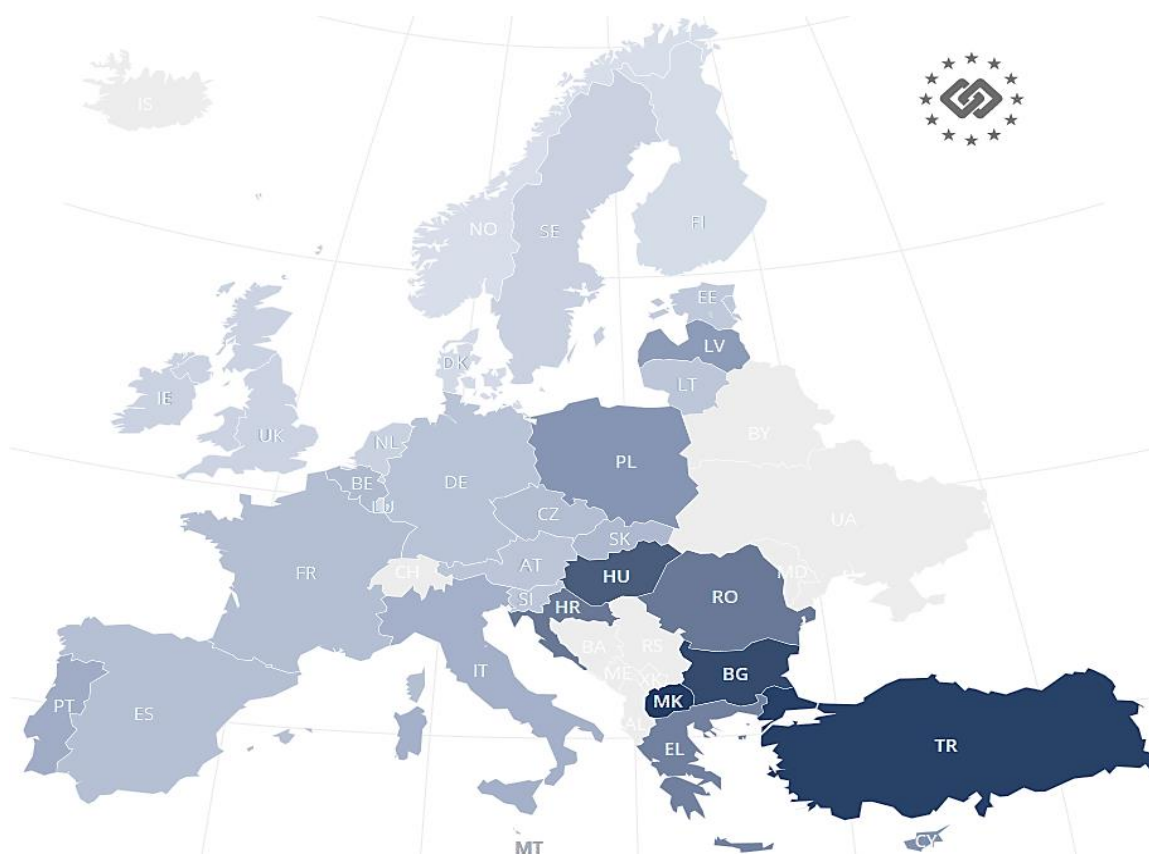
Pro představu byla vybrána jedna otázka, která je dle názoru autorky zajímavá. Otázka je z kategorie „Životní úroveň a deprivace“ a dává odpověď na to, s jak velkými obtížemi dokáží domácnosti jednotlivých zemí vycházet se svými měsíčními příjmy. Dotazováni byli náhodně vybraní muži a ženy. Výsledky zobrazuje níže uvedená mapa (Obrázek 1). Čím tmavší barvu má daná země, tím větší procentuální podíl mužů a žen vychází s měsíčními příjmy velmi těžko. Do těchto zemí lze za rok 2003 zahrnout Bulharsko, kde přibližně 30% domácností má problém vyjít se svými příjmy, v Turecku je to pak 28%, v Rumunsku má problém necelých 19% domácností. Naopak nejnižší hodnoty byly zjištěny u Lucemburska, kde má problém vyjít s příjmy 0,8% domácností, ve Finsku přesně 1% a v Dánsku 1,3 %. [8]



Obrázek 1: Životní úroveň a deprivace 2003

Zdroj: [8]

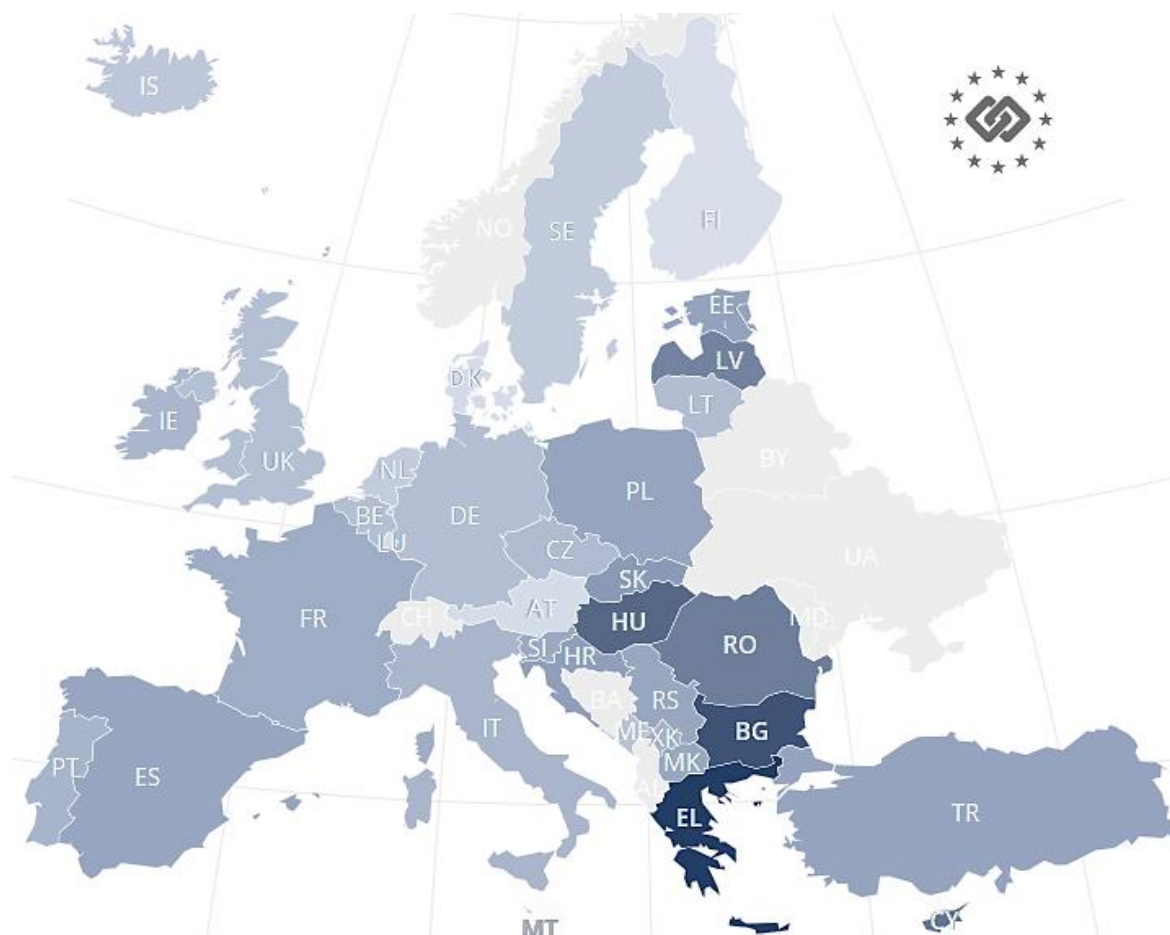
V roce 2007 jsou výsledky následující. Nejvyšší procentuální hodnotu vykazují státy: Makedonie, kde má problém 19,2% domácností, v Turecku pak 18,8 % a v Bulharsku 17,8 % domácností. Nejmenší problémy mají Norsko s 0,5% , Finsko s 0,6 % a Lucembursko s 0,7%. V porovnání s rokem 2003 se země, kde mají domácnosti velký problém vyjít s příjmy, příliš nezměnily. Co je ale pozitivem, pak to, že v Bulharsku mělo v roce 2003 problém asi 30% domácností a o čtyři roky později tato hodnota klesla téměř o polovinu, což je pro danou zemi určitě dobré. Turecko si také polepšilo, a to zhruba o 10 %. Výše uvedené lze vidět na Obrázku 2. [9]



Obrázek 2: Životní úroveň a deprivace 2007

Zdroj: [9]

Začátkem roku 2012, jak lze vidět na Obrázku 3, měly největší problém vyjít se svými příjmy: Řecko (22 %), na čemž se určitě z části podílela dluhová krize země, Bulharsko (19,8 %) a Maďarsko (17,2 %). Nejnižší procentuální hodnoty vykazují státy: Finsko (1 %), oproti roku 2007 je to o 0,4 % více, Rakousko (1,2 %) a Dánsko (1,2 %). Co se týče Turecka, jeho hodnota se snížila na 8,8 %, což je v porovnání s rokem 2003, kdy mělo problém vyjít s příjmy 28 % osob, poměrně slušné polepšení. [10]



Obrázek 3: Životní úroveň a deprivace 2012

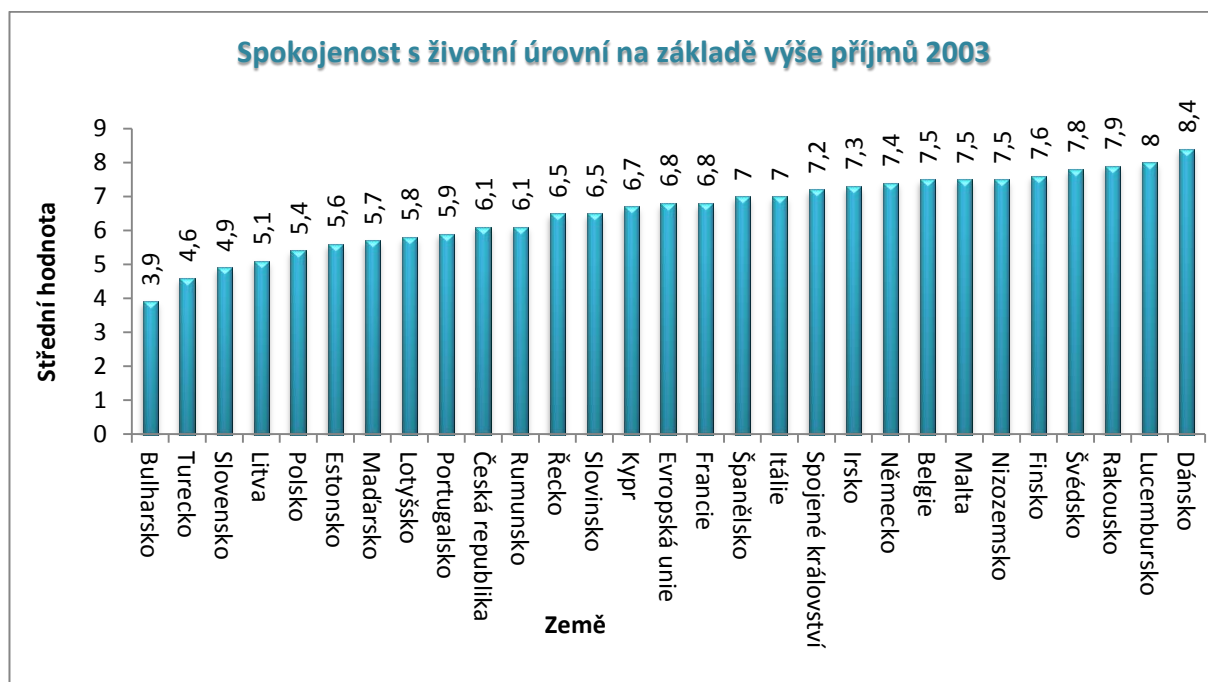
Zdroj: [10]

To nejpodstatnější z výše uvedených průzkumů lze shrnout do následujícího zjištění.

V roce 2003 byl průzkum proveden v 28 zemích, z čehož bylo 15 zemí členy původní EU (EU-15), 10 zemí bylo novými členy EU (NMS) a 3 země byly kandidáti pro vstup do EU (KZ-3). V původních 15 zemích EU byla životní úroveň výrazně vyšší než v NMS, zároveň byli občané více spokojeni s kvalitou svého života než občané v NMS. V nových členských i kandidátských zemích byly hlášeny horší pracovní podmínky, současně horší zdravotní stav

obyvatel a ne příliš dobré zdravotní služby. V EU-15 byla u žen nižší míra nezaměstnanosti než v NMS a KZ-3. Z celkových 28 států vidí budoucnost optimisticky a pozitivně zhruba dvě třetiny obyvatel. [6]

Jen pro představu je níže uveden graf (Obrázek 4) znázorňující spokojenost s životní úrovní v jednotlivých zemích na základě výše příjmů mužů a žen. Je zde vidět, že nejméně spokojeni jsou Bulharsku, Turecku a Slovensku. Naopak nejvíce spokojeni jsou v Dánsku, Lucembursku a Rakousku.



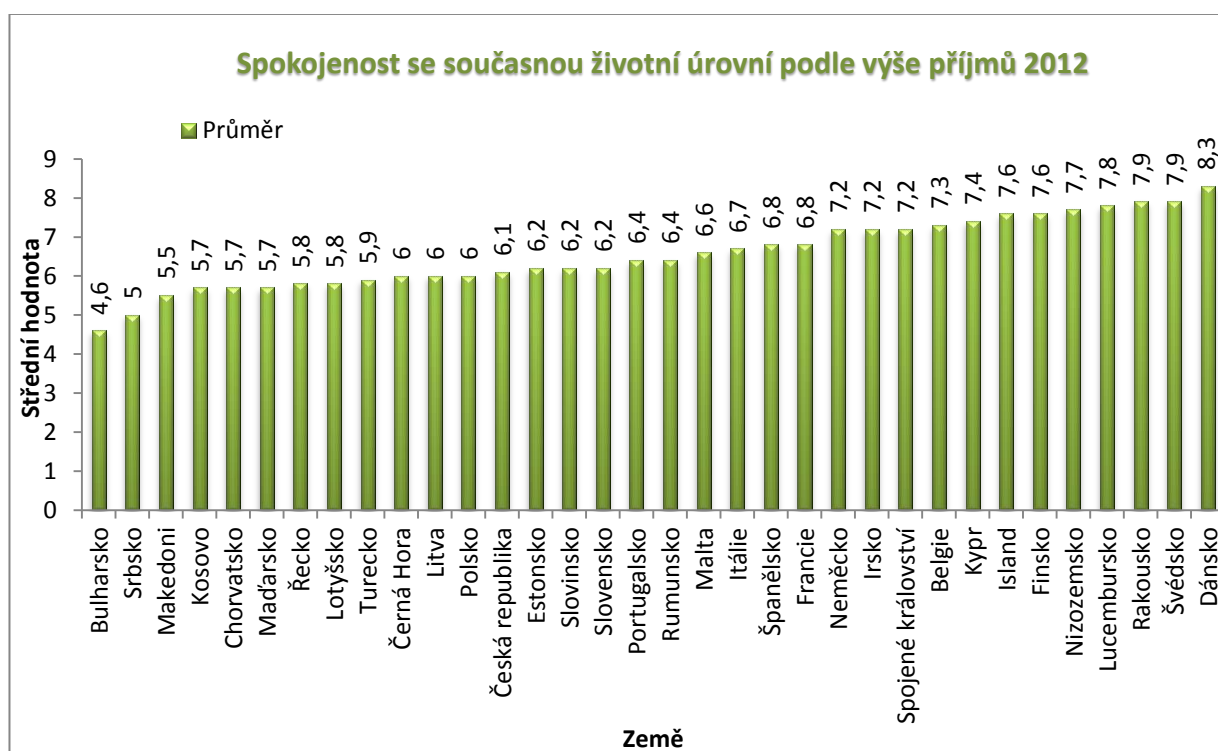
Obrázek 4: Subjektivní pohoda 2003

Zdroj: upraveno podle [8]

Druhý průzkum, který byl proveden v 27 členských zemích EU, Norsku a ve třech kandidátských státech (Turecko, Makedonie, Chorvatsko), poskytuje rozsáhlý pohled na mnohotvárnou sociální realitu. Co se týče kvality společnosti, nejvíce svým politickým institucím důvěřují severské země a Turecko, naopak východní země a Itálie vykazují dle výsledků nejmenší důvěru. Z oblasti příjmů v domácnostech na tom jsou nejhůře země Bulharsko a Rumunsko, které mají příjmy téměř na stejné úrovni jako v Makedonii, pro vyrovnání příjmů si proto pěstuje přibližně polovina domácností východoevropských zemí a KZ-3. Čas vynaložený na péči o seniory, rodinu a domácnost zastává stále větší procento žen než mužů. Se svým životem je spokojena většina Evropanů, průměr spokojenosti se životem, na stupnici od jedné do deseti, je stupeň 7, u pocitu štěstí 7,5. [7]

Od konce září 2011 do počátku února 2012 byl uskutečněn třetí průzkum ve 27 členských zemích EU. V porovnání s rokem 2007 výrazně klesla důvěra dotazovaných v klíčové instituce, vlády a parlamenty daných států. Nejvyšší důvěru mají Dánsku, Finsku, Lucembursku a Švédsku, naopak nejmenší důvěra je ve Španělsku a Řecku, což je odrazem ekonomických problémů v několika posledních letech. Pro Evropany je také daleko těžší vyjít se svými příjmy. Mezi jednotlivými státy jsou sice značné rozdíly (od 1 % ve Finsku po 22 % v Řecku), ale souhrnně se situace zhoršila. Z celkového počtu občanů daných zemí vychází se svými příjmy jenom se „značnými obtížemi“ 7 % dotazovaných. V případě potřeby půjčky peněz by 70 % Evropanů požádalo člena rodiny či příbuzného a jen 8 % by využilo služeb finanční instituce. Co se týče spokojenosti a optimismu, pak byly hlášeny zhruba 20 % poklesy úrovně optimismu a štěstí, což lze přiřadit, kromě několika výjimek, odrazu ekonomické reality, neboť nejnižší úroveň optimismu je hlášena v Řecku, Itálii a Portugalsku, opačně nejvyšší míra optimismu byla v Dánsku a Švédsku. Velká část dotazovaných se také potýká s dluhy, nezaměstnaností nebo nejistotou v otázce bydlení, i přes to, že v roce 2007 uváděli vysoké příjmy i dobrou kvalitu bydlení. [11]

Níže je vyobrazen graf (Obrázek 5), kde je vidět spokojenost se současnou životní úrovní podle výše příjmů v roce 2012.



Obrázek 5: Subjektivní pohoda 2012

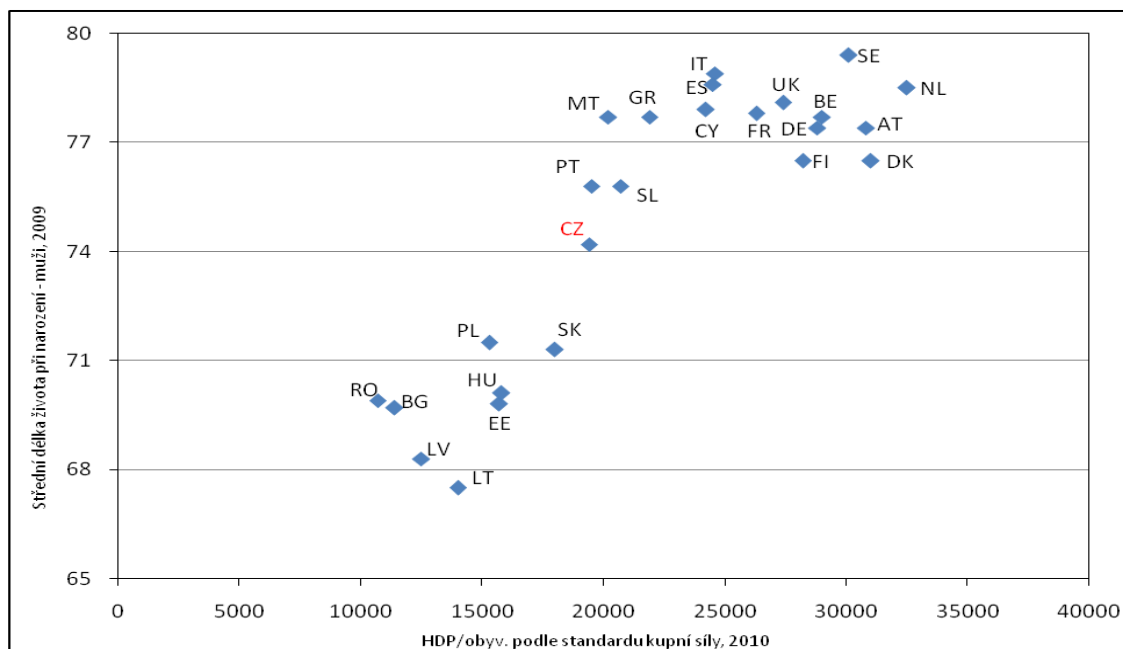
Zdroj: upraveno podle [10]

3.2 Několik pohledů na kvalitu života podle ČSÚ

Zajímavý pohled na kvalitu života v mezinárodním srovnání zveřejnil Český statistický úřad v prosinci roku 2012. Oproti jiným analýzám zde nejsou vytvořena žádná pořadí států, měst nebo regionů dle informací získaných o daném území, jak tomu často bývá, neboť tato pořadí jsou zatížena subjektivními pohledy, jež čtenáři nemusí vždy vnímat. V analýze ČSÚ byl základním indikátorem hrubý domácí produkt na obyvatele podle standardu kupní síly a k němu byly v průběhu přiřazeny další čtyři indikátory popisující jednotlivé oblasti života a zároveň znázorňují pozici dané země. [18]

Níže jsou uvedeny tři grafy dle jednotlivých indikátorů - střední délky života mužů při narození, míry dlouhodobé nezaměstnanosti, výdajů na sociální služby.

V prvním případě, při použití klasického ukazatele střední délky života mužů, lze na grafu (Obrázek 6) vidět, jak jsou původní členské země EU v délce života napřed oproti novým východoevropským a středoevropským zemím, zároveň je ale rozpětí nových členů větší než u starých, kde střední délka mužů roste už pomaleji, což má za následek vyrovnávání změn mezi dílčími státy. Stále výrazněji se projevuje rostoucí kvalita zdravotní péče a dbání na zdravý životní styl v nových členských státech. V grafu nejsou uvedeny země Irsko a Lucembursko kvůli nedostupnosti dat. [18]

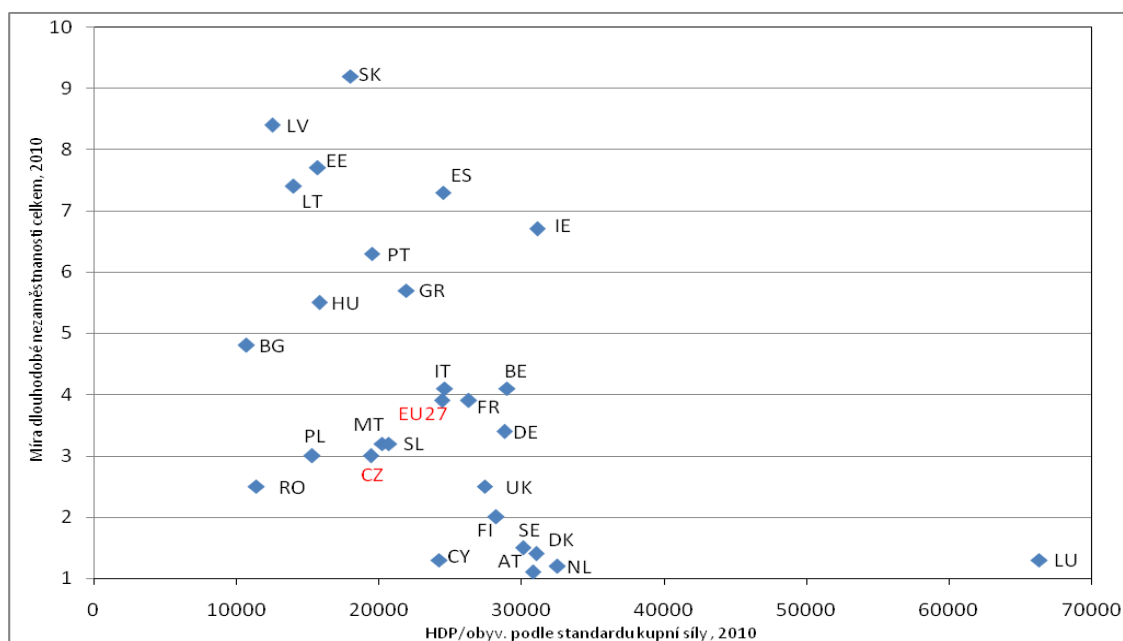


Zkratky zemí: Belgie (BE), Bulharsko (BG), ČR (CZ), Dánsko (DK), Estonsko (EE), Finsko (FI), Francie (FR), Irsko (IE), Itálie (IT), Kypr (CY), Litva (LT), Lotyšsko (LV), Lucembursko (LU), Maďarsko (HU), Malta (MT), Německo (DE), Nizozemsko (NL), Polsko (PL), Portugalsko (PT), Rakousko (AT), Rumunsko (RO), Řecko (GR), Slovensko (SK), Slovinsko (SL), Spojené království (UK), Španělsko (ES), Švédsko (SE).

Obrázek 6: Střední délka života mužů

Zdroj: [18]

Na Obrázku 7 je k základnímu indikátoru přiřazena míra dlouhodobé nezaměstnanosti celkem, kdy dlouhodobou mírou míníme osoby, jež jsou bez práce dvanáct měsíců a více. V porovnání s průměrem EU je vyšší míra nezaměstnanosti v problémových státech unie, jež bojují s deficitem veřejných financí (máme na mysli Španělsko, Řecko, Irsko, Itálii, Belgii). Tyto státy rozhodně nemají nízké HDP, čili z výše uvedeného plyne, že hrubý domácí produkt není všemohoucím ukazatelem. Co ale platí, tak noví členové EU dosahují vyšších hodnot míry dlouhodobé nezaměstnanosti, naopak hodnoty starších členů EU jsou nižší. Nejhorší pozici zaujalo Slovensko s největší pravděpodobností kvůli neukončeným strukturálním změnám v hospodářství, ale i vyššímu počtu romské skupiny obyvatelstva, jejichž šance uplatnění se na trhu je malá, kvůli nízkému stupni vzdělání této etniky. Česká republika na tom v evropském porovnání není špatně, má nakročeno k vrcholu zemí EU. [18]



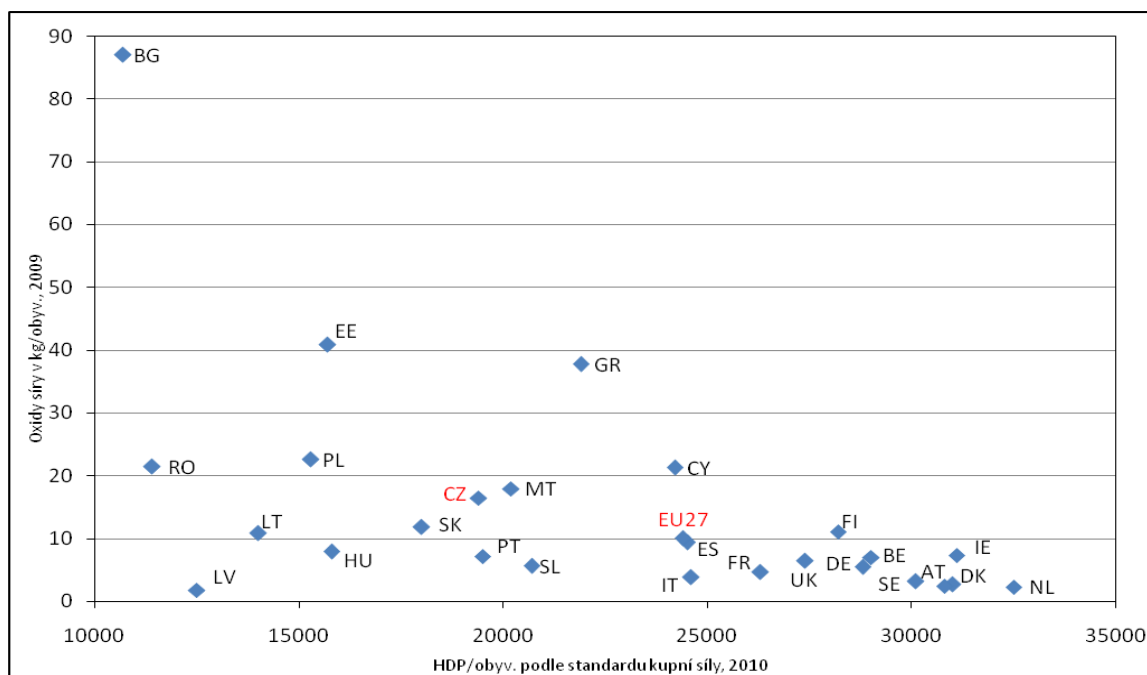
Obrázek 7: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti celkem

Zdroj: [18]

Třetím indikátorem přiřazeným k HDP byly výdaje na sociální služby na obyvatele v paritě kupní síly, konkrétněji výdaje za sociální dávky, důchody a náklady spojené s touto činností. Z výsledků vyplynulo, že pokud je hrubý domácí produkt dané země vyšší, jsou vyšší i výdaje na sociální služby. Státy lze dle výsledků rozdělit na tři skupiny. První skupina s vyššími výdaji a tím pádem i vyšším HDP jsou bohaté staré členské státy EU, druhou skupinu tvoří problémové státy (Španělsko, Řecko, Irsko, Itálie, Belgie) a poslední skupinu představují nové státy, pohybující se výrazněji pod průměrem EU, kam můžeme zařadit i Českou republiku. Pokud bychom na výdaje za sociální služby nahlížely přes relativní čísla,

dosáhneme trochu jiných výsledků, stále by však platilo, že všechny nové členské země by byly pod průměrem EU. [18]

Menší vazbu na HDP má ukazatel emise oxidů síry v kilogramech na obyvatele, jež bývá téměř vždy používán v kontextu s kvalitou životního prostředí a tím i kvalitou života. Z grafu (Obrázek 8) lze vyzorovat, že staří členové EU se pohybují nad průměrem (kromě Řecka a Finska), naopak noví a chudší členové vykazují hodnoty pod evropským průměrem. I přes to, že pozice České republiky podle grafu není příliš dobrá, v porovnání se situací před více než dvaceti lety došlo k obrovskému pokroku. V posledních pár letech náklady České republiky do ochrany životního prostředí na obyvatele dosahují jednak průměru EU, ale znatelně převyšují všechny nové a některé staré členské státy. Poměrně alarmující je hodnota emise oxidů síry v Bulharsku, která se naprosto vzdaluje od všech ostatních států. [18]



Obrázek 8: Emise oxidů síry v kilogramech na obyvatele

Zdroj: [18]

4 NUTS – THE NOMENCLATURE OF TERRITORIAL UNITS FOR STATISTICS

NUTS, neboli Nomenklatura územních statistických jednotek, je soudržný systém založený pro potřeby klasifikování jednotné struktury územních jednotek. Byl zaveden Statistickým úřadem Evropských společenství (Eurostatem) ve spolupráci s ostatními orgány EU. [15]

Protože bude v praktické části této práce použito dat ze stránek Eurostatu, který (jak je uvedeno výše) klasifikaci NUTS založil, dále bude tato problematika blíže přiblížena.

4.1 Historie NUTS

Počátkem roku 1970 vypracoval Eurostat soudržný systém NUTS založen na jednotném členění územních jednotek za účelem vytvoření regionálních statistik pro Evropskou Unii.

Přes třicet let bylo provádění a klasifikace NUTS členění řízeno sérií neformálních dohod mezi jednotlivými členskými zeměmi EU. Na jaře roku 2000 byl NUTS přidělen právní status nařízením rady uvedený v platnost v červenci 2003. Nařízení rovněž specifikuje stabilitu klasifikace po dobu nejméně tří let, která zajišťuje, že se data vztahují ke stejnému územnímu celku po určitou dobu, což je velice důležité pro statistiky, zejména pokud pracují s časovými řadami. V případě, že národní zájmy vyžadují změnu regionálního rozdělení země, pak daný kraj informuje Evropskou komisi o změnách, která na konci období stability upraví členění regionu podle pravidel Nařízení NUTS. [15]

První pravidelná změna příloh, kdy došlo k nahrazení verze „NUTS 2003“ verzí „NUTS 2006“, byla přijata Nařízením Komise 1. ledna 2008, čemuž předcházela dokončená klasifikace NUTS s regionálním členěním zemí, jež vstoupily do EU v letech 2004 a 2007. Následovaly další pravidelné změny, kdy byly stávající verze nahrazeny verzemi novými. V současné době platí až do konce roku 2015 verze „NUTS 2013“. [15]

4.2 Základní principy NUTS

NUTS upřednostňuje institucionální rozdělení.

V rozdělování národního území do regionů mohou být použita různá kritéria, která jsou často rozčleněna do normativních a analytických oblastí. **Normativní** oblasti vyjadřují politickou vůli a jejich limity jsou stanoveny podle úkolů přidělených daným místním komunitám, podle velikosti obyvatelstva nezbytné k provedení těchto úkolů hospodárně

a efektivně, dále podle historických, kulturních či dalších faktorů. **Analytické** (jinými slovy funkční) oblasti definujeme podle analytických požadavků, jež spojují zóny pomocí geografických či socioekonomických kritérií. Geografickými kritérii míníme např. typ půdy či nadmořskou výšku, socioekonomická kritéria zahrnují protilehlost regionálních ekonomik, homogenitu a další. V praxi je klasifikace NUTS založena především na normativních kritériích díky dostupnosti údajů a provádění regionální politiky. [25]

NUTS upřednostňuje regionální jednotky obecného charakteru.

V některých členských státech mohou být použity územní jednotky, jež jsou specifické pro jisté oblasti činnosti, jako například hornické regiony, železniční dopravní oblasti, zemědělské regiony a další. NUTS tyto určité územní či místní jednotky vylučuje a podporuje jednotky obecného charakteru. [25]

NUTS je hierarchická klasifikace tří úrovní.

NUTS dělí každý členský stát do několika regionů NUTS 1, kde jsou regiony rozděleny na skupiny regionů NUTS 2, stejným principem poté na NUTS 3. Na regionální úrovni, kde nebereme v potaz obce, je administrativní struktura členských států obecně složena ze dvou hlavních regionálních úrovní. Vedle těchto dvou hlavních úrovní zahrnuje seskupování porovnatelných jednotek, na každé úrovni NUTS a pro každý členský stát, další úroveň. Tuto dodatečnou úroveň tvoří méně důležité či dokonce neexistující administrativní struktury. Nařízení NUTS stanovují pak minimální a maximální prahové hodnoty velikosti populace vztahující se k jejímu průměru u administrativních regionálních úrovní. Prahové hodnoty jsou uvedeny níže v Tabulce 1. Na detailnější úrovni jsou definovány okresy a obce, označovány jako „místní správní jednotky“ (Laus) a nejsou předmětem nařízení NUTS. [25]

Tabulka 1: Úrovně NUTS podle velikosti populace

Úroveň	Minimum	Maximum
NUTS 1	3 000 000	7 000 000
NUTS 2	800 000	3 000 000
NUTS 3	150 000	800 000

Zdroj: Upraveno podle [25]

4.3 Hlavní charakteristiky

Jak bylo již zmíněno, cílem členění NUTS je zajištění srovnatelných oblastí na stejnou úroveň NUTS. Od 1. ledna 2012 rozděluje nomenklatura NUTS hospodářské území EU do 97 regionů na úrovni NUTS 1, 270 regionů na úrovni NUTS 2 a 1 294 regionů na úrovni NUTS 3. Pod nimi jsou definovány místní správní jednotky (Laus), kde horní úroveň LAU (úroveň LAU 1, dříve označována jako úroveň NUTS 4) je definována pouze pro země: Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Německo, Estonsko, Irsko, Řecko, Francie, Kypr, Litva, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Polsko, Portugalsko, Slovinsko, Slovensko, Finsko a Spojené Království. Nižší úroveň LAU (dříve úroveň NUTS 5) tvoří ve 27 členských státech EU (od roku 2010) zhruba 120 000 obcí či ekvivalentních jednotek. Co se týče oblastí, největší regiony se nacházejí ve Švédsku a Finsku. Velikost, uvedená v km², a rozčlenění jednotlivých regionů do skupin NUTS jsou uvedeny níže (Tabulka 2). [25]

Tabulka 2: Úrovně NUTS podle rozlohy regionů

Země	Region	Level	Velikost (km ²)
Finsko	Manner-Suomi	NUTS 1	336 837
Švédsko	Norra Sverige	NUTS 1	312 052
Finsko	Pohjois-ja Ita-Suomi	NUTS 2	226 775
Švédsko	Övre Norrland	NUTS 2	165 295
Švédsko	Norrbottnens LAN	NUTS 3	165 296
Finsko	Lappi	NUTS 3	98 984

Zdroj: Upraveno podle [25]

Pokud jde o populaci obyvatelstva, jsou mezi regiony poměrně výrazné rozdíly, které vznikly především v důsledku zvláštních kritérií některých regionů. Níže je opět uvedena tabulka (Tabulka 3) dle jednotlivých úrovní NUTS. Konkrétně do **NUTS 2** patří ještě 14 regionů nebo ostrovů, jež mají méně než 300 000 obyvatel, konkrétně: Åland (Finsko), Burgenland (Rakousko), Ciudad Autónoma de Ceuta, Ciudad Autónoma de Melilla, La Rioja (Španělsko), Corse, Guyana (Francie), Dytiki Makedonia, Ionia Nisia, Voreio Aigaio (Řecko), Prov. Lucemburk (Belgie), Região Autónoma da Madeira, Região Autónoma dos Açores (Portugalsko) a Valled' Aosta / Valléed' Aoste (Itálie). Do úrovně **NUTS 3** spadají: Attika (Řecko), Barcelona, Madrid (Španělsko), Berlín (Německo), Milano, Napoli a Řím (Itálie), kde mají všechny regiony více než 3 000 000 obyvatel, naopak regiony v Německu, Španělsku, Belgii, Rakousku, Velké Británii, Řecku, a ostrov Gozo na Maltě obývá méně než 50 000 populace. [25]

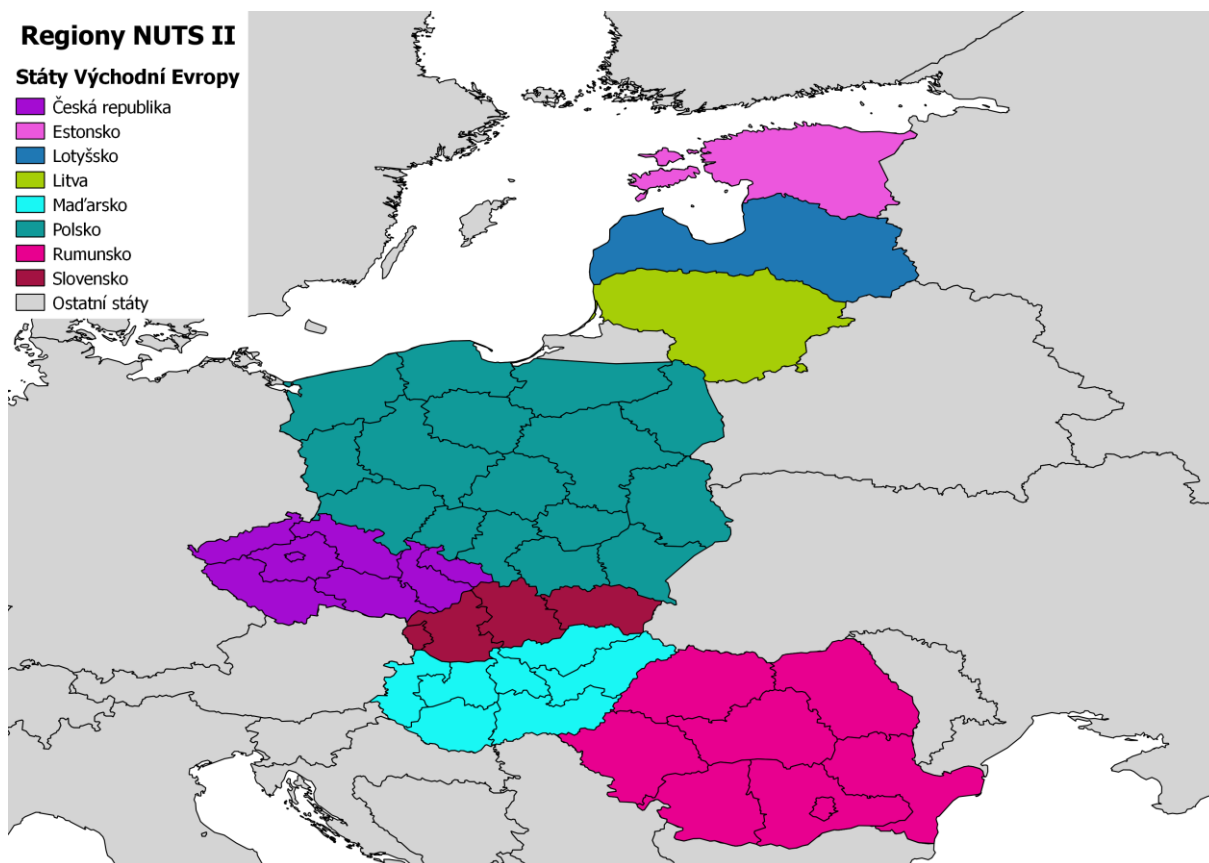
Tabulka 3: Členění NUTS podle počtu obyvatel

Země	Region	Level	Počet obyvatel
Německo	Nordrhein-Westfalen	NUTS 1	18 000 000
Itálie	Nord-Oves	NUTS 1	15 000 000
Finsko	Alandy	NUTS 1	27 700
Francie	Île de France	NUTS 2	11 000 000
Itálie	Lombardia	NUTS 2	9 000 000

Zdroj: Upraveno podle [25]

Nyní následuje praktická část, kde bude pomocí několika indikátorů porovnána kvalita života v regionech států Východní Evropy, které byly autorkou určeny. Pro analýzu bude využita klasifikace NUTS, konkrétně úroveň NUTS 2.

Na základě rozhodnutí autorky se bude analýza týkat těchto regionů států: Česká republika (8 regionů), Estonsko (1 region), Lotyšsko (1 region), Litva (1 region), Maďarsko (7 regionů), Polsko (16 regionů), Rumunsko (8 regionů) a Slovensko (4 regiony). Regiony úrovně NUTS II daných států jsou znázorněny níže (Obrázek 9).



Obrázek 9: Regiony NUTS II vybraných států

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 4 jsou pro úplnost regiony úrovně NUTS II každého státu vypsané.

Tabulka 4: NUTS 2 regiony

Kód/název země	Kód NUTS	Označení podle NUTS poslední aktualizace 9. 1. 2015
CZ/Česká republika	CZ01	Praha
CZ/Česká republika	CZ02	Střední Čechy
CZ/Česká republika	CZ03	Jihozápad
CZ/Česká republika	CZ04	Severozápad
CZ/Česká republika	CZ05	Severovýchod
CZ/Česká republika	CZ06	Jihovýchod
CZ/Česká republika	CZ07	Střední Morava
CZ/Česká republika	CZ08	Moravskoslezsko
EE/Estonsko	EE00	Eesti
LV/Lotyško	LV00	Latvija
LT/Litva	LT00	Lietuva
HU/Maďarsko	HU10	Közép-Magyarország
HU/Maďarsko	HU21	Közép-Dunántúl
HU/Maďarsko	HU22	Nyugat-Dunántúl
HU/Maďarsko	HU23	Dél-Dunántúl
HU/Maďarsko	HU31	Észak-Magyarország
HU/Maďarsko	HU32	Észak-Alföld
HU/Maďarsko	HU33	Dél-Alföld
PL/Polsko	PL11	Łódzkie
PL/Polsko	PL12	Mazowieckie
PL/Polsko	PL21	Małopolskie
PL/Polsko	PL22	Śląskie
PL/Polsko	PL31	Lubelskie
PL/Polsko	PL32	Podkarpackie
PL/Polsko	PL33	Świętokrzyskie
PL/Polsko	PL34	Podlaskie
PL/Polsko	PL41	Wielkopolskie
PL/Polsko	PL42	Zachodniopomorskie
PL/Polsko	PL43	Lubuskie
PL/Polsko	PL51	Dolnośląskie
PL/Polsko	PL52	Opolskie
PL/Polsko	PL61	Kujawsko-Pomorskie
PL/Polsko	PL62	Warmińsko-Mazurskie
PL/Polsko	PL63	Pomorskie
RO/Rumunsko	RO11	Nord-Vest
RO/Rumunsko	RO12	Centru
RO/Rumunsko	RO21	Nord-Est
RO/Rumunsko	RO22	Sud-Est

RO/Rumunsko	RO31	Sud - Muntenia
RO/Rumunsko	RO32	București - Ilfov
RO/Rumunsko	RO41	Sud-Vest Oltenia
RO/Rumunsko	RO42	Vest
SK/Slovensko	SK01	Bratislavský kraj
SK/Slovensko	SK02	Západní Slovensko
SK/Slovensko	SK03	Střední Slovensko
SK/Slovensko	SK04	Východní Slovensko

Zdroj: Upraveno podle [20]

5 VYBRANÍ UKAZATELE PRO HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA

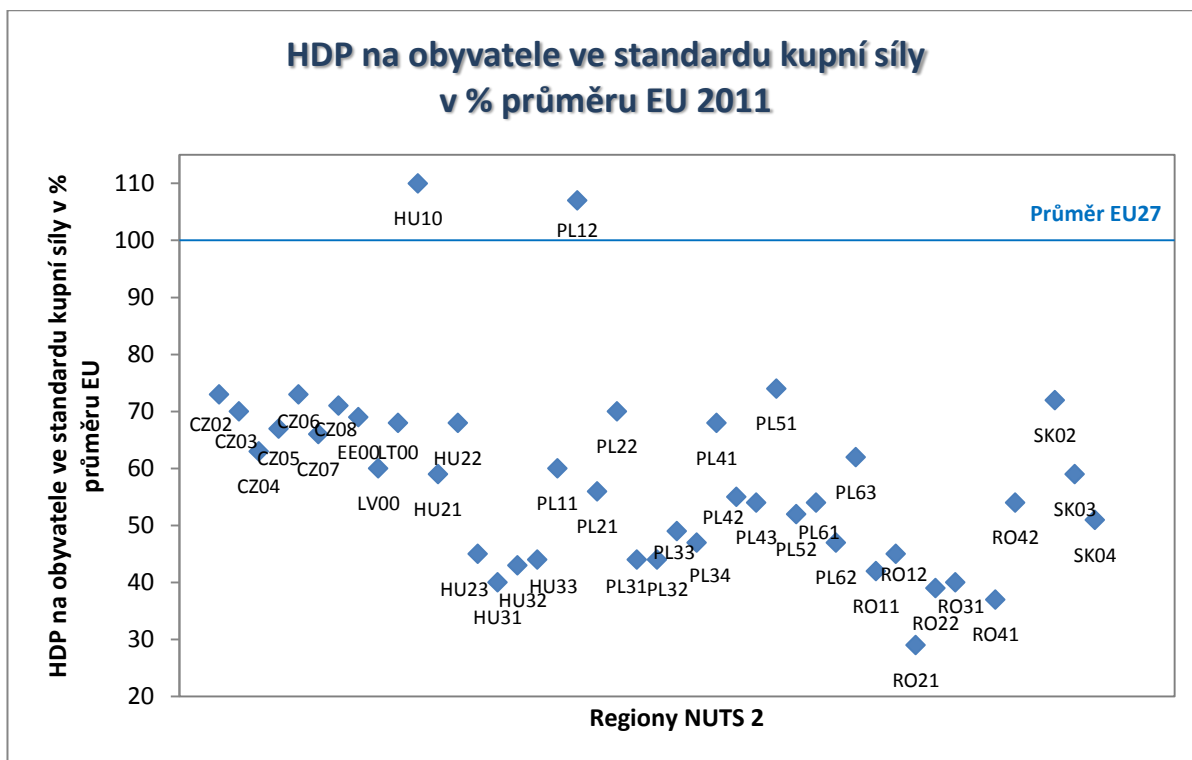
Dle stránek Eurostatu bylo prostudováno několik oblastí průzkumů a byly zvoleny indikátory, jež jsou v obdobných průzkumech nejvíce používány. Jedná se o hrubý domácí produkt (HDP) na obyvatele ve standardu kupní síly; zaměstnanost ve věku 15 – 64 let; zaměstnanost v high-tech odvětvích; úhrnná plodnost; naděje na dožití při narození u obou pohlaví; hrubá míra úmrtnosti; žáci a studenti všech úrovní vzdělání; studenti terciárního vzdělání ve věku 20 – 24 let; změna lůžkových zařízení; celkové vnitropodnikové výdaje. Každý ukazatel je popsán a vysvětlen spolu s grafy vytvořenými podle upravených dat.

5.1 Hrubý domácí produkt

Prvním vybraným ukazatelem je hrubý domácí produkt (HDP). Objemový index HDP na obyvatele ve standardu kupní síly je ve vzájemném vztahu s průměrem Evropské unie, tedy s hodnotou 100. Standard kupní síly představuje společnou měnu stírající rozdíly v cenových hladinách mezi jednotlivými zeměmi, díky čemuž lze porovnávat jejich HDP. [13]

Data v grafu představují HDP na obyvatele ve standardu kupní síly a jsou vyjádřena v procentech průměru Evropské unie.

Z grafu (Obrázek 10) lze jasně vidět, že většina zemí se v porovnání s EU nachází pod jejím průměrem, čili pod hodnotou 100%. Nejnižších hodnot nabývají Rumunské regiony, konkrétně Nord-Est (RO21; 29 %), Sud-Vest Oltenia (RO41; 37 %) a Sud-Est (RO22; 39 %). Opačně nejvyšší HDP má region Slovenska – Bratislavský kraj (SK01; 186 %), hned za ním region České republiky – Praha (CZ01; 171%) a třetí v pořadí je rumunský Bucuresti-Ilfov (RO32; 122%), tyto regiony nejsou v grafu uvedeny pro jejich vysoké hodnoty. Nad průměrem se pohybuje ještě polský region Mazowieckie (PL12; 107%) a region Maďarska - Közép-Magyarország (HU10; 110%). Důvodem odchýlení Maďarského regionu Közép-Magyarország od ostatních je dojíždění do centrálních regionů NUTS 2 a následné soustředění ekonomické aktivity v nejvíce zastavěných oblastech.



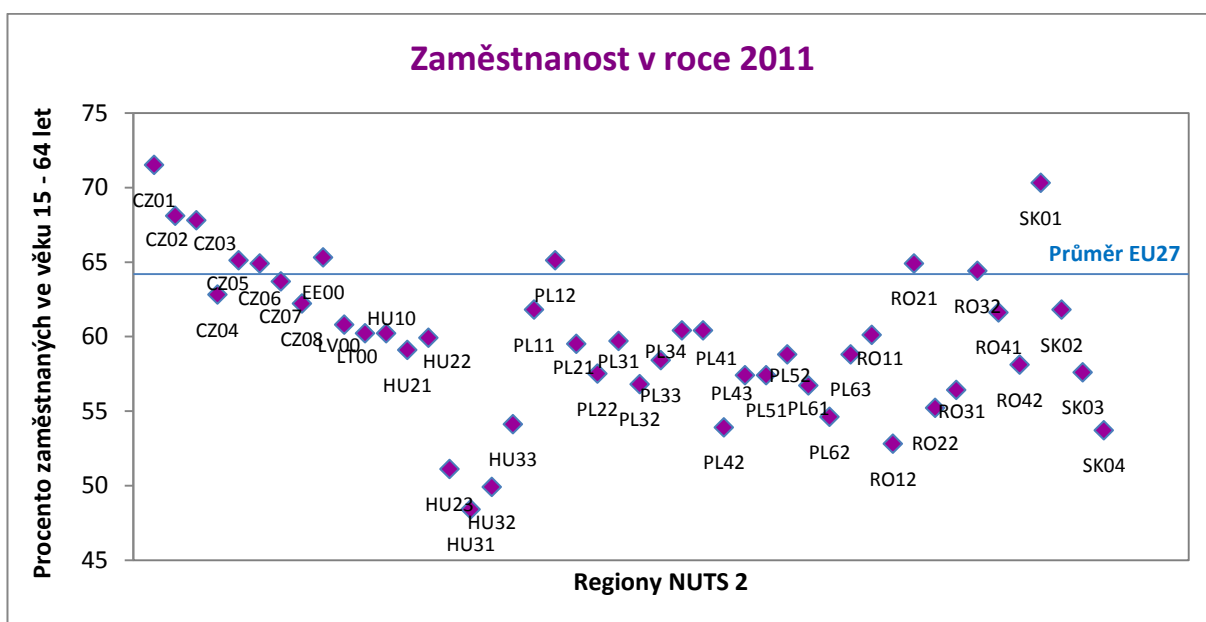
Obrázek 10: HDP na obyvatele ve standardu kupní síly v % průměru EU 2011

Zdroj: upraveno podle [24]

5.2 Zaměstnanost ve věku 15 – 64 let

Druhým indikátorem je zaměstnanost, konkrétně pracující osoby věku 15 – 64 let v procentu populace stejné věkové kategorie. Do skupiny zaměstnaných jsou brány osoby žijící v soukromých domácnostech, které v daném týdnu vykonali práci za mzdu, zisk, či rodinný zisk po dobu nejméně jedné hodiny, nebo ač zrovna v práci nebyli, pak jsou zaměstnání nebo podnikají. Do průzkumu nejsou zařazeny osoby žijící ve společných zařízeních (koleje, nemocnice, penziony). [5]

Průměr EU ve 27 členských zemích představuje hodnota 64,2 %. Podle grafu (Obrázek 11) je vidět, že se většina regionů pohybuje pod průměrem. Nejvíce regionů leží v pásmu mezi 55 % až zhruba 61 %, především regiony Polska. Nejnižší hodnoty vykazují zejména regiony Maďarska, současně lze ale opět vidět, že regiony HU10, HU21 a HU22 se poměrně odchyľují, stejně jako u předchozího ukazatele HDP, což lze opět přiřadit dojíždění do centrálních regionů, kde je ekonomická aktivita vyšší. Větší rozdíly se dají vypočítat i u Rumunska, kde je velká část obyvatel zaměstnána v oblasti zemědělství a průmyslu. Nejvyšší hodnotu za Rumunsko má region Nord-Est (RO21; 64,9%), kde se nachází větší množství průmyslových závodů, hned za ním region Bucuresti – Ilfov (RO32), kde pracuje 64,4 % populace, na čemž má podíl hlavní město Bukurešť. Pokud se zaměříme pouze na Českou republiku, vidíme, že si vede velmi dobře a pět z osmi uvedených regionů se nachází nad průměrnou hodnotou Evropské unie (64,2 %). Nejvyšší procento je pak v regionu Praha, kde byla zaměstnanost ve věku 15 – 64 let 71,5 %.



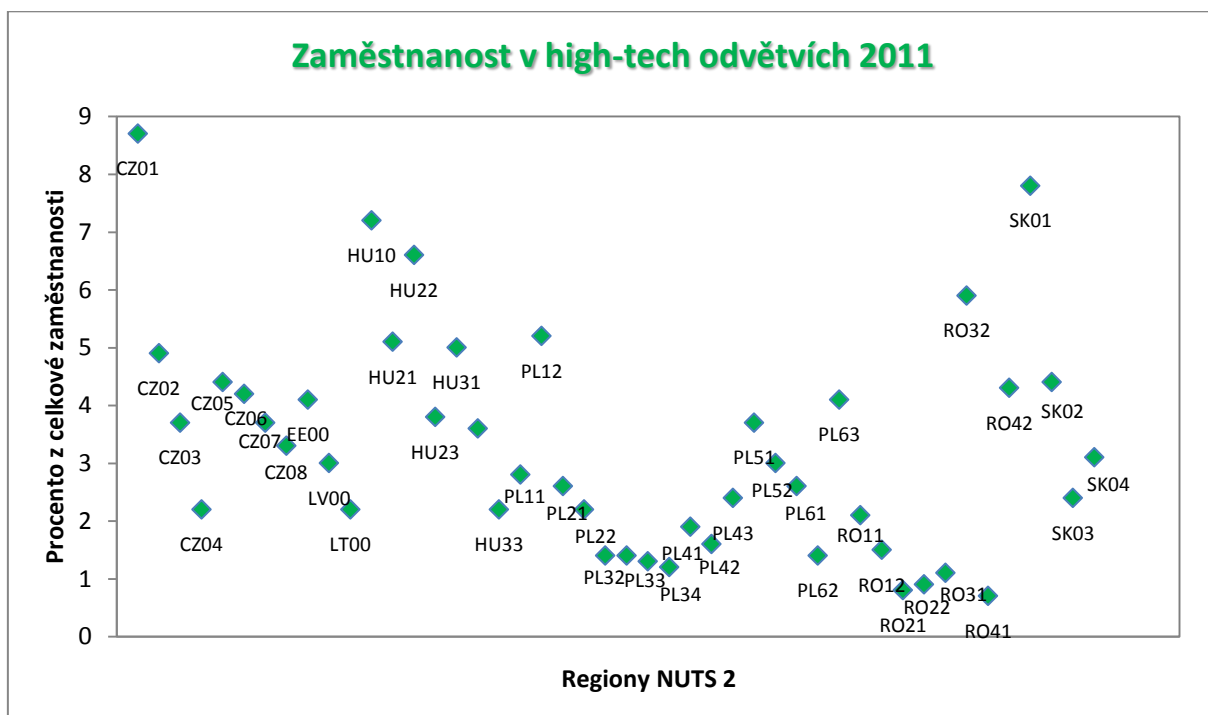
Obrázek 11: Zaměstnanost ve věku 15 – 64 let za rok 2011

Zdroj: upraveno podle [5]

5.3 Zaměstnanost v high-tech odvětvích

Dalším poměrně zajímavým ukazatelem je zaměstnanost v high-tech odvětvích. Údaje jsou shlukovány dle odvětvového přístupu NACE (klasifikace ekonomických činností) na dvou místní úrovni a zaměřuje se na vysoce kvalifikovanou práci v těchto oblastech. Výsledná data znázorněná v grafu (Obrázek 12) představují procento z celkové zaměstnanosti. [4]

V porovnání s celkovou zaměstnaností, i zde má nejvyšší procento pracujících region Praha (CZ01), kde je v high-tech odvětvích zaměstnáno 8,7 % lidí. Druhý je Bratislavský kraj (SK01) se 7,8 % pracujícími a hned za ním maďarský Közép-Magyarország (HU10) se 7,2 % zaměstnanými v high-tech odvětvích, čemuž pravděpodobně přispívá hlavní město Budapešť. Zajímavý je rozdíl rumunských regionů, kde se téměř všechny pohybují v dolní polovině grafu, kdežto region Bucuresti - Ilfov nabývá jedné z nejvyšších hodnot grafu.



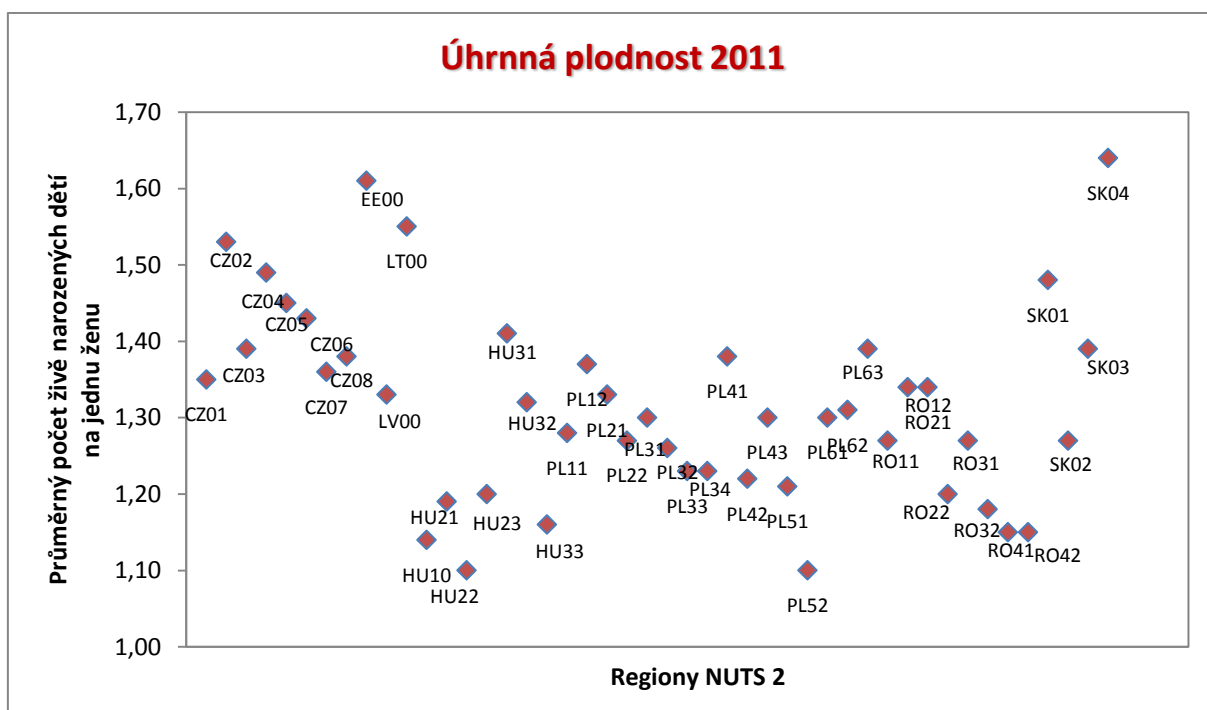
Obrázek 12: Zaměstnanost v high-tech odvětvích 2011

Zdroj: upraveno podle [4]

5.4 Úhrnná plodnost

Níže uvedený ukazatel představuje průměrný počet živě narozených dětí, které by se narodily jedné ženě, pokud by po celé její reprodukční období platily míry plodnosti podle věku z daného roku. Míní se tím tedy konečná plodnost hypotetické generace, vypočtená součtem měř plodnosti podle věku v daném roce (předpoklad stejného počtu žen v každém věku). Úhrnnou plodnost lze použít, i při vyjádření míry reprodukce populace. [28]

Při pohledu na graf (Obrázek 13) vyplývá, že nejvyšší průměrný počet dětí narozených jedné ženě připadá regionu Východné Slovensko (SK04), kde je hodnota 1,64 a hned za ním je Estonský region Eesti (EE00) s hodnotou 1,61 dětí. Vyššího průměru dosáhla také Litva, konkrétně Lietuva (LT00). Opačně nejnižší průměrnou hodnotu vykazuje polský region Opolskie (PL52) a maďarský Nyugat-Dunántúl (HU22) s hodnotami 1,10 dětí. Při pohledu na Českou republiku jako celek, má nejvyšší průměrnou hodnotu region Střední Čechy (CZ02) a Severozápad (CZ04) a nejnižší hodnotu vykazuje region s hlavním městem – Praha (CZ01). V regionu Praha se dala čekat vyšší průměrná hodnota. Celkově je u všech regionů průměrný počet narozených dětí připadající na jednu ženu nízký.



Obrázek 13: Úhrnná plodnost 2011

Zdroj: upraveno podle [28]

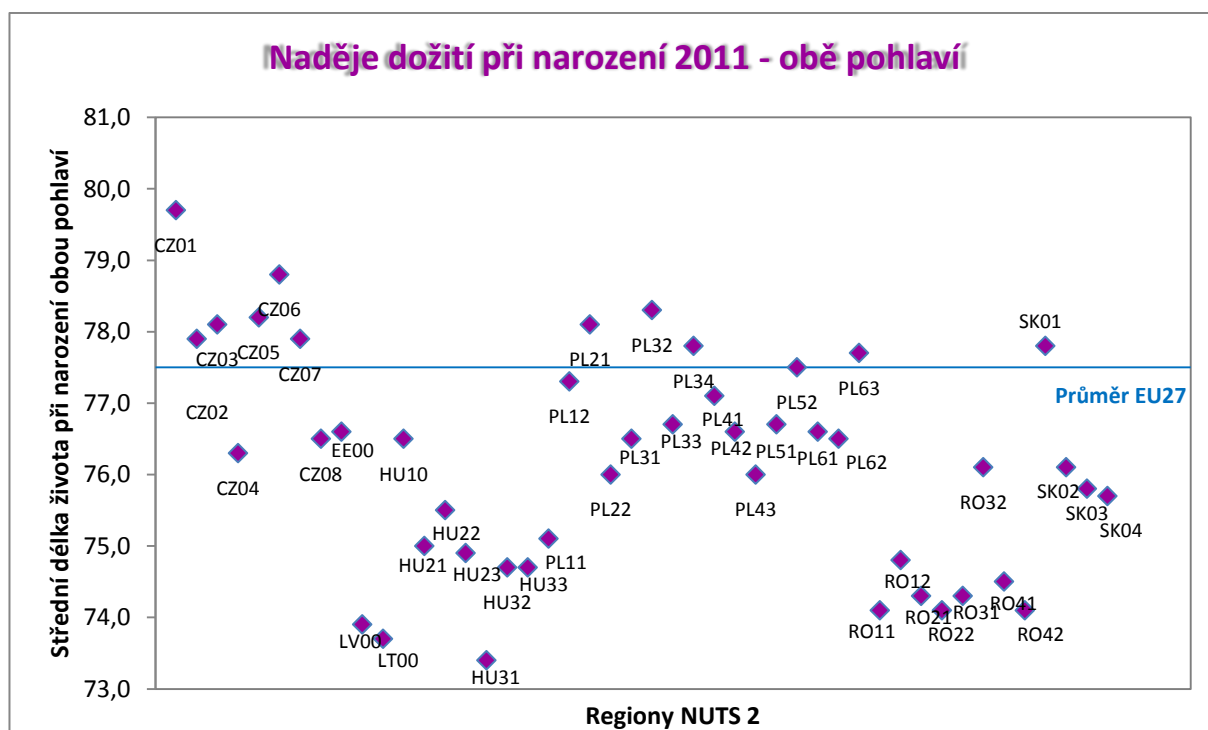
5.5 Naděje na dožití při narození

Dalším vybraným ukazatelem je naděje na dožití, konkrétně průměrný věk, kterého se dožije novorozené dítě, jež je po dobu svého života vystaveno podmínkám úmrtnosti dané doby. [16]

V níže uvedeném grafu (Obrázek 14) byla použita data novorozených obou pohlaví. Lze vidět, že regiony některých států se drží v podobných rozmezích, především Rumunsko, kde se naděje na dožití pohybuje, až na jednu výjimku, spíše v dolních hodnotách mezi 74 – 75 lety. Výjimkou je region Bucuresti – Iflov, což je víceméně centrum Rumunska a je tam soustředěna větší ekonomická aktivita, o čemž vypovídají také předchozí grafy.

Nižšího věku nabývají také regiony Litvy, což má pravděpodobně spojitost s nízkou plodností, ale i vysokou ekonomickou emigrací mladých (15 – 34 let) a dobře vzdělaných lidí za lepšími pracovními podmínkami a sociálními benefity. [17]

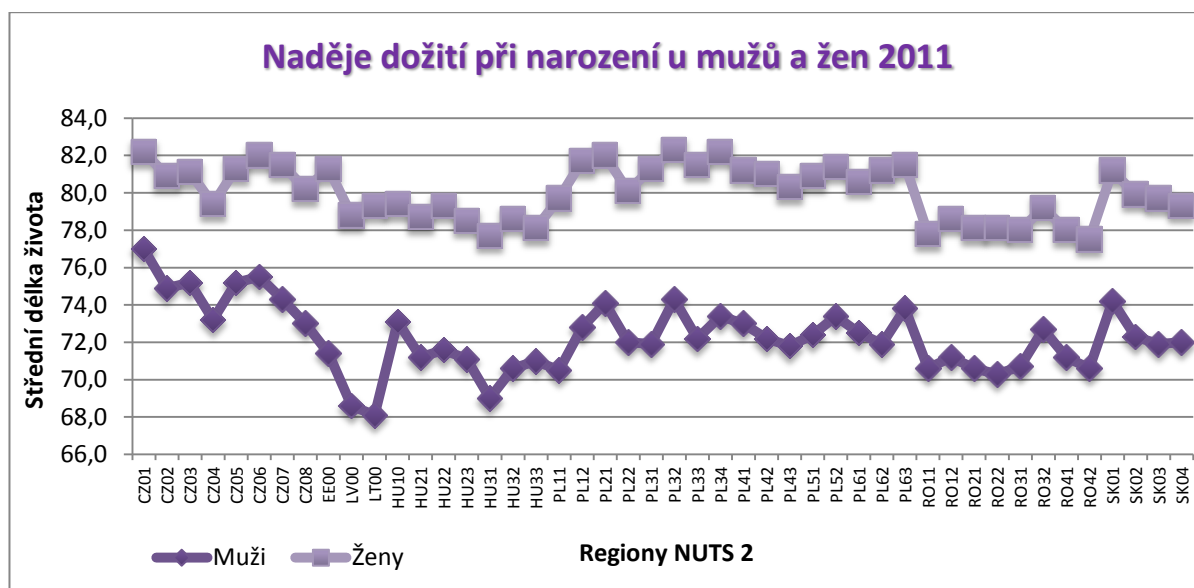
Vůbec nejnižší hodnotu z uvedených regionů nabývá maďarský Észak-Magyarország (HU31; 73,4 let). Opačně v horních mezích se pohybují regiony Polska, které je jedním z nejlidnatějších států Evropy. [21]



Obrázek 14: Naděje na dožití obou pohlaví při narození 2011

Zdroj: upraveno podle [16]

Jen pro ukázkou je na dalším grafu (Obrázek 15) znázorněna naděje na dožití při narození zvlášť pro muže a ženy. Je vidět, že naděje na dožití u mužů je výrazně nižší než u žen. Nejvyšší hodnoty u žen „drží“ regiony Polska a České republiky, špatně na tom není ani estonský Eesti (EE00) nebo slovenský „Bratislavský kraj“ (SK01), který se zatím u výše uvedených grafů drží vždy v těch „lepších“ hodnotách. U mužů jsou ve spojnici větší výkyvy oproti ženám. Nejnižšího věku se podle grafu dožijí muži v regionech Litvy a Lotyšska, naopak nejvyššího v České republice, kde je konkrétně v regionu Praha (CZ01) předpokládaný věk dožití 77 let.



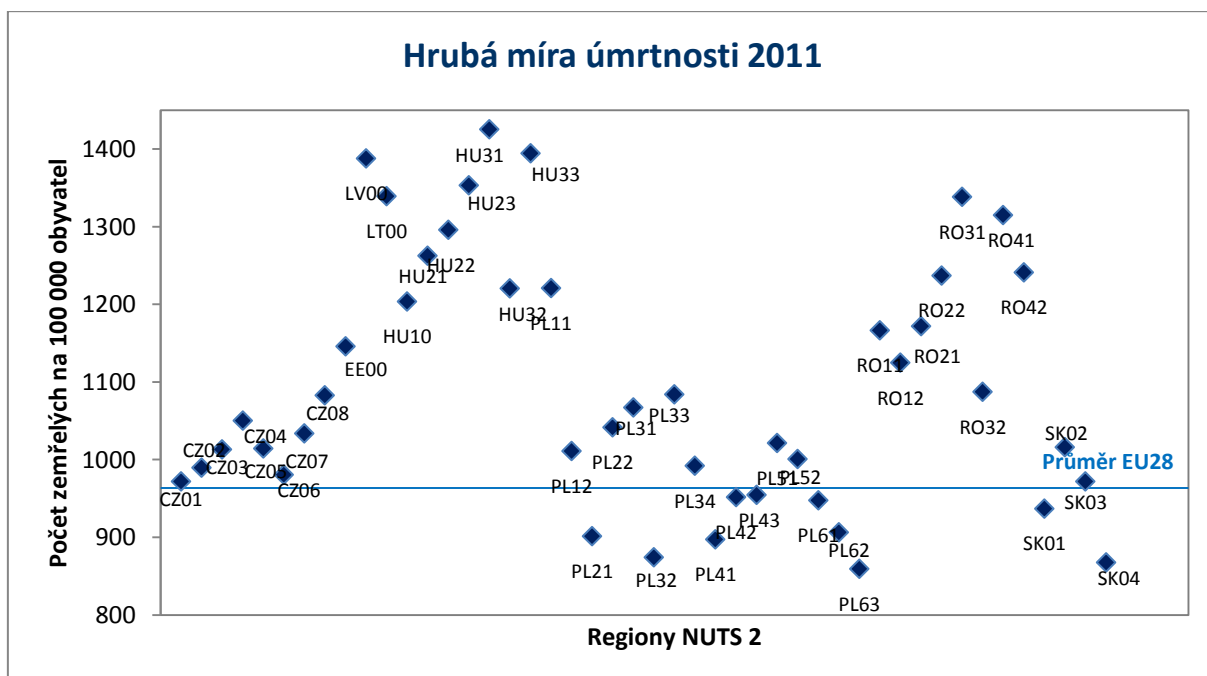
Obrázek 15: Naděje na dožití při narození u mužů a žen zvlášť 2011

Zdroj: upraveno podle [16]

5.6 Hrubá míra úmrtnosti

Dalším vybraným ukazatelem je hrubá míra úmrtnosti za rok 2011 představující počet zemřelých na 100 000 obyvatel v tomto roce. Příčinou smrti je podle Světové zdravotnické organizace (WHO) nemoc nebo úraz, jež přivodily sled patologických událostí vedoucích přímo ke smrti, nebo okolnosti nehody či násilí, jež způsobily smrtelné poranění. [1]

V grafu (Obrázek 16) je vidět, že regiony států, jež se držely u ukazatele úhrnné plodnosti v horních příčkách, jsou nyní ve spodní části grafu a opačně, regiony, které nenabývaly zrovna příznivých výsledků, jsou nyní v horní části grafu. K regionům s nejvyšší hrubou mírou úmrtnosti patří Észak-Magyarország (HU31) s 1425,32 zemřelými na 100 000 obyvatel, Dél-Alföld (HU33) s hodnotou 1394,38 a Latvija (LV00), kde je míra úmrtnosti 1387,91 zemřelých na 100 000 obyvatel. Opačně nejnižší hrubá míra úmrtnosti byla v regionu Pomorskie (PL63), kde na 100 000 obyvatel připadlo 859,46 zemřelých a v regionu Východní Slovensko (SK04) 867,85 zemřelých. Při pohledu na Českou republiku lze vidět, že se většina regionů drží v blízkosti průměru Evropské unie (963,66), zejména region Prahy (CZ01) s hodnotou 972,01, Jihovýchod (CZ06) s hodnotou 980,82 a Střední Čechy s 989,57 zemřelými na 100 000 obyvatel.

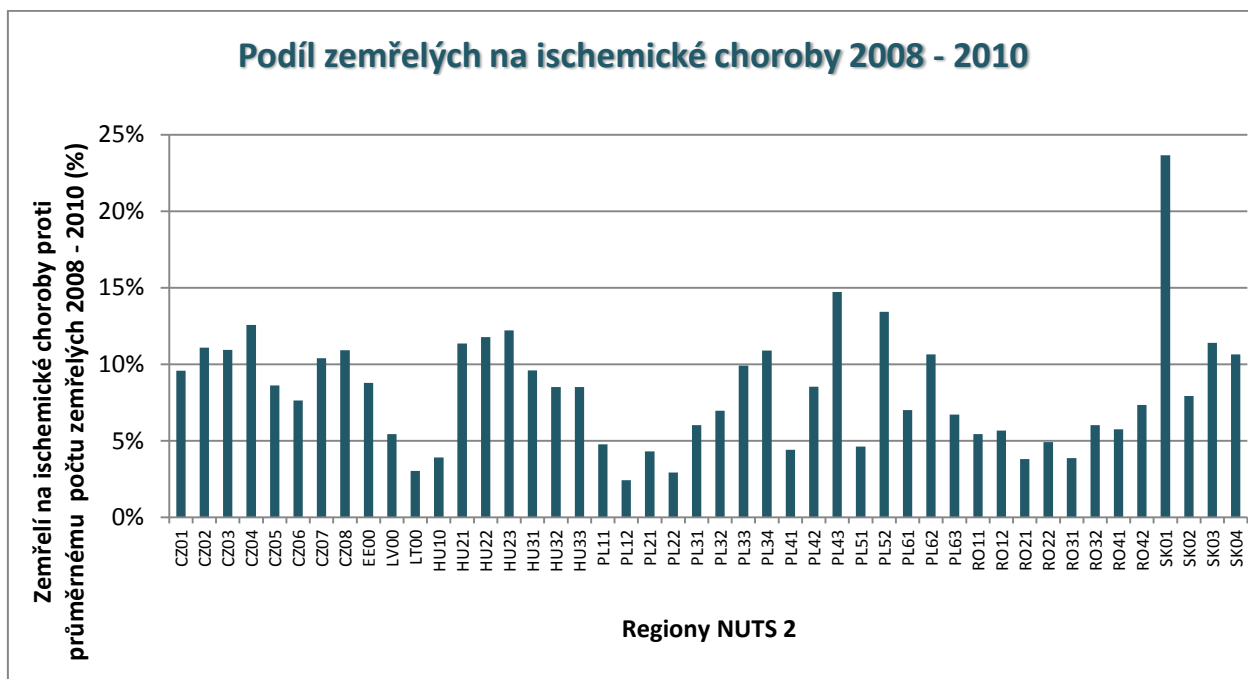


Obrázek 16: Podíl zemřelých proti celkovému počtu obyvatel v regionech NUTS 2 2011

Zdroj: upraveno podle [1]

Pro zajímavost byla použita data počtu zemřelých na ischemické choroby. Smrt v důsledku ischemické choroby, jak odkazuje Světová zdravotnické organizace, je nemoc či úraz, které způsobily patologické události vedoucí přímo ke smrti či okolnosti nehody nebo ke smrtelnému zranění. Jinými slovy jsou to všechny smrtelné události způsobené sníženým prokrvením srdce, které ve většině případů způsobují smrt infarktem. [2]

V grafu (Obrázek 17) je uveden procentní podíl průměrného počtu zemřelých na ischemické choroby vůči celkovému průměrnému počtu zemřelých v daných regionech za roky 2008 – 2010. Poměrně vysoké procento vykazuje Slovenský region SK01 – Bratislavský kraj. Vyšší podíl zemřelých a na podobné úrovni je v regionech Maďarska (HU21, HU22, HU23) a Polska (PL43, PL52). Větší rozdíly jsou u Polských regionů, kde vidíme hodnoty pohybující se pod hranicí 5 %, ale zároveň jsou regiony s podílem okolo 10 %, v některých regionech i nad 10 %.



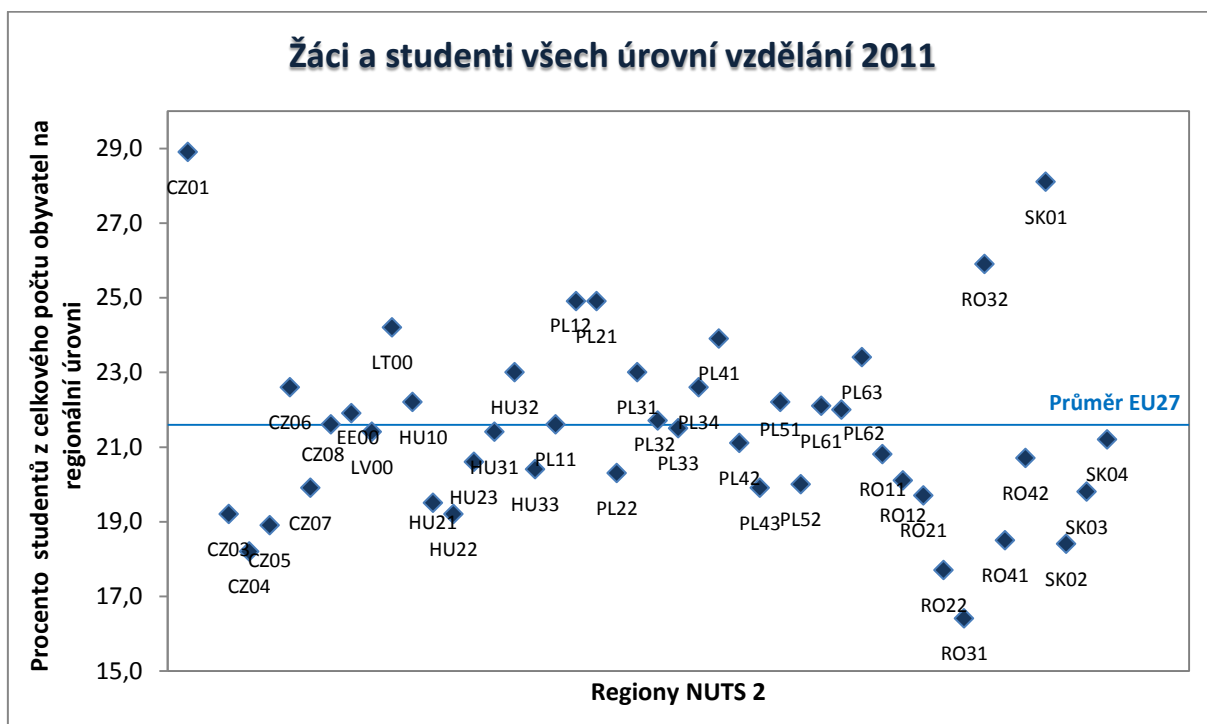
Obrázek 17: Podíl zemřelých na ischemické choroby 2008 - 2010

Zdroj: upraveno podle [2]

5.7 Vzdělání na všech úrovních

Další ukazatel, který byl vybrán, je vzdělání na všech úrovních. Data v níže uvedeném grafu (Obrázek 18) představují žáky a studenty ve všech úrovních vzdělání jednotlivých regionů a jsou vyjádřena jako procentní podíl z celkového počtu populace na stejné regionální úrovni. [22]

Nejvyšší procento studentů a žáků všech úrovní má region Praha (CZ01) s 28,9 % a hned za ním slovenský region Bratislavský kraj (SK01) s 28,1 %. Oba regiony se nachází výrazně nad průměrem Evropské unie (EU27), který činí 21,6 %. U Litvy je vidět, že má poměrně slušné procento vzdělání, což je pro danou zemi určitě dobré, ovšem kvůli horším životním i pracovním podmínkám odchází vzdělaní obyvatelé do jiných států za lepším životem, což pro daný stát není zrovna pozitivní. Nízká procenta vzdělaných jsou v regionech Rumunska, až na jednu výjimku (RO32). V předchozích grafech bylo vidět, že Rumunsko má celkově horší výsledky i co se týče úhrnné plodnosti, naděje na dožití nebo zaměstnanosti. Lze vidět, že Sud-Munténia (RO31) je svou nejnižší hodnotou 16,1 % výrazně pod průměrem Evropské unie (EU27).



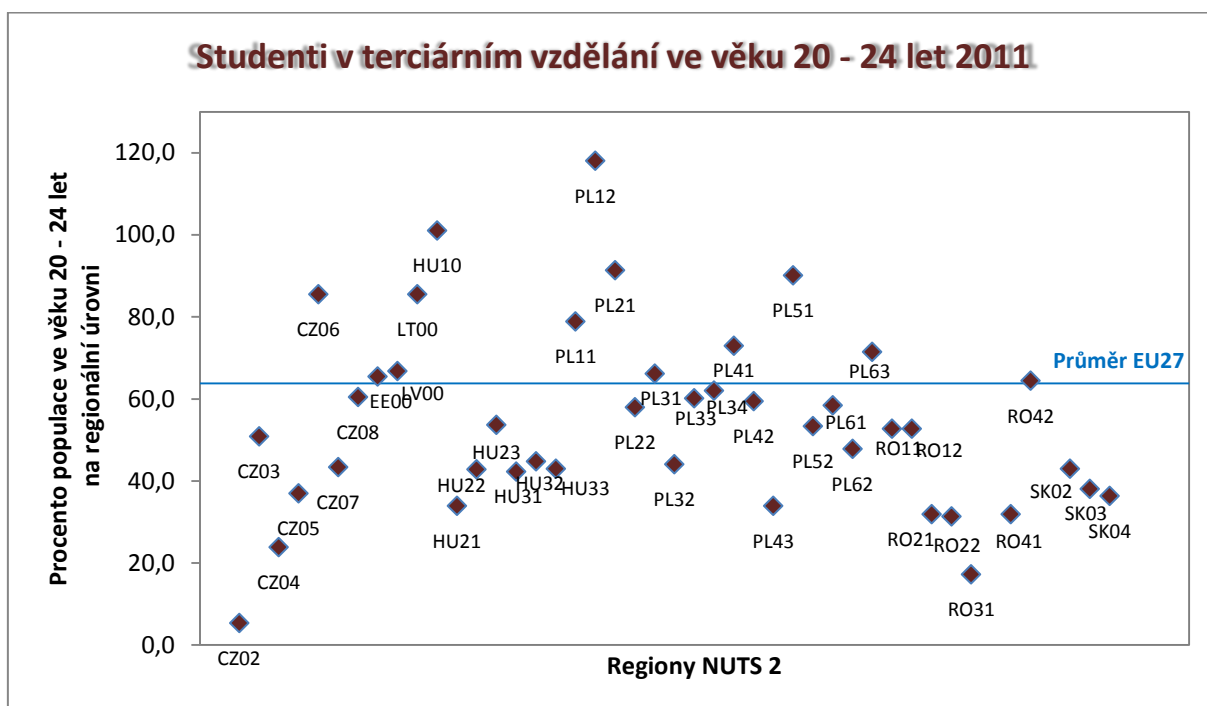
Obrázek 18: Žáci a studenti všech úrovní vzdělání 2011

Zdroj: upraveno podle [22]

5.8 Terciární vzdělání

Jelikož pro budoucí povolání jednotlivců, ale i pro budoucnost a vývoj daných zemí je důležité vzdělání na vyšších úrovních, jako další ukazatel budou použita data studentů terciárního vzdělání. Podle ISCED, mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání podle UNESCO, budou zobrazeni studenti vyšších odborných vzdělání a studenti na bakalářské úrovni, označené stupni 5 a 6. Data v grafu (Obrázek 19) pak představují procento studentů na úrovni 5 a 6 jako procento z celkového počtu studentů ve věku 20 – 24 let na regionální úrovni. [27]

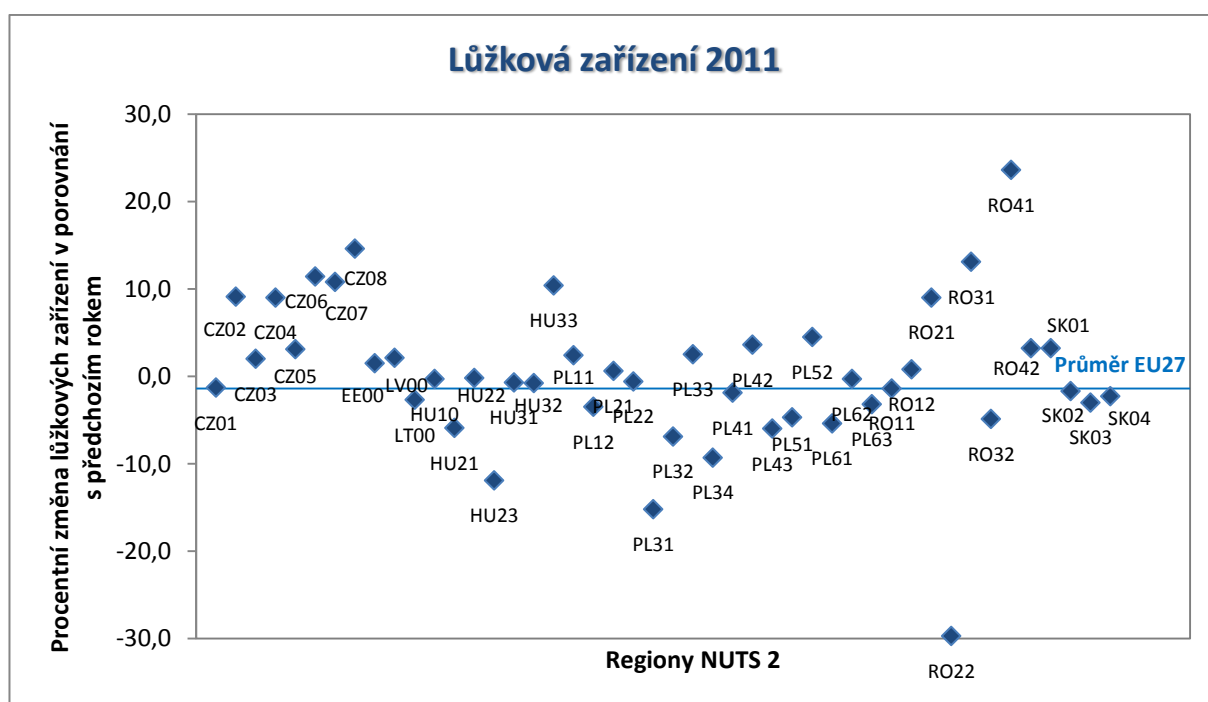
V grafu není uveden region Praha (CZ01) s hodnotou 205,3 %, Bratislavský kraj (SK01), jehož hodnota se pohybuje na 198,3 % a Bucuresti – Ilfov (RO32) s 165 % kvůli jejich vysokým hodnotám. U výše uvedených regionů lze říci, že jsou extrémně napřed oproti svým dalším regionům, jež se pohybují v nízkých hodnotách. Je zřejmé, že region České republiky – Praha má vysoké procento studujících díky velkému množství univerzit a vyšších odborných škol, slovenský region SK01 si drží vrchní příčku především díky bratislavským univerzitám s dlouholetou tradicí.



5.9 Lůžková zařízení

Předposledním vybraným indikátorem jsou lůžková zařízení, pod kterými si lze představit hotely, rekreační a ostatní krátkodobá ubytování, pozemky určené pro kempování, rekreační parky a parky pro přívěsy. Ubytovací zařízení daných regionů jsou důležitá v oblasti cestovního ruchu pro turisty, kteří dané regiony navštěvují a mohou si tak vybrat ubytování odpovídající jejich požadavkům. Na cestovním ruchu může vytěžit jednak provozovatel zařízení, region a v závěru i celý stát. V grafu (Obrázek 19), uvedeném níže, jsou data vyjádřena jako procentní změna počtu těchto zařízení v porovnání s předchozím rokem, čili rokem 2010. [19]

Při pohledu na graf (Obrázek 20) se většina regionů pohybuje v pásmu mezi -10 % a +10 %. Nejhorší propad byl zaznamenán v rumunském regionu Sud-Est (RO22), a to téměř o 30%. Zajímavé je, že nejvýraznější vzrůst je také v rumunském regionu, konkrétně Sud-Vest Oltenia (RO41). Polepšit by si mohlo Maďarsko, které láká svou krásnou přírodou, kam by rádo zavítalo mnoho turistů, ovšem právě kvůli špatným ubytovacím podmínkám nejsou počty návštěv tak vysoké, jak by mohly být. Pozitivních změn dosáhly téměř všechny regiony České republiky.



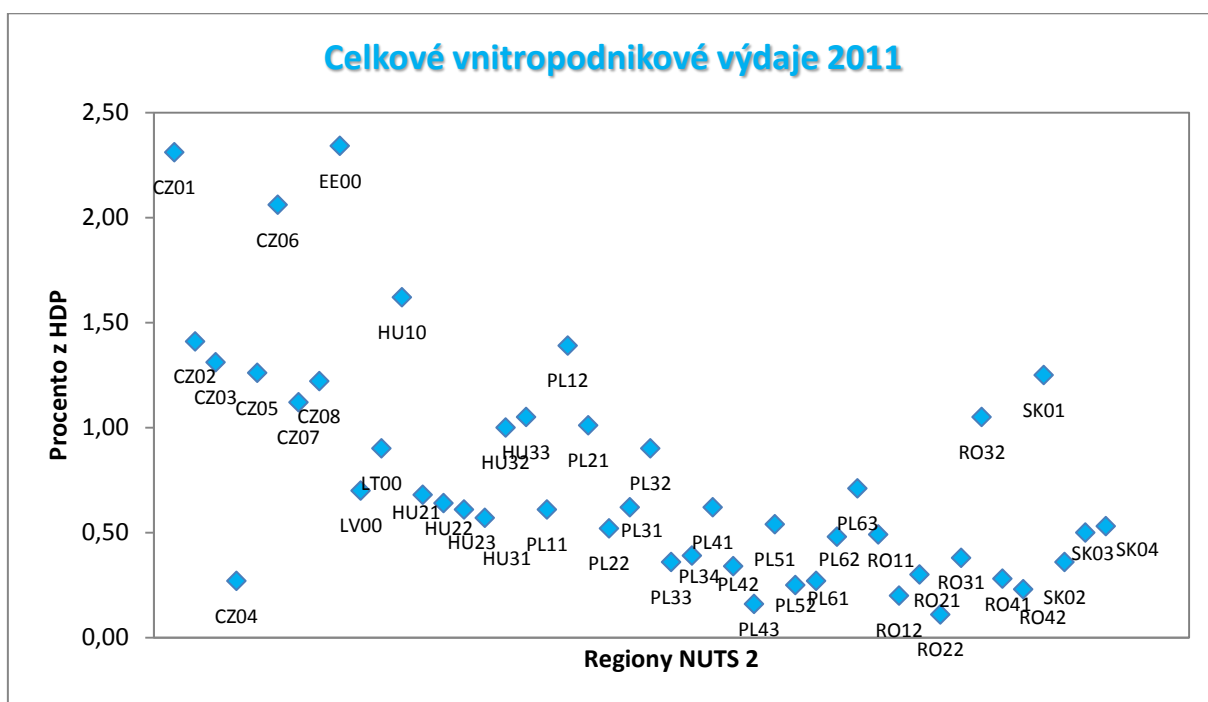
Obrázek 20: Procentní změna lůžkových zařízení 2011

Zdroj: upraveno podle [19]

5.10 Celkové vnitropodnikové výdaje

Posledním vybraným ukazatelem jsou celkové vnitropodnikové výdaje. Pod vnitropodnikovými výdaji si lze představit výdaje na výzkum a experimentální vývoj, obsahují tvůrčí práce prováděné na systematickém základě s cílem zvýšit úroveň znalostí, včetně znalostí o člověku, kultuře a společnosti a využití těchto znalostí k navržení nových aplikací. [29]

Data použitá pro graf jsou vyjádřena jako procento hrubého domácího produktu. Při pohledu na graf je vidět, že nejvyšší procento vykazuje region České republiky – Praha (CZ01) spolu s regionem Estonska – Eesti (EE00) a dále pak region Jihovýchod (CZ06). V nejnižších hodnotách se pohybují regiony Polska a Rumunska. Zajímavý je pohled na region Severozápad (CZ04), který se v porovnání s ostatními regiony České republiky výrazně odchyľuje a nabývá velmi nízké hodnoty.



Obrázek 21: Celkové vnitropodnikové výdaje 2011

Zdroj: upraveno podle [29]

6 SHLUKOVÁ ANALÝZA

Poslední část této práce je věnována shlukové analýze, pomocí které se získají rozříděné regiony do jednotlivých shluků, ve kterých se budou hledat společné vlastnosti.

Shlukovou analýzu lze chápat jako skupinu metod, které mají za cíl buď seskupení zadaných objektů do shluků, nebo vytvoření hierarchie shluků objektů. [26]

Hlavním cílem shlukové analýzy je zařadit objekty do skupin (shluků, klastrů) zejména tak, aby si dva objekty stejného shluku byly více podobné, než dva objekty z jiných shluků. Objekty mohou být rozdílného charakteru, je možno shlukovat rostliny či živočichy, stejně tak webové stránky či textové dokumenty a každý objekt je charakterizován svými vlastnostmi. Pro analýzu existují různé typy shlukování, tím pádem i rozdílné metody, které lze použít. V této práci bude použito rozlišení na:

- a) tradiční metody a jejich modifikace
- b) novější přístupy. [26]

6.1 Tradiční metody a jejich modifikace

V literatuře se často uvádí dvě základní skupiny, a to metody rozkladu (partitioning) a metody hierarchické. Při **metodách rozkladu** je utvářen konkrétní počet shluků. Přidružení ke shlukům může být buď jednoznačné (například metody k-průměrů), nebo se počítá míra příslušnosti jednotlivých objektů ke shlukům (pomocí fuzzy shlukové analýzy). U **hierarchických metod** je výsledkem utvoření hierarchie skupin objektů. Lze je rozdělit na aglomerativní a divizní, kterými se bude tato kapitola zabývat podrobněji níže. [26]

6.2 Novější přístupy

Do novějších přístupů patří metody založené na mřížce, ovšem někteří sem zahrnují také metody založené na modelu, případně na hustotě. Lze sem zařadit odvozené metody z výše uvedených přístupů, například metody smíšené, jež využívají všechny tři přístupy a taktéž shlukování podprostorů, kde je základem metoda založená na mřížce a metoda založená na hustotě. **Metody založené na mřížce** spočívají v rozdělení datového prostoru do konečného počtu pravoúhlých buněk tvořících mřížkovou strukturu. Na této struktuře jsou prováděny všechny shlukovací operace. Největší výhodou je nízká časová náročnost. Pro datové soubory s velkým počtem proměnných se používá **shlukování podprostorů**,

kdy se zkoumá podprostor původního prostoru, čímž se odstraňuje problém velkého počtu pozorování. [26]

Pro tuto analýzu se autorka rozhodla použít hierarchickou shlukovou analýzu.

6.3 Hierarchická shluková analýza

Při hierarchické shlukové analýze se odlišuje přístup monotetický a polytetický. **Monotetický** přístup spočívá v tom, že se shluky na jisté úrovni vytvářejí vždy pouze podle jedné z proměnných, kdežto při **polytetickém** přístupu bereme v úvahu vždy všechny proměnné současně.

Dalším kritériem pro členění je:

- a) **Aglomerativní algoritmus** vycházející ze stavu, kdy je každý objekt samostatným shlukem a postupně se po dvojicích spojují shluky od nejvíce k nejméně podobným, dokud nezůstane jeden shluk
- b) **Divizní algoritmus** je založen na opačném principu, čili na začátku všechny objekty představují jeden shluk, který je postupně rozdělován do chvíle, kdy je každý objekt samostatným shlukem. [26]

6.3.1 Polytetický přístup

Níže se práce zaměří na polytetický přístup, kdy se berou v úvahu všechny proměnné. Programové systémy nabízí následující metody:

- **Metoda průměrné vazby pro mezishlukové vzdálenosti**, kdy je vzdálenost mezi dvěma shluky vypočtena jako aritmetický průměr všech možných vzdáleností objektů, z nichž jeden patří do prvního a druhý do druhého shluku.
- **Metoda průměrné vazby pro vnitroshlukové vzdálenosti**, která spočívá ve spojení objektů dvou uvažovaných shluků do jednoho shluku a až poté se počítá aritmetický průměr vzdáleností.
- **Metoda nejbližšího souseda**, kde je vzdálenost shluků dána minimální vzdáleností objektů.
- **Metoda nejvzdálenějšího souseda**, která se určuje jako maximální vzdálenost objektů.

- **Centroidní metoda**, kdy se počítá vzdálenost mezi shluky jako euklidovská vzdálenost mezi centroidy, což jsou vektory aritmetických průměrů počítané na základě všech objektů obsažených ve shluku.
- **Mediánová metoda**, která je založena na podobném postupu jako centroidní metoda s tím rozdílem, že se bere v úvahu velikosti shluků, čili počty jejich prvků.
- **Wardova metoda**, jež spočívá ve spojení shluků, u kterých je přírůstek celkového vnitroskupinového součtu čtverců odchylek jednotlivých hodnot od shlukového průměru minimální. [26]

V této analýze bude použita Wardova metoda, a to na základě disertační práce na téma „Krátkodobé a dlouhodobé faktory konkurenceschopnosti regionů“ (Vrtěnová, 2009), kde si autorka taktéž na základě vybraných ukazatelů nechává třídit regiony do daných shluků, ve kterých hledá podobné vlastnosti. Dalším důvodem pro použití této metody je i fakt, že je považována za velmi účinnou a nejpoužívanější metodu. [31]

6.4 Měření podobnosti

Dalším důležitým krokem je měření podobnosti, pro kterou existuje velké množství koeficientů. Rozhodnutí, jaký koeficient použít, závisí na tom, zda je potřeba shlukovat objekty nebo proměnné, popřípadě kategorie, nebo na tom, o jaký typ proměnné se jedná. Podobnost objektů se pak zjišťuje pomocí míry podobnosti, ovšem častěji pomocí míry nepodobnosti. [26]

U kvantitativních dat, což je případ této analýzy, se používají především míry vzdálenosti založené na prezentaci objektů v prostoru, jehož souřadnice představují jednotlivé proměnné. Za nejznámější typy vzdáleností jsou považovány euklidovská D_E , vážená euklidovská D_{EW} (kde každá l -tá proměnná má váhu w_l), čtvercová euklidovská E_S , manhattanská D_B , Čebyševova D_C , Minkovského D_M a Lanceyova-Williamsova (Canberra) D_{LW} . [26]

Autorka použila Euklidovskou vzdálenost vyjádřenou vztahem:

$$D_E(x_i, x_j) = \sqrt{\sum_{l=1}^m (x_{il} - x_{jl})^2} = \|x_i - x_j\| \quad (1)$$

kde x_{il} je hodnota l -tého pozorování na i -tém prvku a x_{jl} je hodnota l -tého pozorování na j -tém prvku.

6.5 Standardizace

Protože se v této práci pracuje s kvantitativními daty, která nejsou všechna vyjádřena ve stejných měrných jednotkách, je nutné provést standardizaci dat, která tento problém odstraní. Kdyby standardizace nebyla provedena, mohly by se určité znaky jevit jako dominující a jiné znaky by jen málo ovlivňovaly průběh shlukování. Proto je předpokladem analýzy, že jsou jednotlivé proměnné nezávislé na měrných jednotkách měření. [26]

V práci byly převedeny do normovaného tvaru metodou standardizace všechny vybrané proměnné.

Jeden ze způsobů standardizace kvantitativních proměnných je výpočet z-skórů (normovaných hodnot), kdy je od každé i -té hodnoty l -té proměnné odečten aritmetický průměr hodnot této proměnné. Výsledek je pak dělen výběrovou směrodatnou odchylkou, čili

$$z_{il} = \frac{x_{il} - \bar{x}_l}{s_l}, \quad (2)$$

kde \bar{x}_l je aritmetický průměr a s_l je výběrová směrodatná odchylka vypočtené podle vztahů:

$$\bar{x}_l = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{il} \quad (3)$$

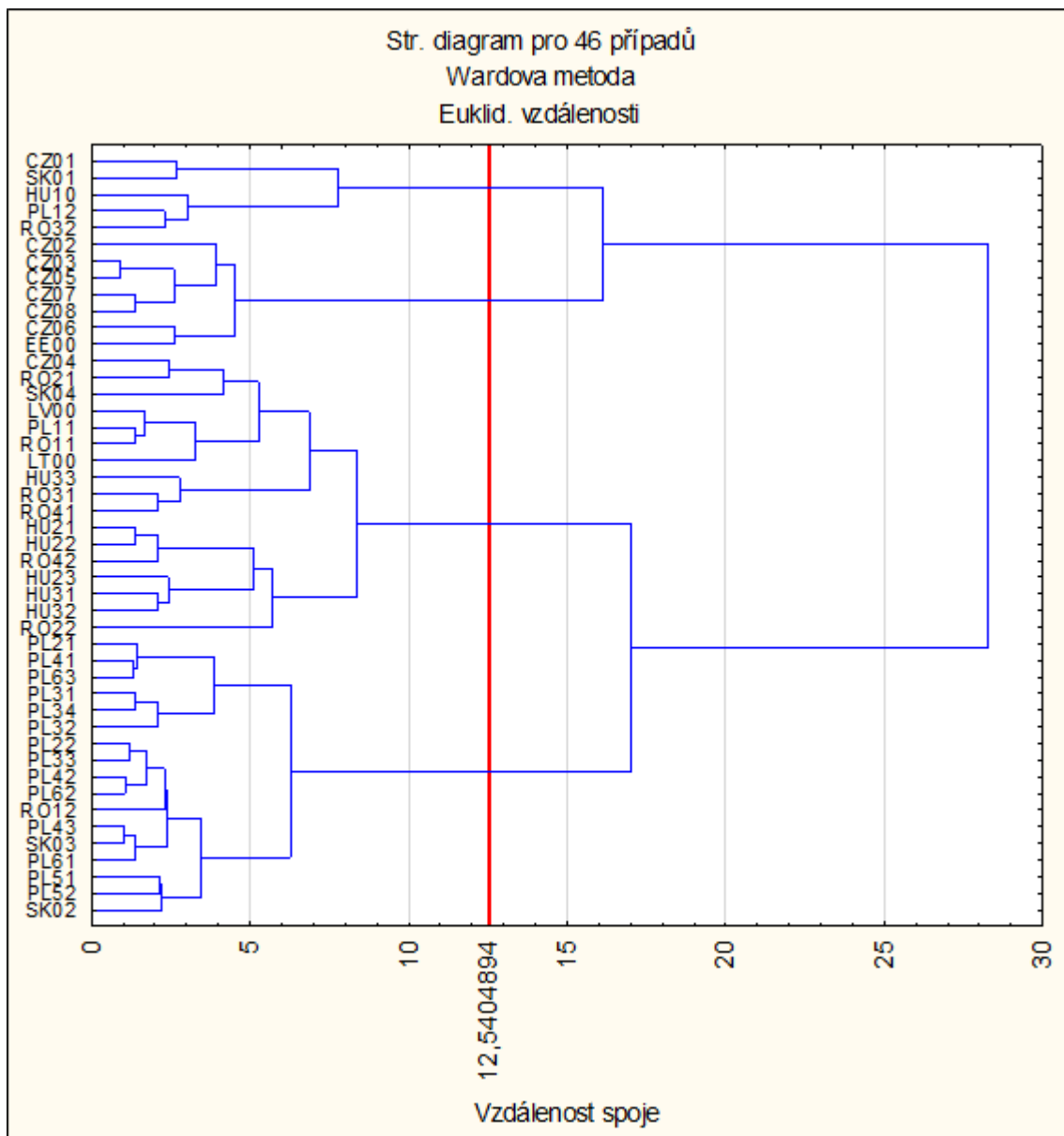
$$s_l = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{il} - \bar{x}_l)^2}{n-1}} \quad (4)$$

Nová proměnná z_{il} má střední hodnotu 0 a směrodatnou odchylku 1. [26]

6.6 Klasifikace shluků a porovnání jejich vlastností

Postup výše vymezené shlukové analýzy náležitě vystihuje speciální graf nazývaný dendrogram. Jedná se o stromový diagram znázorňující jak postupné shlukování jednotlivých objektů, tak shluky vytvořené v předešlých krocích. V programových systémech může být vytvořen v horizontální nebo vertikální podobě. Rozdíl je v tom, že při horizontálním zobrazení jsou objekty uvedeny na ose Y, kdežto u vertikálního zobrazení leží objekty na ose X. [26]

Pro tuto práci byla zvolena horizontální podoba a na základě rozhodnutí autorky byly zvoleny 4 výsledné shluky, do kterých budou regiony zařazeny. Počet zvolených shluků volím pro lepší porovnatelnost vlastností. Dendrogram s výše uvedenými požadavky je znázorněn na Obrázku 22.



Obrázek 22: Dendrogram

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledné rozřazení regionů úrovně NUTS 2 do jednotlivých shluků uvádí Tabulka 5.

Tabulka 5: Regiony NUTS 2 rozříděné do shluků

Regiony NUTS 2 rozříděné do shluků							
Shluk 1	Shluk 2			Shluk 3	Shluk 4		
CZ02	PL21	PL42	RO12	CZ01	CZ04	HU32	RO41
CZ03	PL22	PL43	SK02	HU10	LV00	HU33	RO42
CZ05	PL31	PL51	SK03	PL12	LT00	PL11	SK04
CZ06	PL32	PL52		RO32	HU21	RO11	
CZ07	PL33	PL61		SK01	HU22	RO21	
CZ08	PL34	PL62			HU23	RO22	
EE00	PL41	PL63			HU31	RO31	

Zdroj: vlastní zpracování

Vlastnosti jednotlivých shluků jsou popsány níže.

Shluk 1

Shluk 1 obsahuje 7 regionů, kdy všechny, kromě jednoho, jsou v České republice. Jedná se o regiony: Střední Čechy (CZ02), Jihozápad (CZ03), Severovýchod (CZ05), Jihovýchod (CZ06), Střední Morava (CZ07), Moravskoslezsko (CZ08) a Eesti (EE00).

Regiony shluku 1 se vyznačují průměrnou hodnotou HDP 69,86 %, což je druhá nejvyšší hodnota hned po shluku 3, současně je v těchto regionech zaměstnáno ve věku 15-64 let průměrně 65,30 %, což je také druhá nejvyšší hodnota. Stejně pořadí vykazuje ukazatel zaměstnanosti v high-tech odvětvích, a to 4,04 %. Shluk 1 má v porovnání s ostatními shluky nejvyšší hodnotu ukazatele úhrnné plodnosti, průměrně se tak jedné ženě narodí 1,45 dětí. Nejlepší výsledek má také u naděje na dožití při narození, a to 77,71 let, dále ve změně lůžkových zařízení, kdy došlo k nárůstu o průměrně 7,50 %. Nejvyšší průměrné procento lze vidět i u ukazatele celkových vnitropodnikových výdajů, ovšem od druhého místa je napřed pouze o setinu. Naopak nejslabší je vzdělání, kdy žáků a studentů na všech úrovních je 19,67 %.

Tabulka 6: Shluk 1 – popisné statistiky

Shluk 1			
Indikátor	Počet regionů	Průměr	Směrodatná odchylka
HDP	7	69,86	2,73
Zaměstnanost	7	65,30	2,10
Zaměstnanost - high-tech odvětví	7	4,04	0,53
Plodnost	7	1,45	0,09
Naděje na dožití při narození	7	77,71	0,85
Hrubá míra úmrtnosti	7	1037,28	58,45
Žáci všech úrovní vzdělání	7	19,67	3,03
Terciární vzdělání - studenti 20 - 24 let	7	49,66	25,23
Změna lůžkových zařízení	7	7,50	5,24
Celkové vnitropodnikové výdaje	7	1,53	0,47

Zdroj: vlastní zpracování

Shluk 2

Do shluku 2 bylo roztrženo 17 regionů, kde 14 přísluší Polsku, jeden Rumunsku a dva Slovensku. Ve stejném pořadí to jsou: Małopolskie (PL21), Śląskie (PL22), Lubelskie (PL31), Podkarpackie (PL32), Świętokrzyskie (PL33), Podlaskie (PL34), Wielkopolskie (PL41), Zachodniopomorskie (PL42), Lubuskie (PL43), Dolnośląskie (PL51), Opolskie (PL52), Kujawsko-Pomorskie (PL61), Warmińsko-Mazurskie (PL62), Pomorskie (PL63), Centru (RO12), Západní Slovensko (SK02) a Střední Slovensko (SK03).

Regiony shluku 2 mají hodnotu HDP průměrně 56 %, což je druhá nejnižší hodnota. Nejhorší hodnoty vykazují ukazatele zaměstnanosti v high-tech odvětvích (2,30 %), podílu živě narozených dětí na jednu ženu (1,28 dítěte). U hrubé míry úmrtnosti, která činí 977,25 zemřelých na 100 000 obyvatel, má tento shluk nejnižší hodnotu v porovnání s ostatními shluky. Nejhorší výsledky má dále u změny lůžkových zařízení, kdy došlo k poklesu o -2,72 % a u celkových vnitropodnikových výdajů, kde je průměrná hodnota 0,48 %. Lepší výsledky jsou u ukazatele žáků a studentů všech úrovní vzdělání, průměrně 19,67 % a současně u terciárního vzdělání, do kterého spadá ve věku 20-24 let zhruba 58,95 % studentů.

Tabulka 7: Shluk 2 – popisné statistiky

Shluk 2			
Indikátor	Počet regionů	Průměr	Směrodatná odchylka
HDP	17	56,00	10,03
Zaměstnanost	17	57,79	2,39
Zaměstnanost - high-tech odvětví	17	2,30	1,01
Plodnost	17	1,28	0,07
Naděje na dožití při narození	17	76,75	0,91
Hrubá míra úmrtnosti	17	977,25	76,43
Žáci všech úrovní vzdělání	17	21,58	1,70
Terciární vzdělání - studenti 20 - 24 let	17	58,95	16,15
Změna lůžkových zařízení	17	-2,72	4,96
Celkové vnitropodnikové výdaje	17	0,48	0,24

Zdroj: vlastní zpracování

Shluk 3

Do shluku 3 byl zařazen vždy jeden region daného státu, a to region České republiky, Maďarska, Polska, Rumunska a Slovenska, dohromady tedy 5 regionů. Konkrétně se jedná o: Prahu (CZ01), Közép-Magyarország (HU10), Mazowieckie (PL12), București - Ilfov (RO32) a Bratislavský kraj (SK01).

Shluk 3 disponuje nejvyšší hodnotou HDP a to 139,20 %, čímž je v porovnání s ostatními regiony znatelně napřed. Nejlepšího výsledku dosáhl taktéž u ukazatele zaměstnanosti ve věku 15 - 64 let, vykazující průměrně 66,30 % pracujících a současně u zaměstnanosti v high-tech oborech, kde je zaměstnáno 6,96 % populace. Regiony shluku 3 mají nejvyšší procento žáků a studentů všech úrovní vzdělání – průměrně 26 % a je zde také nejvyšší procento žáků v terciárním vzdělání (157,52 %), čili je předpoklad, že dané regiony disponují větším počtem vysokých a vyšších odborných škol.

Tabulka 8: Shluk 3 – popisné statistiky

Shluk 3			
Indikátor	Počet regionů	Průměr	Směrodatná odchylka
HDP	5	139,20	36,70
Zaměstnanost	5	66,30	4,62
Zaměstnanost - high-tech odvětví	5	6,96	1,42
Plodnost	5	1,30	0,14
Naděje na dožití při narození	5	77,48	1,41
Hrubá míra úmrtnosti	5	1042,31	106,14
Žáci všech úrovní vzdělání	5	26,00	2,67
Terciární vzdělání - studenti 20 - 24 let	5	157,52	46,79
Změna lůžkových zařízení	5	-1,36	3,12
Celkové vnitropodnikové výdaje	5	1,52	0,49

Zdroj: vlastní zpracování

Shluk 4

Shluk 4 obsahuje, stejně jako shluk 2, 17 regionů, z nichž jeden 1 region patří České republice, 1 Litvě, 1 Lotyšsku, 6 regionů Maďarsku, 1 Polsku, 6 Rumunsku a 1 Slovensku. Konkrétně se jedná o: Severozápad (CZ04), Latvija (LV00), Lietuva (LT00), Közép-Dunántúl (HU21), Nyugat-Dunántúl (HU22), Dél-Dunántúl (HU23), Észak-Magyarország (HU31), Észak-Alföld (HU32), Dél-Alföld (HU33), Łódzkie (PL11), Nord-Vest (RO11), Nord-Est (RO21), Sud-Est (RO22), Sud-Muntenia (RO31), Sud-Vest Oltenia (RO41), Vest (RO42) a Východní Slovensko (SK04).

Shluk 4 je charakteristický nejnižším procentem HDP, průměrně 49,53 %. Nejhorší výsledek je také u zaměstnanosti ve věku 15-64 let, která činí průměrně 56,52 %, v high-tech oborech je zaměstnáno 2,91% pracujících, což je druhá nejnižší hodnota. Ani předpokládaná naděje na dožití není v porovnání s ostatními shluky vysoká, průměrně činí 74,61 let a je to také nejnižší hodnota. Stejně tak je na tom ukazatel vzdělání, konkrétně terciárního vzdělání, jež představuje průměrně 45,91 % studentů vysokých a vyšších odborných škol. Shluk 4 dále vykazuje nejvyšší hrubou míru úmrtnosti, a to 1252,25 zemřelých na 100 000 obyvatel. Špatně si regiony tohoto shluku nevedly u ukazatele lůžkových zařízení, kdy došlo k nárůstu o +1,01 %, a dostávají se tak na druhou nejvyšší hodnotu.

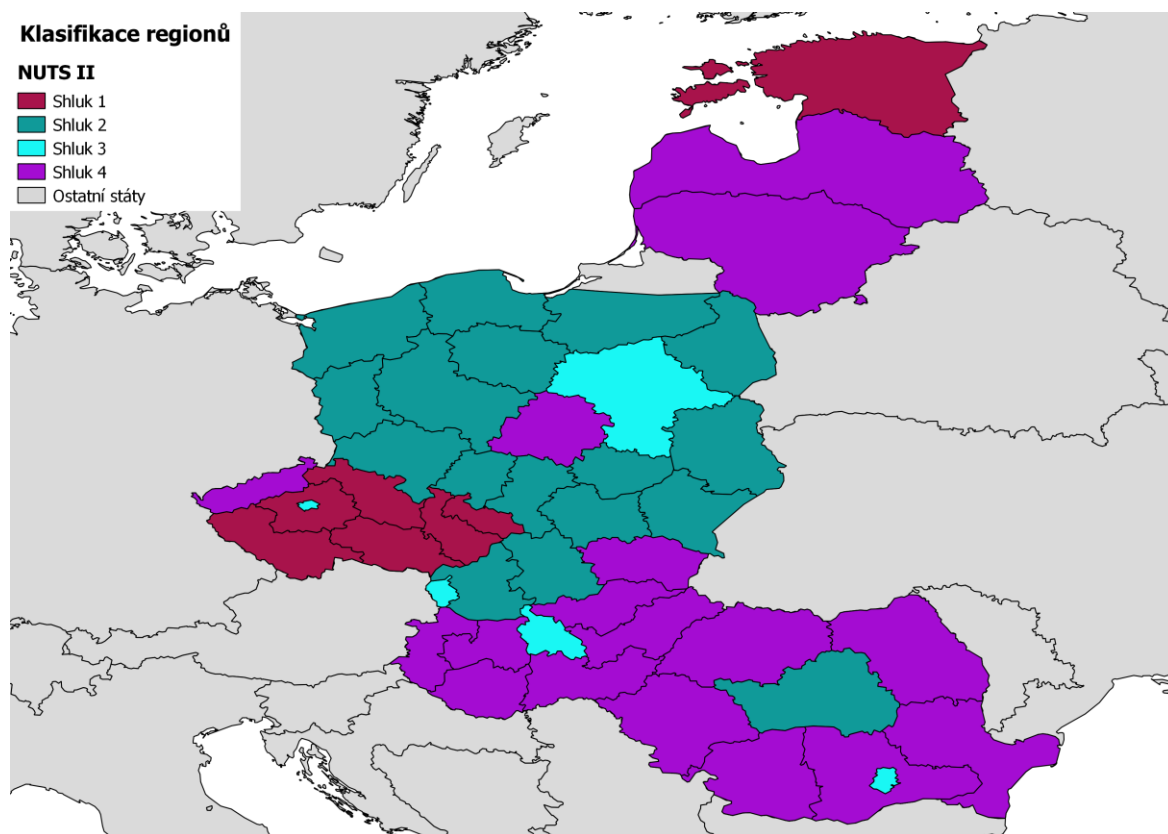
Tabulka 9: Shluk 4 – popisné statistiky

Shluk 4			
Indikátor	Počet regionů	Průměr	Směrodatná odchylka
HDP	17	49,53	11,77
Zaměstnanost	17	57,54	4,78
Zaměstnanost - high-tech odvětví	17	2,91	1,67
Plodnost	17	1,30	0,15
Naděje na dožití při narození	17	74,61	0,75
Hrubá míra úmrtnosti	17	1252,25	137,95
Žáci všech úrovní vzdělání	17	20,26	1,93
Terciární vzdělání - studenti 20 - 24 let	17	45,91	18,91
Změna lůžkových zařízení	17	1,01	11,39
Celkové vnitropodnikové výdaje	17	0,55	0,27

Zdroj: vlastní zpracování

Všechny výsledné průměrné hodnoty uvedené v popisu jednotlivých shluků a ukazatelů jsou také v příloze B.

Pro znázornění analyzovaných regionů jednotlivých států a jejich zařazení do shluků slouží níže uvedená mapa (Obrázek 23). Je zajímavé, že shluk 3 je tvořen pouze regiony, ve kterých leží hlavní město daného státu. Lze také vidět velké zastoupení polských regionů ve shluku 2, konkrétně je zde 14 regionů Polska z celkových 17. Podobně je na tom shluk 1, který je tvořen, až na jednu výjimku, pouze regiony České republiky.



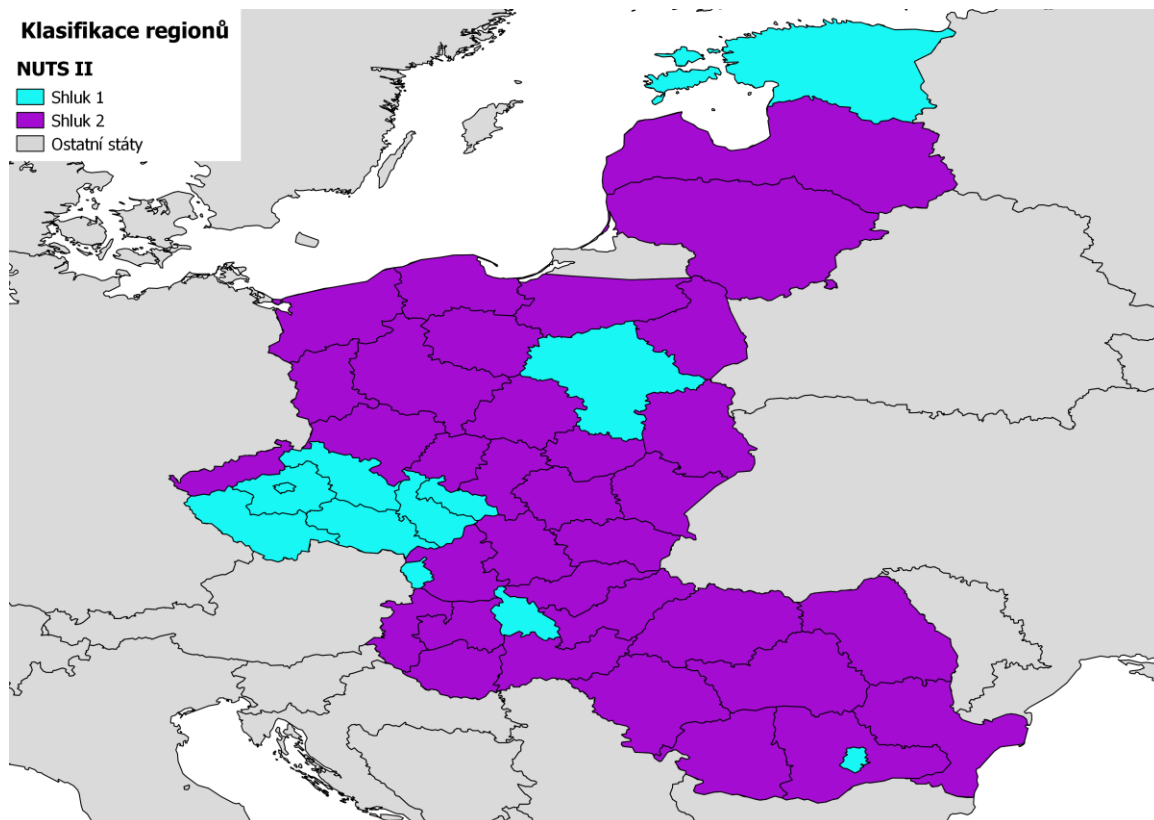
Obrázek 23: Mapa klasifikace regionů do čtyř shluků

Zdroj: vlastní zpracování

Při zhodnocení úrovně regionů na základě hodnot v jednotlivých slucích se jeví shluk 2 spolu se shlukem 4 na podobné úrovni a podmínky pro kvalitní život jsou z analyzovaných regionů nejhorší, zejména v oblasti zaměstnání. Shluk 1, tvořený především regiony České republiky, je pro kvalitní život dobrý, o čemž svědčí fakt, že jeho průměrné hodnoty dosahovaly, až na ukazatele vzdělání poměrně dobrých výsledků. Shluk 3 je svými hodnotami nejlepší a podmínky pro kvalitní život, co se zaměstnání, vzdělání nebo i naděje na dožití týče, jsou velmi dobré. Předpokladem je, že je to způsobeno hlavními městy, která jsou součástí těchto regionů a jak tomu bývá, v centru je téměř vždy vysoká koncentrace podniků, škol, ubytovacích zařízení apod. Česká republika je v porovnání s ostatními regiony a státy na

dobré úrovni. K jiným výsledkům by ovšem práce jistě došla, pokud by byla Česká republika porovnáвана například se Západní Evropou.

Jak by vypadala mapa, v případě rozčlenění regionů do dvou shluků, uvádí Obrázek 23. Lze vidět, že regiony shluku 1, čili regiony Estonska a České republiky se připojily k regionům shluku 3, kde jsou hlavní města a nyní představují shluk 1 s 12 regiony. Regiony shluku 2 a 4 se spojily, čímž došlo k vytvoření shluku 2 o velikosti 34 regionů.



Obrázek 24: Mapa klasifikace regionů do dvou shluků

Zdroj: vlastní zpracování

ZÁVĚR

Touto prací, zabývající se kvalitou života v daných regionech Východní Evropy, chtěla autorka poukázat na složitost a těžkou uchopitelnost tohoto tématu, o čemž svědčí i velké množství definic, jež v současné době existuje. Zároveň chtěla přiblížit, na základě uvedených dosavadních výsledků, různé úhly pohledu, jak na kvalitu života nahlížet a co všechno může kvalitu našich životů ovlivňovat. Výše uvedené obsahuje teoretická část této práce.

S výše zmíněným souvisí i fakt, že pro hodnocení této problematiky lze použít mnoho různých metod, které pomohou vytvořit jistou představu o problémech či naopak silných stránkách daného objektu a mohou současně posloužit i pro řešení budoucích situací. V praktické části byly analyzovány regiony 8 zvolených států, konkrétně regiony úrovně NUTS II, a pomocí zvolených ukazatelů byla znázorněna data každého ukazatele do grafu, aby bylo vyobrazeno, v jakých hodnotách se zhruba jednotlivé regiony pohybují, a aby si zároveň čtenář udělal průběžný názor o situaci v jednotlivých regionech i celých státech. Již po pár grafech bylo zřejmé, že hodnoty českého regionu „Praha“ (CZ01) a slovenského regionu „Bratislavský kraj“ (SK01) se v mnoha případech výrazně odchylovaly od ostatních.

Dalším krokem bylo použití shlukové analýzy, která na základě předem zvoleného počtu shluků navrhla roztřídění 46 analyzovaných regionů. Shluku 1 příslušelo 7 regionů a je zajímavé, že až na region Estonska- Eesti spadaly všechny pod Českou republiku. Pro tento shluk byla charakteristická nejvyšší hodnota u ukazatele úhrnné plodnosti, kdy žena průměrně porodí 1,45 dětí, dále u naděje na dožití při narození, a to 77,71 let a také u změny lůžkových zařízení, kdy došlo k nárůstu průměrně o + 7,50 %. Slabší stránkou tohoto shluku bylo vzdělání, a to jak vzdělání všech úrovní, jež představovalo 19,67 % žáků, tak terciární vzdělání ve věku 20 – 24 let (49, 66%). V ostatních případech se hodnoty ukazatelů držely zpravidla na druhém nejlepším místě. Shluk 2 disponoval 17 regiony, z nichž 14 regionů bylo polských, 1 rumunský a dva příslušely Slovensku. Regiony shluku 2 byly charakteristické druhou nejnižší mírou HDP, průměrně 56 %, dále nejnižší zaměstnaností v high-tech odvětvích, kde bylo zaměstnáno průměrně 2,30 %. Nejnižší výslednou hodnotu měl shluk 2 u hrubé míry úmrtnosti, kde připadalo 977,25 zemřelých na 100 000 obyvatel. Špatných výsledků dosáhly regiony shluku 2 u změny lůžkových zařízení (pokles o -2,72 %) a u celkových vnitropodnikových výdajů, kde byla průměrná hodnota 0,48 %. Shluk 3 byl vytvořen z 5 regionů, kdy každý region zastupoval jeden stát, jednalo se o region České republiky, Maďarska, Polska, Rumunska a Slovenska. Shluk 3 výrazně disponoval nejvyšší

hodnotou HDP, a to průměrně 139,20 %, dále zaměstnaností ve věku 15 – 64 let, kdy pracovalo průměrně 66,30 % a současně i zaměstnaností v high-tech odvětvích s 6,96 % pracujícími. Nejlepší hodnotu měl shluk 3 také u žáků a studentů všech úrovní, průměrně 26 % a první příčku držel zároveň u procenta studentů v terciárním vzdělání ve věku 20 – 24 let (157,52 %). Do shluku 4 bylo zařazeno 17 regionů, stejně jako u shluku 2, kdy 1 region patřil České republice, 1 Litvě, 1 Lotyšsku, 6 regionů Maďarsku, 1 Polsku, 6 Rumunsku a 1 Slovensku. V tomto shluku byla nejnižší hodnota ukazatele HDP (49,53 %), zaměstnanosti ve věku 15 – 64 let, průměrem 56,52 % a naděje na dožití při narození, kdy se předpokládal věk 74,61 let. Regiony shluku 4 měly taktéž nejnižší průměr studentů terciárního vzdělání ve věku 20 – 24 let, a to 45,91 % a u hrubé míry úmrtnosti připadalo 1252,25 zemřelých na 100 000 obyvatel, což je v porovnání s ostatními shluky nejvyšší číslo u tohoto ukazatele.

Po prozkoumání shluků lze říci, že regiony, ve kterých se nachází hlavní město, nazvané např. jako „centrální regiony“, vykazují lepší hodnoty vybraných ukazatelů pro kvalitnější život z hlediska zaměstnání, naděje na dožití, nebo vzdělání jak na všech úrovních, tak i vysokoškolského vzdělání. Otázkou zůstává, zda jsou tito lidé spokojeni také se svým rodinným, partnerským nebo společenským životem.

Závěrem lze říci, že i přes jedincovy rozdílné priority a cíle a to, jak na každého působí možné faktory různou vahou a ovlivňují tak jejich kvalitu života jinak, pak autorka práce považuje za důležité zajímat se o toto téma, snažit se nacházet různá řešení jak předcházet případným problémům a dělat vše pro to, aby měli lidé pocit kvalitního života, ať už se jedná o stabilní rodinné zázemí, partnerský život, vzdělání, studium, zaměstnání a další. V závěru to může mít pozitivní dopad nejen na ně samotné, ale i na celou společnost.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Causes of death - Crude death rate by NUTS 2 region of residence. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-27]. Dostupné z: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_cd_acdr2&lang=en.
- [2] Death due to ischaemic heart diseases by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00059&plugin=1>
- [3] DOBEŠOVÁ, Hana. Subjektivní hodnocení kvality života u dlouhodobě nezaměstnaných: Vliv výcviku v interpersonálních dovednostech. Brno, 2007. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, Psychologický ústav.
- [4] Employment in high-tech sectors by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00039&plugin=1>
- [5] Employment rate of the age group 15-64 by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tgs00007>
- [6] EQLS 2003: zjištění. Eurofound [online]. © 2015 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://eurofound.europa.eu/cs/surveys/eqls/2003/eqlsfindings>
- [7] EQLS 2007: zjištění. Eurofound [online]. © 2015 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://eurofound.europa.eu/cs/surveys/eqls/2007/european-quality-of-life-survey-2007/findings>
- [8] European Quality of Life Survey 2003. Eurofound [online]. © 2015 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://www.eurofound.europa.eu/cs/surveys/data-visualisation/european-quality-of-life-survey-2003>
- [9] European Quality of Life Survey 2007. Eurofound [online]. © 2015 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://www.eurofound.europa.eu/cs/surveys/data-visualisation/european-quality-of-life-survey-2007>

- [10] European Quality of Life Survey 2012. Eurofound [online]. © 2015 [cit. 2015-03-21]. Dostupné z: <http://www.eurofound.europa.eu/cs/surveys/data-visualisation/european-quality-of-life-survey-2012>
- [11] Evropský průzkum kvality života 2012. Eurofound [online]. © 2015 [cit. 2015-03-21]. Dostupné z: <http://eurofound.europa.eu/cs/surveys/european-quality-of-life-surveys-eqls/european-quality-of-life-survey-2012>
- [12] GOPPOLDOVÁ, E. DRAGOMIRECKÁ, E. MOTLOVÁ L. HÁJEK T. Hodnocení subjektivní kvality života psychiatrických pacientů v závislosti na pohlaví. *Psychiatrie*, 2005. *Psychiatrie*, 9, 4, 287-290.
- [13] HDP na obyvatele v PPS. Český statistický úřad [online]. © 2012 [2015-06-24]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h?ptabkod=tec00114>
- [14] HEŘMANOVÁ, Eva. *Koncepty, teorie a měření kvality života*. Vyd. 1. Praha: SLON, 2012. 239 s. ISBN 978-80-7419-106-0.
- [15] History of NUTS. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/history>
- [16] Life expectancy at birth by sex and NUTS 2 region. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00101&plugin=1>
- [17] Litva. Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [online]. [cit. 2015-24-06]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/evropa/litva/index.html
- [18] Několik pohledů na kvalitu života v mezinárodním srovnání. Český statistický úřad [online]. © 2012 [2015-06-13]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ci/nekolik-pohledu-na-kvalitu-zivota-v-mezinarodnim-srovnani-n-vjrbfjjxpb>
- [19] Number of establishments and bed-places by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00112&plugin=1>
- [20] NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics), by regional level, version 2013. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z:

http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_CLS_DL&StrNom=NUTS_2013L&StrLanguageCode=EN&StrLayoutCode=HIERARCHIC

- [21] Polsko. Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [online]. [cit. 2015-24-06]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/evropa/polsko/
- [22] Pupils and students in all levels of educations by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00091&plugin=1>
- [23] Průzkumy kvality života v Evropě. Eurofound [online]. © 2015 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.eurofound.europa.eu/cs/surveys/eqls>
- [24] Regional gross domestic product by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tgs00005>
- [25] Regions in the European Union [online]. 2011 [cit 2015-06-24]. ISSN 1977-0375. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5916917/KS-RA-11-011-EN.PDF>
- [26] ŘEZANKOVÁ, Hana, Dušan HÚSEK a Václav SNÁŠEL. *Shluková analýza dat. 2.*, rozš. vyd. Praha: Professional Publishing, 2009, 218 s. ISBN 978-80-86946-81-8.
- [27] Students in tertiary education by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00094&plugin=1>
- [28] Total fertility rate by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-27]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00100&plugin=1>
- [29] Total intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 regions. European Commission – Eurostat [online]. © 2014 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00042&plugin=1>

- [30] VAŽUROVÁ, Helena. MÜHLPACHR, Pavel. Kvalita života: teoretická a metodologická východiska. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 143 s. ISBN 80-210-3754-7.
- [31] VRTĚNOVÁ, Lucie. Krátkodobé a dlouhodobé faktory konkurenceschopnosti regionů. Pardubice, 2009. Disertační práce. Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav ekonomie.

SEZNAM PŘÍLOH

- | | |
|-----------|---|
| Příloha A | Vybraní ukazatelé + data použitá pro analýzu |
| Příloha B | Popisné charakteristiky jednotlivých ukazatelů u vytvořených shluků |

PŘÍLOHA A

Stát	Region	HDP	Zaměstnanost	Zaměstnanost high-tech odvětví	Plodnost	Naděje na dožití	Hrubá míra úmrtnosti	Žáci všech úrovní vzdělání	Terciární vzdělání	Lůžková zařízení	Vnitropodnikové výdaje
Česká republika	CZ01	171	71,5	8,7	1,35	79,7	972,01	28,9	205,3	-1,3	2,31
Česká republika	CZ02	73	68,1	4,9	1,53	77,9	989,57	13,6	5,3	9,1	1,41
Česká republika	CZ03	70	67,8	3,7	1,39	78,1	1013,14	19,2	50,8	2	1,31
Česká republika	CZ04	63	62,8	2,2	1,49	76,3	1050,17	18,2	23,8	9	0,27
Česká republika	CZ05	67	65,1	4,4	1,45	78,2	1014,51	18,9	36,9	3,1	1,26
Česká republika	CZ06	73	64,9	4,2	1,43	78,8	980,82	22,6	85,5	11,4	2,06
Česká republika	CZ07	66	63,7	3,7	1,36	77,9	1033,95	19,9	43,3	10,8	1,12
Česká republika	CZ08	71	62,2	3,3	1,38	76,5	1082,86	21,6	60,4	14,6	1,22
Estonsko	EE00	69	65,3	4,1	1,61	76,6	1146,12	21,9	65,4	1,5	2,34
Lotyšsko	LV00	60	60,8	3	1,33	73,9	1387,91	21,4	66,7	2,1	0,70
Litva	LT00	68	60,2	2,2	1,55	73,7	1339,12	24,2	85,5	-2,7	0,90
Maďarsko	HU10	110	60,2	7,2	1,14	76,5	1203,71	22,2	101	-0,3	1,62
Maďarsko	HU21	59	59,1	5,1	1,19	75	1262,74	19,5	33,9	-5,9	0,68
Maďarsko	HU22	68	59,9	6,6	1,10	75,5	1296,05	19,2	42,8	-0,2	0,64
Maďarsko	HU23	45	51,1	3,8	1,20	74,9	1353,46	20,6	53,6	-11,9	0,61
Maďarsko	HU31	40	48,4	5	1,41	73,4	1425,32	21,4	42,2	-0,7	0,57
Maďarsko	HU32	43	49,9	3,6	1,32	74,7	1220,44	23	44,7	-0,8	1,00
Maďarsko	HU33	44	54,1	2,2	1,16	74,7	1394,38	20,4	42,9	10,4	1,05
Polsko	PL11	60	61,8	2,8	1,28	75,1	1220,89	21,6	78,8	2,4	0,61
Polsko	PL12	107	65,1	5,2	1,37	77,3	1011,22	24,9	118	-3,5	1,39
Polsko	PL21	56	59,5	2,6	1,33	78,1	901,28	24,9	91,3	0,6	1,01
Polsko	PL22	70	57,5	2,2	1,27	76	1041,43	20,3	57,9	-0,6	0,52
Polsko	PL31	44	59,7	1,4	1,30	76,5	1067,36	23	66,1	-15,2	0,62
Polsko	PL32	44	56,8	1,4	1,26	78,3	874,13	21,7	44	-6,9	0,90
Polsko	PL33	49	58,4	1,3	1,23	76,7	1084,29	21,5	60,1	2,5	0,36
Polsko	PL34	47	60,4	1,2	1,23	77,8	992,34	22,6	62	-9,3	0,39
Polsko	PL41	68	60,4	1,9	1,38	77,1	897,51	23,9	72,9	-1,9	0,62
Polsko	PL42	55	53,9	1,6	1,22	76,6	951,9	21,1	59,4	3,6	0,34
Polsko	PL43	54	57,4	2,4	1,30	76	954,72	19,9	33,9	-6	0,16
Polsko	PL51	74	57,4	3,7	1,21	76,7	1021,59	22,2	90,1	-4,7	0,54
Polsko	PL52	52	58,8	3	1,10	77,5	1000,66	20	53,3	4,5	0,25
Polsko	PL61	54	56,7	2,6	1,30	76,6	947,72	22,1	58,4	-5,4	0,27
Polsko	PL62	47	54,6	1,4	1,31	76,5	906,23	22	47,8	-0,3	0,48
Polsko	PL63	62	58,8	4,1	1,39	77,7	859,46	23,4	71,4	-3,2	0,71
Rumunsko	RO11	42	60,1	2,1	1,27	74,1	1166,69	20,8	52,7	-1,4	0,49
Rumunsko	RO12	45	52,8	1,5	1,34	74,8	1124,86	20,1	52,7	0,8	0,20
Rumunsko	RO21	29	64,9	0,8	1,34	74,3	1171,73	19,7	31,8	9	0,30
Rumunsko	RO22	39	55,2	0,9	1,20	74,1	1237,18	17,7	31,3	-29,7	0,11
Rumunsko	RO31	40	56,4	1,1	1,27	74,3	1338,38	16,4	17,2	13,1	0,38
Rumunsko	RO32	122	64,4	5,9	1,18	76,1	1087,5	25,9	165	-4,9	1,05
Rumunsko	RO41	37	61,6	0,7	1,15	74,5	1314,92	18,5	31,8	23,6	0,28
Rumunsko	RO42	54	58,1	4,3	1,15	74,1	1240,97	20,7	64,4	3,2	0,23
Slovensko	SK01	186	70,3	7,8	1,48	77,8	937,12	28,1	198,3	3,2	1,25
Slovensko	SK02	72	61,8	4,4	1,27	76,1	1016,08	18,4	42,9	-1,7	0,36
Slovensko	SK03	59	57,6	2,4	1,39	75,8	971,76	19,8	38	-3	0,50
Slovensko	SK04	51	53,7	3,1	1,64	75,7	867,85	21,2	36,3	-2,3	0,53

PŘÍLOHA B

HDP			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	69,86	2,73
Shluk 2	17	56,00	10,03
Shluk 3	5	139,20	36,70
Shluk 4	17	49,53	11,77
Zaměstnanost 15 - 64 let			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	65,30	2,10
Shluk 2	17	57,79	2,39
Shluk 3	5	66,30	4,62
Shluk 4	17	57,54	4,78
Zaměstnanost v high-tech odvětvích			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	4,04	0,53
Shluk 2	17	2,30	1,01
Shluk 3	5	6,96	1,42
Shluk 4	17	2,91	1,67
Plodnost			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	1,45	0,09
Shluk 2	17	1,28	0,07
Shluk 3	5	1,30	0,14
Shluk 4	17	1,30	0,15
Naděje na dožití při narození			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	77,71	0,85
Shluk 2	17	76,75	0,91
Shluk 3	5	77,48	1,41
Shluk 4	17	74,61	0,75
Hrubá míra úmrtnosti			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	1037,28	58,45
Shluk 2	17	977,25	76,43
Shluk 3	5	1042,31	106,14
Shluk 4	17	1252,25	137,95
Žáci a studenti všech úrovní vzdělání			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	19,67	3,03
Shluk 2	17	21,58	1,70
Shluk 3	5	26,00	2,67
Shluk 4	17	20,26	1,93
Žáci v terciární vzdělání ve věku 20 - 24 let			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	49,66	25,23
Shluk 2	17	58,95	16,15
Shluk 3	5	157,52	46,79
Shluk 4	17	45,91	18,91
Změna lůžkových zařízení proti roku 2010			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	7,50	5,24
Shluk 2	17	-2,72	4,96
Shluk 3	5	-1,36	3,12
Shluk 4	17	1,01	11,39
Celkové vnitropodnikové výdaje			
	Počet regionů	Průměr	Sm.odch.
Shluk 1	7	1,53	0,47
Shluk 2	17	0,48	0,24
Shluk 3	5	1,52	0,49
Shluk 4	17	0,55	0,27