

Vysoká škola ekonomická v Praze

Bakalářská práce

2007

Petra Charvátová

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta informatiky a statistiky
Obor: Statistika a ekonometrie

Název bakalářské práce:

**Spotřební výdaje na zdraví a vzdělání: Ekonometrické modely
a vývoj v rámci zemí OECD 1970-96**

Vypracovala: Petra Charvátová

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Václava Panková, CSc.

P r o h l á š e n í

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma
**„Spotřební výdaje na zdraví a vzdělání: Ekonometrické modely
a vývoj v rámci zemí OECD 1970-96“**

jsem vypracovala samostatně.
Použitou literaturu a podkladové materiály
uvádím v přiloženém seznamu literatury.

V Praze dne 29. dubna 2007

Podpis

Anotace:

V bakalářské práci, kterou zde předkládám, se zabývám vývojem soukromé spotřeby ve dvou specifických oblastech lidského života, a to růstem výdajů 1. na zdraví, 2. na vzdělání a kulturu. V těchto oblastech dochází k substitučním efektům mezi veřejnými a soukromými výdaji, které bych chtěla prokázat pomocí ekonometrických modelů. Tyto efekty se nejvýrazněji projevují v oblasti zdraví. Z analýz vývoje sledovaných proměnných je zřejmé, že růst výdajů v obou sledovaných oblastech souvisí s ekonomickým rozvojem sledovaných států a tento růst je pozitivní pro prosperitu a podřizuje se racionálnímu chování spotřebitelů.

Pro tuto práci byla použita data soukromých výdajů obyvatel 13 zemí OECD za období 1970 - 1994 a data veřejných a soukromých výdajů obyvatel pro 24 států OECD v roce 1996.

Hlavním zdrojem informací pro tuto práci byla studie Guisan, M.C. a Arranz, M.: Consumption expenditure on Health and Education: Econometric models and evolution of OECD countries 1970-96.

<u>ANOTACE:</u>	<u>1</u>
1) ÚVOD	6
2) EKONOMETRICKÁ ANALÝZA	7
OECD	7
Struktura OECD	8
Členské státy	8
Ekonometrická analýza	8
Průřezová data	9
SOUKROMÉ SPOTŘEBNÍ VÝDAJE NA LÉKAŘSKOU PÉČI, VZDĚLÁNÍ A KULTURU V LETECH 1970 – 1994	10
Statistika národních účtů	10
3) EKONOMETRICKÉ MODELY	23
EKONOMETRICKÉ MODELY CELKOVÝCH VÝDAJŮ NA ZDRAVÍ, VZDĚLÁVÁNÍ A KULTURU	25
Heteroskedasticita	26
SOUKROMÉ SPOTŘEBNÍ VÝDAJE NA ZDRAVÍ, VZDĚLÁVÁNÍ A KULTURU	32
4) ZÁVĚRY	34
<u>LITERATURA:</u>	<u>36</u>

1) ÚVOD

Ekonometrické modely chování spotřebitelů jako systémů požadavků byly analyzovány v pracích M. Arranza z let 1996 a 2002. V nich byly ukázány dvě speciální oblasti výdajů, na jedné straně na vzdělání a kulturu a na straně druhé na zdravotní péči. V těchto oblastech byly velké rozdíly v odpovědi na růst rodinných příjmů způsobeného substitučním efektem v rámci veřejných spotřebních výdajů u obou sledovaných skupin. Z těchto závěrů vyplývá, že nelze souhlasit se snahou o co největší snížení veřejných výdajů v těchto důležitých oblastech, která bývá prováděna ve jménu ekonomické účinnosti a ve jménu kvality služeb a společenského blahobytu. Proto musíme sledovat současně vývoj soukromé a veřejné spotřeby. Hlavním problémem je nedostatek nejnovějších statistik z obou oblastí. Ve skutečnosti je jen několik statistik veřejné spotřeby a v nich mnoho nesrovnalostí i v rámci stejných institucí o čemž se můžeme přesvědčit v části 3.

V této práci jsou uvedeny některé názory na veřejnou a soukromou spotřebu založené na údajích ze statistiky národních účtů zemí OECD a parity kupních sil a skutečných výdajů OECD. Oba zdroje se zdají být spolehlivé, ale musí se zohlednit různá měřítka pro rozlišení mezi veřejným a soukromým zbožím a službami.

Ve druhé části se podrobněji podíváme na vývoj skutečných osobních spotřebních výdajů na hlavu v oblasti zdravotní péče na jedné straně a výdajů na hlavu v oblasti vzdělání a kultury založených na statistikách národních účtů zemí OECD během let 1970 až 1994, představíme si analýzu soukromých a veřejných spotřebních výdajů v obou oblastech v letech 1990 a 1996 založených na srovnání rozdílů mezi oběma různými statistikami OECD. Ve třetí části se budeme zabývat průřezovými ekonometrickými modely, které srovnávají jednotlivé státy OECD. Srovnáme soukromé výdaje u obou skupin a jejich podíl na celkových výdajích a provedeme srovnání se stupněm veřejných výdajů v každé oblasti. V části číslo čtyři budou prezentovány hlavní závěry.

Ekonometrické modely ukáží, že existuje určitý stupeň substituce mezi veřejnými a soukromými výdaji v obou skupinách. Vyšší stupeň substituce lze nalézt v oblasti zdravotní péče než v oblasti vzdělání a kultury. Trend zvýšení výdajů v oblasti vzdělání a kultury nezávisí na výši příjmů, zdá se být způsoben spíše kulturní a zábavní složkou této skupiny než vzděláním.

2) Ekonometrická analýza

Ekonometrické modely jsou založeny na údajích skutečných soukromých výdajů obyvatel 13 zemí OECD za období 1970 - 1994 v cenách a měnových kurzech roku 1990 a na datech veřejných a soukromých výdajů obyvatel pro 24 států OECD v roce 1996.

Údaje zemí OECD jsou vhodným podkladem pro tuto práci, protože tato organizace seskupuje 30 ekonomicky nejrozvinutějších států světa. Z ekonomického hlediska jsou vhodným zdrojem inspirace, jakým směrem by se měly ubírat výdaje ostatních států světa, aby dosáhly podobné ekonomické úrovně jako členské státy této mezinárodní organizace.

OECD

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD) je mezivládní organizace 30 ekonomicky nejrozvinutějších států světa, která přijala principy demokracie a tržní ekonomiky. OECD vznikla v roce 1961 (zakládací dokument byl podepsán 14. prosince 1960) transformací Organizace pro evropskou hospodářskou spolupráci (OEEC), která byla původně zřízena roku 1948 k administraci poválečného Marshallova plánu. OECD koordinuje ekonomickou a sociálně-politickou spolupráci členských zemí, zprostředkovává nové investice, prosazuje liberalizaci mezinárodního obchodu. Mezi hlavní cíle OECD patří zvyšování životní úrovně členských zemí, za předpokladu udržení finanční stability, a tím i rozvoj světové ekonomiky, zdravý hospodářský růst členských i nečlenských zemí a rozvoj světového obchodu na mnohostranné, nediskriminační bázi v souladu s mezinárodními závazky. OECD poskytuje vládám vyspělých demokratických zemí možnost studovat a formulovat nejvhodnější politiky k dosažení stanovených cílů.

Struktura OECD

Mezi hlavní orgány OECD patří Rada v čele s generálním tajemníkem, složená z ministrů coby zástupců členských zemí, dále výkonný výbor, sekretariát a několik odborných komisí. Sídlem sekretariátu OECD je Château de la Muette v Paříži.

Členské státy

Zakládajícími zeměmi byly Belgie, Dánsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Nizozemí, Norsko, Kanada, Německo, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko, Spojené království a USA. V dalších letech se novými členy OECD staly Japonsko (1964), Finsko (1969), Austrálie (1971), Nový Zéland (1973), Mexiko (1994), Česká republika (1995), Maďarsko (1996), Polsko (1996), Jižní Korea (1996) a Slovenská republika (2000).

S OECD spolupracuje Evropská komise, všechny členské země EU a dalších téměř 70 států.

Do roku 1996, ze kterého jsou použita data, měla tato organizace pouze 13 či 24 členů, proto v ní není zahrnuto všech současných 30 států.

Ekonometrická analýza

Ekonometrická analýza vychází ze spojení ekonomické teorie, matematiky, statistiky a v poslední době stále více i z využívání informatiky za účelem vyhledávání, měření a empirického ověřování či testování především ekonomických, ale i jiných společenských jevů. Postuláty ekonomické teorie, získané z výchozích předpokladů logickou dedukcí nelze zpravidla přímo kvantifikovat, takže v první fázi ekonometrické analýzy formulujeme výchozí základní hypotézu neboli ekonomický model, který je podstatným, avšak adekvátním zjednodušením zkoumaného problému. Matematickou transformací, popř. statistickou specifikací, převedeme ekonomický model na ekonomicko-matematický, popř. ekonometrický model, který je hlavním nástrojem ekonometrické analýzy. Jedná se o symbolický model, převážně deskriptivního charakteru, který pomocí algebraických vztahů popisuje a reprezentuje základní ekonomickou hypotézu. Ekonometrický model, správně specifikovaný z hlediska zahrnutých proměnných, matematického či analytického tvaru zkoumané závislosti a stochastických předpokladů o rozdělení pravděpodobnosti náhodných

složek, umožňuje kvantifikovat intenzitu a směr vzájemného působení ekonomických proměnných.

Průřezová data

Tato práce je založena na srovnání údajů několika zemí v jednotlivých letech. Pozorování proměnných jednotlivých subjektů k určitému okamžiku se nazývají průřezovými daty. Pokud tato data shrnují informace za různé regiony nebo země v daném období, mají povahu prostorových údajů.

Soukromé spotřební výdaje na lékařskou péči, vzdělání a kulturu v letech 1970 – 1994

Tabulka číslo jedna představuje skutečné hodnoty soukromých spotřebních výdajů na lékařskou péči. Tato data jsou získána ze statistik národních účtů OECD.

Statistika národních účtů

Statistika národních účtů využívá údaje o peněžních vydáních jako pomocný zdroj informací pro sestavení účtu za sektor domácností. Cílem statistiky národních účtů je podat obraz o stavu a vývoji národního hospodářství. Popisuje základní jevy a procesy v produkci, rozdělování a spotřebě a snaží se analyzovat ekonomický pohyb. Tato statistika je založena na keynesově ekonomické teorii.

Tabulka číslo dvě uvádí skutečné soukromé spotřební výdaje na vzdělání a kulturu včetně rekreačních služeb a zábavy a třetí tabulka ukazuje hodnoty celkové soukromé spotřeby ze stejných zdrojů.

Proměnné v těchto tabulkách jsou vyjádřeny v hodnotách na osobu a v cenách a paritách kupních sil roku 1990. Poslední sloupec obsahuje procentní nárůst v období 1970-1994. Údaje uváděné za Německo jsou hodnoty pocházející jen ze Západního Německa, tedy Spolkové republiky Německo.

Údaje z národních účtů osobní spotřeby jsou obecně spolehlivější než ostatní statistické zdroje i když je rozpor mezi více druhy zdrojů. Některé problémy se zdroji mohou nastat i u vysoce kvalitních dat, protože může být problém se získáváním informací o přímé vládě dotaci pro jednotlivé domácnosti. Příspěvky a dotace na konkrétní výdaje, jako jsou například léky nebo vstupné do vzdělávacích center jsou vládními výdaji, protože jsou zdroji financování, ale někdy se mohou jevit jako soukromé díky způsobu nákupu těchto produktů. Z těchto důvodů by bylo vhodné doplnit data o další údaje, aby se mohlo provádět spolehlivější mezinárodní srovnání.

Tabulka 1 Soukromé výdaje na zdravotní péči
(v dolarech na obyvatele v cenách a paritách kupních sil roku 1990)

STÁT	1970	1975	1980	1985	1990	1994	%Δ
Belgie	454	699	865	978	1119	1183	161
Francie	321	461	554	728	981	1114	247
Německo	173	200	247	291	333	376	117
Irsko	118	131	139	213	245	264	124
Itálie	244	359	412	481	671	715	193
Nizozemí	762	895	1013	1065	1179	1279	68
Španělsko	130	186	221	203	300	397	205
Dánsko	127	133	149	158	190	200	57
Řecko	151	168	174	182	185	222	47
Spojené království	62	64	76	104	139	150	142
Japonsko	434	666	808	897	971	1089	151
Mexiko	219	193	176	168	144	137	-37
USA	1270	1593	1882	2096	2392	2509	98

Tabulka 2 Soukromé výdaje na vzdělání a kulturu
(v dolarech na obyvatele v cenách a paritách kupních sil roku 1990)

STÁT	1970	1975	1980.	1985	1990	1994	%Δ
Belgie	286	354	463	521	667	730	155
Francie	334	441	547	600	784	792	137
Německo	563	712	813	833	1016	1050	87
Irsko	462	450	642	606	751	865	87
Itálie	412	454	599	686	908	944	129
Nizozemí	448	625	799	786	976	1022	128
Španělsko	295	386	387	391	504	525	78
Dánsko	436	556	631	766	866	1015	133
Řecko	151	174	225	274	309	336	123
Spojené království	395	522	624	732	978	1055	167
Japonsko	448	520	655	825	1274	1401	213
Mexiko	213	210	225	200	182	187	-12
USA	658	759	932	1142	1469	1657	152

V první tabulce můžeme vidět výrazné rozdíly mezi zeměmi s podobným stupněm ekonomického vývoje, což je převážně způsobeno odlišnou úrovní veřejných výdajů v jednotlivých zemích. Velký rozdíl mezi údaji Spojeného království a Japonska neznamená, že obyvatelé Spojeného království celkově vynakládali nižší peněžní částky na zdravotní péči, ale jen jsou nižší jejich soukromé výdaje, protože

převážná část výdajů na zdravotní péči pro obyvatele Spojeného království je poskytována z veřejných výdajů.

Nejvyšší soukromé výdaje na zdravotní péči v roce 1994 měli obyvatelé USA (2 509 dolarů), následovali obyvatelé Nizozemí, Belgie, Francie a Japonska, jejichž výdaje přesáhly částku 1 000 dolarů.

Nejvyšší část z příjmů v roce 1994 vydali na vzdělání a kulturu opět obyvatelé USA, a to 1 657 dolarů na hlavu, následovaly je státy jako je Japonsko (1 401 \$ / osobu) a další evropské státy jako je Německo, Nizozemí, Dánsko či Spojené království s více jak 1 000 \$ na osobu.

Tabulka 3 Celková soukromá spotřeba
(v dolarech na obyvatele v cenách a paritách kupních sil roku 1990)

STÁT	1970	1975	1980	1985	1990	1994	%Δ
Belgie	6077	7436	8633	8912	10129	10560	74
Francie	6164	7456	8520	9185	10411	10592	72
Německo	6011	6859	8085	8422	9785	9991	66
Irsko	4580	4811	5619	5575	6700	7289	59
Itálie	5981	6652	7786	8423	10052	10266	72
Nizozemí	6521	7379	8378	8326	9254	9823	51
Španělsko	4854	6066	6246	6359	7696	8009	65
Dánsko	6864	7248	7576	8425	8484	9410	37
Řecko	3329	4186	4708	5006	5444	5637	69
Spojené království	5946	6570	7215	7998	9761	9903	67
Japonsko	5313	6554	7515	8379	10089	10735	102
Mexiko	3001	3335	3803	3631	3676	3790	26
USA	9856	10811	11949	13277	14641	15100	53

Mnoho zemí se snažilo během období 1970 až 1995 zvýšit soukromou spotřebu nad 50 %. Například Belgie zvýšila osobní spotřebu na 74 %, Francie na 72 %, Německo 66 %, Irsko 59 %, Itálie 72 %, Nizozemí 51 %, Španělsko 65 %, Spojené království 67 %, USA 53 % a Japonsko až na 102 %.

Rozdíly mezi celkovou spotřebou a údaji z jednotlivých skupin v tabulkách 1 a 2 jsou způsobeny rozdílným stupněm ekonomického rozvoje a různou politikou veřejných výdajů ve veřejné spotřebě. Stupeň ekonomického vývoje více souvisí s údaji o celkové spotřebě než jen s údaji o soukromé spotřebě, jak je ukázáno i v práci Gusiana z roku 2001.

V případě vzdělávání, na základě znalostí různých systémů financování vzdělávání v zemích OECD bylo v roce 1990 provedeno zpřesnění údajů díky Vzdělávacímu a vývojovému centru, které shromáždilo data a z nich vytvořilo a publikovalo zajímavé statistiky. Kromě toho i statistiky národních účtů a parity kupních sil a skutečné výdaje jsou dalšími dvěma důležitými zdroji dat pro porovnání soukromého a veřejného vývoje vzdělání i kultury.

V oblasti lékařské péče Garcia-Cornejo (1999) představuje srovnání systémů lékařské péče a nedávný vývoj těchto systémů v několika zemích, který je zajímavý pro výklad statistických údajů v této skupině spotřeby.

Veřejné a soukromé výdaje na zdravotní péči, vzdělání a kulturu v letech 1990-1996

Jak již bylo řečeno, existuje mnoho problémů při oddělování veřejných a soukromých výdajů, protože v jednotlivých zemích je mnoho různých způsobů jak financovat zdraví a vzdělávání, čímž se zabývá několik studií OECD. Provizorní odhady úrovně veřejných výdajů na zdravotní péči, vzdělávání a kulturu v roce 1996 jsou uvedeny v tabulkách číslo 4 a 5.

Tabulka 4 Výdaje na zdravotní péči v roce 1996
(v dolarech na osobu v cenách a paritách kupních sil roku 1990 a 1996)

STÁT	v cenách a paritách r. 1990			v cenách a paritách r. 1996		
	celkové	soukromé	veřejné	celkové	soukromé	veřejné
01. Rakousko	1613	341	1271	1895	418	1477
02. Belgie	1738	371	1367	2043	467	1576
03. Finsko	1313	270	1043	1543	346	1197
04. Francie	2276	376	1900	2674	434	2240
05. Německo	1895	378	1518	2227	474	1753
06. Irsko	1371	238	1133	1611	279	1332
07. Itálie	1514	324	1190	1779	400	1379
08. Lucembursko ¹	1479	1450	29	1738	1734	34
09. Nizozemí	1748	360	1388	2055	439	1616
10. Portugalsko	784	507	277	921	648	273
11. Španělsko	862	272	590	1013	327	686
12. Dánsko	1321	231	1089	1552	288	1264
13. Řecko	946	414	532	1112	564	548
14. Švédsko	1251	178	1073	1470	219	1251
15. UK	1385	132	1252	1627	155	1472
16. Island	2734	242	2493	3213	323	2890
17. Norsko	1425	257	1168	1674	314	1360
18. Švýcarsko ¹	1901	1825	77	2234	2144	90
19. Turecko ¹	152	106	46	179	125	54
20. Austrálie	1751	361	1391	2058	446	1612
21. Nový Zéland	1269	671	598	1491	819	672
22. Japonsko	3189	310	2878	3747	386	3361
23. Kanada	2111	367	1744	2480	451	2029
24. USA	2896	2807	89	3402	3298	104

Poznámka: 1) údaje za Lucembursko, Švýcarsko a Turecko pochází ze sekundárních zdrojů

Pořadí zemí v těchto tabulkách odpovídá statistikám parity kupních sil a skutečným výdajům zemí OECD. Hodnoty jsou dány v cenách roku 1996, proto dochází ke komplikacím při srovnávání dat v cenách roku 1990.

Tato čísla byla vypracována ze statistik OECD:

1. Vzala se celková individuální spotřeba každé skupiny ze statistik parity kupních sil a skutečné výdaje OECD.
2. Vypracoval se odhad skutečné soukromé spotřeby v paritách kupních sil z každé skupiny na jednoho obyvatele ze statistiky národních účtů OECD.
3. Odhadly se veřejné spotřební výdaje v každé skupině jako rozdíl mezi oběma hodnotami.

V případě Lucemburska, Švýcarska a Turecka nedosažitelnost statistiky národních účtů z let 1988-99 neumožňuje použít výše uvedenou metodu, a proto se stanovil prozatímní odhad pro veřejné spotřební výdaje z existujících dat parity kupních sil a skutečných výdajů OECD. Soukromé výdaje jsou vyjádřeny jako rozdíl mezi celkovými a veřejnými výdaji v každé skupině.

Tabulka 5 Výdaje na vzdělávání a kulturu v roce 1996
(v dolarech na osobu v cenách a paritách kupních sil roku 1990 a 1996)

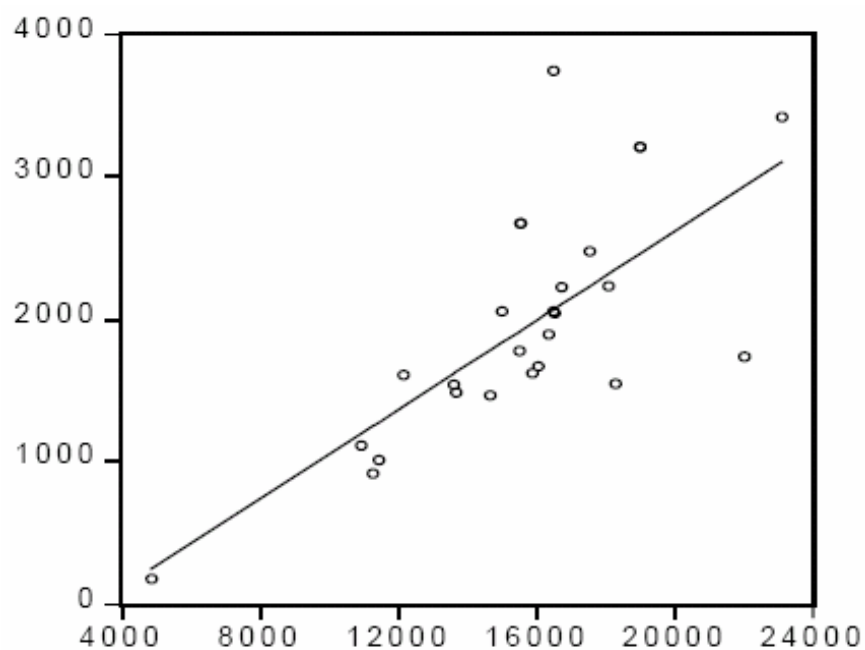
STÁT	v cenách a paritách r. 1990			v cenách a paritách r. 1996		
	celkové	soukromé	veřejné	celkové	soukromé	veřejné
01. Rakousko	2002	1205	797	2352	1473	879
02. Belgie	1993	782	1211	2342	983	1359
03. Finsko	2075	904	1171	2438	1159	1279
04. Francie	1882	912	970	2211	1053	1158
05. Německo	1866	968	898	2193	1216	977
06. Irsko	1976	751	1225	2322	881	1441
07. Itálie	1756	856	900	2063	1056	1007
08. Lucembursko ¹	2345	1254	1081	2755	1473	1282
09. Nizozemí	2149	997	1152	2525	1214	1311
10. Portugalsko	1802	532	1270	2117	679	1438
11. Španělsko	1077	844	233	1266	1016	250
12. Dánsko	3198	1097	2101	3758	1367	2391
13. Řecko	967	493	474	1136	672	464
14. Švédsko	2018	843	1175	2371	1037	1334
15. UK	2117	1242	875	2487	1458	1029
16. Island	2592	1202	1390	3046	1604	1442
17. Norsko	2273	1095	1178	2671	1336	1335
18. Švýcarsko ¹	2006	1243	763	2357	1460	897
19. Turecko ¹	393	117	276	462	137	325
20. Austrálie	2726	1327	1399	3204	1642	1562
21. Nový Zéland	1876	907	969	2204	1066	1138
22. Japonsko	2632	1292	1340	3093	1607	1486
23. Kanada	2649	1150	1499	3113	1413	1700
24. USA	2939	1864	1075	3453	2190	1263

Poznámka: 1) údaje za Lucembursko, Švýcarsko a Turecko pochází ze sekundárních zdrojů

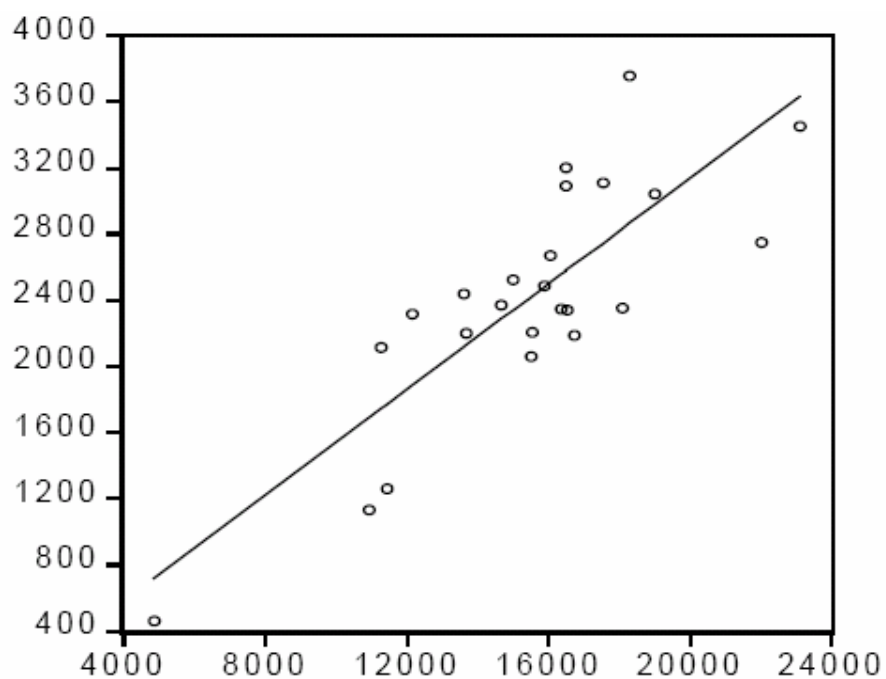
V případě USA jsme nevzali celkové individuální výdaje na zdravotní péči ze statistiky parity kupních sil a skutečných výdajů OECD. Namísto toho jsme použili jako zdroj jen odhad veřejných výdajů, který byl součtem soukromých výdajů na zdravotní péči ze statistiky národních účtů z našeho odhadu celkových individuálních spotřebních výdajů. Výsledek je mírně vyšší než alternativní zdroj.

Graf 1 a 2 ukazuje vysokou přímou závislost obou skupin výdajů na celkové individuální spotřebě. Grafy 3 až 6 ukazují hodnoty soukromých a veřejných výdajů.

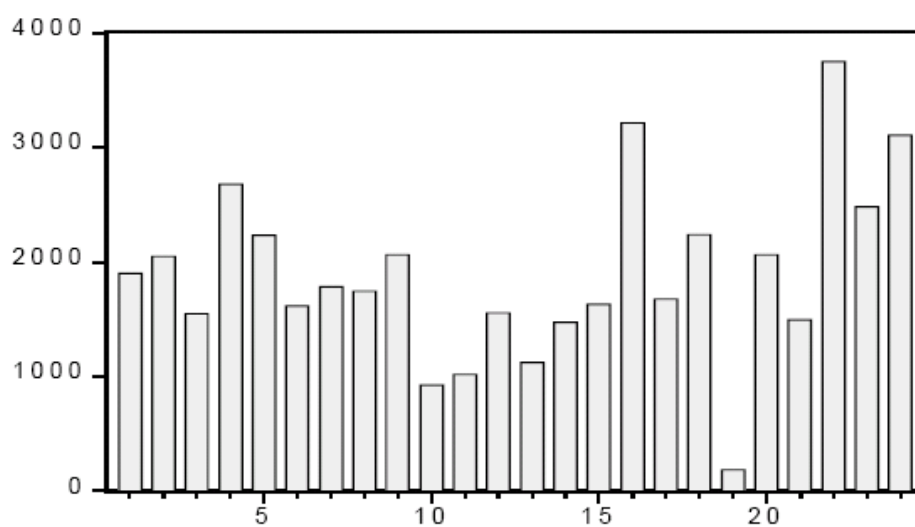
Graf 1 – Výdaje na lékařskou péči a celková individuální spotřeba v roce 1996
(v dolarech a cenách a paritách kupních sil roku 1996)



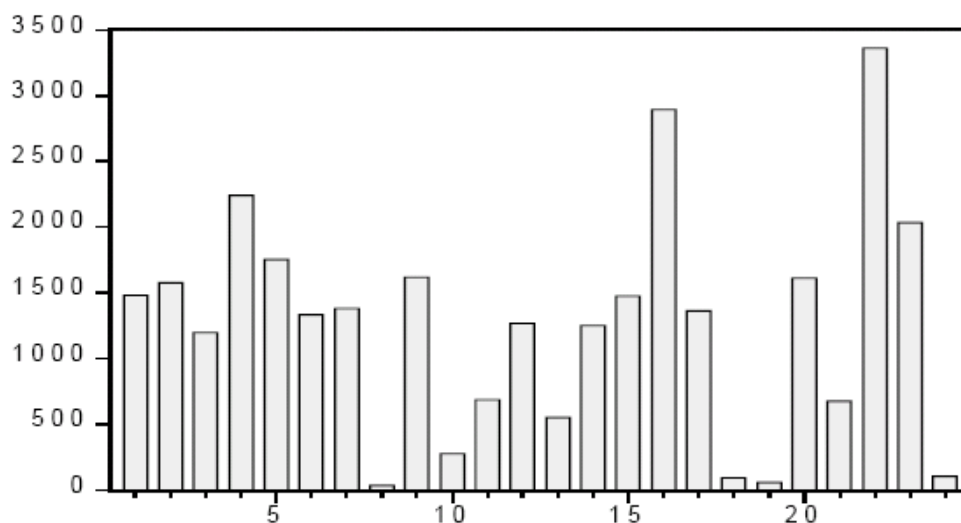
Graf 2 – Výdaje na vzdělání a kulturu a celková individuální spotřeba v roce 1996
(v dolarech a cenách a paritách kupních sil roku 1996)



Graf 3 – Individuální spotřební výdaje na zdravotní péči v roce 1996
(v dolarech a cenách a paritách kupních sil roku 1996)



Graf 4 – Veřejné spotřební výdaje na zdravotní péči v roce 1996
(v dolarech a cenách a paritách kupních sil roku 1996)

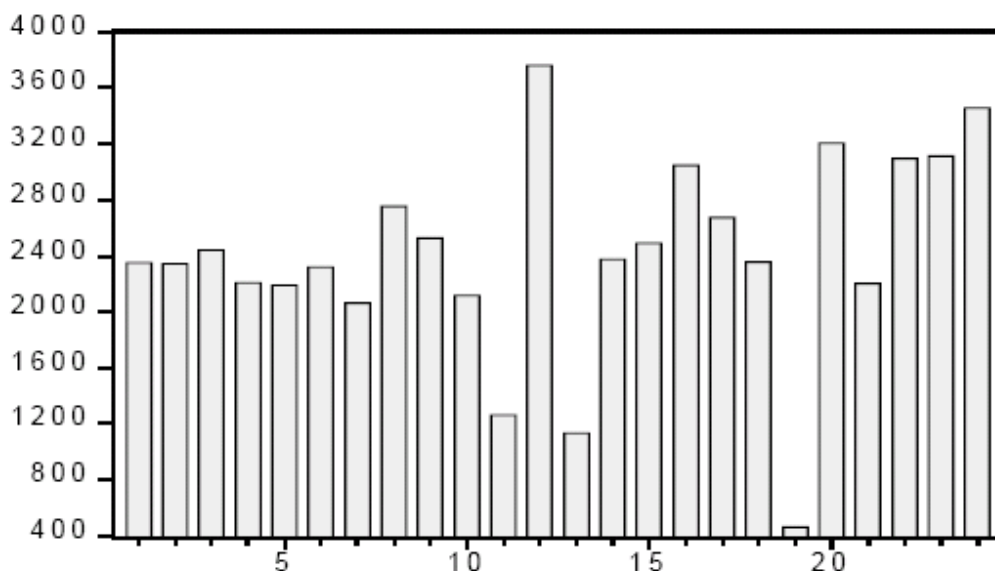


S ohledem na celkové spotřební výdaje (veřejné i soukromé) na obyvatele můžeme v grafu číslo 3 vidět, že nejvyšší hodnoty se pohybují kolem 2 500 dolarů. Nejvyšší výdaje má Japonsko (3 747 \$), poté následují Spojené státy americké s 3 402 \$, Island s 3 213 \$ a Francie s 2 674 dolary na osobu.

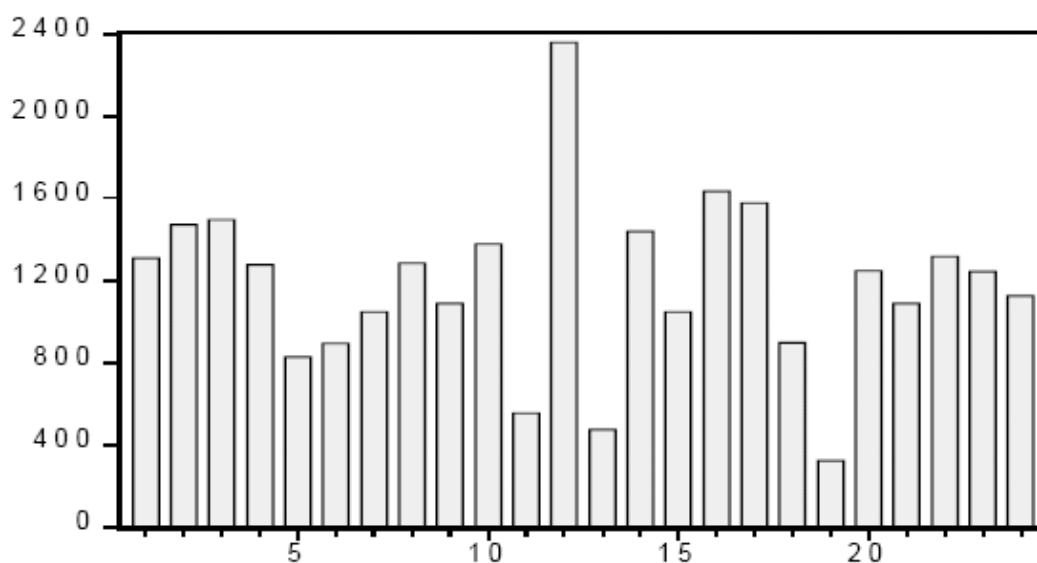
Průměrná úroveň výdajů na obyvatele na zdravotní péči se pohybuje mezi 1 500 a 2 500 dolary: Kanada 2 480, Švýcarsko 2 234, Německo 2 227, Austrálie 2 058, Nizozemí 2 055, Belgie 2 043, Rakousko 1 895, Itálie 1 779, Lucembursko 1 738, Norsko 1 674, Spojené království 1 627, Irsko 1 611, Dánsko 1 552, Finsko 1 543 a Nový Zéland asi 1 500 dolarů na obyvatele patří do tohoto průměru.

Ostatní země mají hodnotu výdajů na zdravotní péči nižší než 1 500 dolarů na obyvatele: Švédsko 1 470, Španělsko 1 013, Portugalsko 921, Turecko 179 a nejmenší výdaje v této oblasti má Řecko a to 112 dolarů na obyvatele.

Graf 5 – Individuální spotřební výdaje na vzdělání a kulturu v roce 1996
(v dolarech a cenách a paritách kupních sil roku 1996)



Graf 6 – Veřejné spotřební výdaje na vzdělání a kulturu v roce 1996
(v dolarech a cenách a paritách kupních sil roku 1996)



Jak je patrné z grafu 5, nejvyšší výdaje na obyvatele v oblasti vzdělávání a kultury dosahují hodnot nad 2 500 dolarů. Těchto hodnot dosahuje Dánsko s 3 758 \$, USA s 3 453, Austrálie s 3 204, Kanada s 3 113, Japonsko s 3 093, Island s 3 046, Lucembursko s 2 755, Norsko s 2 671 a Nizozemí s 2 525 dolary na hlavu.

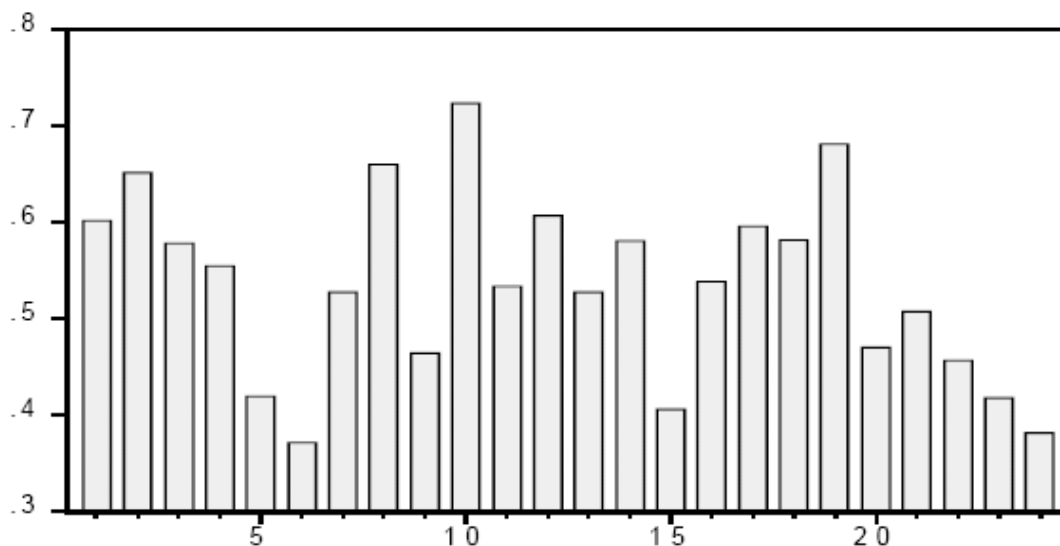
Střední úroveň výdajů, a to 1 500 až 2 500 dolarů, má Spojené království (2487), Finsko (2438), Švédsko (2371), Švýcarsko (2357), Rakousko (2352), Belgie (2342), Irsko (2322), Nový Zéland (2204), Francie (2211), Německo (2193), Portugalsko (2117) a Itálie (2063).

Nejnižších hodnot individuálních výdajů na vzdělávání a kulturu (pod 1500 dolarů na osobu) dosahují tři země - Španělsko 1266 \$, Řecko 1136 a Turecko 462 dolary.

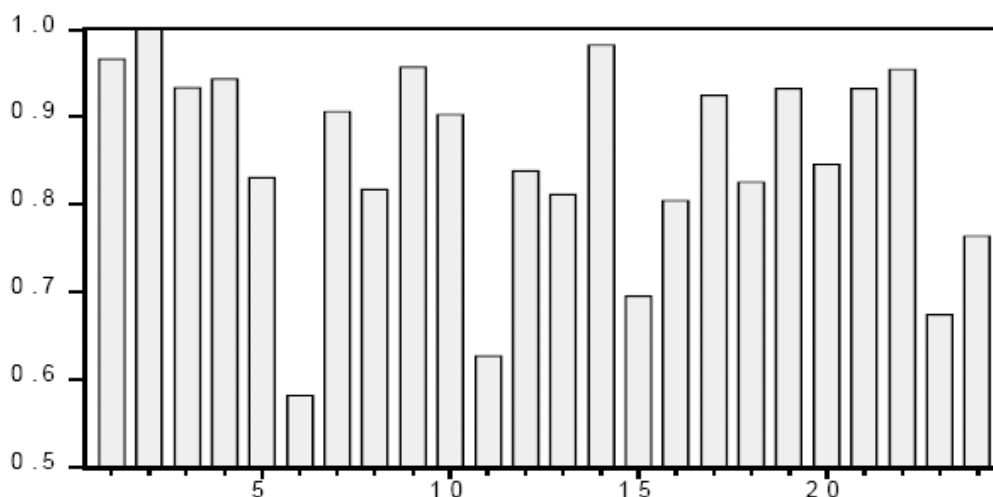
Graf číslo 7 ukazuje podíl veřejných výdajů na individuálních výdajích na vzdělávání a kulturu a graf číslo 8 podíl veřejných výdajů na individuálních výdajích pouze na vzdělávání (nezahrnuje kulturu).

Tato data mohou opomíjet některé typy výdajů třeba v případě knih, kde většina zemí uvádí v těchto statistických zdrojích nulové hodnoty veřejných výdajů. Je zřejmé, že ve skutečnosti je jen málo států s důležitými dotacemi na nákup školních knih.

Graf 7 – Podíl veřejné spotřeby ve vzdělávání a kultuře na individuální spotřebě



Graf 8 - Podíl veřejné spotřeby ve vzdělávání na individuální spotřebě



V grafu 7 můžeme vidět, že podíl veřejných výdajů na individuální spotřebě ve vzdělávání a kultuře obvykle kolísá mezi 40 % a 60 %, zatímco v grafu 8, kde je zahrnuta jen oblast vzdělávání je podíl vyšší a to mezi 60 % a 100 %.

Procentní údaje Irska a Španělska v grafu 8 by mohly být zkresleny, pokud by se do statistik nezahrnuly veškeré veřejné dotace na soukromé vzdělávání. Rozdíly mezi Irskem a Španělskem by mohly mluvit ve prospěch Irska, jestliže by byly zahrnuty veřejné výdaje na knihy, které jsou v Irsku větší než ve Španělsku.

Větší snaha irské vlády financovat veřejné a soukromé vzdělávání ve srovnání se zeměmi jako je Španělsko, které má podobné hodnoty hrubého domácího produktu na obyvatele během let 1960-85, by mohlo mít pozitivní dopad na zlepšení úrovně ekonomického vývoje této země. Toto bylo mimo jiné ukázáno v pracích Guisana, Neira a Aguayoa (2000) a Neira a Iglesiase (2001).

Skupina výdajů na vzdělávání a kulturu zahrnuje mnoho druhů zboží a služeb souvisejících se zábavou, kulturou a vzděláváním. Vzdělávání, na které je kladen velký důraz v socioekonomickém rozvoji, by se proto mělo vhodně oddělit z této předmětové řady.

Důležitý pokrok v poznatcích, které existují o ukazatelích vzdělávání, díky obecným pracím a publikacím o vzdělávání a ostatním statistikám OECD, by mohl být zahrnut do statistik národních účtů sloučením hlavních ukazatelů spotřebních soukromých a veřejných výdajů na vzdělávání, zahrnujících knihy, počítače a životní náklady studentů.

3) Ekonometrické modely

Články od Newhouse z roku 1977 a 1992 měly velký vliv na odhady zdravotní výdajové funkce a na nejběžnější postupy při vyjádření regrese, které zahrnují příjem na hlavu, stárnutí obyvatelstva a podíl veřejných výdajů na HDP jako vysvětlující proměnné.

Hitiris v roce 1999 představil odhad s panelem pozorování 7 zemí OECD během let 1960-90 za účelem rozboru faktorů, které vysvětlí rychlý nárůst výdajů ve zdravotnictví u mnoha zemí, přestože usilovaly o nízké náklady. Nicméně se předpokládá, že zvýšení podílu lékařské péče na celkové individuální spotřebě není u některých zemí špatným rysem, ale přirozený a racionální požadavek společnosti.

Lidé obecně hodnotí politiku zaměřenou na zlepšení zdravotní péče pozitivně a mají pravdu v tom, že socioekonomická prosperita velice závisí na dobré úrovni těchto druhů statků a služeb.

Některé země, jako je Japonsko a Francie, s vysokým stupněm výdajů na zdravotní péči a s obyvatelstvem velmi spokojeným s dosaženým stupněm těchto výdajů, již mají zkušenosti s kritickými recenzemi daného systému. Ke kritikám dochází od autorů, kteří považují za výhodné redukovat tento druh nákladů. Míry redukce veřejných výdajů, ale obvykle vedou k nárůstu soukromé spotřeby, protože lidé požadují stejnou úroveň statků a služeb, kterou měli dosud. Tato reakce populace je rozumná a vládní ekonomové by měli chápat, že trend v narůstání těchto výdajů, pokud na ně má daná země prostředky je pozitivní nejen pro lidi, ale i pro ekonomický růst země.

Na druhé straně Giannoni a Hitiris (1999) ukázali, že v případě italské centrální vládní politiky by měl nárůst výdajů na zdravotní péči v kombinaci s decentralizací státní správy a způsobem zajišťování zdravotní péče za následek škodlivé mezioblastní nerovnosti. Odhadli výdajovou zdravotní funkci v oblastní úrovni pomocí následujících vysvětlujících proměnných: HDP na hlavu, stárnutí, počet lůžek v nemocnicích a počet nemocničního personálu. První, druhá a čtvrtá proměnná se objevuje jako kladný a podstatný koeficient, zatímco třetí proměnná vystupuje jako záporný koeficient, který interpretovali jako důvod malého snížení hodnoty odhadnuté funkce.

Existuje mnoho problémů, které způsobují v některých zemích neúčinnost této politiky. Problémy u těchto zemí souvisí s kvalitou služeb, která je způsobena spíše nedostatkem zdravotního a nezdravotního personálu než nadměrnými výdaji na tyto služby. Proto bereme v úvahu fakt, že zdravotní ekonomika není věcí snižování a omezování zdravotní péče a proto by se ekonomové neměli zaměřovat na vytváření návrhů na redukci těchto výdajů, ale měli by se více zajímat o zvyšování blaha pacientů a personálu vytvořením takového zdravotního systému, který by postupně rozvíjel úroveň kvality a spokojenosti všech zúčastněných stran.

Nyní si ukážeme ekonometrické modely soukromých spotřebních výdajů v oblasti zdravotní péče, vzdělávání a kultury na vzorku 24 zemí OECD v roce 1996, pomocí úrovně rodinných příjmů, celkových spotřebních výdajů a vztahu mezi veřejnými a soukromými výdaji.

Další proměnné, jako je stárnutí obyvatelstva a relativní ceny zboží a služeb, mohou mít také vliv na vysvětlení rozdílů mezi jednotlivými sledovanými zeměmi. Tyto dvě proměnné budeme považovat za součást použitých vysvětlujících proměnných společně s izolovanou hodnotou vysvětlované proměnné, které budou sloužit pro vysvětlení hlavních rozdílů mezi zeměmi. Stárnutí jako vysvětlující proměnnou nebudeme brát v úvahu.

Pro proměnné v modelech budeme používat následující symboly:

$D_x = X_{96} - X_{90}$, rozdíl cen 1990-96, vyjádřený v cenách a paritách roku 1990 hodnoty X

EDUC = vzdělávání a kultura

F = rodinné výdaje = soukromé výdaje

G = vládní výdaje = veřejné výdaje

I = individuální = soukromé + veřejné = $F + G$

MED = zdravotní péče

TCF = celkové soukromé spotřební výdaje

TIC = celková individuální spotřeba = soukromé + veřejné výdaje v obou skupinách

pozorování = D_i , $i = 1, 2, \dots, 24$ sledované státy

Použitá data jsou za období 1990 až 1996. Všechny proměnné jsou vyjádřeny v dolarech na obyvatele a proměnné, které za svým názvem obsahují písmeno H jsou vyjádřeny v paritách kupních sil. V případě vzorku 24 zemí OECD jsou hodnoty celkových výdajů vyjádřeny v běžných cenách a paritách kupních sil, zatímco v případě 12 zemí OECD jsou údaje o soukromých výdajích vyjádřeny v cenách a paritách roku 1990. Uvádíme dvě skupiny modelů:

1. Ekonometrické modely individuálních výdajů, pocházejících z dat 24 zemí za období 1990 až 1996 vyjádřených v běžných cenách a paritách roku 1996 v dolarech
2. Ekonometrické modely soukromých výdajů z dat 12 zemí OECD, kde jsou všechny údaje vyjádřeny v dolarech a cenách a paritách kupních sil roku 1990

Ekonometrické modely celkových výdajů na zdraví, vzdělávání a kulturu

Odpovídající modely byly odhadovány pomocí metody nejmenších čtverců. Metoda nejmenších čtverců je metoda pro určování parametrů regresních funkcí založená na požadavku, aby součet čtverců odchylek empirických hodnot pozorování závisle proměnné od hodnot teoretických byl minimální. Výhodou metody nejmenších čtverců je, že poskytuje odhady s optimálními vlastnostmi i pro malé výběry pozorování a výpočetní postup při určení numerických hodnot odhadovaných parametrů je jednoduchý.

Po provedení odhadů metodou nejmenších čtverců budeme v některých případech provádět i test na heteroskedasticitu, abychom předešli chybám a

uvedené výsledky nebyly nereálné. K testování heteroskedasticity jsme zvolili Whiteův test.

Heteroskedasticita

Pokud chceme k ekonometrické analýze použít klasický lineární regresní model musí být splněna podmínka, aby byl konečný a konstantní rozptyl náhodných složek, a tudíž i reziduí modelu. V případě, že tato podmínka není splněna, jedná se o heteroskedasticitu. Tento jev se nejčastěji vyskytuje při odhadu parametrů modelu z průřezových dat, když dochází k velkým změnám v hodnotách vysvětlujících proměnných. Heteroskedasticita se může dále vyskytovat při odhadech z časových řad, při špatné specifikaci modelu vynecháním relevantních vysvětlujících proměnných, při výskytu chyb měření nebo pokud použijeme k odhadu parametrů modelu skupinové průměry spočítané ze tříděných údajů. Heteroskedasticita způsobuje, že odhady regresních i stochastických parametrů získané metodou nejmenších čtverců, ztrácejí vydatnost a běžné testy statistické významnosti a intervalové odhady se nedají použít. Intervalové odhady jsou podhodnocené nebo nadhodnocené a výsledky testů jsou nereálné. Aby se těmto chybám předešlo, provádí se test na heteroskedasticitu.

Jednoduchým testem je *Spearmanův test korelace pořadí*, který je vhodný pro malé i velké výběry. Tento test se projevuje lineární závislostí směrodatné odchylky náhodných složek modelu na některé z vysvětlujících proměnných. Test se aplikuje na rezidua, spočtená pomocí metody nejmenších čtverců. Absolutní hodnoty reziduí se a pozorování příslušné vysvětlující proměnné se uspořádají vzestupně nebo sestupně a spočítá se jednoduchý koeficient korelace pořadí. Pokud se hodnota tohoto koeficientu blíží jedné, svědčí to o heteroskedasticitě.

V případě, že je směrodatná odchylka monotónní funkcí vysvětlující proměnné, použije se *Goldfeldův-Quandtův* test. K použití tohoto testu musí být zajištěna normalita a sériová nezávislost náhodných složek a dostatečně velký výběr, tj. alespoň dvojnásobek pozorování, než je počet odhadovaných parametrů.

Dalším běžným testem heteroskedasticity je *Glejsrův test*. Předpokladem je, že absolutní hodnoty reziduí, spočtených na základě metody nejmenších čtverců, lze vyjádřit jako funkce vysvětlující proměnné, která je příčinou změn rozptylů náhodných složek.

Breuschův-Paganův test nebo *Lagrangeovy multiplikátory* můžeme použít pokud některá z vysvětlujících proměnných ovlivňuje změny rozptylu náhodných složek. U Breuschova-Paganova testu nemusíme znát formu heteroskedasticity, ale musíme si vytipovat, které proměnné ovlivňují heteroskedasticitu.

Whiteův test je asymptotickým testem, který je vhodný pro velké výběry, to znamená nad 30 pozorování. Tento test nevyžaduje normalitu náhodných složek. Model by měl být správně specifikován, aby nemohla nastat kvazi heteroskedasticita, ke které dochází při nesprávné specifikaci modelu. Výhodou tohoto testu je, že nevyžaduje znalost, která proměnná způsobuje heteroskedasticitu ani znalost formy heteroskedasticity. Další výhodou je, že test můžeme použít jak pro aditivní tak i pro multiplikativní druh heteroskedasticity.

Rovnice 1 až 3 ukazují výsledky v oblasti zdravotnictví s použitím dat z parit kupních sil a celkových výdajů zemí OECD, které poukazují na problém s vysokým stupněm podcenění soukromé spotřeby ve zdravotnictví v Německu a dalších zemích. Vysvětlující proměnné mají velký vliv na závislé proměnné při zvýšení celkové individuální spotřeby na obyvatele a zvýšení vládních výdajů na lékařskou péči během let 1990-1996.

Rovnice 1. – Model pro zdravotní péči

Závislá proměnná: MEDI96H

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Vzorek: 24 zemí

Zahrnutá pozorování: 24

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DTICH	0.096621	0.029970	3.223916	0.0045
DMEDGH	0.636565	0.142387	4.470654	0.0003
MEDI90H	1.074294	0.073995	14.51853	0.0000
D17	-748.1567	258.5601	-2.893551	0.0093
D22	1474.211	256.2432	5.753170	0.0000
R-squared	0.917117	Mean dependent var		1893.208
Adjusted R-squared	0.899668	S.D. dependent var		779.5996
S.E. of regression	246.9393	Akaike info criterion		14.03921
Sum squared resid	1158602.	Schwarz criterion		14.28464
Log likelihood	-163.4706	Durbin-Watson stat		1.744686

Rovnice 2 – Model pro zdravotní péči

Závislé proměnné: DMED6

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Vzorek: 24 zemí

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DTIC6	0.122524	0.015257	8.030816	0.0000
DMEDG6	0.597103	0.136883	4.362129	0.0003
D17	-752.4728	258.5768	-2.910055	0.0087
D22	1488.576	255.8954	5.817125	0.0000
R-squared	0.810083	Mean dependent var		533.2083
Adjusted R-squared	0.781596	S.D. dependent var		528.5032
S.E. of regression	246.9894	Akaike info criterion		14.00758
Sum squared resid	1220076.	Schwarz criterion		14.20392
Log likelihood	-164.0910	Durbin-Watson stat		1.752759

Rovnice 3 – Model s Whitovým testem heteroskedasticity pro zdravotní péči

Závislá proměnná: MEDI96H

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Vzorek: 24

Whitův test heteroskedasticity – shodné směrodatné odchylky a kovariance

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DTIC	0.096621	0.033544	2.880475	0.0096
DMEDG	0.636565	0.113025	5.632090	0.0000
MEDI90H	1.074294	0.059348	18.10155	0.0000
D17	-748.1567	88.21423	-8.481134	0.0000
D22	1474.211	90.84579	16.22762	0.0000
R- squared	0.917117	Mean dependent var		1893.208
Adjusted R-squared	0.899668	S.D. dependent var		779.5996
S.E. of regression	246.9393	Akaike info criterion		14.03921
Sum squared resid	1158602.	Schwarz criterion		14.28464
Log likelihood	-163.4706	Durbin-Watson stat		1.744686

Koeficient nižší než 1 (kolem 0,6) v rovnicích 1 a 3 pro proměnnou DMEDG ukazuje, že zvýšení vládních výdajů na zdravotní péči naznačuje snížení soukromých výdajů v této oblasti. Tímto jevem je vyjádřen substituční efekt mezi těmito proměnnými. Norsko a Japonsko ukazují zvláštní souvislosti shodně s odpovídajícími koeficienty jednotlivých pozorování. V případě tohoto efektu u zmíněných pozorování by mohl být problém v prozatímních datech. Patrné je to hlavně v případě Japonska.

Rovnice 4 a 6 ukazují modely pro celkové individuální výdaje na vzdělávání a kulturu na obyvatele v roce 1996, jako funkce předcházejících hodnot od roku 1990 a nárůst celkové individuální spotřeby a vládních výdajů v oblasti vzdělávání a kultury během let 1990-96.

Rovnice 4 –Model vzdělávání a kultury bez jednotlivých pozorování

Závislá proměnná: EDUCT96H

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Vzorek: 24

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DTIC	0.130888	0.024193	5.410092	0.0000
DEDUCG	0.787120	0.180622	4.357839	0.0003
GECT90H	0.971068	0.044405	21.86855	0.0000
R-squared	0.947015	Mean dependent var		2414.125
Adjusted R-squared	0.941969	S.D. dependent var		727.9877
S.E. of regression	175.3702	Akaike info criterion		13.28814
Sum squared resid	645848.5	Schwarz criterion		13.43540
Log likelihood	-156.4577	Durbin-Watson stat		1.753850

Rovnice 5 – Model pro vzdělávání a kulturu, bez pozorování

Závislá proměnná: EDUCT96H

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Vzorek (přizpůsobený): 24

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DTIC6	0.152967	0.013196	11.59168	0.0000
DEDUCG6	1.002095	0.102114	9.813475	0.0000
EDUCT90H	0.901732	0.022934	39.31877	0.0000
R-squared	0.993324	Mean dependent var		2414.125
Adjusted R-squared	0.988189	S.D. dependent var		727.9877
S.E. of regression	79.11664	Akaike info criterion		11.88329
Sum squared resid	81372.76	Schwarz criterion		12.42323
Log likelihood	-131.5994	Durbin-Watson stat		1.587243

Rovnice 6 – Model pro vzdělávání a kulturu s pozorováními a Whitovým testem heteroskedasticity

Závislá proměnná: EDUCT96H

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Vzorek (přizpůsobený): 24

Whitův test heteroskedasticity – konstantní směrodatná odchylka a kovariance

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DTIC6	0.152967	0.009325	16.40329	0.0000
DEDUCG6	1.002095	0.068466	14.63636	0.0000
EDUCT90H	0.901732	0.011976	75.29424	0.0000
R-squared	0.993324	Mean dependent var		2414.125
Adjusted R-squared	0.988189	S.D. dependent var		727.9877
S.E. of regression	79.11664	Akaike info criterion		11.88329
Sum squared resid	81372.76	Schwarz criterion		12.42323
Log likelihood	-131.5994	Durbin-Watson stat		1.587243

Koeficienty jednotlivých pozorování pro model 5

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
D16	-328.8275	86.53698	-3.799850	0.0022
D17	-327.3730	85.17273	-3.843636	0.0020
D18	385.7823	90.38391	4.268263	0.0009
D20	347.7589	83.11968	4.183834	0.0011
D12	-183.9750	94.18589	-1.953318	0.0726
D13	-262.9645	89.24313	-2.946608	0.0113
D22	209.6297	84.19737	2.489741	0.0271
D23	223.1637	85.19080	2.619575	0.0212

Koeficienty jednotlivých pozorování pro model 6

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
D16	-328.8275	42.13811	-7.803567	0.0000
D17	-327.3730	37.17661	-8.805886	0.0000
D18	385.7823	40.69235	9.480462	0.0000
D20	347.7589	32.99357	10.54020	0.0000
D12	-183.9750	39.98793	-4.600762	0.0005
D13	-262.9645	35.56336	-7.394254	0.0000
D22	209.6297	31.04228	6.753037	0.0000
D23	223.1637	26.22728	8.508839	0.0000

Soukromé spotřební výdaje na zdraví, vzdělávání a kulturu

Pro jasnější závěr o substitučním efektu odhadneme rovnice pro soukromé spotřební výdaje v obou skupinách za účelem testovat, zda existuje významné snížení soukromých spotřebních výdajů, když dojde k nárůstu veřejných výdajů. Budeme testovat hypotézy v oblasti zdravotnictví i vzdělávání a kultury.

Můžeme také testovat zda se sledované koeficienty rovnají nebo liší za účelem zjištění stupně substituce. Pokud v našem modelu existuje celková substituce, potom by měly být sledované koeficienty shodné a nižší než ostatní, u kterých nedochází k substitučnímu efektu.

Tyto odhady byly provedeny s daty pouze 11 zemí OECD, a proto jsme odhadovali datovou řadu jen pro tuto skupinu zemí. Země zahrnuté do vzorku jsou uvedeny v tabulce 1 a 2.

Rovnice 7 pro zdravotní péči a rovnice 8 pro vzdělávání a kulturu uvádějí výsledky těchto odhadů. Odhady ukazující heteroskedasticitu směrodatných odchylek, mohou být způsobeny heteroskedasticitou mezi jednotlivými zemí. Upravené výsledky by přesto měly být podobné i bez této korektury.

Rovnice 7 – Model soukromé spotřeby zdravotní péče

Závislá proměnná: MEDF96H

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Zahrnutá pozorování: 12

Whitův test heteroskedasticity – konstantní směrodatná odchylka a kovariance

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DCTFH	0.246328	0.060562	4.067404	0.0028
DMEDGH	-0.427403	0.133182	-3.209159	0.0107
MEDF90H	0.940876	0.134424	6.999323	0.0001
R-squared	0.923590	Mean dependent var		517.8958
Adjusted R-squared	0.906609	S.D. dependent var		725.2573
S.E. of regression	221.6376	Akaike info criterion		13.85228
Sum squared resid	442109.2	Schwarz criterion		13.97351
Log likelihood	-80.11370	Durbin-Watson stat		1.222677

Rovnice 8 – Soukromá spotřeba ve vzdělávání a kultuře

Závislá proměnná: EDUCF96H

Metoda: Metoda nejmenších čtverců

Zahrnutá pozorování: 12

Whitův test heteroskedasticity – konstantní směrodatná odchylka a kovariance

Proměnné	koeficient	Směrodatná odchylka	t-Statistic	Prob.
DCTFH	0.095301	0.023829	3.999333	0.0031
DEDUCGH	-0.303838	0.066199	-4.589798	0.0013
EDUCF90H	1.100433	0.039920	27.56588	0.0000
R-squared	0.920953	Mean dependent var		1008.262
Adjusted R-squared	0.903387	S.D. dependent var		346.3046
S.E. of regression	107.6407	Akaike info criterion		12.40779
Sum squared resid	104278.6	Schwarz criterion		12.52902
Log likelihood	-71.44675	Durbin-Watson stat		1.647465

Výše uvedené výsledky potvrzují existenci substitučního efektu mezi veřejnými a soukromými výdaji v obou skupinách spotřebních výdajů. Odhadovaný koeficient je v absolutní hodnotě o trochu vyšší v oblasti zdravotní péče. Hypotézy o celkové substituci jsou zamítnuty v obou skupinách, protože koeficient růstu vládních výdajů je velmi vzdálen od 1 v obou případech.

Doufáme, že tyto výsledky budou shodné i u dat z více států za účelem potvrzení těchto závěrů. Měly by se oddělit výdaje na vzdělávání od výdajů na kulturu, ale není to zcela jednoduché, protože mnoho výdajů souvisí jak se vzděláváním tak s kulturou. Například výdaje za odborné knihy jsou obvykle ve statistikách spojovány s volnočasovými výdaji.

4) Závěry

Hlavní závěry této studie týkající se soukromých a veřejných spotřebních výdajů na zdravotní péči, vzdělávání a kultur jsou následující:

1. Procentní nárůst soukromých výdajů na zdravotní péči na hlavu byl během období 1970-1994 vyšší než 100%. Podobná situace byla i v oblasti vzdělávání a kultury v zemích OECD, i když skutečný nárůst celkové soukromé spotřeby během tohoto období byl nižší než 75 %.
2. Existují rozpory mezi různými statistickými zdroji dat. Odhady soukromé spotřeby ze statistiky národních účtů se zdají být spolehlivější než ty z jiných zdrojů, které podceňují veřejné a přeceňují soukromé výdaje. Tento problém je převážně způsoben rozdíly, které existují ve veřejných systémech financování v obou sledovaných oblastech výdajů. Snažili jsme se vyhnout tomuto problému pomocí odhadů veřejných výdajů jako rozdílu mezi individuální spotřebou a soukromou spotřebou. Hodnotu soukromé spotřeby jsme získali ze statistiky národních účtů.
3. Podle vybraných statistik nejvyšší stupeň celkových výdajů na zdravotní péči na obyvatele mezi 24 zeměmi OECD v roce 1996 mělo Japonsko a to 3 747\$, následovaly Spojené státy americké s 3 402\$, Island s 3 213\$, Francie s 2 674\$ a Kanada s 2 480\$.
4. Nalezli jsme velké rozdíly mezi soukromým a veřejným poskytováním výdajů na lékařskou péči. U států jako je USA kolem 97 % výdajů je soukromých. Na druhé straně je Japonsko, Francie a většina ze 24 zemí OECD, kde více jak 80 % výdajů pochází z veřejných výdajů.
5. Nevyšší stupeň celkových výdajů na obyvatele v oblasti vzdělávání a kultury mezi 24 zeměmi OECD v roce 1996 má Dánsko (3758), následují Spojené státy americké (3453), Austrálie (3204), Kanada (3113) a Japonsko (3093).
6. Za povšimnutí stojí případ Irska, země, které se díky snaze zvýšit úroveň vzdělání populace, podařilo dosáhnout vyšší úrovně rozvoje než Španělsku a jiným podobným zemím, které věnovaly menší pozornost tomuto důležitému druhu výdajů.

7. Ekonometrické modely ukazují, že existuje pozitivní a podstatný dopad na zvýšení celkové spotřeby na obyvatele v oblasti zdravotnictví i v oblasti vzdělávání a kultury.
8. Ekonometrické modely také ukazují, že dochází k substitučnímu efektu mezi veřejnými a soukromými výdaji, v obou sledovaných oblastech. Tento efekt je více patrný v oblasti zdravotnictví.
9. Koeficienty účinku veřejných výdajů na soukromé výdaje jsou v obou případech významně nižší než jedna, a to s odhadnutou hodnotou – 0,43 v případě zdravotní péče a – 0,30 v případě vzdělávání a kultury.

Guisan a Arranz (2001) docházejí k závěru, že časté pokusy o snížení výdajů na lékařskou péči a vzdělávání v některých industrializovaných zemích jsou neopodstatněné. Vlády těchto zemí by se spíše měly snažit zvýšit úroveň v poskytování těchto důležitých služeb, na kterých závisí blaho společnosti, a které mají pozitivní účinek na ekonomický vývoj země a na kvalitu života jejích obyvatel.

Na druhé straně by se měla v této oblasti více angažovat i Evropská unie a to zvýšením nízké úrovně výdajů na vzdělávání v Turecku a dalších zemích, které se chystají na vstup do společného hospodářského prostoru se zeměmi EU a dalšími středomořskými zeměmi.

Literatura:

1. <http://www.usc.es/economet/eea.htm>
2. Arranz, M. (1996). Forecasting Private Consumption Structure in European Countries.
3. Garcia-Cornejo, Beatriz (1997). La configuración del sector sanitario en los países industrializados.
4. Giannoni, M. and Hitiris, Th. (1999). The Regional Impact of Health Care Expenditure: the Case of Italy.
5. Gusian, M.C. (2001). Causality and Cointegration between Consumption and GDP in 25 OECD countries: limitations of the cointegration approach.
6. Hitiris, Th. (1999). Growth and Contianment of Health Care Expenditure in Industrial Countries.
7. Gusian, M.C, and Arranz, M. (2001). Economic Development
8. Newhouse, J.P. (1977). Medical-Care Expenditure: A Cross-National Survey.
9. Newhouse, J.P. (1992). Medical-Care Costs: How Much Welfare Loss.
10. OECD. National Accounts Statistics.
11. OECD. Purchasing Power Parities and Real Expenditure.
12. http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/hs.xsl/meo_oecd.html
13. HUŠEK, Roman. Ekonometrická analýza. Praha: Ekopress 1999, 303 s.
ISBN 80-86119-19-X
14. HINDLS, Richard. HRONOVÁ, Stanislava. SEGER, Jan. Statistika pro ekonomy. Praha: Professional Publishing 2002, 415 s.
ISBN 80-86419-26-6