

STRUKTURA EVROPSKÝCH EKONOMIK Z POHLEDU MEZIODVĚTVOVÝCH ZPĚTNÝCH VAZEB

Milan Kaštan

Úvod

Světová finanční a hospodářská krize zasáhla přímo či zprostředkovaně ekonomiky všech členských států Evropské unie. Přítomnost krize jsme mohli zaznamenat nejen na základě údajů akciových trhů, ale také v údajích o klesajícím produktu a rostoucí nezaměstnanosti. Proč jsou některé evropské ekonomiky krizí zasaženy více než jiné a proč se krize projevuje v některých zemích dříve a v jiných později? Na tyto otázky neexistuje jedna univerzální odpověď, krize a její vývoj bývá zdůvodňován nejen na základě ekonomických zákonitostí, ale také na základě psychologických faktorů, úlohy médií při počátku krize a podobně. Protože krize nezasáhla všechna odvětví hospodářské činnosti stejnou měrou, jednou z odpovědí na výše položené otázky může být právě odlišná struktura jednotlivých ekonomik. V tomto příspěvku jsou prezentovány výsledky strukturální analýzy vybraných evropských ekonomik, přičemž důraz je kladen na hodnoty meziodvětvových zpětných vazeb.

Předkládaný text je rozložen do dvou hlavních částí: první část představuje teoretická a praktická východiska představené analýzy, druhá – hlavní část – prezentuje výsledky analýzy, přičemž jednotlivé podkapitoly prezentují různé úhly pohledu.

Stěžejní části jsou následovány diskusí výsledků, která stručně shrnuje postupy analýzy a upozorňuje na některá omezení vyplývající z použitých postupů. Tato omezení již nejsou zmíněna v závěrečné části, která hutnou formou přibližuje výsledky analýzy.

1. Východiska analýzy

Úvodní část textu lehce přibližuje pojem meziodvětvová zpětná vazba, představuje kritéria pro výběr analyzovaných zemí a zmiňuje doplňkové ukazatele použité při analýze.

1.1. Teoretické vymezení meziodvětvové zpětné vazby

Meziodvětvová zpětná vazba (ZV) je koeficient,¹ který udává, jaký dopad má zvýšení finální produkce jednoho odvětví na produkci všech odvětví v příslušné ekonomice. Pokud je koeficient zpětné vazby ve stavebnictví roven 5, můžeme zjednodušeně tvrdit, že při stavbě domu v hodnotě 10 mil. (tedy na finální produkci² odvětví) se celková produkce ekonomiky zvýšila o 50 mil. (celková produkce je složena z finální produkce a mezispotřeby).

Koncept zpětných vazeb jako první popsal americký ekonom ruského původu Wassily Leontief (1966). Zpětné vazby lze vypočítat na základě symetrických input-output

¹ Postup výpočtu ZV je stručně nastíněn v závěru této subkapitoly.

² V terminologii národního účetnictví se také používá pojem konečné užití.

tabulek (SIOT). SIOT mimo jiné zobrazují, jaké množství (v nominálních jednotkách) dodávají jednotlivá odvětví jiným ekonomickým odvětvím.¹ Sestavování SIOT je náročné na statistický aparát, je včleněno do systému národních účtů a i když vychází ze standardu ESA 1995, není metodika sestavování v jednotlivých evropských zemích zcela jednotná. Blíže se problematice sestavování SIOT a výpočtu zpětných vazeb věnují například Vavrla a Rojíček (2006).

Postup výpočtu meziodvětvových zpětných vazeb

Meziodvětvovou zpětnou vazbu lze vypočítat na základě *matice koeficientů komplexní spotřeby* **B**. Hodnota ZV je sloupcovým součtem koeficientů b_{ij} v matici **B**. Matici **B** lze získat na základě vztahu (1).

$$B = [E - A]^{-1}A$$

Kde **E** je jednotková matice a **A** je matice technických koeficientů.

Matici *technických koeficientů* **A** určíme na základě *matice mezispotřeby* **X** a *vektoru produkce* **Y**. Matici **X** a vektor **Y** jsou součástí SIOT. Matici technických koeficientů lze vypočítat na základě vztahu (2).

$$A = XY^{-1}$$

Teoretické konstrukci zpětných vazeb a dalších ukazatelů v rámci input-output analýzy se podrobněji věnuje Leontief (1966, str. 134 – 155). V kontextu českého systému národních účtů se problematikou zabývá například Hronová, Hindls (2000, kap. 4).

1.2. Kritéria pro výběr zemí

Předchozí část mimo jiné zmiňuje některá úskalí při sestavování SIOT. Pro možnost komparace byly údaje vypočteny pouze ze SIOT sestavených použitím jednotné metodiky v členění produkt x produkt. Sestavování SIOT je dlouhodobou záležitostí a většina zemí má sestavenou SIOT pro rok 2000 a rok 2005. Země, které nemají v databázi Eurostatu zveřejněnou SIOT pro oba roky nebo nesestavují SIOT v členění produkt x produkt, byly z komparace vyloučeny.

SIOT tabulky pro rok 2000 a 2005 v členění dle produkčních odvětví byly k dubnu 2009 (době zpracování dat) v databázi Eurostatu zveřejněny pouze pro těchto 11 zemí: Česká republika, Estonsko, Francie, Itálie, Německo, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovinsko, Španělsko a Švédsko. Představená analýza je zaměřena na tyto země.

1.3. Doplňkové ukazatele

Při analýze meziodvětvových zpětných vazeb je vhodné vzít v úvahu krom samotné hodnoty koeficientu také doplňkové ukazatele. Pro analýzu prezentovanou v tomto příspěvku byly zvoleny následující.

1) Podíl celkové produkce odvětví na celkové produkci ekonomiky (**P/CP**). Tento ukazatel naznačuje, jak důležitou roli zaujímá příslušné odvětví v dané ekonomice. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím více ekonomické aktivity je soustředěno právě do

¹ Pro upřesnění je nutno podotknout, že SIOT krom zmíněných meziodvětvových dodávek (1. kvadrant SIOT) zachycují také dodávky pro finální užití (2. kvadrant SIOT) a hodnotu přidanou zpracováním (3. kvadrant SIOT).

tohoto odvětví. Tento ukazatel je vyjádřen v procentech. Analyzována jsou odvětví, která produkují alespoň 1 % celkové produkce.¹

2) Podíl exportu na finální produkci odvětví (**E/FP**). Tento ukazatel zachycuje úlohu zahraniční poptávky po produkci příslušného odvětví. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím náchylnější bude dané odvětví na výkyvy zahraniční poptávky.

3) Podíl spotřeby domácností na finální produkci odvětví (**D/FP**). Tento ukazatel zachycuje, jakou měrou se na spotřebě konečné produkce příslušného odvětví podílejí domácnosti.

Výše uvedené doplňkové ukazatele jsou vyjádřeny v procentech a jsou počítány také na základě SIOT tabulek. Klasifikace produkčních aktivit (CPA) použitá v tabulkách SIOT člení ekonomiku na 59 produkčních odvětví. Některá odvětví (například č. 12 – Uranové, thoriové rudy) jsou strategického charakteru a údaje o nich většina zemí neposkytuje.

Následující část příspěvku je věnována výsledkům analýzy odvětví vybraných ekonomik. Jednotlivá odvětví jsou v tabulkách označena kódem, příloha č. 1 obsahuje seznam těchto kódů.

2. Výsledky analýzy

Následující subkapitoly prezentují výsledky z různých úhlů pohledu a pokouší se nastínit ekonomické důsledky výkyvů poptávky po produkci jednotlivých odvětví při zachování předpokladů strukturních modelů. Z důvodu přehlednosti textu bývá často odkazováno na přílohy.

Analytická část příspěvku prezentuje výsledky analýzy nejprve z pohledu produkčních odvětví vytvářejících podstatnou část produkce a poté z pohledu distribuce konečného užití mezi domácnosti a zahraničí. Tato analytická část se také dotýká volatility meziodvětvových zpětných vazeb.

2.1. Silná odvětví a jejich zpětné vazby

Pro každou z jedenácti sledovaných zemí jsou produkční odvětví seřazena podle P/CP. Čím vyšší je P/CP pro odvětví, tím silnější roli zaujímá dané odvětví z pohledu celé ekonomiky. V příloze č. 2 je pro každou zemi uvedeno pět nejsilnějších odvětví. Podíl je vypočten z dat roku 2005, dále je zde uvedena změna (v procentních bodech) oproti roku 2000. Záporné znaménko ve sloupci změna znamená, že produkční aktivita odvětví se oproti minulému období snížila. Pro každé odvětví je uvedena také hodnota zpětné vazby v roce 2005 a její změna oproti roku 2000.

Ve třech zemích: Francii, Řecku a Španělsku je nejvyšší hodnota P/CP vyšší než 10 %. V České republice, Estonsku a Švédsku se tento ukazatel pohybuje těsně pod hranicí 10 %. Z toho lze usuzovat, že v těchto ekonomikách existuje odvětví, které zaujímá podstatnou část produkční aktivity. Tato silná odvětví jsou: služby v oblasti nemovitostí (Francie), služby v oblasti zdravotní a sociální péče (Švédsko), automobilový průmysl (Česká republika) a stavební práce (Estonsko, Řecko, Španělsko). Stavební práce (kód

¹ V tabulkách SIOT je ekonomika rozčleněna na 59 produkčních odvětví. Odvětví, které nepokrývá alespoň 1 % produkční aktivity, lze z tohoto pohledu považovat za bezvýznamné.

45) mají významnou úlohu i v ostatních analyzovaných ekonomikách, viz příloha č. 2, případně tabulka 1.

Hodnoty zpětných vazeb u služeb ve Francii (1,31) a Švédsku (1,4) jsou podstatně menší než hodnoty pro automobilový průmysl v ČR (2,15) a stavebnictví v Estonsku (2,06) Řecku (1,83) a Španělsku (2,49).

Pokud je hodnota zpětné vazby nízká, je případným poklesem poptávky po produktech daného odvětví postiženo (snížení výstupu, zvýšení nezaměstnanosti) pouze toto odvětví. Při vysokých hodnotách meziodvětvových zpětných vazeb jsou poklesem produkce postižena i dodavatelská odvětví.

Je zajímavé, že mezi prvními pěti odvětvími pro každou z jedenácti zemí se vyskytují některá odvětví velice často. Stavební práce (kód 45) figurují jako silná odvětví podle ukazatele P/CP v 9 z 11 případů. Aritmetický průměr hodnoty P/CP je 9,09 % a průměrná hodnota zpětné vazby je 2,15. V tabulce 1 jsou uvedena další odvětví, u kterých nabývá ukazatel P/CP vysokých hodnot. Sloupec četnost ukazuje počet výskytů z 11 možných, sloupce $\bar{P/CP}$ a \bar{ZV} zachycují aritmetické průměry hodnot příslušných ukazatelů.

Tabulka č. 1: Silná odvětví analyzovaných ekonomik, rok 2005

kód	odvětví	četnost	$\bar{P/CP}$	\bar{ZV}
45	stavební práce	9	9,09	2,15
70	služby v oblasti nemovitostí	9	7,44	1,42
34	dvoustopá motorová vozidla	7	6,73	1,97
75	veřejná správa a obrana	7	6,08	1,52
29	stroje, přístroje a zařízení	6	6,21	1,83
85	zdravotní a sociální péče	6	7,11	1,49

Zdroj: Eurostat, přístup (2009, duben)

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/esa95_supply_use_input_tables/data, vlastní výpočty

Odvětví spadající do sektoru služeb mají nižší zpětnou vazbu než průmyslová odvětví. Nejvyšší zpětnou vazbu mají stavební práce, automobilový průmysl a strojírenství. Na podniky v těchto odvětvích je navázáno mnoho subdodavatelů a útlum výroby v nich má závažnější dopady než útlum podniků poskytujících služby.

Ekonomiky, ve kterých se vyskytují odvětví s vysokým P/CP a zároveň s vysokou zpětnou vazbou, mohou být při propadech světové poptávky po produkci daného odvětví „zranitelnější“. Je samozřejmé, že toto tvrzení je značně zjednodušené. Poněkud střízlivější úhel pohledu nám pomůže získat začlenění dalších ukazatelů – E/FP a D/FP (viz část 1.3 doplňkové ukazatele). Tyto ukazatele budou zohledněny v následující části příspěvku.

2.2. Vývoz, spotřeba domácností a jejich podíly na finální produkci

Analýza konečného užití produkce jednotlivých odvětví kvantifikuje, jakou část finální produkce spotřebovávají domácnosti, veřejný sektor, jaká část produkce je exportována, jaká je změna stavu zásob a také hrubá tvorba fixního kapitálu. Tento příspěvek zohledňuje především ukazatele podílu exportu (E/FP) a podílu spotřeby domácností (D/FP).



Čím větší část finální produkce daného odvětví je exportována (čím vyšší je E/FP), tím závislejší je toto odvětví na zahraniční poptávce. Ukazatel E/FP nezohledňuje teritoriální diverzifikaci vývozu, proto nelze zcela jednoznačně říct, že jeho vyšší hodnoty signalizují vyšší „zranitelnost“ ekonomiky. Pokud však ve světle globální recese předpokládáme pokles poptávky na všech trzích současně, o vyšší zranitelnosti lze hovořit. I při hodnocení podle ukazatele E/FP hraje roli hodnota zpětné vazby (ZV).

Spotřeba domácností je narozdíl od investic poměrně stabilní složka domácí poptávky. Ukazatel D/FP vypočtený na základě SIOT zobrazuje, kolik procent z finální produkce příslušného odvětví spotřebují domácnosti. V některých případech je ukazatel D/FP poměrně zkreslený. Například podniky působící v odvětví stravovacích a ubytovacích služeb (kód 55) zcela jistě poskytují své služby i zahraničním subjektům ve všech sledovaných zemích, ale jednotlivé země se k vykazování této skutečnosti v SIOT staví odlišně. V České republice je konečné užití ubytovacích služeb rozděleno mezi domácnosti, neziskové organizace, vládní sektor a export, zatímco v Itálii pouze mezi domácnosti, neziskové organizace a vládu,¹ a například Španělsko zařazuje veškerou konečnou spotřebu těchto služeb do kategorie domácností.

Pro jednotlivé země bylo vybráno pět odvětví s nejvyšší hodnotou E/FP a pět odvětví s nejvyšší hodnotou D/FP. Tato odvětví jsou prezentována pod kódem CPA v příloze č. 3 a ke každému z nich je uvedena i hodnota zpětné vazby (ZV). Jedná se o údaje pro rok 2005.

Lze tvrdit, že exportně orientována (vysoké hodnoty E/FP) jsou především průmyslová odvětví, zatímco služby jsou spotřebovávány domácnostmi (vysoké hodnoty D/FP). V tabulce 2 jsou uvedena odvětví, která se na prvních pěti místech vyskytují nejčastěji (řazeno podle E/FP). Ukazatel E/FP může nabývat hodnot vyšších než 100 % zejména z důvodu záporné hodnoty tvorby hrubého fixního kapitálu.

Tabulka č. 2: Exportně silná odvětví, rok 2005

kód	odvětví	četnost	ø E/FP	ø ZV
27	základní kovy, související práce	8	100,1	1,80
24	chemické výrobky, vlákna, práce	6	62,1	1,69
31	elektrické stroje, práce	6	80,3	1,80

Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

Tabulka 3 uvádí nejčastěji se vyskytující odvětví seřazená podle ukazatele D/FP. Je patrné, že diverzifikace odvětví z pohledu exportu je mezi sledovanými státy vyšší než z pohledu domácí poptávky. Rozdíl však může být způsobem metodickými odlišnostmi při sestavování SIOT, které jsou diskutovány výše.

¹ Na základě velikosti ukazatele D/FP pro sektor hoteliérských služeb v Itálii (99,3) lze usuzovat, že pod kategorií domácnosti jsou zahrnuty i zahraniční subjekty nakupující ubytovací služby v Itálii – v České republice jsou tyto subjekty zahrnuty do kategorie export.

Tabulka č. 3: Jednotlivá odvětví dle spotřeby domácností, rok 2005

kód	odvětví	četnost	σ D/FP	σ ZV
55	ubytovací a stravovací služby	11	92,36	1,82
70	služby v oblasti nemovitostí	11	91,67	1,75
52	maloobchodní služby, opravy spotřebního zboží	7	86,57	1,61
64	poštovní a telekomunikační služby	7	86,07	1,85

Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

Z přílohy č. 3 a z výše uvedené tabulky je patrné, že nejvíce se spotřeba domácností podílí na službách. Mezi průmyslová odvětví můžeme podle stejných kritérií zařadit odvětví potravinářského a energetického průmyslu.

2.3. Vývoj zpětných vazeb v čase

V úvodu tohoto článku je vysvětleno, co vyjadřuje hodnota zpětné vazby. Nyní ponechme stranou striktní předpoklady, které se vážou na výpočet a interpretaci zpětných vazeb¹ a zaměříme se na volatilitu těchto koeficientů.

V případě, kdy se hodnota zpětné vazby zvyšuje, dochází k provázání jednotlivých odvětví, k upevnění dodavatelsko-odběratelských vztahů. Snižuje-li se hodnota zpětné vazby, dochází k jakémusi vyčlenění odvětví od ostatních, dané odvětví nabývá na samostatnosti, je oslabena odvětvová interdependence.

To, zda zpětné vazby sledují dlouhodobé trendy v důsledku pozvolných změn struktury reálné ekonomiky či zda dochází ke skokovým změnám těchto hodnot způsobených strukturálními šoky, je určitě zajímavou otázkou. V současné době je však periodicitu vykazování SIOT, na jejichž základě je možno hodnotu zpětné vazby určit, nízká. Například Česká republika má sestaveny SIOT pro roky 2000 a 2005.² Na základě dvou údajů nelze výše položenou otázku zodpovědět. Postupem času by však analýza vývoje zpětných vazeb v čase mohla být provedena a její výsledky by byly jistě zajímavé.

Z pohledu dvou období je množné zkoumat změny zpětných vazeb následujícím způsobem. Sumarizujeme-li druhé mocniny změn zpětných vazeb mezi uvedenými roky, získáme souhrnný ukazatel pro všechny změny v příslušné ekonomice. Čím jsou hodnoty změn pro jednotlivá odvětví vyšší (ať kladné, či záporné), tím vyšší je tento ukazatel. Tabulka 4 zobrazuje hodnoty tohoto ukazatele pro jednotlivé země.

Tabulka č. 4: Změny zpětných vazeb mezi roky 2000 a 2005

země	souhrn změn	země	souhrn změn
Rakousko	7,31	Řecko	0,13
Česká republika	0,82	Španělsko	0,13
Slovinsko	0,49	Itálie	0,08
Estonsko	0,40	Německo	0,08
Rumunsko	0,32	Francie	0,06
Švédsko	0,13		

Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

¹ Jedním z nejsilnějších předpokladů je předpoklad linearit vztahů.

² ČSÚ uveřejnil v polovině roku 2009 semidefinitivní verzi SIOT 2007.

Je patrné, že suverénně nejvyšší změny z pohledu zpětných vazeb prodělala rakouská ekonomika. Došlo zde k významnému propadu hodnoty zpětné vazby v oblasti peněžnictví (ze 4,2 na 1,6; CPA 65), přičemž ukazatel P/CP se více než zdvojnásobil (z 0,62 na 1,35). Toto lze interpretovat jako zvýšení samostatnosti tohoto odvětví a oslabení vazeb na ostatní části ekonomiky. Došlo ke zvýšení koncentrace ekonomické aktivity. Při vypuštění odvětví pojišťovnictví je hodnota souhrnného ukazatele změny přibližně 0,5, čímž by se Rakousko zařadilo na třetí místo. Další silné změny v meziodvětvových vazbách se pohybují v absolutních hodnotách okolo 0,5 a týkají se přibližně 15 odvětví v rámci všech sledovaných ekonomik. U ostatních zpětných vazeb se změny pohybují okolo 0,1.

Z pohledu všech jedenácti zkoumaných ekonomik nelze vysledovat jednoznačné tendence v posilování zpětných vazeb. Pokud hodnotíme nejsilnější posílení zpětné vazby (5 největších nárůstů pro každou zemi) jednotlivá odvětví se neopakují příliš často. Nejvíce (pětkrát) je zde zaznamenán nárůst v odvětví Maloobchod a opravy spotřebního zboží (kód 52).

Pro analýzu vývojových trendů zpětných vazeb v současné době neexistuje dostatečně homogenní datová základna.

3. Diskuse výsledků

Prezentovaná analýza zkoumá strukturu jedenácti evropských ekonomik z pohledu meziodvětvových zpětných vazeb. Zpětné vazby se počítají na základě SIOT. Původně zamýšlený okruh zkoumaných ekonomik byl z důvodu nejednotnosti při sestavování SIOT v jednotlivých zemích zúžen (z 29 na 11). Údaje představené v tomto článku byly vypočteny na základě komparovatelných dat z databáze Eurostat.

Analýza zpětných vazeb je provedena s použitím doplňkových ukazatelů, jimž je věnována část 1.3. Právě tyto doplňkové ukazatele umožňují nahlížet na meziodvětvové vazby z určitého úhlu pohledu. Části 2.1 a 2.2 zkoumají meziodvětvové zpětné vazby nejprve z pohledu pozice odvětví vzhledem k celkové produkci (P/CP), dále pak podle rozložení konečného užití mezi spotřebu domácností a export (D/FP; E/FP).

Zpětné vazby byly počítány na základě SIOT 2000 a 2005. SIOT jsou ve většině komparovaných zemích sestavovány v pětiletých intervalech, tuto nízkou periodicitu lze ospravedlnit vysokou náročností, která se k sestavení SIOT váže. Na základě údajů dvou období nelze fundovaně hovořit o určitých trendech ve vývoji hodnot zpětných vazeb. V případě delších časových řad by hodnoty zpětných vazeb pro jednotlivá odvětví mohly sloužit jako jedny ze strukturálních indikátorů.

V této části, která diskutuje dosažené výsledky, je důležité zmínit fakt, že modely strukturální analýzy z pohledu meziodvětvových vazeb i dalších technických koeficientů jsou založeny na mnoha předpokladech. Nejsilnější předpoklad je předpoklad linearity vztahů mezi jednotlivými prvky. Možnost uvolňování jednotlivých předpokladů a jejich dopady na přesnost výsledků v poměru k informační náročnosti celé problematiky může být námětem dalších prací.

Prezentované závěry si uvědomují interval, ve kterém se díky zjednodušujícím předpokladům nacházejí, ale nezdůrazňují jej.

Závěr

Lze tvrdit, že odvětví v sektoru služeb mají nižší hodnoty zpětných vazeb než průmyslová odvětví. To znamená, že výkyvy poptávky po průmyslových produktech mají znatelnější dopady na celkovou produkci ekonomiky než v případě služeb.

Odvětví, která se významnou měrou podílejí na celkové produkci, se ve sledovaných zemích poměrně často opakují (vysoké hodnoty P/CP). Z průmyslových odvětví to jsou stavební práce spolu se strojírenským a automobilovým průmyslem. Silná odvětví spadající do sektoru služeb jsou služby v oblasti nemovitostí, veřejná správa a zdravotní a sociální péče. Z tohoto úhlu pohledu je struktura analyzovaných ekonomik velice podobná.

Průmyslová odvětví jsou více orientována na export, služby jsou určeny především domácími. Tento dílčí závěr však může být zkreslen z důvodu obtížnosti získávání informací při sledování exportu služeb (zejména v tabulkách SIOT).

Volatilitu zpětných vazeb nelze jednoznačně určit, neexistuje dostatečně dlouhá časová řada homogenních dat. Na základě dostupných dat lze konstatovat, že prudké změny v hodnotách zpětných vazeb se objevují ojediněle.

Použitá literatura:

EUROSTAT. (1995). *Evropský systém účtů*, ESA. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

HRONOVÁ, S., HINDLS, R. (2000). *Národní účetnictví. Koncept a analýza*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-235-7.

LEONTIEF, W. (1966). *Input-output economics*. New York: Oxford university press.

VAVRLA, L., ROJÍČEK, M. (2006). Sestavování symetrických input-output tabulek a jejich aplikace. In: *Statistika* 1/2006, s. 28-43. Přístup 22-02-2009 <http://panda.hyperlink.cz/cestapdf/pdf06c1/vavrla.pdf>.



Příloha č. 1: Seznam kódů produkčních odvětví použitých v tabulkách SIOT

kód	název	kód	název
01	Produkty zem.výr.a mysl	36	Nábytek, ost.výr.,práce
02	Prod. les.,těžba, práce	37	Úprava druhotných sur.
05	Ryby a ost. prod.,práce	40	Energie elektric,tepel.
10	Uhlí, rašelina, práce	41	Voda,její úprava a rozv
11	Ropa a zemní plyn,práce	45	Stavební práce
12	Uran.,thor. rudy, práce	50	Obchod,údržba,mot.voz.
13	Rudy kovů ost., práce	51	VO a zprostřed.VO
14	Nerost. sur. ost.,práce	52	MO, opravy spotř.zboží
15	Potravin.výrobky, práce	55	Sl. ubytovací a stravov
16	Tabákové výrobky; práce	60	Doprava pozemní,potrub.
17	Textilní výrobky; práce	61	Doprava vodní
18	Konf.výr.vč.kožeš,práce	62	Dop.letecká a kosmická
19	Usně,galanter.výr.-prac	63	Vedlej.,pom.slужby-dopr
20	Dřevo uprav.,výr.;práce	64	Služby pošt a telekom.
21	Vlákna,papír; práce	65	Peněžnictví
22	Vydavat. a tisk; práce	66	Pojišťovnictví
23	Ropná produkty, koks	67	Pomocné služby v peněž.
24	Chem.výr.,vlákna;práce	70	Sl.-oblast nemovitostí
25	Výr.z pryže,plas.;práce	71	Pronáj.strojů a přístr.
26	Ost.nekov.minerál.výr.	72	Zpracování dat
27	Základní kovy; práce	73	Výzkum a vývoj
28	Kovodělné výrobky	74	Jiné podnikatelské služ
29	Stroje, přístroje a zař	75	Veřejná správa a obrana
30	Kanc.stroje a počítače	80	Školské výkony a služby
31	Elektrické stroje,práce	85	Zdrav.,veter.a soc.pěče
32	Rádiová,tel.,spoj.zař.	90	Odstraň.odpad.vod apod.
33	Zdravot.přístr.,práce	91	Činnosti spol.org. j.n.
34	Dvoustopá mot.voz.,prac	92	Rekreační činnosti
35	Ostatní dopravní zařz.	93	Služby ostatní
		95	Služby domácího personálu

Zdroj: Eurostat

Příloha č. 2: Zpětná vazba nejsilnějších odvětví pro jednotlivé země v roce 2005 a změna oproti roku 2000

Česko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
34	2,145	-0,044	9,298	1,940
45	2,600	0,068	7,745	-0,166
29	1,789	0,091	7,447	0,744
15	2,272	-0,033	4,955	-0,890
75	1,679	0,005	4,699	0,076

Estonsko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
45	2,063	-0,086	9,795	2,993
32	1,797	0,122	6,561	-4,089
15	1,932	-0,042	6,323	-0,702
70	1,456	0,103	5,739	-0,211
75	1,605	-0,075	4,238	-0,873

Francie kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
70	1,308	0,003	10,106	1,021
85	1,419	-0,016	8,047	0,881
45	2,063	0,028	7,770	0,593
75	1,500	0,004	7,326	-0,196
34	2,082	-0,021	5,133	-0,033

Itálie kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
45	2,171	-0,052	8,058	0,797
70	1,218	0,020	7,755	0,822
75	1,491	0,006	6,929	0,607
85	1,580	0,060	6,328	0,762
29	2,171	0,045	6,019	-0,279

Německo kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
34	2,173	-0,030	8,010	0,857
70	1,346	-0,075	7,817	-0,033
85	1,446	-0,031	7,142	0,132
29	1,858	0,007	5,915	0,195
75	1,472	0,040	5,696	-0,329

Rakousko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
45	1,884	0,103	6,823	-0,903
70	1,552	0,033	6,122	-0,090
85	1,518	-0,077	5,711	0,536
34	1,695	0,131	5,671	0,644
29	1,654	0,045	5,239	0,025

Rumunsko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
15	1,948	-0,119	8,869	-2,263
45	1,919	-0,037	8,836	1,463
70	1,573	-0,045	7,067	-1,527
01	1,826	-0,029	6,280	-1,180
60	1,774	-0,085	4,853	1,806

Řecko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
45	1,827	0,011	10,741	-0,063
75	1,390	-0,097	8,679	-0,933
55	1,658	-0,042	8,000	-0,805
70	1,174	-0,078	7,288	-0,013
15	1,803	-0,178	5,900	-0,169

Slovensko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
45	2,349	0,004	8,465	0,370
34	1,698	-0,120	7,519	0,893
29	1,712	-0,016	7,493	0,542
24	1,473	-0,010	5,786	0,971
75	1,534	-0,128	4,995	-0,618

Španělsko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
45	2,486	0,206	13,590	3,062
55	1,811	0,019	8,603	-0,074
70	1,481	-0,028	7,156	0,521
85	1,564	0,031	5,761	0,653
34	1,947	-0,003	5,642	-0,990

Švédsko kód CPA	zpětná vazba		P/CP	
	2005	změna	2005	změna
85	1,404	-0,001	9,653	0,632
50	1,722	-0,003	9,252	0,548
70	1,702	0,082	7,923	-0,348
34	2,024	0,097	5,805	0,275
29	1,819	0,058	5,152	0,240

Zdroj: vlastní výpočty

kód CPA – kód produkčních odvětví – viz příloha č. 1

P/CP – podíl produkce odvětví

na celkové produkci ekonomiky

Příloha č. 3: Zpětné vazby exportně orientovaných odvětví a odvětví s vysokým podílem spotřeby domácností pro rok 2005

Česká republika					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
27	99,38	1,89	70	99,19	2,03
25	93,86	1,88	52	95,99	1,77
26	92,37	2,00	40	83,67	2,07
28	92,01	2,05	15	73,20	2,27
31	90,99	1,89	55	56,26	1,92

Estonsko					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
20	99,18	2,24	55	98,36	1,99
27	93,76	1,39	52	96,69	1,74
63	92,49	2,32	40	81,29	1,85
32	84,23	1,80	70	74,57	1,46
17	81,32	1,56	15	69,13	1,93

Francie					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
35	73,68	2,24	55	99,21	1,94
31	64,54	1,87	66	96,52	1,90
24	60,36	1,90	64	88,42	1,84
32	58,66	1,72	40	86,14	2,04
29	53,42	1,79	70	84,82	1,31

Itálie					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
27	99,51	1,95	55	99,33	2,01
17	62,17	2,17	40	96,92	1,92
24	61,40	1,91	52	93,81	2,05
28	59,28	2,23	70	92,84	1,22
29	57,96	2,17	64	90,40	1,84

Německo					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
27	97,52	1,78	70	97,69	1,35
25	85,51	1,80	66	97,63	2,23
24	81,98	1,72	55	93,18	1,73
31	78,31	1,83	64	92,28	1,81
32	69,30	1,48	52	91,74	1,68

Rakousko					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
27	96,43	1,79	70	98,81	1,55
21	93,09	1,88	52	92,95	1,65
25	87,85	1,57	55	85,66	1,57
20	79,57	2,12	66	82,42	1,73
35	77,74	1,45	64	79,32	1,89

Rumunsko					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
27	101,42	2,08	70	99,57	1,57
18	86,38	1,69	15	97,22	1,95
31	83,35	1,39	51	95,17	1,50
19	77,69	1,42	01	89,89	1,83
52	77,68	1,60	55	86,17	1,75

Řecko					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
61	96,41	1,57	55	100,00	1,66
23	38,42	1,74	93	100,00	1,28
18	30,66	1,42	70	99,24	1,17
24	30,57	1,30	65	96,80	1,29
01	14,07	1,49	60	94,62	1,60

Slovinsko					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
27	111,71	1,59	55	97,79	1,74
25	104,91	1,79	70	96,00	1,30
21	91,31	1,81	52	95,09	1,58
31	82,47	1,71	23	85,31	1,04
60	80,50	1,79	64	84,23	1,75

Španělsko					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
24	58,08	1,78	55	100,00	1,81
34	53,26	1,95	52	91,33	1,60
35	53,24	1,82	64	90,64	1,92
01	50,97	1,76	65	82,64	1,34
23	48,51	1,82	70	80,74	1,48

Švédsko					
CPA	E/FP	ZV	CPA	D/FP	ZV
27	101,39	1,94	55	100,00	1,94
21	97,49	2,14	70	97,76	1,70
31	85,25	1,69	40	87,57	1,57
24	80,00	1,54	15	77,53	1,96
23	72,98	1,61	64	77,21	1,94

Zdroj: vlastní výpočty

CPA – kód produkčního odvětví – viz příloha č. 1

E/FP – podíl exportu na finální produkci odvětví

D/FP – podíl spotřeby domácností na finální produkci odvětví

STRUCTURE OF EUROPEAN ECONOMIES, VIEW OF INTERINDUSTRIAL BACKWARD LINKAGES

Milan Kaštan

Ekonomická fakulta, VŠB – TU Ostrava, Katedra národohospodářská, Sokolská třída 33, 701 21 Ostrava 1 (milan.kastan@vsb.cz)

Abstract: This paper is focused on structure of selected European economies. It works with Eurostat Symetric input-output tables (SIOT) dataset. Inter-industrial backward linkage is a ratio which indicates interdependence of particular industries and can be computed using SIOT. Backward linkages are analysed for eleven European countries. The presented analysis uses supportive indicators (Export/Final Use ratio; Households Consumption/Final Use ratio; Industry Production/Total Production ratio) to point out differences and similarities in structures of analysed economies.

Key words: backward linkages, structure of economy, inter-industrial linkages, symetric input-output tables

Abstrakt: Tento příspěvek je zaměřen na analýzu struktury vybraných evropských ekonomik z pohledu meziodvětvových zpětných vazeb. Představená analýza čerpá údaje ze symetrických input-output tabulek (SIOT) pro jednotlivé ekonomiky z databáze Eurostatu. Meziodvětvová zpětná vazba je ukazatel, který hodnotí meziodvětvovou provázanost jednotlivých odvětví a může být vypočtena na základě SIOT. V tomto příspěvku jsou analyzovány zpětné vazby jednotlivých odvětví v jedenácti evropských ekonomikách, analýza využívá doplňkové ukazatele (Export/Konečné užití; Spotřeba domácností/Konečné užití; Produkce odvětví /Celková produkce) a snaží se poukázat na odlišnosti a podobnosti ve struktuře jednotlivých zemí.

Klíčová slova: zpětné vazby, ekonomická struktura, meziodvětvové vazby, symetrické input-output tabulky, SIOT

Klasifikace JEL: L16

