

ODVETVOVÁ ŠPECIALIZÁCIA V SR

Ing. Zoja Čutková, PhD., Ing. Milan Donoval
Národná banka Slovenska

Dokončenie z čísla 9/2004

2. Štruktúrne indikátory

V súvislosti so vstupom SR do EÚ bude dôležité poznať, ako integrácia ovplyvní jeho odvetvovú špecializáciu, do akej miery podnieti štruktúrne zmeny v slovenskej ekonomike. Dôležité bude tiež sledovať, ako odvetvová špecializácia a štruktúrne zmeny budú vplyvať na ekonomickú výkonnosť prostredníctvom rastu produktivity práce a naopak, ako politika na trhu práce a na trhu produktov ovplyvní rýchlosť štruktúrnych zmien.

Problémom štruktúrnych zmien sa venujú viaceré inštitúcie, z ktorých treba spomenúť najmä OECD a Európsku centrálnu banku. Jedným z možných prístupov, ktoré uplatnili tieto inštitúcie vo svojich štúdiách, je analýza štruktúrnych zmien prostredníctvom matematicko-štatistických metód (Krugmanov index špecializácie, index koncentrácie, Lilienov indikátor a i.)

V snahe porovnať situáciu v SR a krajinách EÚ aplikovala NBS tieto postupy na podmienky Slovenska¹. Prepočty NBS za SR naznačujú hlavné odlišnosti odvetvovej štruktúry slovenskej ekonomiky a krajín EÚ. Keďže v čase spracovania článku SR ešte nebola súčasťou EÚ, pri interpretácii výsledkov je potrebné brať do úvahy ich obmedzenú vypovedaciu schopnosť, ktorá by sa, vzhľadom na konštrukciu jednotlivých štruktúrnych indikátorov, mala začlenením Slovenska do EÚ zlepšiť.

2.1 Krugmanov index špecializácie

Krugmanov index špecializácie – znázorňuje štruktúru hospodárstva v príslušnej krajine vo vzťahu k štruktúre v EÚ. Je definovaný ako

$$K^k(t) = \text{abs}|V_i^k(t) - V^k(t)|$$

¹Do ukazovateľov za SR spolu je zahrnutých 11 odvetví: pôdohospodárstvo, ťažba nerastných surovín, priemyselná výroba, sieťové odvetvia, stavebníctvo, z odvetví služieb veľkoobchod a maloobchod, hotely a reštaurácie, doprava a skladovanie, pošta a telekomunikácie, finančné sprostredkovanie, nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti. Vzhľadom na špecifickú tvorbu pridanej hodnoty, ovplyvňujúcu vývoj produktivity práce, nie sú zahrnuté verejné služby.

kde

$V_i^k(t)$ je podiel odvetvia k v krajine i a období t

$V^k(t)$ je podiel odvetvia k v EÚ bez krajiny i ,

v oboch prípadoch na báze hrubej pridanej hodnoty v stálych cenách.

Krugmanov index špecializácie môže dosahovať dve hraničné hodnoty:

- 0 – ak odvetvová štruktúra ekonomiky v príslušnej krajine je totožná so zvyškom EÚ, t. j. krajina nie je špecializovaná,

- 2 – ak odvetvová štruktúra ekonomiky v príslušnej krajine nie je identická so zvyškom EÚ, t. j. krajina je silne odvetvovo špecializovaná.

Z hodnôt Krugmanovho indexu za SR vyplýva, že jeho priemerná hodnota za roky 1996 – 2002 prevyšovala takmer dvojnásobne priemernú hodnotu za EÚ. To môže znamenať, že špecializácia slovenskej ekonomiky dosahuje vyšší stupeň v porovnaní s priemerom Európskej únie. Na základe prepočtov NBS v rámci EÚ dosahuje najnižšiu špecializáciu Holandsko, Veľká Británia a Dánsko, najvyššiu Luxembursko, Grécko a Fínsko. Odvetvová špecializácia slovenskej ekonomiky, meraná Krugmanovým indexom, sa pritom najviac podobala krajinám s najvyššími hodnotami tohto indexu. Tieto výsledky však treba hodnotiť opatrne, nakoľko v danom období Slovensko ešte nebolo súčasťou EÚ.

SR – Krugmanov index špecializácie

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Priemer 1996 – 2002
EÚ – priemer	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
SR spolu	0,26	0,23	0,21	0,25	0,22	0,23	0,20	0,23

Zdroj: Prepočet NBS z údajov OECD

2.2 Index koncentrácie

Indexom koncentrácie sa vyjadruje pohľad na sektorovú špecializáciu ekonomiky z druhej strany. Tento index odráža podiel odvetvia v príslušnej krajine na produkcii odvetvia EÚ, vo vzťahu k podielu jeho celkovej ekonomiky na produkcii EÚ. Hodnoty indexu prevyšujú-

ce 1 poukazujú na vysokú koncentráciu odvetví, okolo 1 dosahujú koncentráciu odvetví zhodnú s priemerom EÚ.

Index koncentrácie je definovaný ako

$$I_i^k(t) = \frac{x_i^k(t)}{X_{EU}^k(t)} \bigg| \frac{x'_i(t)}{X'_{EU}(t)}$$

kde

$x_i^k(t)$ je hrubá pridaná hodnota v stálych cenách v krajine i a odvetví k

$X_{EU}^k(t)$ je hrubá pridaná hodnota v stálych cenách v EÚ a odvetví k

$x'_i(t)$ je hrubá pridaná hodnota v stálych cenách v krajine i

$X'_{EU}(t)$ je hrubá pridaná hodnota v stálych cenách v EÚ.

Prepočty indexu koncentrácie v SR za odvetvia v priemere za obdobie 1996 – 2002 naznačujú, že produkcia SR v porovnaní s EÚ vysoko koncentrovaná do pôdohospodárstva (podiel pôdohospodárstva na úhrnej produkcii bol v SR takmer dvojnásobne vyšší ako v EÚ) a naopak, najnižšiu koncentráciu dosiahli finančné služby (ich podiel v SR dosiahol

SR – indexy koncentrácie

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Priemer 1996 – 2002
Pôdohospodárstvo	1,60	1,71	1,80	1,79	1,81	1,74	1,87	1,75
Priemysel	1,47	1,30	1,31	1,38	1,26	1,27	1,27	1,32
Stavebníctvo	1,28	1,22	1,00	0,70	0,71	0,68	0,70	0,90
Obchodné služby	1,06	1,18	1,14	1,18	1,19	1,21	1,11	1,15
Finančné služby	0,57	0,67	0,65	0,66	0,72	0,69	0,73	0,67

Zdroj: Prepočet NBS z údajov OECD

približne iba 70 % z podielu v EÚ). Hodnoty indexu koncentrácie za priemysel a obchodné služby v SR mierne presiahli hodnotu 1, čo znamená, že podiel týchto odvetví na úhrnej produkcii v SR mierne prevyšil podiely priemyslu a obchodných služieb v EÚ. Takmer zhodný bol podiel stavebníctva v SR a v EÚ, čo dokumentuje hodnota indexu tohto odvetvia, ktorá v priemere za roky 1996 až 2002 za SR dosiahla úroveň tesne pod 1.

2.3 Lilienov indikátor

Rozdiely v špecializácii môžu byť výsledkom rozdielnej rýchlosti štrukturálnych zmien. Analýza rýchlosti štrukturálnych zmien umožňuje charakterizovať adaptabilitu na zmeny v agregátnom dopyte. Týmto sa zaoberá tzv. Lilienov indikátor², ktorý je definovaný ako

$$\delta = \left[\frac{x_{it}}{X_t} (\Delta \log x_{it} - \Delta \log X_t)^2 \right]^{1/2}$$

kde

x_{it} je zamestnanosť v odvetví i

X_t je celková zamestnanosť

Indikátor je teda založený na hodnotení zamestnanosti, ktorou sa meria rýchlosť štrukturálnych zmien. Vysoká hodnota tohto indikátora znamená rýchle štrukturálne zmeny a významnú realokáciu zamestnanosti medzi odvetviami. Externé šoky pritom majú tendenciu urýchľovať štrukturálne zmeny a zvyšovať adaptabilitu krajiny na zmeny v agregátnom dopyte. Avšak rýchlosť štrukturálnych zmien, meraná týmto indikátorom za agregáty odvetví, iba čiastočne odráža adaptabilitu krajiny na zmeny v agregátnom dopyte, pretože skôr dochádza k presunom zdrojov v rámci odvetví než medzi nimi.

Schopnosť slovenskej ekonomiky pružne reagovať na zmeny v agregátnom dopyte dokumentujú údaje v tabuľke. Zatiaľ čo v rokoch 1996-1998 dosahoval Lilienov indikátor za SR v úhrne nižšie hodnoty, v rokoch 1999 – 2000 v súvislosti s ekonomickými opatreniami obmedzujúcimi domáci dopyt sa jeho hodnoty zvýšili takmer dvojnásobne. Najrýchlejšie štrukturálne zmeny sa pritom uskutočňovali v pôdohospodárstve a stavebníctve, keď hodnota ich indikátora prevýšila priemernú hodnotu za SR. V pôdohospodárstve išlo najmä o obdobie rokov 1998 – 2001, pravdepodobne v dôsledku zániku stratových podnikov a vznikom podnikateľských subjektov vo forme obchodných spoločností, hospodáriacich na prenajatej

pôde, ktorých snahou bola racionalizácia výrobného procesu v záujme maximalizácie hospodárskeho výsledku. V stavebníctve dosiahol indikátor najvyššie hodnoty v rokoch 1997 – 2000, tak v dôsledku poklesu dopytu po stavebných prácach, ako aj ďalšieho znižovania prezamestnanosti v stredných a veľkých stavebných podnikoch. Na druhej strane najpomalšie

² Lilienovu hypotézu, nazývanú hypotézou sektorových posuvov (Lilien, D.: Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment. Journal of Political Economy 1982, No 90, pp. 777 – 793) považujú niektorí autori za kontroverznú. Argumentujú, že niektoré odvetvia, napr. priemyselná výroba, sú veľmi citlivé na ekonomický cyklus, a tým v nich dochádza v čase recesie k väčšiemu poklesu zamestnanosti. Naopak, odvetvia služieb sú menej citlivé na ekonomický cyklus, pretože v čase recesie ich zamestnanosť klesá pomalšie. Napriek tomu jej sektorový pohľad, na ktorom je založená, má širšie makroekonomické implikácie (využíva sa napr. pri analýze vývoja úverov, akcií a i.).


SR – Lilienov indikátor

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Priemer 1996 – 2002
Pôdohospodárstvo	0,049	0,047	0,156	0,158	0,139	0,102	0,005	0,094
Priemysel	0,067	0,077	0,005	0,054	0,028	0,033	0,050	0,045
Stavebníctvo	0,010	0,102	0,034	0,068	0,161	0,000	0,054	0,061
Obchodné služby	0,001	0,069	0,107	0,060	0,040	0,040	0,021	0,048
Finančné služby	0,012	0,003	0,141	0,012	0,017	0,015	0,026	0,032
Spolu	0,021	0,039	0,032	0,078	0,094	0,031	0,070	0,052

Zdroj: Prepočet NBS z údajov ŠÚ SR

na zmeny v agregátnom dopyte reagovali finančné služby, čo súvisí so špecifickou úlohou tohto odvetvia v transformujúcej sa ekonomike.

Záver

Vstupom Slovenska do Európskej únie popri nominálnej konvergencii vystupuje do popredia aj problematika reálnej konvergencie, ktorá úzko súvisí so štrukturálnymi zmenami ponukovej stránky slovenskej ekonomiky. Skúsenosti vyspelých krajín totiž potvrdzujú, že podstatná časť štrukturálnych zmien v členských krajinách EÚ sa uskutočnila v 80-tych a začiatkom 90-tych rokov, a to najmä v období postupného rozširovania a pristupovania členských krajín EÚ do tohto hospodárskeho spoločenstva. Mnohé vypracované analýzy štrukturálnych aspektov sa preto zameriavajú na výsledky ekonomík v dôsledku vstupu krajín do EÚ, t. j. akým spôsobom sa zmenila štruktúra ekonomiky príslušnej krajiny po vstupe do EÚ.

Článok si kládol za cieľ zmapovať doterajší vývoj odvetvovej štruktúry ekonomiky SR a porovnať ju so situáciou v Európskej únii. Jeho prvá časť je zameraná na analýzu vývoja odvetvovej štruktúry slovenskej ekonomiky na základe pridanej hodnoty, zamestnanosti a produktivity práce, ktoré porovnáva s priemerými údajmi za Európsku úniu (zahrňujúcu 15 krajín, teda stav pred jej rozšírením v máji 2004). Z analýzy za roky 1996 – 2002 vyplynulo, že ekonomika SR má na jednej strane vyšší podiel pôdohospodárstva a priemyslu a na druhej strane nižší podiel služieb. Počas obdobia siedmich rokov vplyvom štrukturálnych zmien sa však podiel jednotlivých odvetví na tvorbe pridanej hodnoty a zamestnanosti menil a postupne, poklesom váhy pôdohospodárstva a priemyslu a zvyšovaním váhy služieb, sa približoval k úrovniam vyspelých krajín. V rámci sektoru služieb sa najviac sa k priemeru EÚ priblížili obchodné služby. Za úrovňou EÚ zaostá-

vali, napriek ich dynamickým zmenám, finančné služby, ako aj verejné služby, ktoré zaznamenali relatívne najmenšie štrukturálne posuny. Rast produktivity práce v SR v hodnotenom období dosiahol viac ako trojnásobné tempo v porovnaní s priemerým tempom Európskej únie. Z porovnania vývoja odvetvovej produktivity vyplynulo, že kým produktivita práce v SR rástla vo všetkých odvetviach, v EÚ bol jej vývoj diferencovaný, čo súviselo s odlišným vývojom odvetvovej zamestnanosti

v SR a v EÚ. Podľa zistených údajov rast produktivity v odvetviach slovenskej ekonomiky bol najmä dôsledkom znižovania zamestnanosti.

Článok sa vo svojej druhej časti venuje analýze štrukturálnych zmien v SR s využitím matematicko-štatistických metód. Z hodnôt Krugmanovho indexu špecializácie a indexu koncentrácie, ktoré znázorňujú štruktúru pridanej hodnoty v príslušnej krajine vo vzťahu k EÚ vyplynulo, že špecializácia slovenskej ekonomiky dosahovala vyšší stupeň v porovnaní s priemerom Európskej únie.

Vypočítané hodnoty indexu koncentrácie potvrdili, že Slovensko zaznamenalo na jednej strane vysokú koncentráciu produkcie do pôdohospodárstva, mierne vyššiu koncentráciu do priemyslu a obchodných služieb a na druhej strane nízku koncentráciu produkcie do finančných služieb.

Rozdiely v špecializácii a koncentrácii boli pravdepodobne výsledkom rozdielnej rýchlosti štrukturálnych zmien, ktoré charakterizuje Lilienov indikátor. Z jeho hodnôt za SR a odvetvia vyplynulo, že ponuková stránka slovenskej ekonomiky pomerne pružne reagovala na zmeny v agregátnom dopyte. Najrýchlejšie štrukturálne zmeny zaznamenalo pôdohospodárstvo a stavebníctvo. Vzhľadom na svoje špecifické postavenie v ekonomike na zmeny v agregátnom dopyte najpomalšie reagovali finančné služby.

Slovensko sa nachádza na určitom stupni transformácie, ktorý charakterizuje postupná zmena odvetvovej štruktúry ekonomiky. Jej horeuvedená analýza je preto iba počiatočným rozpracovaním problematiky odvetvovej špecializácie, ktoré, okrem prebiehajúcich a pripravovaných štrukturálnych reforiem, bude v budúcnosti zohľadňovať aj faktor vstupu SR do Európskej únie.