

Prístupy k hodnoteniu regionálnej konkurencieschopnosti

Filip Ostrihoň

Predmet prezentácie

- Oboznámenie sa s niekoľkými prístupmi, ktoré slúžia na zachytenie konkurencieschopnosti regiónov a poskytujú možnosti pri jej praktické ohodnotenie
- Predstavenie si metodiky niektorých prístupov pre určovanie konkurencieschopnosti spolu s ich praktickými aplikáciami
- Popísanie výsledkov, ktoré poskytujú jednotlivé prístupy spolu s implikáciami pre skúmanie konkurencieschopnosti regiónov

Možné prístupy

- Na báze viackriteriálneho rozhodovania
 - Prostredníctvom metód AHP a rovnakej dôležitosti
 - Prostredníctvom metódy DEA
- Na báze dynamického programovania
 - Prostredníctvom Pontryaginovho prístupu (Pražák, 2013)
- Na báze ekonometrických odhadov
 - Prostredníctvom modelu fixných efektov
- Komplexné deskriptívne analýzy (Staničková – Melický, 2011)
- Kompozitné indikátory (Kramulová – Jablonský, 2013)

Prístupy na základe viackriteriálneho rozhodovania

- Nevima a Kiszová (2013) predstavili prístup akým je na základe metódy rovnakej dôležitosti a **analytického hierarchického procesu** (AHP) možné porovnávať konkurencieschopnosť regiónov **Slovenska a ČR**
- Ako kritéria boli zvolené: miera zamestnanosti, **HDP, Hrubé domáce výdavky na výskum a vývoj, Tvorba hrubého fixného kapitálu, Podiel služieb náročných na vedomosti, Čistý disponibilný príjem a Počet patentov**
- Navzájom bolo porovnávaných 12 regiónov na úrovni NUTS2

Metodika prístupu

- Analytický hierarchický proces (AHP) využíva Saatyho maticu pre párové porovnávanie prvkov. Proces tiež umožňuje zahrnúť kvantitatívne ako aj kvalitatívne kritéria pre porovnávanie prvkov.

	element x_1	element x_2	...	element x_k	
element x_1	$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{k1} & a_{k2} & \cdots & a_{kk} \end{bmatrix}$				
element x_2					
\vdots					
element x_k					

$$Aw_{AHP} = \lambda_{\max} w_{AHP}.$$

$$I_c(A) = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

$$CR_c(A) = \frac{I_c(A)}{R_c(n)}$$

Prostřednictvím metody DEA

- Metóda analýzy obalu dát, angl. „Data Envelope Analysis“ (DEA), slúži pre hodnotenie efektivity premenný vstupov na výstupy
- Staničková a Melický (2011) aplikovali uvedenú metódu na hodnotenie efektívnosti regiónov klasifikácie NUTS 2, krajín Vyšehradskej štvorky (celkom 35 regiónov)

Technické detaily

- Pre konkrétnu analýzu bol použitý model Charnes – Cooper – Rhodes (CCR) orientovaný na vstupy
- Ako vstupy regiónov autori uvažovali s **Hrubými domácimi výdavky na výskum a vývoj, Mierou zamestnanosti (20 – 64) a počtom študentov vysokých škôl**
- Ako výstupy boli použité **HDP v parite kúpnej sily a produktivita práce na zamestnanú osobu**
- Na základe **koeficientu efektívnosti** je možné určiť či je daný región efektívny prípadne neefektívny, respektíve mieru obmedzenia vstupov.
- Na základe **koeficientu superefektívnosti** je možné zoradiť skúmané jednotky podľa efektívnosti

Implikácie pre určovanie konkurencieschopnosti

- Uvedený prístup umožňuje klasifikáciu regiónov na základe efektívnosti na regióny efektívne, značne efektívne a neefektívne
- Sledovanie vývoja koeficientov superefektívnosti umožňuje identifikovať trend vo vývoji efektívnosti a tým pádom aj konkurencieschopnosti regionov

Ekonometrický prístup

- Nevima a Melický (2011) predstavili model konštruovaný ad-hoc na základe teoretických východísk no nie s apriórnou špecifikáciou modelu
- Model panelových dát s využitím **umelých premenných** (fixných efektov)
- Slúži na kvantifikáciu dosiahnutého stupňa konkurencieschopnosti regiónov NUTS2 pre krajiny Vyšehradskej štvorky
- Pre odhad využíva časové rady **HDP, tvorby hrubého fixného kapitálu, hrubej pridanej hodnoty, hrubých výdavkov na výskum a vývoj, čistý disponibilný dôchodok domácnosti a produktivitu práce jedného zamestnanca**

Špecifikácia odhadovaného modelu

- Konkrétna špecifikácie pre odhad konkurencieschopnosti regiónov NUTS2 krajín V4 (Nevima a Melický, 2011)

$$HDP_{r,t} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 THFK_{r,t} + \hat{\beta}_2 HPH_{r,t} + \hat{\beta}_3 GERD_{r,t} + \hat{\beta}_4 CDD_{r,t} + \hat{\beta}_5 PP_{r,t} + \sum_r \gamma_r D_{r,t} + \varepsilon_{r,t}$$

Interpretácia uvedeného prístupu

- Prístup umožňuje určiť parciálny **vplyv vysvetľujúcich premenných** na konkurencieschopnosť ideálneho regiónu vyjadreného prostredníctvom priemeru HDP za EU 25
- Umele premenné (Fixné efekty) umožňujú určiť, ktoré regióny majú najväčší príspevok k tvorbe HDP za EU 25, teda aká je **konkurencieschopnosť daného regiónu** vo vzťahu ku konkurencieschopnosti priemeru EU 25
- Model nie je modelom rastu a preto nemá jasne definovanú podobu, pričom sa sústreďuje na hľadanie vhodných faktorov prispievajúcich ku konkurencieschopnosti regiónu, vyjadrenej prostredníctvom HDP

Literatúra

- KRAMULOVÁ , J. – JABLONSKÝ, J. Analysis of competitiveness of selected countries using AHP models *In MME 2013*.
- NEVIMA, J. – MELICKÝ, L. 2011. Aplikace ekonometrického modelu panelových dat pro hodnocení regionální konkurenceschopnosti na příkladu zemí Visegrádské čtyřky *In AUSPICIA*.
- NEVIMA, J. – KISZOVÁ, Z. 2013. Competitiveness of Czech and Slovak NUTS 2 regions measured by AHP and equal importance method *In MME 2013*.
- PRAŽÁK, P. 2013. Model of Origin of Regional Disparities *In MME 2013*.
- STANIČKOVÁ, M. – MELICKÝ, L. 2011. Hodncení konkurenceschopnosti Visegrádské čtyřky prostřednictvím aplikace CCR vstupově orientovaného modelu analýzy obalu dat *In SCIPAP*.