

# Determinanty zamestnanosti vo verejnom sektore pobaltských štátov

Peter Bilka<sup>1</sup>  
Martin Bod'a<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta, Katedra ekonómie, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, Slovenská republika, martin.boda@umb.sk

<sup>2</sup> Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta, Katedra kvantitatívnych metód a informačných systémov, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, Slovenská republika, martin.boda@umb.sk

Grant: VEGA č. 1/1141/11

Název grantu: Trh práce v kontexte špecifík neplatenj práce, meranie jej rozsahu a dopadu na domácnosti, podnikateľskú sféru a ekonomiku.

Oborové zaměření: Ekonomie

© GRANT Journal, MAGNANIMITAS Assn.

**Abstrakt** V príspevku sa pozornosť sústreďuje na vývoj zamestnanosti vo verejnom sektore pobaltských štátov, Estónska, Litvy a Lotyšska, za obdobie od 2000Q1 až 2010Q4 v porovnaní s vývojom zamestnanosti v súkromnom sektore. Cieľom príspevku je identifikovať vnútorné kauzálne súvislosti tohto vývoja a stanoviť jeho kľúčové faktory. Za týmto účelom je konštruovaný systém lineárnych simultánnych rovníc, pomocou ktorého sú stanovené kľúčové faktory vývoja zamestnanosti vo verejnom sektore v troch pobaltských štátoch a zároveň sú zistené empirické paradoxy tohto vývoja. Ukazuje sa, že v každom štáte pôsobia iné faktory určujúce vývoj zamestnanosti vo verejnom sektore, čo popiera existenciu jednotného a univerzálneho výkladu teórie zamestnanosti vo verejnom sektore.

**Kľúčová slova** Zamestnanosť vo verejnom sektore, pobaltské štáty, faktory zamestnanosti, ekonomický cyklus, nákladová produktivita práce, náklady práce

## 1. ÚVOD

Zamestnanosť vo verejnom sektore možno vo všeobecnosti definovať ako časť trhu práce, kde na strane dopytu po práci vystupuje svojimi orgánmi štát a územná samospráva a množstvo ďalších inštitúcií previazaných finančnými tokmi s verejným rozpočtom a kde na strane ponuky práce vystupujú nositelia práce s rôznym stupňom kvalifikácie, s rôznymi predpokladmi, vlastnosťami a danosťami. Príspevok skúma a analyzuje empirické súvislosti vývoja zamestnanosti vo verejnom sektore. Jeho motiváciu a obsah – a napokon aj samotný význam hodnotenia zamestnanosti vo verejnom sektore – dokladajú nasledujúce dve poznámky.

V prvom rade zamestnanosť vo verejnom sektore je dokladom a meradlom veľkosti verejného sektora (cf. Medved' et al., 2005, s. 20) a zároveň ukazovateľom extenzity štátnych (resp. „verejných“) zásahov do fungovania ekonomického prostredia. Vytýčenie verejného sektora z celkového ekonomického prostredia, ktoré vyplýva zo sektorového členenia ekonomiky na súkromný sektor a verejný sektor, súvisí s postojom ekonomickej teórie a jej chápaním významu a úlohy verejného sektora v ekonomike. Jedno spektrum prominentných smerov v súčasnej ekonomickej teórii

opierajúce sa o konzervatívne, neokonzervatívne a liberálne názory popiera smerodajný význam verejného sektora a jeho určujúcu úlohu v usmerňovaní ekonomického vývoja, obviňuje verejný sektor zo zlyhania a zlyhávania a prisudzuje mu (väčší alebo menší) podiel na všetkých poruchách v ekonomickom prostredí (od regulárneho cyklického vývoja ekonomiky až po výrazné negatívne konjunkturálne prepady). Druhé spektrum v popredí smerov súčasnej ekonomickej teórie vychádza z intervencionalistického konceptu a zdôrazňuje ochrannú a záchrannú úlohu verejného sektora v ekonomike, určujú verejnému sektoru funkciu korigovať mikroekonomické a makroekonomické zlyhávajúce trhu a kapitalistickej ekonomiky. Pre obe názorové platformy je vo svojej podstate verejný sektor dôležitý a je pre ne nevyhnutné vyhodnocovať jeho vývoj a úlohu v ekonomike.

V druhej inštancii treba poznamenať, že vyčlenením verejného sektora z celej ekonomiky vzniká špecifická súčasť ekonomiky, ktorá síce poskytuje statky a služby na uspokojovanie potrieb, ale tieto statky a služby majú nezriedka špecifický charakter a rozhodovacie procesy vo verejnom sektore sa uskutočňujú na úplne odlišnom princípe a za úplne iných okolností ako väčšina rozhodovacích procesov v súkromnom sektore. Vzťahy medzi súkromným a verejným sektorom nie sú harmonické a diskrepancie sa prejavujú vo viacerých ekonomických a politických aspektoch, vo viacerých sférach ekonomickej reality a aj na trhu práce. Priznáva sa, že trh práce verejného sektora je značne odlišný od trhu práce súkromného sektora, zjavne ho ovplyvňujú najmä politické faktory a v slabšej miere ekonomické faktory. Navyše politické a ekonomické súvislosti kladú trh práce verejného a súkromného sektora do vzájomne konkurenčnej pozície a medzi zamestnanosťou verejného sektora a zamestnanosťou súkromného sektora sa zisťuje vzájomný vytesňovací efekt (crowding-out effect). Ale je to najmä verejný sektor, ktorý je v konkurenčnom postavení k súkromnému sektoru a pôsobí deformatívne na súkromný sektor a najmä na jeho zamestnanosť, nakoľko spôsobuje odliv potenciálne schopnej a produktívnej pracovnej sily a svojím typicky neefektívnym výkonom zabezpečovaných aktivít znižuje celkovú efektívnosť ekonomiky.

V predloženej článku nie sú pochybnosti o špecifickom charaktere verejného sektora a o špecifikách jeho zamestnanosti. Uplatnenie pritom nachádza predpoklad, že na zamestnanosť vo verejnom sektore vplývajú potenciálne odlišné faktory než v súkromnom sektore a vyvstáva úloha identifikovať tieto faktory v komparácii

s faktormi ovplyvňujúcimi zamestnanosť v súkromnom sektore. Článok má v tomto kontexte poznávací charakter, operuje s dátovou základňou týkajúcou sa troch pobaltských krajín, tzn. Estónskej republiky, Litovskej republiky, Lotyšskej republiky, za obdobie od 2000Q1 až 2010Q4. Cieľom článku je identifikovať vnútorné kauzálne súvislosti vývoja zamestnanosti vo verejnom sektore v komparácii s vývojom zamestnanosti v súkromnom sektore a stanoviť kľúčové faktory tohto vývoja.

Nasledujúci text pozostáva z troch kapitol. V prvej časti sú uvedené stručné a úvodné informácie o stave výskumu v oblasti zamestnanosti verejného sektora, druhá časť je metodologická, informuje o dátovej základni, o metodologickom postupe a prezentuje získaných výsledkov. V tretej časti sú nakoniec tieto výsledky vyhodnotené.

## 2. PREHĽAD LITERATÚRY

Článok vznikol v snahe prehĺbiť empirické poznanie zákonitostí vývoja zamestnanosti verejného sektora a je pokračovaním záujmu aplikovaného výskumu ekonómie verejného sektora o túto oblasť. Treba konštatovať, že i keď sa ekonómovia verejného sektora usilovali o podanie jednotného a univerzálneho výkladu na osvetlenie fungovania trhu práce verejného sektora a na zdôvodnenie vývoja zamestnanosti verejného sektora, empirické výsledky platnosť takéhoto unifikovaného prístupu nepotvrdili. V literatúre je totiž možné nájsť niekoľko zaujímavých štúdií na problematiku osvetľovania úrovne zamestnanosti vo verejnom sektore, ktorých prehľad a dosiahnuté výsledky za obdobie od 70. rokov do konca 90. rokov 20. storočia výstižne sumarizujú Ehrenber a Schwarz (1986, s. 1255-1259) aj Gregory a Borland (1999, s. 3616-3619) a prehľad novších vykonaných výskumov podávajú Lamová et al. (2010, s. 3-4). Empirické štúdie sa zameriavali na vysvetlenie úrovne zamestnanosti vo verejnom sektore alebo prostredníctvom snahy nositeľov rozhodnutí vo verejnom sektore (čo v degenerovanom ponímaní sú „politici“ a „byrokrati“) o dosahovanie efektívnej produkcie, alebo cez ich záujem presadzovať osobné či politické ciele, poprípade zakladali svoj prístup na predpoklade existencie vytesňovania zamestnanosti medzi verejným sektorom a súkromným sektorom. Hoci závery jednotlivých (niekedy aj prípadových) štúdií sú diferencované podľa parametrov konkrétneho prípadu, oblasti verejného sektora, vročenia danej štúdie, ako i uvažovaných faktorov vplývajúcich na zamestnanosť vo verejnom sektore, globálne hodnotenie vedie ku konštatácii prevahy empirického svedectva o dominujúcom vplyve iných ako (makro)ekonomických faktorov (intenzita zapojenia zamestnancov do odborových zväzov, politické faktory a liberalizácia kontrahovaných služieb).

Očakáva sa, že formuláciou a aplikáciou klasického štruktúrného ekonometrického modelu simultánnych rovníc popísaného v ďalšej kapitole sa prispeje k skúmaniu súvislosti úrovne zamestnanosti vo verejnom a komplementárne v súkromnom sektore

## 3. DÁTOVÁ ZÁKLADŇA, KONŠTRUKCIA MODELU A VÝSLEDKY

Ekonometrický model bol koncipovaný všeobecnejšie na jednotnú aplikáciu pre každý pobaltský štát, vysvetľujúc počet zamestnancov zamestnávaných verejným sektorom a počet zamestnancov zamestnávaných súkromným sektorom. V takejto podobe model sprostredkoval možnosť spoznania kauzálnych faktorov vývoja počtu zamestnancov v uvedených dvoch sektoroch ekonomiky, a to aj napriek tomu, že predmetom záujmu je zamestnanosť vo verejnom sektore. Pochopenie faktorov jej vývoja si ale vyžaduje simultánnu analýzu zamestnanosti vo verejnom sektore.

V zmysle uvedeného bol použitý systém dvoch lineárnych simultánnych rovníc na vysvetlenie počtu zamestnancov vo verejnom sektore (prvá rovnica) a počtu zamestnancov

v súkromnom sektore (druhá rovnica). Dáta pre modelovanie boli získané z webovej databázy Eurostatu a s cieľom získať efektívne o najdlhšie časové rady, použili sa dáta vykazované vo kvartálnej frekvencii. Pretože Eurostat sa pri štatistickom vykazovaní riadi „Štatistickou klasifikáciou ekonomických činností v Európskom spoločenstve“ známou pod akronymom NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne), ktorá neprihliada na sektorové členenie ekonomických činností, bolo potrebné zvoliť vhodné aproximácie pre počet zamestnancov vo verejnom sektore a počet zamestnancov v súkromnom sektore vzhľadom ku klasifikácii NACE Rev. 1.1, resp. NACE Rev. 2. Ako proxy premenná počtu zamestnancov vo verejnom sektore bol vzatý počet zamestnancov vykázaných pre sekciu L klasifikácie NACE Rev. 1.1, resp. pre sekciu O klasifikácie NACE Rev. 2 a ako proxy premenná počtu zamestnancov v súkromnom sektore bol použitý počet zamestnancov vykázaný v sekciách A – K klasifikácie NACE Rev 1.1, resp. v sekciách A – N klasifikácie NACE Rev. 2.

V systéme sa zvažovali statické činitele a dynamický komponent. Statické činitele umožnili poznanie štruktúrnych faktorov určujúcich zamestnanosť v každom sektore a dynamický komponent prihliadal na tendencie vývoja zamestnanosti v jednotlivých sektoroch. Pre obe vysvetľované premenné (tzn. počet zamestnancov vo verejnom sektore a počet zamestnancov v súkromnom sektore) boli zvažované ako potenciálne faktory:

- produktivita v príslušnom sektore (v porovnaní s produktivitou celej ekonomiky),
- náklady práce v príslušnom sektore,
- priebeh ekonomického cyklu,
- zamestnanosť v druhom (komplementárnom) sektore a
- tendenčná (zotrvačná) zamestnanosť v príslušnom sektore.

Uvažovanie produktivity práce je ekonomicky podložené charakterom tohto ukazovateľa. Produktivita je kvalitatívnych činiteľom dosahovania výstupu (ako vyplýva aj priamo matematicky z jednoduchého faktorového modelu). Pri konštantnej úrovni výstupu rastom produktivity postačuje menej zamestnancov (a vzťah medzi zamestnanosťou a produktivitou práce je nepriamy), pri prudšom náraste úrovne výstupu môže potenciálne dochádzať pri raste produktivity práce aj k nárastu počtu zamestnancov (a vzťah medzi zamestnanosťou a produktivitou práce je nepriamy) alebo zamestnanosť nemení (a absentuje kauzálna väzba medzi zamestnanosťou a produktivitou práce). Jednoznačný vzťah je medzi nákladmi práce a počtom zamestnancov v príslušnom sektore, pretože nárast nákladov práce môže motivovať k zníženiu zamestnanosti v príslušnom sektore (a javí sa nepriamy vzťah medzi nákladmi práce a zamestnanosťou v príslušnom sektore) a toto znížovanie je o to výraznejšie, o čo sú náklady práce v príslušnom sektore vyššie ako náklady práce v druhom sektore. Ďalej sa dá očakávať, že zamestnanosť v oboch sektoroch sa bude správať procyklicky, vo verejnom sektore je v recesii politický tlak na znížovanie zamestnanosti vo verejnom sektore a v súkromnom sektore spôsobujú znížovanie zamestnanosti ekonomické záujmy podnikov (teda medzi zamestnanosťou a vývojom produktu ekonomiky je nepriama závislosť). Vzhľadom na možnosť vytesňovacieho efektu vyššia zamestnanosť v jednom sektore je očakávateľne sprevádzaná vyššou zamestnanosťou v druhom sektore (a teda medzi zamestnanosťou v jednom sektore a zamestnanosťou v druhom sektore sa prejavuje nepriama závislosť). A naostatok, ak v minulom období bola v príslušnom sektore vyššia zamestnanosť, bude tendenčne pretrvávajúť aj v súčasnom období (následkom čoho bude medzi zamestnanosťou v minulom období a zamestnanosťou v súčasnom období priamy vzťah).

Pri vlastnej definícii premenných bola pri produktivite práce príslušného sektora zvažovaná mzdová produktivita práce daného sektora (výstup sektora ekonomiky dosahovaný pri danej úrovni miezd) a do špecifikácie modelu vstupovala v čiastke prevyšujúcej

mzdovú produktivitu práce celej ekonomiky. Takto konštruovaný ukazovateľ „prebytkovej“ mzdovej produktivity umožňuje posudzovať schopnosť daného sektora dosahovať mzdovú produktivitu nad či pod mzdovou produktivitou celej ekonomiky. Taktiež pri nákladoch práce sa zohľadňovala rozdielová veličina, konštruovaná ako rozdiel medzi mesačnými nákladmi práce príslušného sektora mesačnými nákladmi práce druhého sektora, čím sa získal ukazovateľ komparatívnej nákladovej atraktívnosti práce daného sektora. Priebeh ekonomického cyklu sa vystihol pomocou vlastného odhadu produkčnej medzery celej ekonomiky, ktorý bol konštruovaný štandardným spôsobom ako percentuálna odchýlka hrubého domáceho produktu od v bežných cenách od odhadu potenciálneho produktu ekonomiky získaného vyhladením údajov o hrubom domácom produkte v bežných cenách Hodrickovým-Prescottovým filtrom. V súlade so štandardným chápaním indikuje kladná hodnota produkčnej medzery inflačnú medzeru a záporná naznačuje recesnú medzeru. Tendencie vo vývoji zamestnanosti boli vyjadrené pomocou premennej počet zamestnancov z predchádzajúceho kvartálneho obdobia. Detailné poznámky k metodike a k definícii použitých premenných a k zdroji použitých dát možno nájsť v tabuľke č. 1. Získané dáta pre tri pobaltské štáty boli reportované v kvartálnej frekvencii a ich časové rozpätie pokrývalo 37 kvartálov od 2001Q1 po 2011Q1 v prípade Litovskej republiky a Lotyšskej republiky a 45 kvartálov od 2000Q1 po 2011Q1 v prípade Estónskej republiky.

V časových radoch mesačných nákladov práce  $MLC_{pu}$  a  $MLC_{pr}$ , počtov zamestnancov  $E_{pu}$ ,  $E_{pr}$  a  $E_{total}$  a tiež mzdovej nákladovej produktivity práce  $P_{pu}$ ,  $P_{pr}$  a  $P_{total}$  boli zjavné prejavy silných sezónnych variácií. Na získanie relevantných výsledkov bolo potrebné pôvodné pozorovania týchto časových radov sezónne očistiť, pričom sa využila vyhladzovacia procedúra amerického štatistického úradu U. S. Census Bureau označovaná ako X12-ARIMA. Skutočnosť, že sa v ďalšom texte operuje so sezónne očisteným variantom časových radov nie je osobite vyznačovaná.

Východzí systém aplikovaný pre každý štát sa riadi vzťahmi

$$E_{pu} = \beta_{10} + \beta_{11}(P_{pu} - P_{total}) + \beta_{12}(LC_{pu} - LC_{pr}) + \beta_{13}GAP + \beta_{14}E_{pr} + \beta_{15}E_{pu(-1)} + \varepsilon_{pu}$$

$$E_{pr} = \beta_{20} + \beta_{21}(P_{pr} - P_{total}) + \beta_{22}(LC_{pr} - LC_{pu}) + \beta_{23}GAP + \beta_{24}E_{pu} + \beta_{25}E_{pr(-1)} + \varepsilon_{pr},$$

kde  $\varepsilon_{pu}$  a  $\varepsilon_{pr}$  sú náhodné inovácie rovnice pre počet zamestnancov vo verejnom sektore a počet zamestnancov v súkromnom sektore. Na odhadovanie parametrov tohto systému sa použil program EViews 7.0. Bodové odhady sa získali dvojstupňovou metódou najmenších štvorcov a pri testovaní o ich významnosti sa použili štandardné chyby konzistentné pri heteroskedasticite aj autokorelácii (*heteroskedasticity and autocorrelation consistent standard errors*) s voľbou Bartlettovho jadra a Andrewsovej metódy pre stanovenie šírky vyhladzovacieho okna. Použitie dvojstupňovej metódy najmenších štvorcov je náležité aj pri nestacionarite časových radov použitých premenných. Hsiao (1997) dokázal, že použitie dvojstupňovej metódy najmenších štvorcov na získanie bodového odhadu parametrov a rezultujúca inferencia v modeloch simultánnych rovníc sú adekvátne aj v prípade, keď použité premenné sú integrované (pozri aj Johnston a Dinardo, 1997, s. 317, ako aj Schröer, 1997).

Podľa prvoodhadu sa revidovala funkčná forma systému vynechaním štatisticky nevýznamných premenných s cieľom dosiahnuť čo najlepšiu deskripciu vysvetľovaných premenných. Získané výsledky sú predložené v tabuľke č. 2. Okrem bodových odhadov parametrov revidovaného systému a zodpovedajúcich hladín významnosti (p-hodnot v zátvorkách) sú pre každú odhadnutú rovnicu priložené hodnoty korigovaného koeficientu determinácie ( $R^2_{adj}$ ) a pre každý pobaltský štát počet pozorovaní zúčastňujúcich sa odhadovania ( $n$ ) so špecifikáciou časového rozpätia pozorovaní, ako aj hodnota Sarganovej testovacej štatistiky ( $J$ ) preidentifikujúcich reštrikcií s uvedenou hladinou významnosti (tzv.

p-hodnotou v zátvorke). Pomlčkou je naznačené, že príslušný parameter nebol odhadovaný a nepodliehal sa na funkčnej špecifikácii revidovaného systému a hviezdička pri Sarganovej testovacej štatistike indikuje, že výsledok bol prezentovaný už v inej bunke a že výsledok sa týka celého systému.

#### 4. INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV

Získané výsledky možno zo štatistického hľadiska opísať ako dobré s pomerne vysokým podielom vysvetlenej variability (rovnica pre verejný sektor Estónskej republiky, rovnica pre súkromný sektor Litovskej republiky a obe rovnice pre Lotyšskú republiku) alebo uspokojivé s nižším podielom vysvetlenej variability (rovnice pre verejný sektor Estónskej republiky a Litovskej republiky). Pri väčšine prípadov je štatistická významnosť odhadnutých parametrov preukazná na hladine významnosti 0.05 (väčšinou však už oveľa nižšej) s výnimkou parametra pre odhad produkčnej medzery (GAP) v rovnici pre súkromný sektor Litovskej republiky, keď je štatistická významnosť potvrdená na hladine významnosti 0.10. Sarganova štatistika je pre každý odhadovaný systém (teda pre každý pobaltský štát) nízka a štatisticky nevýznamná, a preto možno usudzovať, že všetky štatistické predpoklady, ktoré systém subsumuje (pozri napr. Hayashi, 2007, s. 217), sú splnené a že výsledky bodového odhadovania parametrov a inferenčné závery o významnosti parametrov sú validné.

Z prehľadu v tabuľke č. 2 navzdory štatistickej kvalite získaných výsledkov plynie, že nie všetky ekonomicky odôvodnené domnienky o uvažovaných faktoroch úrovne zamestnanosti v jednotlivých sektoroch sú splnené, a zároveň sú zjavné určité rozdiely medzi vytypovanými sektormi ekonomiky a tiež medzi jednotlivými štátmi. Bodové odhady regresných koeficientov v tabuľke č. 2 je nutné vyhodnocovať z dôvodu rádovej neporovnateľnosti výsledkov medzi skúmanými štátmi iba z hľadiska zisteného znamienka. Pritom každý štát vykazuje iný vzorec prejavu faktorov úrovne zamestnanosti v jednotlivých sektoroch. Napriek tomu možno identifikovať všeobecné a spoločné smery pôsobenia vytypovaných faktorov v sledovaných štátoch a určité spoločné charakteristiky.

- Vo verejnom sektore všetkých troch pobaltských štátoch sa zistil kladný vzťah medzi (mzdovou) produktivitou práce a počtom zamestnancov, a teda nárast (mzdovej) produktivity práce vo verejnom sektore pôsobí na nárast počtu zamestnancov verejného sektora. V súkromnom sektore Estónskej republiky sa ale nezistila kauzálna väzba počtu zamestnancov na (mzdovú) produktivitu práce v súkromnom sektore a v Litovskej republike a Lotyšskej republike sa zistil dokonca opačný vzťah: v súkromnom sektore nárast (mzdovej) produktivity práce vo všeobecnosti znižuje jeho počet zamestnancov. Tieto výsledky nasvedčujú na antitetickú reakciu zamestnanosti vo vyhodnocovaných sektoroch na vývoj produktivity práce a nie sú v rozpore s uznanými ekonomickými teóriami.
- Rozporuplné sú výsledky týkajúce sa vplyvu (mesačných) nákladov práce na počet zamestnancov vo verejnom sektore a súkromnom sektore. V prípade Estónskej republiky sa ukazuje, že verejný sektor svojou zamestnanosťou nereaguje na zmeny v (mesačných) nákladoch práce a zamestnanosť v súkromnom sektore sa paradoxne s rastom (mesačných) nákladov práce zvyšuje. Úplne odlišná a navzájom inverzná schéma vplyvu sa preukazuje v Litovskej a Lotyšskej republike. Vo verejnom sektore Litovskej republiky s rastom (mesačných) nákladov práce počet zamestnancov klesá (v Lotyšskej republike, naopak, rastie). V súkromnom sektore Litovskej republiky zase nárast (mesačných) nákladov práce podnecuje nárast počtu zamestnancov (v Lotyšskej republike zase pokles). Tieto

- súvislosti môžu byť dané konkrétnymi ekonomickými a politickými súvislosťami príslušného prostredia.
- Spravidla sa ukazuje, že počet zamestnancov sa nevyvíja vo väzbe na ekonomický cyklus. Výnimkami sú verejný sektor Litovskej republiky a Lotyšskej republiky, kde sa počet zamestnancov javí byť negatívne korelovaný s ekonomickým cyklom (pokles produktu pod potenciálny produkt pôsobí na nárast počtu zamestnancov vo verejnom sektore), a súkromný sektor Lotyšskej republiky, kde sa našla pozitívna korelácia s priebehom ekonomického cyklu (teda konjunkturálny nárast vyvoláva aj nárast počtu zamestnancov vo verejnom sektore). Z hľadiska uznaných ekonomických teórií sú tieto výsledky akceptovateľné (pri absencii kauzálnych väzieb) alebo zdôvodniteľné vplyvom politických rozhodnutí (pri negatívnej závislosti vo verejnom sektore) či ekonomickou racionalitou (pri pozitívnej závislosti v súkromnom sektore).
  - Nepotvrdil sa vytesňovací efekt zamestnanosti verejného sektora na zamestnanosť súkromného sektora. Súkromný sektor Estónskej republiky a Lotyšskej republiky a verejný sektor Litovskej republiky svojou zamestnanosťou sa javia byť, prekvapivo, v pozitívnom vzťahu s vývojom zamestnanosti v druhom, komplementárnom sektore (tzn. nárast počtu zamestnancov v druhom sektore pôsobí na nárast počtu zamestnancov v uvedenom sektore). Hoci sa ukazuje zamestnanosť súkromného sektora Estónskej republiky v pozitívnej väzbe k zamestnanosti verejného sektora, zamestnanosť verejného sektora sa vyvíja nezávisle od počtu zamestnancov súkromného sektora. Nezávislý vzťah k počtu zamestnancov druhého sektora sa ukazuje aj v prípade verejného sektora Lotyšskej republiky a súkromného sektora Litovskej republiky.
  - Naostatok treba konštatovať, že sú preukázané tendencie vývoja zamestnanosti v skúmaných sektoroch pobaltských štátov. Minulá úroveň zamestnanosti v príslušnom sektore pobaltského štátu preukázateľne pozitívne ovplyvňuje súčasnú úroveň zamestnanosti v danom sektore. Preto ak bola v príslušnom sektore pobaltského štátu v minulom kvartálnom období určitá úroveň zamestnanosti, možno usudzovať, že podobne vysoká bude aj v súčasnom kvartálnom období. Jedinou výnimkou je verejný sektor Litovskej republiky, kde sa nenašiel vzťah súčasnej zamestnanosti k zamestnanosti bezprostredne predchádzajúceho obdobia.

## 5. ZÁVER

Článok prehľbuje empirické poznatky o faktoroch vývoja úrovne zamestnanosti vo verejnom sektore a komplementárne k tomu aj v súkromnom sektore pobaltských štátov. Na základe získaných výsledkov pomocou skonštruovaného a odhadnutého systému dvoch simultánných lineárnych rovníc možno na jednej strane konkludovať absenciu univerzálne platnej a empiricky obhájenej teórie zdôvodňujúcej úroveň zamestnanosti v oboch sektoroch ekonomiky skúmaných štátov a na druhej strane dosvedčiť existenciu určitých typov správania potenciálnych faktorov zamestnanosti v oboch sektoroch.

- Vo verejnom sektore sa vo všetkých troch štátoch preukázala priama súvislosť medzi jeho produktivitou práce a jeho úrovňou zamestnanosti, následkom čoho tendencie s rastom produktivity práce verejného sektora klesá zamestnanosť v tomto sektore, čo platí, samozrejme, aj naopak. Vo súkromnom sektore možno skôr súdiť o nepriamej súvislosti medzi produktivitou práce a úrovňou zamestnanosti.
- Anomálne a bez primeraného ekonomického zdôvodnenia sa prejavuje faktor nákladov práce. Náklady práce majú

v jednotlivých sektoroch pobaltských štátov rôznorodý, spravidla nie ekonomicky odôvodniteľný vplyv na úroveň zamestnanosti alebo sa neukazuje ich vplyv na úroveň zamestnanosti.

- Zamestnanosť verejného sektora sa prejavuje negatívne korelovaná s ekonomickým cyklom (pri recesnom vývoji ekonomiky rastie počet zamestnancov verejného sektora) a v súkromnom sektore sa však neukazuje súvislosť medzi počtom zamestnancov a priebehom ekonomického cyklu.
- Absentujú dôkazy platnosti vytesňovacieho efektu v jednotlivých štátoch, buď sa nejavi žiadna väzba na zamestnanosť druhého sektora, alebo sa prejavuje – neprirodzene – presne opačný vzťah.
- Preukázal sa tendenčný vývoj zamestnanosti vo verejnom sektore aj v súkromnom sektore pobaltských štátov.

Uvedené konštatácie predkladajú výzvy a námety pre hľadanie politických, ekonomických, sociálnych, kultúrnych, demografických a iných odôvodnení a podložení empirických zistení. Napriek tomu sú významné ako objektívne skutočnosti pri plánovaní a výkone hospodárskej politiky, a to najmä politiky zamestnanosti na všetkých úrovniach verejnej správy.

## Zdroje

1. BROWN, Ch. V., JACKSON, P. M.: Public sector economics. 4. vyd. Oxford (UK), Cambridge (USA): Blackwell, 1990. ISBN 0-631-16208-9.
2. EHRENBERG, R. G., SCHWARZ, J. L.: Public-sector markets. In ASHEN-FELTER, O. C., LAYARD, R. (eds.) Handbook of labor economics. Zv. 2. Amsterdam: North-Holland, 1986. ISBN 0 444 878572. S. 1219-1268.
3. GREGORY, R. G., BORLAND, J.: Recent developments in public sector labor markets. In ASHENFELTER, O., CARD, D. (eds.) Handbook of labor economics. Zv. 3. Amsterdam: North-Holland, 1999. ISBN 0 444 51886. S. 3573-3630.
4. HAYASHI, F.: Econometrics. Dillí (India): New Age, 2007. ISBN 978-81-224-2122-4.
5. HSIAO, Ch.: Statistical properties of the two-stage least squares estimator under cointegration. In The Review of Economic Studies. 1997. Zv. 64. Č. 3. S. 385-398. ISSN 0034-6527.
6. JOHNSTON, J., DiNARDO, J.: Econometric methods. 4. vyd. New York: McGraw-Hill, 2007. ISBN 978-007-125964-4.
7. LAMO, A., PÉREZ, J. J., SÁNCHEZ, A. J.: Crowding-in or crowding-out? Employment in the public and the private sector in the OECD [online] Príspevok prednesený na konferencii XVII ENCUESTRO DE ECONOMIA PÚBLICA konanej 4. – 5. februára 2010 v Murcii, Španielsko. [cit. 2010-07-25]. Dostupné na internete: <<http://www.um.es/dp-hacienda/eep2010/comunicaciones/eep2010-81..pdf>>.
8. MEDVEĎ, J. et al.: Verejná financia. Bratislava: Sprint vŕa, 2005. ISBN 80-89085-32-2.
9. MURA, L. 2010. Štatistika zamestnanosti v samosprávnych krajoch vo vybraných odvetviach hos-podárstva Slovenska. In Forum Statisticum Slovaca. 2011. Roč. 6. Č. 4. S. 130-135. ISSN 1336-7420.
10. SCHRÖER, G.: Two stage least squares estimation in structural cointegration models. In Statistical Papers. 1997. Zv. 40. Č. 4. S. 407-438. ISSN 0932-5026.
11. STIGLITZ, J. E.: Economics of the public sector. 2. vyd. New York: Norton, 1988. ISBN 0-393-95683-0.
12. URAMOVÁ, M., LACOVÁ, Ž., HRONEC, M. 2010. Makroekonómia I. Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta, 2010. ISBN 978-80-557-0043-4.

Tabuľka č. 1.: Metadáta o použitých premenných

Označenie / definícia	Názov a obsah ukazovateľa	Merné jednotky a zdroj údajov
$C_{pu}$ $C_{pr}$	<b>Náklady na mzdy zamestnancov vo verejnom sektore v bežných cenách</b> (zahŕňajúce aktivity L-P v zmysle NACE Rev. 1.1) <b>Náklady na mzdy zamestnancov v súkromnom sektore v bežných cenách</b> (zahŕňajúce aktivity A-K v zmysle NACE Rev. 1.1)	mil. eur (resp. do r. 1998 mil. ECU), Eurostat
$VA_{pu}$ $VA_{pr}$	<b>Vyprodukovaná hrubá pridaná hodnota vo verejnom sektore v bežných cenách</b> (zahŕňajúca aktivity L-P v zmysle NACE Rev. 1.1) <b>Vyprodukovaná hrubá pridaná hodnota v súkromnom sektore v bežných cenách</b> (zahŕňajúca aktivity A-K v zmysle NACE Rev. 1.1)	mil. eur (resp. do r. 1998 mil. ECU), Eurostat
$MLC_{pu}$ $MLC_{pr}$	<b>Mesačné náklady práce vo verejnom sektore v bežných cenách</b> (zahŕňajúce aktivitu O v zmysle NACE Rev. 2) <b>Mesačné náklady práce v súkromnom sektore v bežných cenách</b> (pre tzv. „podnikateľskú ekonomiku“ zahŕňajúca aktivity B-N v zmysle NACE Rev. 2)	mil. eur (resp. do r. 1998 mil. ECU), spočítané na základe dát z Eurostatu
$E_{pu}$ $E_{pr}$	<b>Počet zamestnancov vo verejnom sektore</b> (zahŕňajúci aktivitu L v zmysle klasifikácie NACE Rev. 1.1, resp. aktivitu O v zmysle NACE Rev. 2) <b>Počet zamestnancov v súkromnom sektore</b> (zahŕňajúci aktivity A-K v zmysle klasifikácie NACE Rev. 1.1, resp. aktivity A-N v zmysle NACE Rev. 2)	počet, Eurostat
$P_{total} \equiv \frac{VA_{pr} + VA_{pu}}{C_{pr} + C_{pu}}$ $P_{pu} \equiv VA_{pu} / C_{pu}$ $P_{pr} \equiv VA_{pr} / C_{pr}$	<b>(Nákladová) produktivita práce</b> (zahŕňajúca všetky aktivity A-P v zmysle NACE Rev. 1.1) <b>(Nákladová) produktivita práce</b> (zahŕňajúca aktivity L-P v zmysle NACE Rev. 1.1) <b>(Nákladová) produktivita práce</b> (zahŕňajúca aktivity A-K v zmysle NACE Rev. 1.1)	mil. eur (resp. do r. 1998 mil. ECU), spočítané na základe dát z Eurostatu
$Y$	<b>Hrubý domáci produkt ekonomiky v bežných cenách</b>	mil. eur (resp. do r. 1998 mil. ECU), Eurostat
$Y_{hp}$	<b>Odhad potenciálneho produktu ekonomiky v bežných cenách</b> použitím Hodrickovo-Prescottovho filtra	mil. eur (resp. do r. 1998 mil. ECU), spočítané na základe dát z Eurostatu
$GAP \equiv \frac{Y - Y_{hp}}{Y_{hp}}$	<b>Odhad produkčnej medzery ekonomiky</b> definovaného nad bežnými cenami	percento, spočítané na základe dát z Eurostatu

Zdroj: vlastné spracovanie

Tabuľka č. 2.: Revidované výsledky odhadovania uvažovaného systému pre jednotlivé krajiny

	Estónsko	Litva	Lotyšsko		Estónsko	Litva	Lotyšsko
<b>Systém</b>							
<i>Obdobie</i>	od: 2000Q1 do: 2010Q4	od: 2001Q4 do: 2010Q4	od: 2001Q4 do: 2010Q4	<i>Obdobie</i>	od: 2000Q1 do: 2010Q4	od: 2001Q4 do: 2010Q4	od: 2001Q4 do: 2010Q4
<i>n</i>	44	37	37	<i>n</i>	44	37	37
<i>J</i>	0.2387 (1.0000)	0.1290 (1.0000)	0.0909 (0.9999)	<i>J</i>	*	*	*
<b>Rovnica verejný sektor</b>				<b>súkromný sektor</b>			
<i>intercept</i>	-	-41.469 (0.0140)	-	<i>intercept</i>	-114.62 (0.0000)	-441.342 (0.0000)	425.499 (0.0000)
$P_{pu} - P_{total}$	5.9642 (0.0255)	57.144 (0.0000)	20.930 (0.0000)	$P_{pu} - P_{total}$	-	-269.095 (0.0000)	-36.986 (0.0000)
$LC_{pu} - LC_{pr}$	-	-0.0088 (0.0000)	0.0225 (0.0000)	$LC_{pu} - LC_{pr}$	0.1101 (0.0000)	0.0065 (0.0052)	-0.3048 (0.0000)
<i>GAP</i>	-	-7.420 (0.0000)	-6.2448 (0.0000)	<i>GAP</i>	-	-	15.298 (0.0528)
$E_{pr}$	-	0.0829 (0.0000)	-	$E_{pr}$	4.1761 (0.0000)	-	0.6945 (0.0009)
$E_{pu(-1)}$	0.9664 (0.0000)	-	0.8427 (0.0000)	$E_{pu(-1)}$	0.9572 (0.0000)	1.1930 (0.0000)	0.2442 (0.0000)
$R_{adj}^2$	0.3834	0.3410	0.9360	$R_{adj}^2$	0.7829	0.9702	0.9669

Zdroj: vlastné spracovanie