

8. júl 2016

Vstup do eurozóny pridal slovenskej ekonomike 10 %¹

Branislav Žúdel, Libor Melioris

Skúmali sme efekt vstupu Slovenska do eurozóny pomocou metódy syntetických kontrolných skupín. Táto metóda porovnáva výkon slovenskej ekonomiky s kombináciou krajín, ktoré do eurozóny nevstúpili. Výsledky ukazujú, že zavedením eura si Slovensko do roku 2011 polepšilo približne o 10% reálneho HDP na obyvateľa. Viac než polovica tohto efektu bola však pozorovaná už v roku 2008. V krízovom roku 2009 naopak absencia plávajúceho kurzu zhoršila výkon ekonomiky asi o 2%.

Napriek počiatočnému zaostávaniu Slovensko vstúpilo do eurozóny ako prvá z krajín V4

Prechod na spoločnú meno euro 1. januára 2009 bol historickým míľnikom v ekonomickom vývoji Slovenskej republiky. Po prekonaní transformačného šoku a silnej recesie na konci deväťdesiatych rokov sa Slovensko usilovalo naplno zapojiť do integračného procesu a zmenšiť hospodárske zaostávanie. Súčasťou reformnej stratégie mal byť aj rýchly vstup do eurozóny, ku ktorému sa Slovensko zaviazalo už počas prístupových rokovaní o vstupe do samotnej EÚ.

Benefity eura mali prevýšiť náklady vstupu do eurozóny

Diskusia o prínosoch a nákladoch vstupu do eurozóny prebiehala zväčša vo forme anekdotických dôkazov. **Pozitívne očakávania zo vstupu do eurozóny pramenili najmä z eliminácie kurzového rizika a zníženia úrokových sadzieb na verejnom a súkromnom dlhu.** Domácnostiam a podnikateľom mali odpadnúť náklady spojené s výmenou korún za eurá a naopak. Sekundárnym efektom malo byť zníženie úrokových sadzieb súvisiace s elimináciou kurzového rizika a vychádzajúce zo zvýšenia kredibility domácich subjektov ako aj z ľahšieho prístupu k finančnej likvidite. Očakávaný rast kredibility SR z členstva v eurozóne sa mal pretaviť do rastu zahraničných investícií a lacnejších pôžičiek pre verejný sektor. **Obavy z prechodu na euro vyvolávalo naopak možné zdražovanie.** Domácnosti sa obávali, že predajcovia využijú prechod na euro na skokové zvýšenie cien. Vyššia inflácia mala byť tiež prirodzeným dôsledkom reálnej konvergenie slovenskej ekonomiky k eurozóne pri absencii kurzového kanála. **Vo všeobecnosti však prevládal názor, že prechod na euro má pre Slovensko viac benefitov než nákladov.** Jednou z mála štúdií pokúšajúcich sa kvantifikovať vplyv eura na ekonomiku SR bola práca NBS, ktorá prišla k záveru, že prijatie eura zvýši medziročný rast HDP o 0,4% až 1% po dobu najbližších dvadsiatich rokov.²

Efekt eura na úroveň HDP sme odhadli metódou syntetických kontrolných skupín,...

V našej štúdii sme skúmali efekt zavedenia eura na vývoj HDP na obyvateľa SR³ metódou syntetických kontrolných skupín (SKS). Metóda SKS je forma komparatívnej analýzy, ktorej výhodou je však rigoróznosť a transparentnosť⁴. Princípom je nájdienie kombinácie krajín, ktorých ekonomický vývoj čo najpresnejšie replikuje ekonomický vývoj slovenskej ekonomiky v období pred vstupom do eurozóny. Zvolená kombinácia krajín sa následne použije pre konštrukciu alternatívneho ekonomického vývoja Slovenska po vstupe do eurozóny. Technický popis metódy je uvedený v Boxe.

¹ Tento komentár vychádza ako sprievodný a zhrnujúci dokument k analýze <http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=11164>. Analýza obsahuje podrobné špecifikácie odhadu efektu eura na slovenskú ekonomiku spolu s testami robustnosti.

² Šuster (2006): "Vplyv zavedenia eura na slovenské hospodárstvo".

³ Kvôli potrebe medzinárodného porovnania sme pracovali s hrubým domácim produktom na obyvateľa podľa reťazenej parity kúpnej sily. Údaje sme čerpali z Penn World Tables 8.1.

⁴ Pre detailný popis metódy SKS pozri Abadie (2014): "Comparative Politics and the Synthetic Control Method",

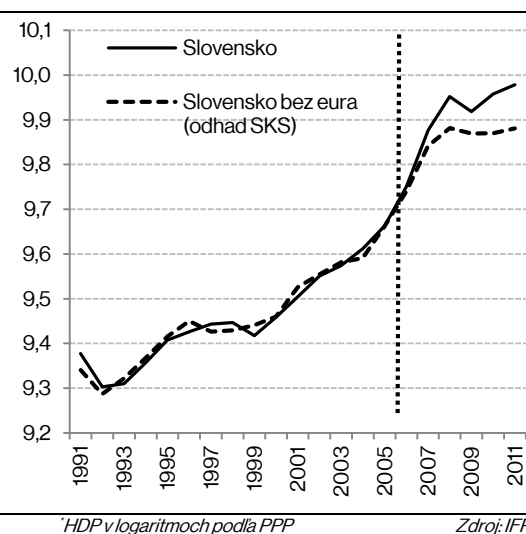
...ktorá simuluje vývoj v sledovanej krajine pomocou vhodnej kombinácie krajín z kontrolnej skupiny

Samotný odhad efektu prostredníctvom SKS modelu prebieha v troch krokoch. V prvom kroku je nutné definovať množinu kontrolných krajín, pomocou ktorých budeme simulovať alternatívny vývoj na Slovensku. V našej štúdii sme pracovali s dvoma kontrolnými skupinami. V prvej skupine boli krajiny s porovnateľnými ekonomickými charakteristikami ako SR. Vybrali sme konvergujúce ekonomiky s plávajúcimi kurzovými režimom, ktoré patrili medzi novoprijaté krajiny EÚ.⁵ Druhá kontrolná skupina bola tvorená všetkými členskými krajinami Európskej únie. V druhom kroku sme identifikovali makroekonomické premenné, ktoré spoľahlivo vysvetľujú ekonomický rast na Slovensku aj v kontrolnej skupine. V treťom kroku sme hľadali takú kombináciu váh kontrolných krajín a makroekonomických premenných, ktorá by čo najpresnejšie replikovala ekonomický rast na Slovensku v období pred zavedením eura.⁶ Zvolenú váženú kombináciu z predošlého kroku, následne využívame na simuláciu alternatívneho vývoja v období po zavedení eura. Finálny efekt zavedenia eura na Slovensku dostávame porovnaním skutočného vývoja v ekonomike SR s alternatívnym odhadom na základe SKS modelu.

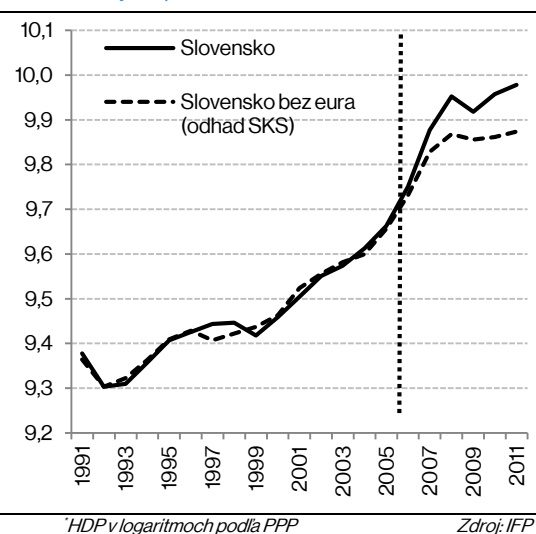
Vďaka prijatiu eura bola slovenská ekonomika v roku 2011 väčšia o približne 10%

Náš odhad ukazuje, že HDP Slovenska bol v roku 2011 väčší o približne 10% v dôsledku prijatia eura. Pri použití prvej kontrolnej skupiny zvolil algoritmus kombináciu ČR a Rumunska. Model prisúdil ČR váhu 66% a Rumunsku 33%. Táto kombinácia krajín veľmi presne replikuje ekonomický vývoj SR v období rokov 1991-2005 (Graf 3). Po roku 2006 sa však nožnice otvárajú a slovenská ekonomika vykazuje väčšie rasty v porovnaní s predpoveďou SKS modelu. Kumulatívny rozdiel medzi predpoveďou a skutočným výsledkom narástol do roku 2011 až na 10% HDP. Obdobné výsledky dostávame pri použití druhej kontrolnej skupiny. Z množiny všetkých členských krajín EÚ zvolil SKS model kombináciu ČR (59%), Rumunska (25%) a Bulharska (10%).⁷ Podobne ako kombinácia krajín z prvej kontrolnej skupiny aj druhá kombinácia veľmi presne replikuje ekonomický vývoj SR pred zavedením eura (Graf 4). Aj v tejto simulácii bol prognózovaný rast slovenskej ekonomiky hlboko pod skutočným vývojom. Jedinou výnimkou je samotný rok 2009. V tomto roku bol pokles slovenskej ekonomiky väčší než predpokladala simulácia SKS modelu. Je dôležité poznamenať, že **väčšina pozitívneho efektu z prijatia eura sa realizovala pred samotným zavedením spoločnej meny** (Graf 5). Tento fakt vysvetľuje literatúra⁸ anticipačným efektom zavedenia eura.

Graf 3: Rozdiel medzi skutočným HDP v roku 2011 a syntetickým odhadom je väčší než 10%



Graf 4: Porovnanie skutočného vývoja s SKS modelom pri použití všetkých členských krajín EÚ v kontrolnej skupine



⁵ Menovite Českú republiku, Poľsko, Maďarsko a Rumunsko kvôli plávajúcemu kurzu ich mien.

⁶ Kvôli možným anticipačným efektom sme uvažovali, že euro mohlo mať efekt na slovenskú ekonomiku už od roku 2006, t.j. po vstupe do ERM II a po potvrdení záväzku prijať euro novou vládou.

⁷ Ostatných 6% bolo rozdelených medzi viaceré krajiny.

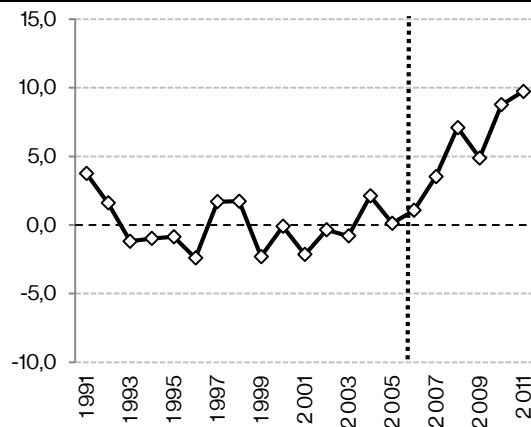
⁸ Pozri Gomis-Porqueras a Puzzello (2015): „Winners and Losers from the euro“.

Slovenská ekonomika
zrýchlila, česká
nespomalila

Stabilitu výsledku potvrdzuje aj porovnanie s ekonomickým vývojom v Českej republike.

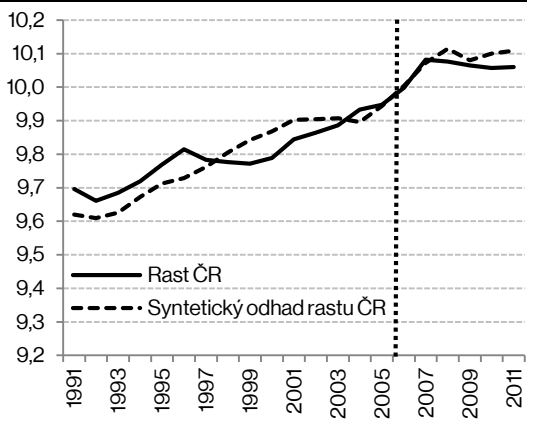
Zaujímalo nás, či rýchlejší rast ekonomiky Slovenska v porovnaní s ČR nemôže byť vysvetlený negatívnym šokom v českej ekonomike práve v čase vstupu Slovenska do eurozóny. Výsledok SKS modelu pre ČR ukazuje, že česká ekonomika po roku 2006 nerástla významne odlišne ako dovtedy (Graf 6). Tento poznatok spolu s podobnosťou oboch ekonomík v mnohých iných charakteristikách poukazuje na existenciu špeciálneho faktora, ktorý pozitívne vplýval len na ekonomiku Slovenska. Týmto špecifickým faktorom by mohlo byť práve prijatie eura.

Graf 5: Percentuálny rozdiel vo veľkosti reálneho HDP SR v porovnaní so syntetickým odhadom



Zdroj: IFP

Graf 6: Porovnanie syntetického odhadu pre ekonomiku ČR s reálnym rastom



HDP v logaritmoch podľa PPP

Zdroj: IFP

Nečakané komplikácie
v bezpečnom prístave

Naše závery ukazujú, že členstvo v eurozóne výrazne povzbudilo slovenský ekonomický rast a zväčšilo ekonomiku SR o približne 10%. Naopak, absencia výmenného kurzu priniesla slovenskej ekonomike mierne prehĺbenie recesie v krízovom roku 2009.

S odstupom piatich rokov je však možné i konštatovať, že časť očakávaní viažucich sa k vstupu do eurozóny sa nenaplnila. Prijatím do eurozóny mala slovenská ekonomika zakotviť v bezpečnom prístave, kde by sa mohla ďalej bezpečne rozvíjať, no v realite čelila eurozóna od roku 2009 viacerým existenčným výzvam. Aby Slovensko neťažilo len z nízko rastúceho ovocia, ktoré poskytuje členstvo v menovej únii, malo by podobne ako iné krajiny eurozóny myslieť na reformy, ktoré podporujú konkurencieschopnosť a ekonomický rast v dlhodobom horizonte.

Literatúra:

Abadie, A., Diamond, A. and Hainmueller, J. (2014), "Comparative Politics and the Synthetic Control Method," *American Journal of Political Science*, číslo vydania 59, s. 495-510.

Gomis-Porqueras, P. & Puzello, L. (2015), "Winners and Losers from the euro," Economics Series 2015_2, Deakin University, 31 strán.

Šuster, M. et al., (2006): "Vplyv zavedenia eura na slovenské hospodárstvo," Národná banka Slovenska, 121 strán.

Materiál prezentuje názory autora a Inštitútu finančnej politiky, ktoré nemusia nutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva financií SR. Cieľom publikovania komentárov Inštitútu finančnej politiky (IFP) je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne ekonomické témy. Citácie textu by sa preto mali odkazovať na IFP (a nie MF SR), ako autora týchto názorov.

BOX: Metóda syntetických kontrolných skupín (SKS)

Definujme vektor X_t ako súbor charakteristík sledovanej krajiny v období pred pozorovanou zmenou (intervenciou). Tento vektor obsahuje exogénne premenné vysvetľujúce ekonomický rast v sledovanej krajine. Obdobne definujme X_o ako maticu totožných premenných popisujúcich ekonomický vývoj v kontrolnej skupine. Kontrolná skupina je tvorená súborom krajín, ktoré budú použité na konštrukciu alternatívneho vývoja sledovanej krajiny prostredníctvom syntetickej metódy kontrolných skupín.

Metóda syntetických kontrolných skupín hľadá na množine kontrolných krajín vektor váh W , ktoré minimalizujú rozdiel medzi modelovým odhadom a reálnym ekonomickým rastom sledovanej krajiny v období pred zmenou definovaný výrazom:

$$(X_t - X_o W) V (X_t - X_o W),$$

Za podmienky, že prípustný interval pre váhy jednotlivých krajín, leží v intervale $<0,1>$ a suma váh vo vektore W sa rovná 1. Diagonálna matica V zachytáva relatívnu dôležitosť exogénnych premenných tak, aby simultánne s vektorom W minimalizovali chybu odhadu medzi syntetickým odhadom a reálnym vývojom v pred-intervenčnom období. Kontrafaktuálny odhad v post-intervenčnom období dostávame spojením optimálneho vektora váh W s maticou Y_o , ktorá obsahuje hodnoty premenných kontrolnej skupiny v post-intervenčnom období.

Jednoduchým porovnaním aktuálneho vývoja v pozorovanej krajine a kontrafaktuálnym odhadom založeným na syntetickej kontrolnej metóde dostávame efekt zmeny (intervencie), čiže v našom prípade efekt zavedenia eura na ekonomický rast Slovenska.

Údaje:

Ako primárny zdroj údajov sme používali Penn World Tables 8.1 obsahujúce dáta na ročnej báze a pokrývajúce obdobie 1991-2011. Vybrané premenné boli čerpané z databázy Svetovej banky. Pri výbere exogénnych regresorov sme nasledovali literatúru (ADH, 2014), ktorá pracuje s indexom ľudského kapitálu, otvorenosťou ekonomiky, podielom investícií k HDP, pomerom kapitálu k výstupu, reálnym efektívnym výmenným kurzom a podielom priemyslu v ekonomike ako premennými vysvetľujúcimi ekonomický rast. Do odhadu sme skúšali zahrnúť aj iné vysvetľujúce premenné. Ich použitie však nezlepšilo predikčnú schopnosť modelu. Databázu Eurostatu sme použili ako sekundárny zdroj údajov pri testovaní robustnosti modelu.

Stanovenie obdobia intervencie pri prechode na spoločnú menu euro:

Napriek faktu, že Slovensko prijalo euro 1. januára 2009 je dôležité zohľadniť anticipačné efekty, ktoré mohli do veľkej miery ovplyvniť reálny dopad zavedenia eura na ekonomiku Slovenska. V integračnom úsilí Slovenska o vstup do eurozóny sú tri dôležité medzníky, ktoré indikujú, že reálne efekty eura ovplyvňujúce ekonomiku Slovenska pôsobili oveľa skôr než došlo k fyzickej výmene korún za eurá. Rozhodnutie o prijatí Slovenska do eurozóny padlo 8. júla 2008, čiže najneskôr od tohto dátumu bolo zrejmé, že Slovensko bude členom eurozóny. Druhý míľnik sa vzťahuje k potvrdeniu integračných ambícií Slovenska novozvolenou vládou v roku 2006. Masívne posilnenie slovenskej koruny nasledujúce po tomto kroku nasvedčuje tomu, že investori považovali záväzok za dôveryhodný a anticipovali vstup Slovenska do eurozóny v najbližších rokoch. Najskorší míľnik sme identifikovali v neočakávanom rozhodnutí Slovenska vstúpiť do režimu výmenných kurzov ERM II. Dvojročné členstvo v ERM II bolo nutnou podmienkou pre vstup do eurozóny. Berúc do úvahy volatilitu výmenného kurzu rozhodli sme sa zvoliť rok 2006 ako počiatok intervencie eura na ekonomiku Slovenska. Testy robustnosti ukazujú, že stanovenie roku 2006 ako počiatku intervenčného obdobia nemá kritický vplyv na stabilitu odhadu. Porovnateľné výsledky dostávame posunutím začiatku reálneho efektu eura na neskorší termín.