VAZBA KORUPCE A HOSPODÁŘSKÉ SVOBODY NA VEŘEJNÉ FINANCE A INVESTICE NOVÝCH ČLENŮ EU

Jan Hanousek, CERGE-EI, Karlova univerzita a Akademie věd, Praha, Česká republika; Anglo-American University, Prague; The William Davidson Institute, Michigan; a CEPR, London; **Evžen Kočenda**, CERGE-EI, Karlova univerzita a Akademie věd, Praha, Česká republika; Anglo-American University, Prague; CESifo, Munich; OEI, Regensburg; The William Davidson Institute, Michigan; CEPR, London a Euro Area Business Cycle Network[1]

1. Úvod

V tomto článku analyzujeme dynamiku a determinanty veřejných investic a veřejných financí nových členů Evropské unie (EU). Konkrétně se zabýváme rolí korupce a ekonomické regulace. Del Monte a Papagni (2001) a Croix a Delavallade (2009) na teoretickém modelu dokládají, že korupce může mít distorzní dopady na veřejné investice. Dawson (2006) zase poukazuje na fakt, že silně regulované ekonomiky mají obvykle vysokou míru veřejných investic. Vzhledem k tomu, že veřejné investice tvoří nemalý podíl veřejných financí ekonomiky, role jak korupce, tak regulace je poměrně významná. Vedle toho se také zabýváme vazbou mezi oběma determinanty a veřejnými investicemi, protože jde o zcela zásadní problém obzvláště v současné hospodářské situaci, kdy ekonomiky po celém světě musí čelit napjatým rozpočtům v důsledku krize. Naše výsledky ukazují, že snížení míry korupce a zvýšení ekonomické svobody jsou obvykle spojeny s poklesem veřejných investic. Kromě toho naše výsledky také naznačují, že zvýšení veřejných investic je obvykle impulzem pro zvýšení míry korupce.

Historie nových členů EU se přímo nabízí k analýze tranzitivních ekonomik, protože některé závěry jsou široce aplikovatelné i na ostatní země. Mnohé z těchto zemí zaznamenaly po vstupu do EU zvýšení tempa růstu a hospodářskou konvergenci (Čihák a Fonteyne, 2009). Jako hlavní zdroje tohoto vývoje byly obvykle uváděny lepší a trvalý přístup k zahraničnímu kapitálu a větší finanční provázanost se starými členy EU (Lane a Milesi-Ferretti, 2007; Giannetti a Ongena, 2009). Na druhou stranu tento hospodářský rozvoj po vstupu do EU vystavil tento region novým rizikům, a sice velkým schodkům běžného účtu, přeshraničním nákazám a měnovým nerovnováhám (Halkos a Tzeremes, 2009).

1 Děkujeme za podnětné rady a připomínky, které nám poskytli Chiara Fernanda Del Bo, Massimo Florio, Ondřej Schneider, Jan Novotný a dva anonymní recenzenti. Článek vznikl za finanční podpory v rámci grantu GAČR (402/09/1595). Jakékoliv chyby jsou naše vlastní.

Zatímco celkové makroekonomické prostředí v regionu bylo poměrně dobré v první dekádě nového tisíciletí, nedostatek reformních kroků v rámci fiskální politiky zůstává zásadním problémem (Kočenda, Kutan a Yigit, 2008). Fiskální pozice nových členů EU začala být kritická také s ohledem na veřejné investice, které při rozumném řízení mohou výrazně přispět k ekonomickému růstu, ale současně také značně zatěžují veřejné rozpočty (Keefer a Knack, 2007). Důvodem je, že příliš expanzivní veřejné výdaje a investice bez odpovídajícího ekonomického růstu mohou postupně vytvářet napětí v rozpočtu. Důležitost tržních institucí a ekonomické svobody jako předpokladů ekonomického růstu zdůrazňují Gwartney, Lawson a Holcombe (1999), kteří ukazují, že ekonomická svoboda je důležitým faktorem pro ekonomický růst. Podobné závěry lze také najít v kauzální analýze Heckelmana (2000) a meta-analýze Doucouliagose a Ulubasoglu (2006). Ekonomické prostředí a instituce jsou tedy provázány s vývojem veřejných investic.

Dvě často citované vlastnosti ekonomického prostředí jsou míra, do jaké je ekonomika regulována a kontrolována vládou a jak moc je rozšířena v ekonomice a společnosti korupce. Korupce a hospodářská regulace jakožto determinanty veřejných investic byly studovány jak teoreticky, tak empiricky. Del Monte a Papagni (2001) se zabývali vztahem efektivnosti veřejných výdajů a byrokratické korupce v rámci růstového modelu a prokázali její negativní dopady. Croix a Delavallade (2009) sestavili model, který jim umožnil zkoumat distorze veřejných investic z důvodu přítomnosti korupce, a zjistili, že jen samotná možnost korupce deformuje alokaci veřejných investic. Tyto distorzní dopady korupce na veřejné investice empiricky dokumentují Tanzi a Davoodi (1997), Mauro (1998) a Delavallade (2006). Korupce obvykle snižuje efektivnost veřejných investic a výdajů (např. Tanzi a Davoodi, 1997; Rajkumar a Swaroop, 2008), snižuje růst (např. Everhart, Martinez-Vasquez a McNab, 2009) nebo zapříčiňuje vyšší rizikovou prémii ve státech s vyšší mírou korupce (např. Depken a Lafountain, 2006). Co se týče ekonomické svobody, Dawson (2006) zjistil, že více regulované ekonomiky mají obvykle vysoké míry veřejných investic a že regulace negativně ovlivňuje investice soukromé a také ekonomický růst. Podle Quazi (2007) je ekonomická svoboda výrazným determinantem přímých zahraničních investic (PZI) ve východní Asii. PZI bývají často spojovány s veřejnými investicemi do průmyslových zón. Uvedené empirické zkušenosti z jiných zemí mají souvislost i s podmínkami a vývojem v nových členských zemích EU. Konkrétně v případě České republiky Lízal a Kočenda (2001) dokumentují problematický stav korupce v tranzitivní fázi před vstupem do EU a Hanousek a Kočenda (2008, 2011b) dokumentují rozsáhlý a dlouhodobý vliv ekonomické regulace v případě kontroly státu nad podniky.

Analýza vývoje veřejných financí je také velmi důležitá vzhledem k nedávné globální finanční krizi, která naplno propukla v roce 2008. Jak stav makroekonomických ukazatelů, tak stav veřejných financí se výrazně změnily. Ekonomika EU byla zasažena poměrně výrazně, protože většina jejích členů je silně závislá na exportu. Mimoto jsou tyto země také silně integrovány do globálních kapitálových trhů. Důsledkem těchto charakteristik jsou pak makroekonomické nerovnováhy. V tomto

období hospodářského poklesu hrají veřejné finance ještě důležitější roli než obvykle, protože vlády se pomocí řady fiskálně náročných projektů snaží podpořit hospodářské oživení. Proto se v tomto článku zabýváme dynamikou veřejných investic a veřejných financí v nových členských zemích EU a zkoumáme dopady ekonomické svobody a korupce na tyto důležité ukazatele. Metodologie a data jsou popsány v následujících částech 2 a 3. Výsledky jsou prezentovány v části 4. Naše závěry jsou poté formulovány v části 5.

2. Metodologie

2.1 Strukturální zlomy

Ekonomický vývoj v nových členských zemích EU byl charakterizován přítomností strukturálních zlomů (nečekaných změn) v makroekonomických časových řadách. Empirické důkazy o přítomnosti těchto strukturálních zlomů v mnoha ekonomických indikátorech těchto zemí dokládají Kočenda (2005), Égert et al. (2006) a Fidrmuc a Tichit (2009). Jakýkoli strukturální zlom by změnil odhady představující dlouhodobý vztah mezi závislou a nezávislými proměnnými. Z tohoto důvodu bereme tyto zlomy do úvahy ještě předtím, než provedeme odhady. V situaci, kdy je strukturální zlom v časových řadách rozpoznán, je zakomponován do specifikací tak, aby mohly být odhadnuty vlivy ekonomické regulace a korupce na veřejné investice, schodek rozpočtu a dluh sledovaných zemí.

V první fázi nejprve testujeme přítomnost strukturálních zlomů pomocí testu endogenního zlomu Vogelsanga (1997). Tento test umožňuje detekci zlomu v neznámém období v trendové funkci dynamické jednorozměrné časové řady a nemá omezující požadavky na data, protože umožňuje přítomnost jednotkového kořene v náhodné složce a tento test je možno použít na regresory, které jsou funkcí času. Testová specifikace má následující formu:

$$\Delta x_t = \alpha + \beta t + \delta_1 DU_t + \delta_2 DT_t + \pi x_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} c_j \Delta x_{t-j} + u_t \quad , \tag{1}$$

kde x_t je závisle proměnná, v našem případě podíl na HDP veřejných investičních výdajů nebo schodku rozpočtu nebo dluhu v čase t. Indikátorové proměnné pro strukturální zlomy mají následující hodnoty: $DU_t = 1$ pokud $t > T_B$ a 0 jinak; a $DT_t = (t - T_B)\ DU_t$. Čas zlomu, T_B, bereme jako neznámý. Nulová hypotéza, že v časové řadě žádný strukturální zlom není, je definována $\delta_1 = \delta_2 = 0$ a testována za použití kritických hodnot jednotkových kořenů obsažené ve Vogelsang (1997). Autokorelace náhodné složky je ošetřena zahrnutím vhodného počtu zpoždění Δx_t, což je určeno pomocí parametrické metody podle Ng a Perron (1995). Endogenně nalezené strukturální zlomy jsou zahrnuty do druhé fáze odhadu.

2.2 Dopady ekonomické svobody a korupce

Ve druhé fázi odhadujeme pomocí OLS dopad ekonomické svobody (regulace) a korupce na vývoj veřejných investic a veřejných financí v nových členských zemích EU. Naše modelová specifikace je formulována v duchu teoretických modelů podle literatury citované v úvodu článku. Tyto modely zachycují vazbu mezi veřejnými investicemi a růstem na straně jedné a úrovní korupce a rozsahem ekonomické regulace na straně druhé. Vedle toho naše modelová specifikace také zachycuje potenciální distorzní efekty strukturálních změn endogenně identifikovaných na základě dat. Náš model pro dynamiku veřejných investic má následující podobu:

$$xt = \alpha_1 DC_{1t} + \alpha_2 DC_{2t}, + \beta_1 DT_{1t} + \beta_2 DT_{2t} + \gamma IEF_t + \varepsilon_{1t} , \tag{2.1}$$

$$x_t = \alpha_1 DC_{1t} + \alpha_2 DC_{2t}, + \beta_1 DT_{1t} + \beta_2 DT_{2t} + \delta CPI_t + \varepsilon_{2t} . \tag{2.2}$$

V obou specifikacích je závisle proměnnou x_t jedna z následujících veličin: veřejné investiční výdaje, schodek vládního rozpočtu, nebo dluh veřejných financí v čase t; všechny tři proměnné jsou vyjádřeny jako procentuální podíl na HDP. Úrovňové konstanty před a po zlomu jsou reprezentovány proměnnými DC_1 a DC_2 a trendy před a po zlomu zase DT_1 a DT_2. Obě množiny indikátorových proměnných jsou určeny endogenně a neexistuje mezi nimi kolineární vztah. Formálně jsou úrovňové konstanty a trendy před a po zlomu definovány jako $DC_{1t} = 1$ pokud $t \leq T_B$ (T_b je endogenně určený časový bod zlomu) a 0 jinak, $DC_{2t} = 1$ pokud $t > T_B$ a 0 jinak, $DT_{1t} = t$ jestliže $t \leq T_b$ a 0 jinak a konečně $DT_{2t} = t - T_b$ jestliže $t > T_b$ a 0 jinak. Míra korupce je měřena pomocí Indexu vnímání korupce (*Corruption Perception Index,* CPI_t) a rozsah ekonomické regulace modifikovaným Indexem ekonomické svobody (*Index of the Economic Freedom,* IEF_t). Používáme zde modifikovaný IEF, který neobsahuje položky, které by mohly způsobovat problémy s endogenitou. Konkrétně jde o komponenty indexu měřící: vládní výdaje, fiskální svobodu a protikorupční prostředí. Oba indexy jsou popsány blíže v podkapitole zabývající se použitými daty. Kvůli možnému problému multikolinearity mezi oběma indexy modelujeme jejich dopady zvlášť.

Obě specifikace jsou poměrně úsporné, co se počtu řídicích proměnných týče, a to ze dvou důvodů. Zaprvé, délka časových řad je limitována rozpětím období, které zkoumáme a do modelu nezahrnujeme další kontrolní proměnné relevantní pro veřejné výdaje či veřejné finance kvůli (možnému) problému kolinearity. Druhým důvodem je naše motivace zjistit mezní efekt obou indexů. Protože v první fázi odhadu identifikujeme potenciální strukturální změny v našich závislých proměnných, je takováto úsporná specifikace v druhé fázi optimální k odhadu právě těchto marginálních efektů, které nás zajímají.

2.3 Kauzální vztah mezi veřejnými investicemi a korupcí

V rámci komplementární analýzy odhadujeme také kauzální vztah mezi veřejnými investicemi a korupcí. Na základě tvrzení z článku Tanzi a Davoodi (1997; s. 11), kteří testují hypotézu že „vyšší korupce je spojena s vyššími veřejnými investicemi“, testujeme hypotézu, zda je naopak zvýšení veřejných investic spojeno s růstem korupce ve sledovaných zemích. Jak ukazujeme v kapitole 4, nové členské země EU vykazují vysoké veřejné investice; navíc po jejich vstupu do EU vzrostl potenciál pro další zvýšení těchto investic díky vnitro-unijním fiskálním transferům. Tuto vazbu mezi investicemi a korupcí formálně testujeme pomocí metodologie Grangerovy kauzality. Pro testování nulové hypotézy, že veřejné investice (x_t) nezpůsobují v Grangerově smyslu korupci (CPI_t), odhadujeme následující neomezenou (3.1) a omezenou (3.2) modelovou specifikaci:

$$CPI_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \phi_i CPI_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \tau_i x_{t-i} + z_{1t}\,, \tag{3.1}$$

$$CPI_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \phi_i CPI_{t-i} + z_{2t}\,. \tag{3.2}$$

Za platnosti nulové hypotézy, že x_t nezpůsobuje CPI_t v Grangerově smyslu, zpožděné hodnoty x_t nijak nepomáhají vysvětlit současné hodnoty CPI_t. Formálně je tedy nulová hypotéza definována jako $H_0 : \tau_i = 0$ pro všechny i až do zpoždění, které je stanoveno pomocí Akaikeho informačního kritéria (AIC). Platnost nulové hypotézy posuzujeme pomocí standardního F-testu. Následně pak pro úplnost provádíme analýzu opačné kauzality. Testujeme tedy nulovou hypotézu, že korupce (CPI_t) nezpůsobuje veřejné investice (x_t) v Grangerově smyslu.

3. Data

V naší práci se primárně zabýváme deseti zeměmi, které se staly členy EU v květnu 2004. Jde o následující státy (v abecedním pořadí): Česká republika, Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Malta, Polsko, Slovenská republika a Slovinsko. K dispozici jsme měli také data ostatních zemí, které dělíme na jádro unie a periferní země. Tato data jsou prezentována pouze v grafické podobě pro čistě komparativní účely. Podobně jako v Kočenda, Kutan, a Yigit (2008) slouží tyto dvě množiny zemí jako umělá měřítka. První skupinu zemí, jádro EU, tvoří Belgie, Francie, Holandsko, Německo a Rakousko. Druhá skupina, periferie EU je tvořena Portugalskem, Řeckem a Španělskem.

Data byla získána z databáze Eurostatu. Jde o čtvrtletní časové řady od 1995:1 do 2008:4, celkem 56 časových pozorování. Použili jsme fiskální a investiční data ve formě podílu na HDP, abychom tak zamezili vlivu změny měnového kurzu na naše výsledky, protože podíly jsou proměnné nezahrnující vliv měny. Podíly rovněž

nevyžadují sezonní očištění, neboť to se minimalizuje tím, že jmenovatel i čitatel jsou vystaveny stejným cyklickým vlivům, jejichž efekt se vykrátí. Pro hodnoty podílu veřejných investic na HDP používáme indikátor Tvorba hrubého fixního kapitálu (*Gross Fixed Capital Formation, GFCF*), který dělíme HDP. V případě dat o vývoji veřejných financí pracujeme konkrétně s časovými řadami podílu rozpočtového schodku a veřejného dluhu vůči HDP. Vzhledem k tomu, že ve druhé polovině 90. let 20. století již nedocházelo k zásadním transformačním šokům, které jsme mohli pozorovat na počátku 90. let, měli jsme k dispozici konzistentní data pro všechny země až do konce roku 2008. Všechny časové řady jsou stacionární s lámajícím se trendem s datem zlomu určeným endogenně v první fázi našeho odhadu (podkapitola 2.1).[2]

Použili jsme čtvrtletní data od 1995:1 do 2008:4, protože oficiální žádosti o vstup do EU začaly jednotlivé země podávat od roku 1995 a Eurostat začal od stejného období používat harmonizované časové řady makroekonomických veličin. Přehled vývoje veřejných financí a investičních veličin jakožto průměrů deseti nových zemí EU, jádra EU a periferie EU zachycuje Graf 1. Patrné jsou rozdíly v dynamice těchto veličin. Nové členské státy EU vykazují nejprve relativně nižší poměry dluhu. Ty ale postupně stabilně rostou i navzdory tomu, že dluhová pozice je v průměru lepší než u stávajících zemí EU. Nepříliš příznivý vývoj rozpočtových schodků nové desítky zemí EU je spojen s rostoucím tlakem na veřejné výdaje a budování sociálního státu (Hanousek a Kočenda, 2011a; Keefer a Knack, 2007). Co se dynamiky týče, finanční stabilita nových členů EU se snižuje v porovnání se zeměmi jádra a periferie EU. Pokud se podíváme na předkrizový stav nových členů EU, je patrné, že vykázané zlepšení rozpočtových pozic v roce 2007 bylo důsledkem především nižšího podílu výdajů na HDP. Pokles tohoto podílu byl způsoben nižšími sociálními transfery a dalšími nepeněžními výdaji. Na příjmové straně rozpočtu tvořily velký podíl daně z příjmu a majetková daň, které se v roce 2007 zvýšily o 0,4 % HDP v Eurozóně a 0,2 % v celé EU. Během let 2005–2007 se většině zemí EU podařilo snížit rozpočtové schodky a zajistit tak udržitelnost veřejných financí, včetně rozpočtových nákladů spojených se stárnutím obyvatelstva (Rahman, 2008).

Mimo výše uvedených časových řad jsme také použili data dvou indexů: ekonomické svobody a korupce. Oba indexy jsou k dispozici na roční frekvenci od roku 1995 a používáme je do roku 2008; jejich zdroje a konstrukci uvádíme níže. Vzhledem k tomu, že jde o roční data, museli jsme vyřešit použití se čtvrtletními daty investic a veřejných financí. Podle postupu z práce Ginsburgha (1973) jsme provedli lineární extrapolaci obou indexů a odvodili čtvrtletní hodnoty, které jsou konzistentní s ročními daty. Tato metoda napomáhá data vyhladit a nevytváří v nich umělé fluktuace.

Index ekonomické svobody (IEF) měřený deníkem *Wall Street Journal* a Heritage Foundation sleduje ekonomickou svobodu, resp. rozsah státní regulace, po celém světě od roku 1995. Miller a Holmes (2009) detailně popisují konstrukci IEF. Index sestává

2 Použili jsme Perronův (1989) test stacionarity se zlomem, přičemž období zlomu jsou určena pomocí Vogelsangova (1997) testu. Výsledky testu stacionarity v této práci neprezentujeme, nicméně jsou k dispozici na požádání.

z deseti komponent ekonomické svobody, přičemž každé z nich je přiřazena známka od 0 do 100, kde 100 představuje naprostou svobodu. Těchto deset komponent je poté zprůměrováno. Tyto komponenty jsou: svoboda podnikání, obchodní svoboda, fiskální svoboda, vládní výdaje, monetární svoboda, investiční svoboda, finanční svoboda, vlastnická práva, protikorupční prostředí a pracovní svoboda.

IEF využívá také dat vládních výdajů. Použití indexu v této podobě by tedy mohlo vést k endogenitě této proměnné, výsledkem čehož by pak mohly být vychýlené odhady. Z tohoto důvodu jsme pro naše odhady použili modifikovaný IEF – vynechali jsme komponenty indexu meřící vládní výdaje, fiskální svobodu a protikorupční prostředí. Kompletní databázi indexu lze najít na webu Heritage Foundation (http://www.heritage.org).[3]

IEF byl v minulosti využit v celé řadě studií, které posuzovaly dopady ekonomické svobody na veřejné investice (Dawson, 2006), ekonomický růst (Heckelman, 2000; Carlsson a Lundstrom, 2002), soukromé investice (Aysan, Nabli a Veganzones-Varoudakis, 2007) či přímé zahraniční investice (Quazi, 2007). Soudě podle IEF si nové členské země EU stojí relativně dobře, co se týče ekonomické svobody, v porovnání se starou EU. Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Česká republika, Slovensko a Malta jsou nové členské státy EU, které se řadí mezi 50 nejméně regulovaných ekonomik. Mezi tyto hospodářsky svobodné ekonomiky patří také následující země ze staré EU: Irsko, Dánsko, Velká Británie, Lucembursko, Holandsko, Finsko, Švédsko, Rakousko, Německo, Belgie a Španělsko.[4]

Index vnímání korupce (CPI) měřený Transparency International sleduje vnímanou míru korupce ve veřejném sektoru od roku 1995 ve 180 zemích a regionech po celém světě. CPI je index založený na 13 dotazníkových šetřeních mezi experty a podnikateli. Index nabývá hodnot od 0 do 10, kdy 10 znamená prostředí nebo zemi s nejnižší mírou korupce. Kompletní databázi indexu lze naleznout na stránkách Transparency International (http://www.transparency.org) nebo ve výročních zprávách této organizace za roky 1995 až 2009.[5]

Tento index byl také využit v řadě studií zabývajících se analýzou vlivu korupce na veřejné investice (Goldsmith, 1999), ekonomický růst (Pellegrini a Gerlagh, 2004; Bose et al., 2008) nebo přímé zahraniční investice (Habib a Zurawicki, 2002). Co se týče pořadí zemí dle vnímané míry korupce, je srovnání starých a nových členských zemí tentokrát poněkud odlišné. Všechny staré země EU jsou mezi 50 zeměmi s nejnižší mírou korupce. Následující nové členské země EU jsou v této skupině také:

3 Kompletní databáze IEF je také k dispozici v každoročním vydání *Index of Economic Freedom* od 1995 do 2009, kde je konstrukce indexu detailně popsána.

4 Země jsou uvedeny podle pořadí v žebříčku dle IEF (http://www.heritage.org/Index/Ranking.aspx) v roce 2009.

5 Oba indexy (CPI a IEF) nepředstavují ideální časové řady, co se týče zachycení trendu ve vývoji vnímané korupce a ekonomické svobody. Tyto nedostatky si uvědomujeme. Oba indexy však představují dostupné ukazatele, jež byly rovněž použity v mnoha dřívějších studiích.

Malta, Estonsko, Slovinsko, Kypr, Maďarsko, Litva, Česká republika a Slovensko.[6] V rámci nových členských zemí existuje šestice zemí, které patří do obou žebříčků 50 „nej“ zemí. Tento fakt napovídá, že obecně vzato byl vývoj ve vztahu k ekonomické svobodě a míře korupce v nových členských zemích EU poměrně příznivý.

4. Výsledky

V této kapitole přinášíme naše výsledky týkající se analýzy vlivů ekonomické regulace a korupce na vývoj veřejných investic a veřejných financí v nových členských zemích.

4.1 Veřejné investice

Výsledky týkající se vývoje veřejných investic v závislosti na míře korupce a regulace v nových členských zemích EU zachycují příslušně označené sloupce tabulky 1. Země jsou geograficky rozděleny do tří skupin: střední Evropa (Česká republika, Maďarsko, Polsko, Slovensko a Slovinsko), Pobaltí (Estonsko, Litva a Lotyšsko) a ostrovy (Kypr, Malta). Nejprve uvádíme dopady obou indexů, rozsahu ekonomické regulace a míry korupce, na veřejné investice. Nepoužíváme přímé koeficienty (γ a δ) odhadnuté pomocí specifikací 2.1 a 2.2, ale dopady obou indexů prezentujeme pomocí standardizovaných koeficientů γ^* (ekonomická regulace) a δ^* (korupce), známých také jako beta koeficienty (viz Wooldridge, 2000; str. 182). Důvodem pro tuto standardizaci je fakt, že Index ekonomické svobody je měřen na škále 0–100, zatímco Index vnímání korupce na škále 0–10. Protože jsou indexy v různém měřítku, spočítali jsme standardizované beta koeficienty. Tyto koeficienty už jsou přímo vzájemně porovnatelné a je tak možné z nich odvodit relativní podíl jednotlivých vysvětlujících proměnných, protože jsou nezávislé na měrných jednotkách. Lze tedy říci, že čím větší hodnota standardizovaného koeficientu, tím větší podíl vlivu vysvětlující proměnné na predikci závisle proměnné. Obecnou analýzu včetně posouzení pozitiv a negativ těchto standardizovaných koeficientů lze najít v Bring (1994).

Interpretace hodnot standardizovaných koeficientů jednotlivých indexů (IEF a CPI) je následující. Kladný (záporný) standardizovaný koeficient γ^* dokládá, že zlepšení ekonomické svobody o jednotku (neboli pokles ekonomické regulace o jednotku) vede k méně než jednotkovému nárůstu (poklesu) veřejných investic. Statisticky významné koeficienty ekonomické svobody ukazují, že v České republice a Maďarsku vedla zvýšená ekonomická svoboda (neboli pokles regulace) k poklesu ve veřejných investicích. Tento závěr není až tak překvapivý, pokud vezmeme v úvahu významné privatizační procesy ve většině nových členských zemí EU v průběhu transformace: privatizace sama o sobě vede k nižším veřejným investicím a jako taková je uváděna i Eurostatem jako záporná položka. Na druhou stranu všechny významné privatizační projekty byly ukončeny již před námi zkoumaným obdobím a pravděpo-

6 Země jsou opět uvedeny v pořadí dle pořadí ve zmíněném žebříčku v roce 2009. Více na http://www.nationmaster.com/graph/gov_cor-government-corruption.

dobnost, že privatizace ovlivnila naše výsledky, je poměrně minimální. Každopádně naměřený pokles veřejných investic neznamená automaticky nižší investiční aktivitu, protože veřejné zakázky nemusí nutně vytlačovat soukromé investice, což vytváří větší prostor pro soukromé investice. Tuto možnost dokládá Atukeren (2005). Naše závěry jsou v souladu se závěry Dawsona (2006), který uvádí, že výrazně regulované ekonomiky mají obvykle vysoké míry veřejných investic. Na druhou stranu opačný efekt jsme zaznamenali u Polska, Slovenska, Slovinska, Estonska a Malty, kde méně regulace (tedy více ekonomické svobody) bylo spojeno s nárůstem veřejných investic.

Některé z výše uvedených rozdílů lze vysvětlit pomocí projektů partnerství soukromé a veřejné sféry (*public-private partnership – PPP*). Těmito PPP projekty nemáme na mysli pouze jejich rozsah ale také způsob, jakým jsou zaznamenávány do vládních statistik. Navzdory novým účetním pravidlům Eurostatu[7] není zcela zřejmé, za jakých podmínek jsou projekty PPP oficiálně vykazovány mimo kategorie veřejných rozpočtových schodků a dluhů, které upravují Maastrichtská kritéria. Na jedné straně vlády tvrdí, že v rámci projektu PPP bylo přeneseno riziko na soukromého partnera, a proto může být půjčka vykázána jako soukromá. Na straně druhé cílem soukromé společnosti je minimalizovat toto riziko, a proto tyto půjčky mají častěji charakter veřejného financování. Např. v případě Estonska „mezinárodní vykazovací standardy mohou donutit lokální zastupitelstva uvést tyto projekty v rozvaze, což má za následek to, že tyto samosprávné celky si pak nemohou dovolit tyto projekty vůbec provést“ (Hall, 2008; str. 10).

Vliv korupce v našem modelu dokládají standardizované parametry δ^* (CPI). Zlepšení korupčního prostředí, neboli snížení míry vnímané korupce, je spojeno s poklesem veřejných investic v České republice a Litvě. Tento závěr je konzistentní s empirickými zjištěními v Tanzi a Davoodi (1997), kteří ukazují, že vyšší korupce je spojena s vyššími veřejnými investicemi. Na druhé straně jsme také zjistili, že nižší korupce je spojena s vyššími veřejnými investicemi v Maďarsku, Polsku a na Kypru. Můžeme se tedy jen domnívat, že za tímto zjištěním stojí lepší správa veřejných výdajů. Everhart, Martinez-Vazquez a McNab (2009) na základě své analýzy tvrdí, že dopad korupce na veřejné investice je méně jednoznačný, než se dosud v literatuře uvádělo. Z tohoto důvodu nejsou naše závěry odlišné od závěrů z jiných zemí.

4.2 Schodek rozpočtu a dluh

Výsledky týkající se veřejných financí v nových členských zemích EU zachycují příslušné čtyři sloupce tabulky 1. Opět, protože oba indexy jsou měřeny v různých jednotkách, všechny námi prezentované závěry jsou založeny na jejich standardizovaných koeficientech označených hvězdičkou: γ^* pro dopady míry ekonomické regulace a δ^* pro dopady rozsahu korupce (δ) na schodek rozpočtu a dluh.

7 Detaily týkající se způsobu, jakým Eurostat zaznamenává deficit a dluh projektů PPP lze nalézt např. v rozhodnutí z 11/02/2004: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/2-11022004-AP/EN/2-11022004-AP-EN.HTML.

Kladný (záporný) standardizovaný koeficient γ^* znamená, že zlepšení ekonomické svobody (měřené pomocí IEF) o jednotku, potažmo snížení ekonomické regulace o jednotku, je spojeno s méně než jednotkovým zvýšením (snížením) rozpočtového schodku nebo dluhu. Naše výsledky ukazují systematickou vazbu mezi IEF a oběma ukazateli disciplíny veřejných financí ve všech sledovaných zemích. Zvýšení ekonomické svobody je spojeno s nárůsty rozpočtového schodku v České republice, Estonsku, Lotyšsku a Maltě a není spojeno s růstem dluhu v žádné zemi. Tyto výsledky ukazují na neopodstatněný optimismus vlád, příp. na jejich nekompetenci ve správě veřejných financí při uvolnění ekonomické regulace. Na druhou stranu zvýšení ekonomické svobody je spojeno s poklesem rozpočtového schodku v Polsku a na Kypru a poklesem dluhu v Maďarsku, Slovensku a na Kypru. Kypr je tedy jedinou zemí, kde zlepšení IEF lze spojovat s poklesem jak rozpočtového schodku, tak dluhu. Toto je žádoucí výsledek z pohledu hospodářské politiky. Paralelu s tímto závěrem lze nalézt na příkladu Irska během 90. let minulého století, které po obdobích stagnace a neúspěšných vlád dosáhlo pozoruhodný růst. Uvádělo se, že zlepšení hospodářské situace bylo způsobeno zvýšením ekonomické svobody (Powell, 2003) a bylo spojeno také s vylepšením veřejných financí.

Kvalitativně odlišné výsledky dopadu na oba ukazatele veřejných financí přinesl indikátor korupce, jak dokládají hodnoty koeficientu δ^* v tabulce 1. Záporný (kladný) standardizovaný koeficient δ^* ukazuje, že snížení vnímané míry korupce (měřené pomocí CPI) o jednotku je spojeno s méně než jednotkovým poklesem (nárůstem) rozpočtového schodku nebo dluhu. Snížení korupce napomáhá redukovat schodek rozpočtu v Maďarsku, Polsku, Slovensku, Slovinsku a na Kypru. Nárůst rozpočtového schodku byl naměřen pouze v Litvě. Podobný a z pohledu hospodářské politiky povzbudivý výsledek jsme našli ve vtahu korupce a dluhu. Opět ve většině zemí, kde byly zaznamenány statisticky významné koeficienty, je snížení vnímané míry korupce spojeno s poklesem v zadlužení země, obzvláště v Maďarsku, Polsku, Slovinsku a Litvě. Pokles korupce je spojen s růstem podílu dluhu země v Lotyšsku a na Kypru. Země, kde pokles korupce souvisí s poklesem jak rozpočtového schodku, tak dluhu jsou Maďarsko, Polsko a Slovinsko.

Dynamika dluhu je bezpochyby provázána s cenou, kterou musí vlády nových členských zemí EU platit, aby mohly dluh financovat. Ciocchini, Durbin a Ng (2003) zjistili, že země, které jsou vnímány jako více zkorumpované, musí platit vyšší rizikovou prémii při vydávání dluhopisů. Náklady korupce tak mohou být poměrně vysoké. Např. zlepšení ukazatele korupce z úrovně Litvy na úroveň České republiky snižuje spread těchto dluhopisů o zhruba jednu pětinu. A tento závěr platí i po očištění makroekonomických efektů, které jsou korelovány s korupcí.

Dodatečné závěry lze učinit z dynamiky zadlužení jednotlivých zemí. Pobaltské státy vykazují nejopatrnější přístup. Za nimi následují země střední Evropy. Některé země (Maďarsko a Malta) si naopak nedělají příliš starostí ani s překročením Maastrichtského 60% kritéria (viz Hanousek a Kočenda, 2011a; s. 156, s. 160–161). Toto kritérium mohlo také ovlivňovat dynamiku zadlužení, protože v několika zemích

se dařilo držet dluh relativně nízko před vstupem do EU, zatímco po vstupu došlo k akceleraci zadlužení jakožto negativnímu doprovodnému efektu hospodářského dohánění. Tento empirický závěr je v souladu s prací Hughes-Hallett a Lewis (2007), kteří „zjistili, že formální Maastrichtská kritéria jsou přinejmenším irelevantní a mohou ekonomiky i poškozovat jak během procesu dohánění, tak i po stanovených datech pro vstup do Eurozóny".

4.3 Vazby korupce a veřejných investic

V rámci analýzy fiskálního hospodaření a veřejných investice jsme provedli ještě doplňkovou analýzu kauzálního vztahu mezi veřejnými investicemi a korupcí. Tabulka 2a sumarizuje výsledky testu kauzality, jak veřejné investice způsobují korupci v Grangerově smyslu. Tuto Granger-kauzalitu jsme našli v sedmi ze sledovaných zemí. V České republice, Polsku a Slovinsku vede nárůst veřejných investic k vyšší korupci. Zdá se tedy, že veřejné investice v těchto zemích slouží jako živná půda pro korupci, která bují právě při zadávání těchto investičních projektů. Tento závěr je poněkud zarážející, protože tyto země se umístily poměrně dobře, co se míry korupce týče, v porovnání s ostatními sledovanými zeměmi (kapitola 3) a mnohem lépe v porovnání se zbytkem světa.

Na druhou stranu nárůst veřejných investic není spojen s nárůstem korupce v Maďarsku, Slovensku, Estonsku a Litvě. Lze tedy říci, že v těchto zemích neslouží veřejné investice jako podnět pro bujení korupce. Poklesy korupce spojené s růstem veřejných investic v případě Maďarska a Slovenska jsou obzvláště přesvědčivé. Obě země vykazovaly poměrně nelichotivé údaje týkající se veřejného rozpočtového schodku av případě Maďarska i veřejného dluhu. V případě ostatních zemí přinesl *F*-test statisticky nevýznamné výsledky. Samozřejmě že veřejné investice jsou pouze jedním z faktorů potenciálně způsobujících korupci a mezi dalšími faktory v literatuře často nalezneme např. kvalitu institucí nebo nerovnosti v příjmech obyvatel. V každém případě naše výsledky doplňují závěry na odlišných vzorcích zemí (Tanzi a Davoodi, 1997; Mauro, 1998; Goldsmith, 1999; Delavallade, 2006), protože ukazují, že tato vazba se projevuje v řadě zemí v rámci kauzálního vztahu od veřejných investic ke korupci.

S ohledem na dosavadní analýzu lze vyslovit hypotézu, že kauzalita nemusí jít pouze jedním směrem. V rámci kontroly robustnosti našich výsledků jsme provedli i testy Grangerovy kauzality zkoumající opačnou kauzalitu (od korupce k investicím). Výsledky těchto testů zachycuje tabulka 2b. Kauzalita v obou směrech se stejným dopadem by byla známkou obousměrné kauzality. Když porovnáme společné výsledky z tabulek 2a a 2b, vidíme, že v 7 z 10 zemí nelze nalézt obousměrnou kauzalitu. Zbývající 3 země, ve kterých byla tato obousměrná kauzalita odhalena, jsou Česká republika, Slovinsko a Litva. V prvních dvou jmenovaných zemích je nárůst míry korupce spojen s nárůstem investic (tabulka 2b), který je pak spojen s dalším nárůstem korupce (tabulka 2a). Opačný výsledek jsme pak zaznamenali v případě Litvy, kde

nárůst investic snižuje korupci, ale nárůst korupce snižuje investice. Tato zjištění jsou buď znakem statisticky obousměrné kauzality, nebo poukazují na možnost, že korupce a investice se mohou ovlivňovat v rámci kauzální spirály. Konkrétně v rámci České republiky a Slovinska lze obousměrnou kauzalitu interpretovat jako past chybného politického přístupu: vyšší veřejné investice jsou spojené s růstem míry korupce a vyšší úroveň korupce je spojena s vyššími veřejnými investicemi. Každopádně průkaznost našich zjištění obousměrné kauzality je poměrně omezená, a proto by měla být interpretována opatrně.

5. Závěr

V tomto článku analyzujeme vývoj veřejných investic a veřejných financí i to, jak byly tyto sektory ovlivněny změnami ekonomické svobody a míry korupce. Co se týče veřejných investic, naše výsledky ukazují, že zvýšení ekonomické svobody bývá spojeno s růstem veřejných investic. Dopad snížení vnímané korupce je problematičtěji definovatelný, jelikož nižší korupce může být doprovázena jak poklesem, tak nárůstem veřejných investic. I přes absenci jednoznačně daného vztahu jsou naše výsledky obecně srovnatelné s jinými empirickými studiemi, které také nezřídka docházejí k nejednoznačným výsledkům.

V rámci komplementární analýzy rovněž testujeme opačný kauzální vztah, tedy zda veřejné investice ovlivňují míru korupce. Ani zde nejsou naše závěry jednoznačné, neboť podle našich výsledků je nárůst investic často spojen jak se snížením, tak se zvýšením míry korupce. Na druhou stranu, nalezli jsme i částečný důkaz oboustranné kauzality, která může být v obou případech interpretována jako past chybného politického přístupu: vyšší veřejné investice vedou k nárůstu korupce a vyšší míra korupce vede k nárůstu veřejných investic. Díky omezené délce časových řad by měl být tento omezený důkaz interpretován opatrně. Uvědomujeme si také, že veřejné investice jsou pouze jedním z faktorů, které potenciálně ovlivňují míru korupce. Absence dalších faktorů zdůrazňovaných v literatuře, jako například kvality institucí nebo nerovnosti v příjmech obyvatel, může způsobovat nejednoznačnost našich závěrů. I přesto naše výsledky vedou k lepšímu porozumění potenciálního vývoje v jednotlivých zemích s tím, jak během posledních sedmi let rostla role vlád při investicích v jednotlivých sektorech v nových členských zemích EU, což dokumentují Hanousek a Kočenda (2011a). Toto zjištění je zásadní pro politické rozhodování, jelikož objem veřejných investic a jejich podíl na HDP v nových členských zemích EU v průměru rovnoměrně narůstal. Podle našich výsledků tak roste i potenciální prostor pro budoucí nárůst korupce.

Naše analýza zaměřená na veřejné finance (schodek rozpočtu a dluh) ukazuje, že zlepšení v oblasti korupčního prostředí je většinou spojeno se snížením rozpočtového schodku i dluhu. I přesto byl v několika zemích identifikován opačný jev. Co se týče ekonomické svobody, zjišťujeme, že její zvýšení může být spojeno jak se zvýšením, tak se snížením rozpočtového schodku, ovšem ke snížení rozpočtového schodku

dochází spíše zřídka. K výraznějším výsledkům docházíme v případě dluhu. Zvýšení ekonomické svobody nemůže být spojováno s nárůstem dluhu v žádné zemi, případně je dokonce doprovázeno snížením dluhu. Na druhou stranu, rozdíly mezi výsledky spojenými s korupcí a těmi spojenými s ekonomickou svobodou mohou být dány tím, že se vládní instituce ve studovaných zemích liší v přístupu k tomu, jaké fiskální položky patří do kategorie dluhu. Některé položky mohou být kategorizovány různě i přesto, že každá z nich ve skutečnosti představuje dluh. Není v našich možnostech zohlednit rozdíly v těchto neformálních účetních praktikách v různých zemích a to nám zabraňuje dosáhnout konzistentnějších výsledků.

Jevy, které bylo naším záměrem analyzovat, i prezentované výsledky mají zásadní důležitost, zejména v kontextu současné globální nerovnováhy a debat na evropské úrovni o fiskálních pravidlech, které by členové EU měli dodržovat. Původní i nové členské země EU se potýkají s významnými rozpočtovými škrty a se zhoršeným vývojem veřejných financí obecně. Jedním z hlavních faktorů, který způsobuje zvýšení rozpočtových schodků těchto zemí, je prudký nárůst veřejných výdajů. Ukazujeme, že nárůst veřejných investic je spojen s potenciálním nárůstem míry korupce v některých nových členských zemích EU. Coby preventivní opatření by bylo možné v rámci zlepšení projektů veřejných investic zvýšit standardy ohodnocování projektů tak, jak to požaduje Evropská komise i nové vládní návrhy. Závěrem z našich výsledků vyplývá obecné pravidlo, že kroky podniknuté za účelem snížení míry korupce i ekonomické regulace by měly vest ke zlepšení fiskální pozice většiny nových zemí EU.

Literatura

ATUKEREN, E. 2005. Interactions between public and private investment: evidence from developing countries. *Kyklos*. 2005, Vol. 58, No. 3, pp. 307–330.

AYSAN, A. F.; NABLI, M. K.; VÉGANZONÈS –VAROUDAKIS, M.-A. 2007. Governance institutions and private investment: an application to the Middle East and North Africa *Developing Economies*. 2007, Vol. 45, No. 3, pp. 339–369.

BRING, J. 1994. How to standardize regression coefficients. *The American Statistician*. 1994, Vol. 48, No. 3, pp. 209–213.

BOSE, N.; CAPASSO, S.; MURSHID, A. P. 2008. Thresholds effects of corruption: theory and evidence. *World Development*. 2008, Vol. 36, No. 7, pp. 1173–1191.

CARLSSON, F.; LUNDSTROM, S. 2002. Economic freedom and growth: decomposing the effects. *Public Choice*. 2002, Vol. 112, No. 3–4, pp. 335–44.

ČIHÁK, M.; FONTEYNE, W. 2009. Five years after: European Union membership and macro-financial stability in the new member states. IMF working paper No. 09/68.

CIOCCHINI, F.; DURBIN, E.; NG, D. 2003. Does corruption increase emerging market bond spreads? *Journal of Economics and Business*. 2003, Vol. 55, No. 5–6, pp. 503–528.

CROIX, D.; DELAVALLADE, C. 2009. Growth, public investment and corruption with failing institutions. *Economics of Governance*. 2009, Vol. 10, No. 3, pp. 187–219.

DAWSON, J. W. 2006. Regulation, investment, and growth across countries. *Cato Journal*. 2006, Vol. 26, No. 3, pp. 489–509.

DELAVALLADE, C. 2006. Corruption and distribution of public spending in developing countries. *Journal of Economics and Finance*. 2006, Vol. 30, No. 2, pp. 222–239.

DEL MONTE, A. D.; PAPAGNI, E. 2001. Public expenditure, corruption, and economic growth: the case of Italy. *European Journal of Political Economy*. 2001, Vol. 17, No. 1, pp. 1–16.

DEPKEN, C.; LAFOUNTAIN, C. 2006. Fiscal consequences of public corruption: empirical evidence from state bond ratings. *Public Choice*. 2006, Vol. 126, No. 1–2, pp. 75–85.

DOUCOULIAGOS, C.; ULUBASOGLU, M. A. 2006. Economic freedom and economic growth: does specification make a difference? *European Journal of Political Economy*. 2006, Vol. 22, No. 1, pp. 60–81.

ÉGERT, B.; JIMÉNEZ-RODRÍGUEZ, R.; KOČENDA, E.; MORALES-ZUMAQUERO, A. 2006. Structural changes in central and Eastern European economies: breaking news or breaking the ice? *Economic Change and Restructuring*. 2006, Vol. 39, No. 1–2, pp. 85–103.

EVERHART, S.; MARTINEZ-VAZQUEZ, J.; MCNAB, R. 2009. Corruption, governance, investment and growth in emerging markets. *Applied Economics*. 2009, Vol. 41, No. 13, pp. 1579–1594.

FIDRMUC, J.; TICHIT, A. 2009. Mind the break! Accounting for changing patterns of growth during transition. *Economic Systems*. 2009, Vol. 33, No. 2, pp. 138–154.

GIANNETTI, M.; ONGENA, S. 2009. Financial integration and firm performance: evidence from foreign bank entry in emerging markets. *Review of Finance*. 2009. Vol. 13, No. 2, pp. 181–223.

GINSBURGH, V. A. 1973. A further note on the derivation of quarterly figures consistent with annual data. *Journal of the Royal Statistical Society*, Series C (Applied Statistics). 1973, Vol. 22, No. 3, pp. 368–374.

GOLDSMITH, A. A. 1999. Slapping the grasping hand: correlates of political corruption in emerging markets. *American Journal of Economics and Sociology*. 1999, Vol. 58, No. 4, pp. 865–883.

GWARTNEY, J. G.; LAWSON, R. A.; HOLCOMBE, R. G. 1999. Economic freedom and the environment for economic growth. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 1999, Vol. 155, No. 4, pp. 1–21.

HABIB, M.; ZURAWICKI, L. 2002. Corruption and foreign direct investment. *Journal of International Business Studies*. Vol. 33, No. 2, pp. 291–307.

HALL, D. 2008. PPPs in the EU: a critical appraisal [online]. London: Public Services International Research Unit, University of Greenwich, 2008 [cit. 2010-03-12]. http://www.psiru.org/reports/2008-11-PPPs-crit.doc.

HALKOS, G. E.; TZEREMES, N. G. 2009. Economic efficiency and growth in the EU enlargement. *Journal of Policy Modeling*. 2009, Vol. 31, No. 6, pp. 847–862.

HANOUSEK, J.; KOČENDA, E. 2008. Kontrolní potenciál státu nad zprivatizovanými podniky. *Politická ekonomie*. 2008, Vol. 56, No. 4, pp. 467–483.

HANOUSEK, J.; KOČENDA, E. 2011a. Public investment and growth in New EU member states: An overview. In FLORIO, M. (ed.). *Public Investment, Growth and Fiscal Constraints. Challenges for the EU New Member States*. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edwar Elgar Publishing, 2011, pp. 155–228.

HANOUSEK, J.; KOČENDA, E. 2011b. Rozsah integrovaného státního vlastnictví a vliv firemní kontroly na výkonnost českých podniků. *Politická ekonomie*. 2011, Vol. 59, No. 1, pp. 82–104.

HECKELMAN, J. C. 2000. Economic freedom and economic growth: a short-run causal investigation. *Journal of Applied Economics*. 2000, Vol. 3, No. 1, pp. 71–91.

HUGHES-HALLETT, A.; LEWIS, J. 2007. Debt, deficits, and the accession of the new member states to the euro. *European Journal of Political Economy*. 2007, Vol. 23, No. 2, pp. 316– 337.

KEEFER, P.; KNACK, S. 2007. Boondoggles, rent-seeking, and political checks and balances: public investment under unaccountable governments. *The Review of Economics and Statistics*. 2007, Vol. 89, No. 3, pp. 566–572.

KOČENDA, E. 2005. Beware of breaks in exchange rates: evidence from European transition countries. *Economic Systems*. 2005, Vol. 29, No. 3, pp. 307–324.

KOČENDA, E.; KUTAN, A.; YIGIT, T. 2008. Fiscal convergence in the European Union. *North-American Journal of Economics and Finance*. 2008, Vol. 19, No. 3, pp. 319–330.

LANE, P. R.; MILESI-FERRETTI, G. M. 2007. Capital flows to central and Eastern Europe. *Emerging Markets Review*. 2007, Vol. 8, No. 2, pp. 106–123.

LÍZAL, L.; KOČENDA, E. 2001. State of corruption in transition: The case of the Czech Republic. *Emerging Markets Review*. 2001, Vol. 2, No. 2, pp. 138–160.

MAURO, P. 1998. Corruption and the composition of government expenditure. *Journal of Public Economics*. 1998, Vol. 69, No. 2, pp. 263–279.

MILLER, T.; HOLMES, K. R. 2009. Index of economic freedom. Washington, D.C.: The Heritage Foundation and Dow Jones & Company, Inc, 2009. www.heritage.org/index.

NG, S.; PERRON, P. 1995. Unit root tests in ARMA models with data-dependent methods of the selection of the truncation lag. *Journal of the American Statistical Association*. 1995, Vol. 90, pp. 268–281.

PELLEGRINI, L.; GERLAGH, R. 2004. Corruption's effect on growth and its transmission channels. *Kyklos*. 2004, Vol. 57, No. 3, pp. 429–456.

PERRON, P. 1989. The Great Crash, the oil price shock, and the Unit Root Hypothesis. *Econometrica*. 1989, Vol. 57, No. 6, pp. 1361–1401.

POWELL, B. 2003. Economic freedom and growth: the case of the Celtic tiger. *Cato Journal*. 2003, Vol. 22, No. 3, pp. 431–448.

QUAZI, R. 2007. Economic freedom and foreign direct investment in East Asia. *Journal of the Asia Pacific Economy*. 2007, Vol. 12, No. 3, pp. 329–44.

RAHMAN, J. 2008. Current account developments in new member states of the European Union: equilibrium, excess, and EU-Phoria. International Monetary Fund Working Paper No. 0892.

RAJKUMAR, A. S.; SWAROOP, V. 2008. Public spending and outcomes: Does governance matter? *Journal of Development Economics*. 2008. Vol. 86, No. 1, pp. 96–111.

TANZI, V.; DAVOODI, H. R. 1997. Corruption, public investment, and growth. IMF Working Paper No. 97/139.

UCTUM, M.; THURSTON, T.; UCTUM, R. 2006. Public debt, the unit root hypothesis and structural breaks: a multi-country analysis. *Economica*. 2006, Vol. 73, No. 289, pp. 129–156.

VOGELSANG, T. J. 1997. Wald-type tests for detecting breaks in the trend function of a dynamic time series. *Econometric Theory*. 1997, Vol. 13, No. 6, pp. 818–849.

WOOLDRIDGE, J. M. 2000. *Introductory econometrics, a modern approach*, Second Edition. Cincinnati: South-Western College Pub, 2000.

PŘÍLOHA

Tabulka 1.
Dopady míry ekonomické svobody a korupce na veřejné investice, schodek rozpočtu a dluh

Země	Veřejné investice		Schodek rozpočtu		Dluh	
	γ*	δ*	γ*	δ*	γ*	δ*
Česká republika	-0,23[a]	-0,14[c]	0,37[b]	-0,02	-0,29	-0,46
Maďarsko	-0,46[a]	0,18[b]	0,18	-0,24[a]	-1,51[a]	-0,70[a]
Polsko	0,44[a]	0,38[a]	-0,22[b]	-0,33[b]	0,07	-0,22[b]
Slovensko	1,44[a]	0,15	-0,28	-0,63[a]	-1,39[a]	-0,21
Slovinsko	0,34[b]	0,31	-0,19	-0,66[a]	-0,01	-0,61 [a]
Estonsko	0,77[c]	0,79	0,79[b]	1,28	-0,53	-0,22
Litva	-0,12	-0,11[c]	-0,33	0,25[a]	-0,11	-0,58[a]
Lotyšsko	0,44[a]	-0,05	0,40[a]	-0,92	-0,002	3,41[a]
Kypr	-0,11	0,25[b]	-0,11[a]	-0,53[c]	-0,08[c]	0,27[a]
Malta	0,51[a]	-0,42	0,56[b]	-0,20	-0,003	0,74

Poznámka: efekt dopadu míry ekonomické svobody (regulace ekonomického prostředí) zachycuje standardizovaný koeficient γ*. Efekt dopadu korupce zachycuje standardizovaný koeficient δ*. Symboly a, b, c označují statistickou významnost na úrovni 1, 5 a 10 %. Zdroj: vlastní výpočty.

Tabulka 2a.
Kauzální závislost mezi veřejnými investicemi a mírou korupce:
Veřejné investice ovlivňující míru korupce v Grangerově smyslu

Země	Zpoždění: I - K		Efekt	F-statistika	p-hodnota
Česká republika	2	2	Nárůst	F(2,44) = 48,20 [a]	0,001
Maďarsko	2	2	Pokles	F(2,48) = 8,80 [a]	0,001
Polsko	2	1	Nárůst	F(2,48) = 5,70 [a]	0,006
Slovensko	2	1	Pokles	F(2,36) = 12,20 [a]	0,001
Slovinsko	2	2	Nárůst	F(2,30) = 3,47 [b]	0,044
Estonsko	2	1	Pokles	F(2,36) = 6,25 [a]	0,005
Litva	2	1	Pokles	F(2,32) = 3,37 [b]	0,047
Lotyšsko	2	2	n/a	F(2,36) = 2,23	0,123
Kypr	2	1	n/a	F(2,16) = 0,36	0,687
Malta	2	1	n/a	F(2,12) = 0,85	0,453

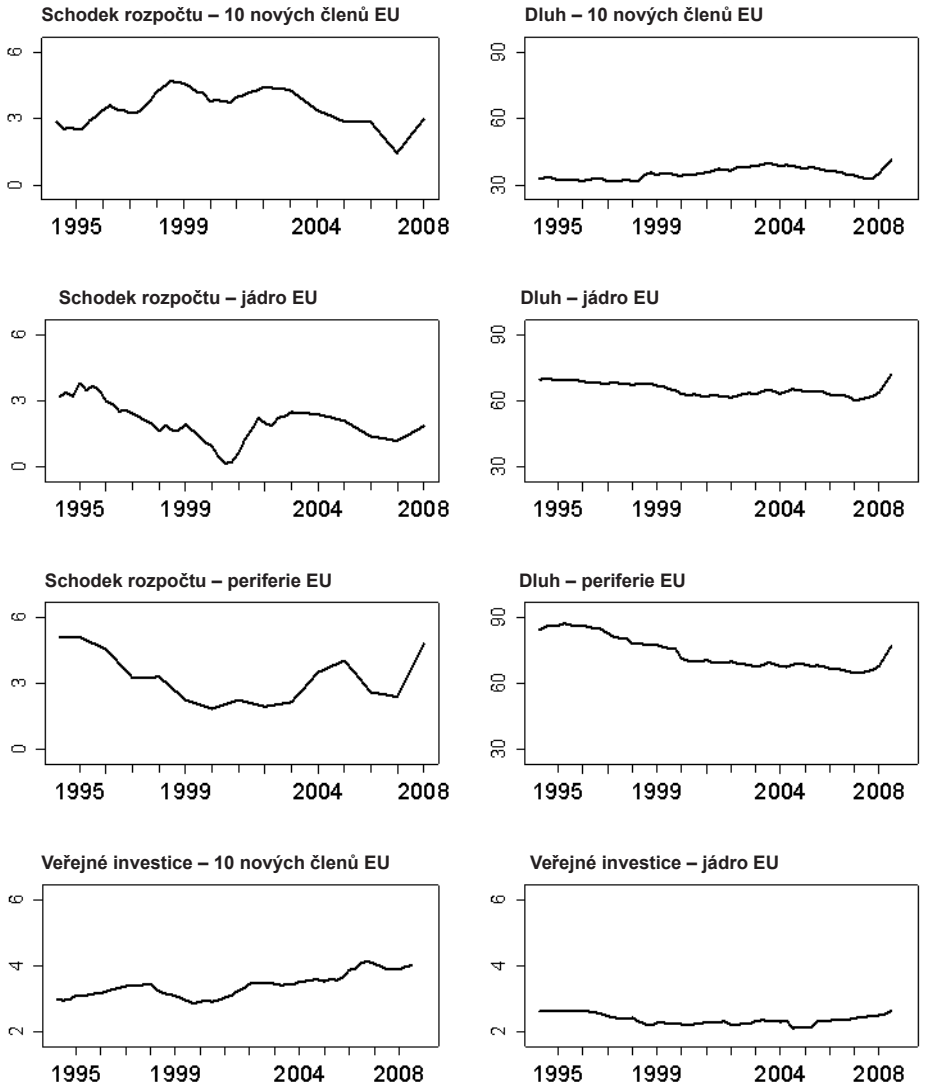
Poznámka: Zpoždění I - K označuje počet zpožděných proměnných veřejné investice (I) a korupce (K) ve specifikaci Grangerovy kauzality. Nárůst a pokles označují nárůst, respektive pokles míry korupce daný nárůstem veřejných investic. F-statistiky jsou prezentovány s příslušným počtem stupňů volnosti a symboly a, b, c označují statistickou významnost na úrovni 1, 5 a 10 %. Zdroj: vlastní výpočty.

Tabulka 2b.
Kauzální závislost mezi mírou korupce a veřejnými investicemi: Míra korupce ovlivňující veřejné investice v Grangerově smyslu

Země	Zpoždění: K - I		Efekt	F-statistika	p-hodnota
Česká republika	2	1	Nárůst	F(2,43) = 9,67[a]	0,001
Maďarsko	2	1	n/a	F(2,47) = 0,21	0,811
Polsko	1	1	n/a	F(1,45) = 0,98	0,975
Slovensko	2	1	Nárůst	F(2,35) = 4,51[b]	0,018
Slovinsko	2	1	Nárůst	F(2,31) = 4,27[b]	0,023
Estonsko	3	3	n/a	F(3,31) = 1,77	0,174
Litva	2	1	Pokles	F(2,31) = 2,91[c]	0,070
Lotyšsko	2	1	Pokles	F(2,35) = 4,92[b]	0,013
Kypr	3	3	n/a	F(1,11) = 0,28	0,839
Malta	1	2	Pokles	F(1,12) = 6,36[b]	0,027

Poznámka: Zpoždění K - I označuje počet zpožděných proměnných korupce (K) a veřejné investice (I) ve specifikaci Grangerovy kauzality. Nárůst a pokles označují nárůst, respektive pokles veřejných investic daný nárůstem míry korupce. F-statistiky jsou prezentovány s příslušným počtem stupňů volnosti a symboly a, b, c označují statistickou významnost na úrovni 1, 5 a 10%. Zdroj: vlastní výpočty.

Graf 1:
Přehled veřejných financí a investic v Evropské unii



Poznámka: Veřejné investice, schodek rozpočtu a dluh jsou vykresleny jako procento HDP. Skupina "10 nových členů EU" zahrnuje Českou republiku, Estonsko, Maďarsko, Litvu, Lotyšsko, Polsko, Slovensko, Slovinsko, Kypr a Maltu. Jádro EU představuje Rakousko, Belgie, Francie, Německo a Nizozemí. Periferii EU představuje Řecko, Portugalsko a Španělsko. Zdroj: Eurostat.

CORRUPTION AND ECONOMIC FREEDOM LINKS TO PUBLIC FINANCE AND INVESTMENT IN NEW EU MEMBERS

Jan Hanousek, CERGE-EI, Karlova univerzita a Akademie věd, Praha, Česká republika; Anglo-American University, Prague; The William Davidson Institute, Michigan a CEPR, London (jan.hanousek@cerge-ei.cz). **Evžen Kočenda**, CERGE-EI, Karlova univerzita a Akademie věd, Praha, Česká republika; Anglo-American University, Prague; CESifo, Munich; OEI, Regensburg; The William Davidson Institute, Michigan; CEPR, London; a Euro Area Business Cycle Network (evzen.kocenda@cerge-ei.cz).

Abstract

We analyze corruption and economic freedom links to public finance and investment in new EU members. In terms of the public investment our results show that improvement in economic freedom is linked to increases in public investment while lowering of corruption is linked with increase or decrease with respect to public investment. As a complementary finding we show that increases in public investment are also linked with the ambiguous effect. In case of public finance our estimates suggest that debt usually decreases as economic regulation goes down while the effect on budget deficit goes both ways. On other hand, as corruption declines both budget deficit and debt decrease. Based on our results we generalize that measures taken to lower corruption and economic regulation should lead to improvements in fiscal position in most of the new EU member states.

Keywords

public finance, public investment, economic freedom, corruption, convergence and integration in the EU, macroeconomic policy, fiscal reforms, new EU members

JEL Classification

E61, E62, F42, H50, H60, O11