

- McCombie, J. S. (2000): The Solow residual, technical change, and aggregate production functions. *Journal of Post Keynesian Economics*, 23(2), 267–297.
- Pastor, L., Veronesi, P. (2009a): Technological revolutions and stock prices. *The American Economic Review*, 99(4), 1451–1483.
- Pastor, L., Veronesi, P. (2009b): Learning in financial markets. *National Bureau of Economic Research*, 2009, No. w14646.
- Pošta, V. (2012): Estimation of the Time-Varying Risk Premium in the Czech Foreign Exchange Market. *Prague Economic Papers*, 21 (1), 3–17.
- Shreve, S. E. (2004): *Stochastic calculus for finance II: Continuous-time models*. New York: Springer Science & Business Media.
- Wickens, M. (2012): *Macroeconomic Theory: A dynamic general equilibrium approach*. Princeton: Princeton University Press.

II. Lidský kapitál

Kapitola 4

Lidský kapitál, finanční kapitál a hospodářský růst

Vít Pošta

Již řadu let je východiskem pro analýzu ekonomického růstu, dlouhodobě udržitelného růstu hrubého domácího produktu, teorie endogenního růstu, která se opírá o investice do lidského kapitálu. Z první generace modelů zmiňme příspěvky Romera (1986) a Lucase (1988), kteří zjednodušeně uvažovali lidský kapitál jako další produkční faktor, jehož pozitivní efekty byly schopny kompenzovat klesající výnosy z investic do fyzického kapitálu. Z dnešního pohledu navazujících modelů je klíčový přístup Romera (1990), který explicitně modeluje sektor výzkumu a vývoje, tvorbu inovací a jejich propagaci ekonomikou.

Níže uvedená analýza se zaměřuje na vývoj hrubého domácího produktu v EU jako celku a dále v zemích Visegrádské skupiny (V4). Analýza nesleduje ekonomický růst v pravém slova smyslu (v rovině trendového vývoje výkonu ekonomiky), protože dostupné časové řady za země V4 toto neumožňují. Empirický model se proto soustředí na analýzu hrubého domácího produktu ve vztahu k tradičním výrobním faktorům, práci a kapitálu, a následně případným efektům ze strany lidského kapitálu a finančních trhů.

Zastavme se nejprve u komplikované role lidského kapitálu a finančních trhů s ohledem na růst ekonomik tak, že se podíváme na výsledky několika studií.

Jedním z prvních a velmi podstatných příspěvků k otázce vztahu mezi ekonomickým růstem a investicemi do lidského kapitálu, je testování Solowova modelu růstu a jeho empirická extenze od Mankiwa et al. (1992). Mankiw et al. (1992) ukázali, že když vztah Solowova modelu rozšíří o vliv lidského kapitálu, vedle fyzického kapitálu tedy uvažují i lidský, odhady parametrů jsou mnohem blíže realitě.

Diebolt a Jaoul (2004) ve své práci rozlišují dvě možné role lidského kapitálu. První pohled lidského kapitálu chápe investice do něj jako především osobní investici a efekty takové investice pak přirovnává k přímým pozitivním efektům investic do fyzického kapitálu na ekonomický růst. Druhý pohled na investice do lidského kapitálu, chápe tyto investice jako infrastrukturní, tedy investice, které zlepšují podmínky pro ekonomický růst, ale samy o sobě jej nevyvolávají. Dle empirických odhadů na 14 evropských ekonomikách dospěli k těm závěrům, že ve Francii, Spojeném království a Rakousku bylo možné do druhé světové války investice do vzdělání chápat jako přímé investice do fyzického kapitálu, tedy vnímat je prvním pohledem. Dále z odhadů vyplynulo, že v případech Belgie, Francie a Itálie bylo možné investice do lidského kapitálu po druhé světové válce chápat jako infrastrukturní. Ve všech ostatních případech nenašli žádný významný vztah mezi investicemi do lidského kapitálu a vývojem hrubého domácího produktu (HDP).

V rozsáhlé studii Dessus (1999) ukazuje, že efekty investic do lidského kapitálu jsou závislé na míře distribuce příležitostí ke vzdělání mezi členy dané populace, na počáteční úrovni vybavení lidským kapitálem a konečně na infrastruktuře ekonomiky. Jinými slovy, investice do lidského kapitálu nemusí mít na ekonomický růst žádný vliv. V této souvislosti zmíníme i studii Mincera (1995), který upozorňuje na roli kvality jakožto klíčové podmínky pro pozitivní vliv investic do vzdělání na ekonomický růst.

V rozsáhlé empirické studii Levine a Renelt (1992) nacházejí významnou vazbu mezi růstem HDP a podílem investic do fyzického kapitálu na HDP a mezi podílem investic do fyzického kapitálu na HDP a podílu zahraničního obchodu na HDP. Všechny ostatní zkoumané vztahy byly statisticky nevýznamné, případně odhady byly velmi citlivé na konkrétní podobu empirického modelu. Mimo jiné nešlo o efekty lidského kapitálu na růst HDP či vliv fiskálních parametrů na růst HDP.

V nedávné analýze Mehrara a Musaiho (2013) na panelu rozvojových zemí ukazují, že neexistuje žádný kauzální vztah, z pohledu krátkého ani dlouhého období, mezi investicemi do vzdělání a růstem HDP či růstem investic do fyzického kapitálu.

Levine (2004) mapuje rozsáhlý teoretický a empirický výzkum na problematiku vztahu finančních trhů a ekonomického růstu. Jako dominantní pozitivní vztah se jeví vazba mezi kvalitou fungování finančního trhu a růstem ekonomiky z toho důvodu, že vyšší kvalita finančního trhu usnadňuje přístup firem k externím formám financování.

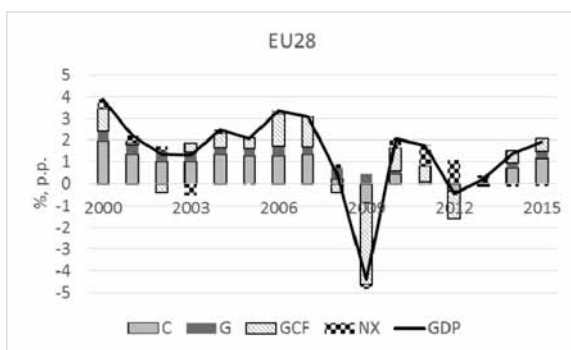
Michalopoulos et al (2015) představují velmi zajímavý model, který dává do vztahu finanční a technologické inovace a ekonomický růst. Teoretickým i empirickým závěrem je, že růst finančních inovací obecně podporuje ekonomický růst. Autoři však poukazují na to, že tento efekt je podmíněn institucionálním prostředím ekonomiky a speciálně poukazují na finanční

inovaci typu sekuritizace, která naopak ztěžuje monitoring účastníků na trhu a tím zvyšuje riziko ekonomiky a snižuje ekonomický růst.

4.1 Hospodářský vývoj zkoumaných ekonomik

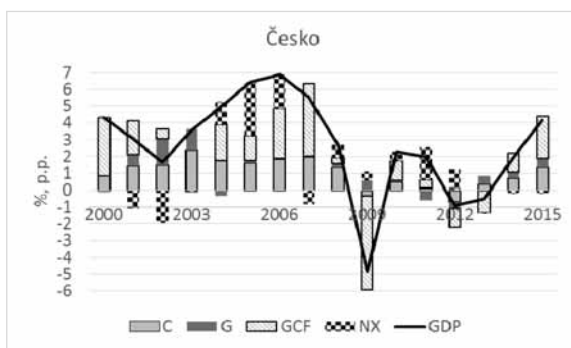
Zasadme níže uvedené odhady do kontextu hospodářského vývoje ve zkoumaném období. Obrázky 4-1 až 4-5 zachycují růst reálného HDP, který je rozložen na příspěvky spotřeby domácností, vládní spotřeby, tvorby hrubého kapitálu a zahraničního obchodu.

Obrázek 4-1: Rozklad růstu HDP (GDP) na příspěvky spotřeby domácností (C), spotřeby vlády (G), tvorby hrubého kapitálu (GFC) a čistého exportu (NX)



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

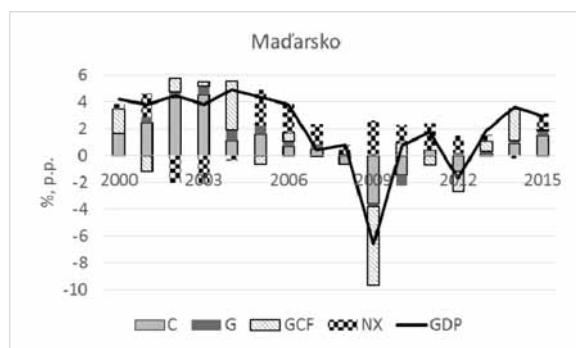
Obrázek 4-2: Rozklad růstu HDP (GDP) na příspěvky spotřeby domácností (C), spotřeby vlády (G), tvorby hrubého kapitálu (GFC) a čistého exportu (NX)



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

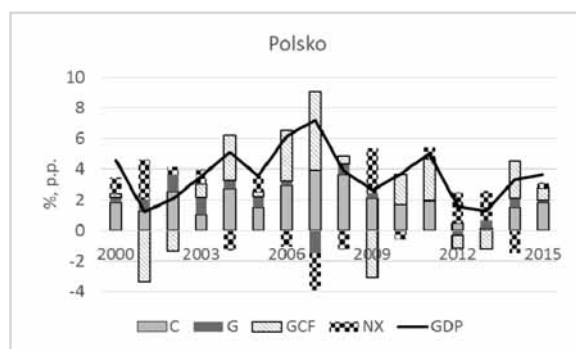
Po konjunktúře, která měla v průměru nejvyšší sílu v letech 2006 a 2007, a která byla tažena především domácí poptávkou s výjimkou ČR a Maďarska, kde se projevoval velmi silný vliv zahraničního obchodu, byly ekonomiky, mimo Polsko, zasaženy světovou recesí. Ta se na první pohled projevila především v roce 2009, a to dominantně v rovině propadu tvorby hrubého kapitálu, což bylo způsobeno nejen hlubokým poklesem tvorby hrubého fixního kapitálu, ale rovněž také dramatickým poklesem tvorby zásob.

Obrázek 4-3: Rozklad růstu HDP (GDP) na příspěvky spotřeby domácností (C), spotřeby vlády (G), tvorby hrubého kapitálu (GFC) a čistého exportu (NX)



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

Obrázek 4-4: Rozklad růstu HDP (GDP) na příspěvky spotřeby domácností (C), spotřeby vlády (G), tvorby hrubého kapitálu (GFC) a čistého exportu (NX)



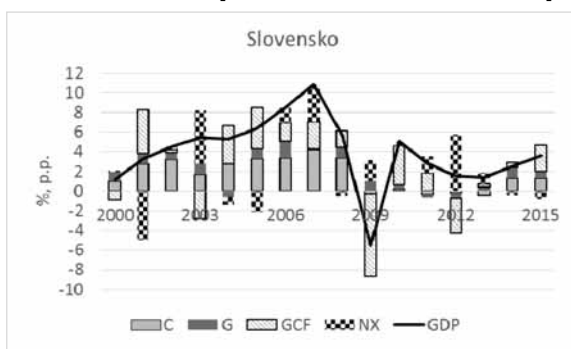
Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

V letech 2010 a 2011 následovalo zotavení, významně podpořené pozitivním vývojem zahraničního obchodu. Nicméně v souvislosti s dalším ochladnutím světové ekonomiky došlo k tomu, že se výkon zhoršil a ekono-

mika EU, ČR a Maďarsko se dostaly opětovně do recese. Ta byla nejcitelnější právě v ČR, kde především v roce 2012 došlo k podstatnému omezení spotřeby domácností. Především oživení domácí poptávky vedlo v uvedených ekonomikách k tomu, že hrubý domácí produkt začal ke konci sledovaného období výrazněji růst.

Tento převážně cyklický vývoj je zachycen i na obrázcích 4-6 až 4-10, které uvádějí odhad produkční mezery na základě využití Hodrickova Prescottova filtru. Produkční mezera je vyjádřena jako podíl cyklické složky hrubého domácího produktu na jeho trendu.

Obrázek 4-5: Rozklad růstu HDP (GDP) na příspěvky spotřeby domácností (C), spotřeby vlády (G), tvorby hrubého kapitálu (GFC) a čistého exportu (NX)



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

Je patrné, že všechny sledované ekonomiky byly v období konjunktury, především v letech 2006 a 2007, v kladné produkční mezeře, která prudce změnila znaménko s nástupem finanční krize. Polsko v roce 2009 pochopitelně do záporné produkční mezery nevstoupilo a v případě ČR a Slovenska pozorujeme pouze mírně záporné hodnoty.