

Vydává Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy v Praze ve spolupráci s Českou národní bankou a Ministerstvem financí ČR ve vydavatelství **Economia, a. s., Praha**

© Fakulta sociálních věd UK Praha

Adresa redakce: Vinohradská 49

120 74 Praha 2

Tel.: (02) 22 25 00 36 nebo: (02) 215 93 171

Fax: (02) 22 25 04 62

Šéfredaktor: Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc.

Výkonná

redaktorka: Mgr. Renata Nováková

Publishers: Faculty of Social Sciences, Charles University, Prague, in Cooperation with the Czech National Bank and the Ministry of Finance of the CR in Publishing House **Economia, Prague**

© Faculty of Social Sciences, Charles University, Prague

Editor's Office: Vinohradská 49

120 74 Prague 2

Czech Republic

Editor in Chief: Zdeněk Tůma

OBSAH

Ondřej SCHNEIDER: Teorie ekonomického růstu – složitou cestou k jednoduchým závěrům? 409

Martin ČIHÁK: Od teorie růstu k politické ekonomii růstu (Příčiny a důsledky moderních empirických studií o růstu) 414

Jan FRAIT: Makroekonomická politika a dlouhodobý růst v empirických pracích nové teorie růstu 431

Michal KEJAK: Endogenní růstové modely 445

Štěpána LAZAROVÁ: Růst a konvergence v ČR 466

CONTENTS

Ondřej SCHNEIDER: Theory of Economic Growth – Complicated Means towards Simple Results? 409

Martin ČIHÁK: From Growth Theory towards Political Economy of Growth (Causes and Consequences of Modern Empirical Studies of Growth) 414

Jan FRAIT: Macroeconomic Policy and Long-Run Growth in the Empirical Findings of the New Growth Theory 431

Michal KEJAK: Endogenous Growth Models 445

Štěpána LAZAROVÁ: Growth and Convergence in the CR 466

Autorská práva vykonává vydavatel (viz § 4 zák. č. 35/1965 Sb. ve znění změn a doplňků). Užití části nebo celku publikovaných textů – vč. publikovaných zpracovaných znění jUDIKÁTŮ –, rozmožování a šíření jakýmkoli způsobem (zejména mechanickým nebo elektronickým) bez výslovného svolení vydavatele je zakázáno.

Ediční kruh: Doc. Ing. Aleš Bulíř, MSc., CSc., Ing. Petr Dvořák, Ing. Věra Kameničková, CSc., Prof. Ing. Michal Mejstřík, CSc., Ing. Karel Pulpán, CSc., Ing. Ondřej Schneider, MPhil., Ing. Miroslav Singer, PhD., Mgr. Kateřina Šmidková, Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc. (předseda), Doc. Ing. Miloslav Vošvrda, CSc.

Redakční rada: Doc. Ing. Aleš Bulíř, MSc., CSc., Ing. Petr Dvořák, Gabriel Eichler, Ing. Michaela Erbenová, PhD., Ing. Milena Horčicová, CSc., Ing. Miroslav Hrnčíř, DrSc., Prof. Ing. Kamil Janáček, CSc., Ing. Tomáš Ježek, CSc., Ing. Jiří Jonáš, Ing. Jan Klacek, CSc., Ing. Pavel Kysilka, CSc., Ing. Ivan Kočárník, CSc. (předseda), Ing. Jiří Kunert, Prof. Ing. Michal Mejstřík, CSc., Ing. Jan Mládeček, CSc., Prof. Ing. Lubomír Mičoch, CSc., Ing. Jiří Pospíšil, Doc. Ing. Zbyněk Revenda, CSc., Ing. Pavel Štěpánek, CSc., Doc. Ing. František Turnovec, CSc., Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc., Prof. Dr. František Vencovský, Prof. Ing. Karol Vlachynský, CSc.

Od teorie růstu k politické ekonomii růstu

(Příčiny a důsledky moderních empirických studií o růstu)

Martin ČIHÁK*

Podle Ariela Rubinsteinova, jednoho z předních představitelů moderní teorie her, „popisují mnozí ekonomové 50. léta jako éru všeobecné rovnováhy, 60. léta jako éru růstu, 70. léta jako éru ekonomie informací a 80. léta jako éru teorie her“ [Rubinstein 1990, s. xi]. Budeme-li pokračovat v logice této zjednodušené chronologizace, jak můžeme charakterizovat 90. léta?

Ekonomie od poloviny 80. let je charakterizována nesporným oživením zájmu o růst.¹ Průkopnické články zejména Romera [1986] a Lucase [1988] vedly ke vzniku rozsáhlého výzkumného oboru, teorie endogenního růstu, která si klade za cíl vysvětlit dlouhodobý růst výstupu na hlavu jako výsledek ekonomických faktorů. Teoretická přitažlivost endogenního růstu je však snižována výsledky empirických výzkumů, které zatím neumožnily odlišit předpovědi této teorie od předpovědí starší (a jednodušší) neoklasické teorie růstu. Dokud se neobjeví práce, která by dokumentovala, že teorie endogenního růstu je užitečná pro vysvětlení růstových trajektorií jednotlivých ekonomik, zůstane teorie endogenního růstu pouze rozvinutím existující teorie, a nikoli novým koncepčním rámcem pro studium růstu [Pack 1994].² I přes zvýšený zájem o teorii růstu na školách i v odborných časopisech je proto označování 90. let za éru teorie růstu ukvapené.

Cílem předkládané přehledové studie je ukázat, že i přes tuto skepsi vyplývá z nových empirických výzkumů pro teorii endogenního růstu i určitý příslib budoucího rozvoje. Nové empirické průzkumy totiž naznačily význam dalších, zejména politických proměnných, které dlouhodobý růst ovlivňují. Velmi slibným směrem dalšího výzkumu se proto stává práce na pomezí teorie endogenního růstu a tzv. nové politické ekonomie, kterou by bylo možné označit v Rubinsteinově duchu za klíčový obor 90. let. V textu se podrobněji zabýváme tím, co by takové propojení pro ekonomii růstu znamenalo.

Struktura statí je následovná. První část vymezuje postavení teorie endogenního růstu vůči starším teoriím růstu. Druhá část obsahuje shrnutí empirických studií iniciovaných teorií endogenního růstu. Třetí část se zabývá novou politickou ekonomií a její možnou integrací s teorií endogenního růstu. Čtvrtá část obsahuje závěry.

* Mgr. Martin Čihák – Komerční banka, a.s., Praha; CERGE UK, Praha

¹ Viz např. [Barro – Sala-i-Martin 1995, s. 13].

² Je proto poněkud paradoxní, že s postupem času se místo označení „teorie endogenního růstu“ začalo používat označení „nová teorie růstu“. Tomuto označení se zde důsledně vyhýbáme.

1. Stručný přehled teorií růstu

Středem zájmu klasické politické ekonomie (Smith, Ricardo, Marx, Mill aj.) byla interakce ekonomických a politických faktorů a jejich vliv na dlouhodobý vývoj ekonomiky. S nástupem neoklasické a později keynesiánské ekonomie se jednak začalo striktně rozlišovat mezi ekonomickými a politickými faktory, jednak se důraz obracel stále více k analýze v krátkém časovém horizontu a k teorii fluktuací.³

1.1 Harrodův-Domarův model růstu

První prací směřující k moderní teorii růstu byl pokus R. Harroda [1939] a E. Domara [1949] dynamizovat Keynesovu teorii a vytvořit keynesiánskou teorii růstu. Klíčem k popisu Harrodova-Domarova modelu je vztah:

$$s/C = g+n \quad (1)$$

kde s je konstantní míra úspor, C je konstantní poměr kapitálu k výstupu, n je konstantní tempo růstu pracovní síly a g je konstantní tempo technologického pokroku.⁴ Součet na pravé straně vyjadřuje přirozené tempo růstu (dané růstem efektivní pracovní síly), zatímco levá strana označuje zaručené tempo růstu (dané tempem akumulace kapitálu). Jen tehdy, platí-li rovnost (1) mezi přirozeným a zaručeným tempem růstu, jsou všechny faktory plně využity a ekonomika se nachází v dynamickém optimu. Jaký mechanizmus může přimět parametry s , C , g a n , aby byly skutečně přesně ve vztahu, vyjádřeném rovnicí (1)? V Harrodově-Domarově modelu takový mechanizmus chyběl, takže stav popsaný rovnicí (1) byl někdy označován za „rovnováhu na ostří nože“. Další výzkum nicméně kladl největší důraz právě na mechanizmy vedoucí k dosažení rovnováhy. Teoreticky možné cesty přizpůsobení jsou v zásadě čtyři, neboť v rovnici (1) vystupují čtyři parametry.

1.2 Postkeynesiánské modely: růst a rozdělování národního důchodu

V postkeynesiánské linii, která asi nejtěsněji navazovala na Harrodův-Domarův model, převažovala linie přizpůsobení vedoucí přes míru úspor. Sem patří řada modelů Kaldora [1955-6], Kahna [1959], Kaleckého [1954], Pasinettihho [1961-2] či Robinsonové [1962]. Například v Kaldorově modelu

³ Např. v roce 1946 napsal Evsey Domar, že „tempo růstu je koncept, který ekonomická teorie používá minimálně“ (citováno dle [Sen 1970]). Není překvapivé, že teorie růstu nebyla v centru zájmu v situaci, kdy třetina existujících zdrojů ležela ladem a kdy nejpalcivějším problémem byla masová nezaměstnanost. Vývoj zájmu o teorii růstu, zachycený v tabulce 1, jen podporuje názor, že vývoj ekonomické teorie a vývoj ekonomiky spolu souvisejí těsněji, než by se mohlo zdát z některých „postmodernních“ či „sociologických“ koncepcí, které popisují ekonomii jako rétorický prostor nebo jako autonomní systém pro sebeuplatnění ekonomů.

⁴ Musí jít o tzv. harrodovský neutrální technologický pokrok, vyjádřený vztahem $Y=f(K, A(t)L)$, kde Y je výstup, K je kapitál, L je pracovní síla a $A(t)$ je rostoucí funkce času. Aby harrodovský neutrální technologický pokrok vedl k stabilnímu růstu, musí mít $A(t)$ tvar $Be^{\alpha t}$, kde B a α jsou konstanty a e je Eulerovo číslo.

závisí celková míra úspor na rozdělení důchodu mezi dělníky a kapitalisty, neboť tyto dvě společenské třídy mají odlišný sklon k úsporam. Jestliže platí $0 < s_w < s_c < 1$, kde s_w a s_c jsou míry úspor dělníků a kapitalistů, potom pokud například $s/C > g+n$, pak podle Kaldorova modelu bude pracovní síla více nedostatková, takže mzdy dělníků porostou na úkor cen zboží, tj. na úkor příjmů kapitalistů. Větší podíl dělnických důchodů bude znamenat pokles celkové míry úspor, a to až do doby, kdy nastane rovnost (1). Podobné přizpůsobení proběhne pro $s/C < g+n$.

Kaldorův model dokázal překonat neúplnost Harrodova-Domarova modelu tím, že do něho zavedl síly směřující k rovnováze. Na druhé straně má ale několik problematických stránek. Především je obtížné jej zobecnit na více než dvě společenské třídy a také zde zůstávají předpoklady konstantních proporcí (konstantního C) a exogenního tempa růstu technologie g . Naopak jeho předností oproti pozdější neoklasické teorii je důraz na průběh cenových přizpůsobení, na vztah mezi krátkodobými výchylkami a dlouhodobým růstem a na význam rozdělování produktu pro růst.

1.3 Učebnicový neoklasický model: substituce práce kapitálem

60. léta byla zlatou érou hospodářského růstu a současně i obdobím, kdy teorie růstu byla na vrcholu zájmu. A. Sen Mohl v roce 1970 oprávněně prohlásit, že ekonomie růstu se stala součástí moderní ekonomicke teorie. Pod teorií růstu se tehdy již téměř výhradně myslí neoklasický model (základní verzi vypracovali Solow a Swan, na rozpracování se podíleli zejména Samuelson a Diamond, resp. Cass a Koopmans, kteří navazovali na starší práci Ramseyho). Klíčovým předpokladem neoklasického modelu je neoklasická produkční funkce, u níž lze – na rozdíl od produkční funkce s konstantními parametry v Harrodově modelu – substituovat práci a kapitál.⁵ Z hlediska rovnice (1) neoklasický model říká, že k ustavení rovnováhy (která se v modelu označuje jako „stálý stav“) dochází změnami v parametru C . Jestliže např. dojde ke zvýšení úspor (tj. jestliže bude zaručené tempo růstu vyšší než tempo přirozené, $s/C > g+n$), krátkodobě se to odrazí v investicích a ve zvýšení růstu. S růstem vybavenosti práce kapitálem bude ekonomika stále více narážet na hranici pracovní síly. Na rozdíl od Harrodova-Domarova modelu to však nepovede k nevyužívání kapitálových statků, nýbrž k přesunu k technologiím, které více šetří práci, takže C poroste, mezní produkt kapitálu bude klesat a ekonomika se bude vyvíjet směrem k nové rovnováze; při tomto vývoji bude výstup, kapitál i práce (upravená o kvalitu) růst stejným tempem a bude opět platit rovnost (1).

Neoklasický model je přitažlivý tím, že i při značné jednoduchosti vede k předpovědím, které nejsou v zásadním rozporu s pozorovanými faktory (viz tabulka 2). Vedle těchto přitažlivých rysů je však neoklasický model spojen i s řadou problémů. Ty lze rozdělit do tří skupin: (A) neschopnost modelu vysvětlit růst důchodu na hlavu, (B) nereálnost jeho předpokladů a (C) neřeálnost jeho kvantitativních předpovědí.

⁵ Definičními znaky neoklasické produkční funkce jsou: (1) kladné a klesající mezní výnosy z faktorů, (2) konstantní výnosy z rozsahu a konečně (3) tzv. Inadovy podmínky, které říkají, že mezní výnos z jakéhokoliv faktoru se může na jedné straně zvýšit nadef všechny meze, dostane-li se zaměstnané množství tohoto faktoru dostatečně blízko k nule, a na druhé straně libovolně přiblížit k nule, pokud zaměstnané množství faktoru poroste nadef všechny meze.

(A) Prvním problémem neoklasické teorie je **problém samotné konstrukce modelu**. Růst důchodu na pracovníka v rovnováze (ve stálém stavu) se rovná g , tj. meziročnímu tempu růstu produktivity. Parametr g může být vykládán buď jako zlepšování znalostí nevtělené do kapitálového vybavení (např. rutinních výrobních postupů, přeusporeádání toků materiálu v továrně, lepší hospodaření se zásobami), nebo jako změny znalostí vtělené do kapitálového vybavení. V každém případě ale samotná teorie neurčuje, jaké faktory určují velikost koeficientu g , tj. velikost růstu důchodu na hlavu. Tím neoklasická teorie rezignuje na vysvětlení důležité části moderního růstu.⁶

(B) Druhou skupinou problémů jsou **problémy týkající se nereálnosti předpokladů neoklasické teorie**.

(1) Existence stálého stavu se odvíjí od *předpokladu harrodovský neutrálního technologického pokroku*; jakýkoli jiný typ technologického pokroku není kompatibilní se stálým stavem.

(2) *Předpoklad dokonale pružných cen faktorů* kritizují zejména keynesiánci (argumentují např. možností tzv. pasti likvidity).

(3) Keynesiánci dále kritizují *předpoklad dokonale předpovědi*, který zajišťuje, že skutečné tempo růstu se vždy rovná zaručenému neboli že investice se vždy rovnají úsporám.⁷

(4) *Předpoklad homogenity kapitálu*. Frank Hahn [1966] a další ukázali, že existence dvou a více různých kapitálových statků vede k tomu, že konvergence ke stálému stavu je velmi problematická.

(C) Třetí skupinou problémů neoklasického modelu jsou **problémy empirické**. Jde především o následující trojici problémů.⁸

(1) *Mezinárodní rozdíly v životní úrovni*. Skutečné mezinárodní rozdíly v životní úrovni jsou mnohem větší, než by vyplývalo z kalibrovaného neoklasického modelu. Označme-li vybavenost práce kapitálem jako k , neoklasickou produkční funkcí jako $f(k)$, výstup na hlavu jako y , pak neoklasický model říká, že ve stálém stavu platí:

$$dy^*/y^* = [\alpha/(1-\alpha)] [ds/s - d(n+g) / (n+g)]$$

kde hvězdičky označují stálý stav a kde $\alpha = f(k^*)k^*/f(k^*)$ je podíl kapitálového důchodu na celkovém důchodu ve stálém stavu. Ze statistik národních účtů vyplývá odhad $\alpha = 1/3$, což znamená, že rozdíly v míře úspor či rozdíly v tempech růstu populace budou mít zhruba poloviční vliv na rozdíly ve výstupu. Tento odhad ukazuje první slabinu neoklasického modelu, neboť v praxi jsou pozorovány mnohem větší rozdíly v úrovních důchodu na hlavu (zhruba jde o desetinásobky) při poměrně malých rozdílech v mírách úspor (málokdy jde o více než dvojnásobek).

⁶ Někteří autoři (např. [Mankiw 1995]) namítají, že cílem není vysvětlení *existence* růstu jako takového (to považují za příliš elementární otázku na to, aby se ji bylo možné zabývat), ale spíše vysvětlení *mezinárodních rozdílů* v tempech růstu. To podle nich neoklasická teorie dokáže – po dílčích úpravách – dobře. Mankiw také odmítá další – a z našeho hlediska mnohem relevantnější – námitku, že neoklasický předpoklad zhruba stejně produkční funkce v různých ekonomikách je příliš silný.

⁷ Podle Sena [1970] dokonce není klíčovým rozdílem mezi postkeynesiánskými teoriemi růstu substituovatelnost kapitálu a práce, ale absence investiční funkce v neoklasické teorii růstu. Jakmile ji do neoklasické teorie zavedeme, objeví se i harrodovský problém nestability.

⁸ Podrobněji viz [Mankiw 1995].

(2) *Rychlosť konvergencie ekonomik*. V neoklasickém modelu se ekonomika vyvíjí podľa rovnice:

$$\dot{y} = -\beta(y - y^*) \quad \text{kde } \beta = (1-\alpha)(n+g+\delta)$$

Parametr β zde udává tempo konvergencie ke stálemu stavu, δ je odpisová míra. Pokud dosadíme obvyklé odhady pro USA, $\alpha = 1/3$, $n=1\%$, $g = 2\%$ (odhadneme-li rústem dúchodu na hlavu), $\delta = 3\%$. Výsledkom je tempo konvergencie $\beta = 4\%$ ročne, čož je približne vysoké číslo. Väčšina empirických študií odhaduje β v intervalu 1,5–3,0 %.

(3) *Výnosy z kapitálu v ekonomikách*. Uvažujme pre jednoduchosť Cobbo-Douglasovu produkčnú funkciu vo forme $y=f(k)=Ak^\alpha$. Jsou-li trhy faktorov dokonale konkurenční, mela by byť kapitálu vyplácena úroková míra $R=f'(k)=A\alpha k^{\alpha-1}$. Označime-li pomér dúchodov vo dvou zemích sa stejnou produkčnou funkciou ako $q=y_1/y_2$, potom platí $k_1/k_2=q^{1/\alpha}$. Z toho vyplýva $R_1/R_2=(k_1/k_2)^{(\alpha-1)}=q^{(\alpha-1)/\alpha}$. Pokud vyjdeme ze standardného odhadu $\alpha=1/3$, pak $R_1/R_2=q^{-2}$. Vzhľadom k tomu, že chudé země mají okolo $q=1/10$ dúchodu na hlavu bohatých zemí, jejich míry zisku by mely dosahovať cca 100násobek mier ve vyspelých zemích, čož je v zásadnom rozporu v realite.

1.4 Teorie endogenného rústu

Prvňi kritici neoklasické teorie poukazovali na to, že klíčovou roli ve všech třech kvantitatívnych problémach neoklasické teorie rústu hraje kapitálový koeficient α . Kdyby α bylo 2/3 místo 1/3, neoklasický model by predpovedal mnohem väčší variabilitu dúchodu na hlavu, tempo rústu konvergencie by bylo $1/3 \cdot 6\% = 2\%$ a míry výnosu z kapitálu v chudých zemích by byly pouze zhruba trojnásobkom výnosových mier v bohatých zemích. Tyto hodnoty již vypadajú realisticky.

Obecně se objevily tři argumenty, proč by hodnoty kapitálového koeficientu mely být mnohem vyšší, než se dosud předpokládalo:⁹ externality při akumulaci kapitálu (poprvé [Romer 1986]), lidský kapitál [Lucas 1988] a vyšší kvalita či rozmanitost výrobků v důsledku vědy a výzkumu [Romer 1990], [Grossman a Helpman 1991].

Cím väčší by byla hodnota α , tím pomalejší by byla tempa konvergencie ke stálemu stavu a tím menší by byly rozdíly ve výnosech. Pokud by vlivy těchto faktorů byly natolik vysoké, že by výnosy z akumulovaného faktoru (kapitálu) byly konstantní, či dokonce rostoucí ($\alpha \geq 1$), model by začal byť schopen generovať endogenní rúst. Situaci $\alpha=1$ lze nejjednodušieji popsat rústovým modelem s produkční funkciou vo forme AK :

$$Y = F(K) = AK \tag{2}$$

Tato rovnica vyjadruje pomerně výstižně jádro teorií endogenného rústu [Lucas 1988]; [Romer 1986]; [Rebelo 1991].¹⁰ Koeficient A vyjadruje tech-

⁹ Opäť je nutné zdôrazniť, že zrod nové teorie mél i své reálne pozadí. V 70. letech v súvislosti s ropnými krizemi došlo k zastaveniu dosavadného extenzívneho rústu. Ekonomika začala hľadať levnejšie zdroje energií a predevším nové, úspornéjsí formy výroby a spotreby. Bylo jen logické, že sa časom objevily teorie rústu, ktoré zpochybňovaly predpoklad klesajúcich výnosov z faktorov a ktoré sa snažili zdôrazňovať význam indukovaných inovácií.

¹⁰ Teoriemi endogenného rústu sa v tomto čísle časopisu „Finance a úvěr“ podrobnejši zabývá M. Kejak.

TABULKA 1 Vývoj moderní teorie růstu na pozadí vývoje ekonomiky

období	charakteristika ekonomiky	teorie růstu	
30.-40. léta	velká deprese a její překonání, válečná ekonomika	dynamizace Keynesovy teorie – teorie růstu „na ostří nože“ (nesoulad investic a úspor)	Harrod [1939], Domar [1946] - základy teorie; Kaldor [1955-6], Pasinetti [1961-2], Robinsonová [1962] – důraz na rozdělování důchodu jako možný přizpůsobovací mechanizmus
50.-60. léta	nepřerušovaný poválečný růst	neoklasická teorie růstu (důraz na substituovatelnost faktorů, dokonalou předpověď, růst ve stálém stavu)	Solow [1956], Swan [1956] – základy teorie; Cass [1965], Koopmans [1956] – rozšíření o maximalizační chování nekonečně žijících domácností (původně již [Ramsey 1928]); Samuelson [1958], Diamond [1965] – rozšíření o maximalizační chování překryvajících se generací jednotlivců
70. léta až 1. polovina 80. let	ropné šoky a jejich doznívání	pokles zájmu o teorii růstu v hlavním proudu ekonomické teorie; neomalthusiánské studie (limity růstu); ekonomie strany nabídky	Mishan [1977] – popularizační přehledová publikace (vyšla česky)
2. polovina 80. let až 90. léta	rozpad východního bloku a vznik tranzitivních ekonomik	teorie endogenního růstu; důraz na empirické studie; politická ekonomie růstu	Romer [1986], Lucas [1988], Rebelo [1991] – modely permanentního růstu založené na předpokladu rostoucích výnosů z rozsahu; Romer [1987,1990], Grossman a Helpman [1991] – modely endogenního růstu: nedokonalá konkurence, výzkum a vývoj; Barro [1991] – empirické studie konvergence; Olson [1996] – ekonomiky se nepohybují po produkčních funkcích

nologické faktory a K zahrnuje jak fyzický, tak lidský kapitál. Dynamika kapitálové zásoby na hlavu v modelu AK je vyjádřena rovnicí:

$$dk/k = sA - (n+\delta) \quad (3)$$

To znamená, že pokud $sA > n+\delta$, potom pro jakoukoliv hodnotu k roste ekonomika konstantním tempem na hlavu $sA-n-\delta$. Na rozdíl od neoklasického modelu nepředpovídá model AK (podmíněnou) konvergenci, neboť podle něj neexistuje vztah mezi úrovní a tempem růstu výstupu na hlavu.

Z obsahového hlediska je hlavní odlišností modelu AK oproti neoklasickému modelu vymezení kapitálu. Z matematického hlediska spočívá klíčový rozdíl v porušení předpokladu klesajících mezních výnosů z kapitálu.

Právě tento předpoklad totiž v neoklasickém modelu způsoboval, že výnosy z dodatečných investic dříve nebo později nestačily zajistit další růst kapitálu na hlavu, což vedlo k zastavení tempa růstu výstupu na hlavu.

I když model AK vystihuje poměrně přesně poselství celé teorie endogenního růstu, pokročilejší modely jdou zhruba o dva kroky dále. Za prvé, zabývají se více než jedním produkčním sektorem (např. jeden sektor vytváří zboží a služby, zatímco druhý produkuje inovace). Za druhé, explicitně modelují mikroekonomické rozhodování stojící v pozadí výzkumných procesů, typicky pak motivaci firem získávat monopolní renty z výsledků investic do vědy a výzkumu (dále jen R&D). Typickými představiteli tohoto proudu jsou např. modely se všeobecnou rovnováhou Grossmana a Helpmana [1991] či Romera [1990a], které představují vynikající pojítko mezi literaturou o R&D založenou Schmooklerem [1966], Grilichesem [1958] a Mansfieldem [1968] a agregátní teorií růstu.¹¹

2. Shrnutí empirických studií

Jak určit, zda je vhodnějším popisem skutečného vývoje neoklasický model, nebo model endogenního růstu? První přístup spočívá v přímém odhadu podílů uvedených faktorů na růstu HDP. Co se týče externalit, ekonomičtí historikové skutečně určili konkrétní případy, kdy např. interakce výrobčů a uživatelů meziproduktů a kapitálových statků vedla ke zvýšení celkové produktivity faktorů v odvětví uživatelů meziproduktů, aniž by toto zvýšení produktivity bylo doprovázeno vyšší platbou za zkvalitněný vstup (viz např. [Rosenberg 1976]). Odhad agregátního významu externalit se značně rozcházejí, ale většina ekonomů se shoduje v tom, že význam externalit je příliš malý na to, aby došlo k výraznému zvýšení odhadu α [Mankiw 1995]. Podobně livil R&D na růst je podle řady empirických výzkumů prakticky nulový (viz [Pack 1994]). Co se týče lidského kapitálu, heuristický odhad jeho vlivu nabízí Mankiw [1995]. Vychází z toho, že 1 rok vzdělání zvyšuje průměrnou mzdu o nejméně 8 %. Vzhledem k tomu, že průměrný Američan stráví ve škole 13 let, jeho mzda je téměř 3x vyšší, než by byla mzda, kterou by dostával, kdyby do školy nechodil ($1,08^{13} = 2,72$). To znamená, že zhruba 2/3 příjmů průměrného pracovníka (tj. zhruba 1/2 celkového důchodu) jsou výnosy ze vzdělání. Tím se odhad podílu kapitálu na HDP zvýší až zhruba k 0,8.

Alternativní přístup k odhadu koeficientu α se zakládá přímo na analýze agregátních údajů za průřez jednotlivých zemí. Autoři počítají tradiční regresi, kde vysvětlovanou proměnnou je přidaná hodnota a vysvětlující proměnné jsou kapitál a práce (obojí upravené o kvalitu). Pokud by v této regresi nebylo možné vyloučit hypotézu, že $\alpha = 1$, znamenalo by to významné popření konstantních výnosů a s tím i tradičního Solowova modelu. I odhady samotných zastánců teorie endogenního růstu však ukazují, že hodnota α leží někde mezi 0,4 a 0,6 (viz např. [Romer 1987]). To je sice více než obvyklý poměr kapitálu v národních účtech, ale výrazně méně než 1, což zpochybňuje produkční funkci ve tvaru AK.

¹¹ Stejně jako není nijak nová představa neklesajících výnosů a endogenního růstu, není novým ani důraz na R&D a na investice do fyzického a lidského kapitálu. Jde spíše o oživení témat, která se již dříve v teorii objevila (viz např. model indukovaného technického pokroku v [Kaldor – Mirrlees 1961-2]) a která byla jádrem politických doporučení již v 60. letech [Pack 1994].

TABULKA 2 Empirická fakta a alternativní modely růstu

stylizovaná fakta o růstu ^a	Solowův model	model AK
1. výstup na hlavu roste a jeho tempo růstu neklesá	ve stálém stavu roste tempem růstu technologie	roste tempem $sA \cdot n - \delta$
2. vybavenost práce fyzickým kapitálem	ve stálém stavu roste tempem růstu technologie	roste roste tempem $sA \cdot n - \delta$
3. míra výnosu z kapitálu (ve vyspělých ekonomikách) je prakticky konstantní	ve stálém stavu je konstantní	je konstantní
4. podíl fyzického kapitálu k výstupu je zhruba konstantní	ve stálém stavu je konstantní	je konstantní
5. podíly práce a kapitálu na národním důchodu jsou zhruba konstantní	ve stálém stavu jsou konstantní	jsou konstantní
6. tempo růstu výstupu na hlavu v jednotlivých zemích se významně liší	je možné, pokud se liší tempa růstu technologie	je možné, pokud jsou významné rozdíly v parametrech s, A, n, δ
7. podíly hrubých domácích investic a hrubých domácích úspor na HDP rostou s růstem ekonomiky (přinejmenším v určitých obdobích jejího rozvoje)	mohou růst, dochází-li ke konvergenci ke stálemu stavu	to je v souladu
8. míra porodnosti ve vyspělých zemích klesá s růstem reálného HDP na hlavu; naopak v nejchudších zemích může porodnost růst s HDP, jak předvídal Malthus	není vysvětleno	není vysvětleno (je ale v souladu s navazující teorií endogenní porodnosti)
9. nezjištěna nepodmíněná konvergence HDP na hlavu v jednotlivých zemích	to je možné, liší-li se ekonomiky svými parametry	to je v souladu
10. zjištěna podmíněná konvergence HDP na hlavu v zemích OECD	ekonomiky konvergují, pokud mají stejné parametry s, n, δ a produkční funkce	není v souladu (lze vyřešit „kompromisní“ produkční funkci)
11. tempo růstu HDP ovlivněno vládními politikami (negativně zdaněním, tržními distorzemi, politickou nestabilitou; pozitivně rozvojem institucí prosazujících právo, finančních institucí a nejspíše veřejnými výdaji na infrastrukturu)	není přímo vysvětleno	není přímo vysvětleno; pokročilejší modely rozvíjejí argumenty, zda a jak jednotlivé politiky ovlivňují parametry s, A, n, δ ,

^a 1. až 6. podle [Kaldor 1963], 7. až 11. podle [Barro – Sala-i-Martin 1995]

Zpochybnění klíčového předpokladu sice poněkud snižuje důvěryhodnost modelu AK, ale zpochybnit lze předpoklady jakéhokoli modelu, včetně modelu neoklasického (viz výše). Základem rozhodování mezi modely by měl být především soulad jejich předpovědí s daty. *Tabulka 2* shrnuje předpovědi obou modelů a hlavní stylizovaná fakta o růstu.

2.1 Průřezové studie konvergence

Tabulka 2 ukazuje, že předpovědi obou modelů se do značné míry shodují. Předpovědi u bodů 1 a 2 se sice teoreticky liší, ale při empirických výzkumech se zatím prakticky nepodařilo odlišit stálé stavky, kdy se přepovědi modelů liší, od přechodové dynamiky, která je podobná. Proto např. Barroův [1991] výsledek o slabé pozitivní korelací mezi mírou úspor a tempem růstu na průřezu ekonomik nelze interpretovat jako argument ve prospěch modelu AK.¹² Nejvýraznějším rozdílem mezi oběma modely tak zůstávají jejich předpovědi o podmíněné konvergenci, což také byl hlavní předmět sporů. Pojem podmíněná konvergence označuje předpověď neoklasického modelu, že každá ekonomika konverguje ke svému stálému stavu, který je podmíněn mírou úspor, tempem růstu populace a tvarem produkční funkce (která je však většinou brána jako stejná pro všechny země). Obvyklý test podmíněné konvergence je založen na regresi temp růstu HDP na hlavu vůči podílu investic na HDP, počátečním úrovním vzdělání (jako proxy proměnné pro lidský kapitál), počátečním úrovním důchodu na hlavu v poměru k témuž údaji pro USA a vůči tempu růstu populace. Na základě tohoto testu byla zjištěna podmíněná konvergence mezi zeměmi OECD (např. [Barro 1991], [Mankiw – Romer – Weil 1992]), což se zdá svědčit proti modelu AK.¹³ Problém tkví v tom, že podmíněnou konvergenci v zemích OECD lze vysvětlit nejen v rámci neoklasického modelu s předpokladem stejných produkčních funkcí. Alternativním vysvětlením může být, že chudší země pracují s nižší produkční funkcí. Pokud si půjčí od bohatých zemí nové technologie – tj. jak zařízení, tak znalosti, jak jej využít –, pak je mohou dohnat. Tento mechanizmus je přijatelný jak v rámci neoklasické teorie, tak v některých teoriích endogenního růstu pro otevřenou ekonomiku.

Levine a Renelt [1992] navíc ukázali, že uvedené průřezové regrese jsou velmi citlivé na výběr zemí, na sledované období a na konkrétní indikátory zahrnuté do regrese a že mnohé země např. v Africe či Asii nekonvergovaly v minulosti ani podmíněně. Ani tato absence podmíněné konvergence přitom neumožňuje rozhodnout mezi neoklasickým modelem a modelem AK, neboť rozdílnou růstovou historii různých zemí lze vysvětlit různými hodnotami A , což je konzistentní jak s neoklasickým modelem, tak s teoriami endogenního růstu.

¹² Propracovanější modely endogenního růstu, než je model AK, nabízejí několik dalších předpovědí, které však budou jsou kompatibilní i s neoklasickou teorií, nebo nebyly jednoznačně potvrzeny. Např. podle jedné z těchto teorií mají výdaje na R&D významný účinek na tempa růstu. I když např. ilustrativní výpočty provedené Grossmanem a Helpmanem [1994] naznačují, že by R&D mohly mít určitý makroekonomický význam, jejich závěr zatím nebyl příliš potvrzen v makroekonomickém kontextu [Griliches 1988].

¹³ Jones a Manuelli [1990] proto přišli s „kompromisní“ produkční funkcí, která umožňuje jak endogenní růst, tak konvergenci. Jednoduchou verzi této funkce lze zapsat jako $Y = F(K, L) = AK + BK^\alpha L^{1-\alpha}$, kde $A, B > 0$, $0 < \alpha < 1$.

Průřezové studie konvergence tedy rozlišení mezi oběma modely nepomáhají. Určitým východiskem proto může být opuštění předpokladu jedné mezinárodní produkční funkce a zaměření se spíše na růstové historie jednotlivých zemí než na pokračování v rozsáhlých průřezových regresích.

2.2 Růst ve vybraných zemích

Obecná teorie růstu by měla být schopna vysvětlit nejrůznější případy skutečného vývoje, jako například zpomalení růstu v zemích OECD, prudkou akceleraci ve východoasijských ekonomikách 60. let nebo stagnaci latinskoamerických zemí v průběhu 80. let. Podívejme se nyní na tyto tři uvedené příklady.

Co se týče *zpomalení růstu v zemích OECD po r. 1973*, postupy růstového účetnictví založené na standardním neoklasickém modelu zde selhávaly, neboť zpomalení tempa růstu fyzického a lidského kapitálu dokázalo vysvětlit pouze malou část zpomalení tempa růstu výstupu po roce 1973. Řada analytiků proto zahrnula do metodiky růstového účetnictví i změny v úrovních výdajů na R&D, účinky regulace v oblasti pracovních vztahů a životního prostředí a řadu dalších vysvětlujících proměnných (např. [Madison 1987]). Problém byl v tom, že tyto ostatní proměnné sice dokázaly dohromady poměrně dobře vysvětlit zpomalení výstupu, ale jejich použití šlo jen těžko vysvětlit na základě jakékoli všeobecně používané teorie (tj. jak neoklasické teorie, tak teorie endogenního růstu). V neprospěch teorie endogenního růstu např. svědčilo to, že výdaje na R&D měly téměř nulový vliv na růst: ve většině zemí se podíl těchto výdajů na HDP prakticky neměnil a v Japonsku, kde tento podíl prudce rostl, bylo zpomalení tempa růstu výstupu pozorováno také.¹⁴ Kdyby růst skutečně pocházel pouze z inovací založených na R&D, pak by obrovský rozvoj informačních a telekomunikačních technologií v posledních dvou desetiletích měl vést ke zbrzdění poklesu produktivity v zemích OECD. Nic takového však pozorováno nebylo.¹⁵

Akcelerací růstu ve východoasijských zemích se zabývala celá řada studií, neboť v tomto vývoji byl spatřován možný důkaz platnosti teorie endogenního růstu. Ve svých detailních studiích založených na zpřesněném růstovém účetnictví však ukázal Alwyn Young [1995], že mimořádný růst HDP na hlavu v Hongkongu, Singapuru, Jižní Koreji a na Tchaj-wanu lze vysvětlit velkým zvýšením standardně měřených vstupů: pracovní síly, získaného vzdělání a kapitálové zásoby. Růst celkové produktivity faktorů, která v sobě zahrnuje tempo růstu technologie, nebyl nijak závratný. Young

¹⁴ Proti endogenní teorii růstu svědčí také empirické analýzy vlivů evropské integrace na růst v západoevropských zemích. Užitečné shrnutí představuje práce [Baldwin – Seghezza 1996]; autoři konstatují, že v EU je snadné najít příklady růstu daného rychlejší akumulací kapitálu v důsledku integrace (např. Španělsko na konci 80. let), ale najít příklady rychlejšího růstu technologie v důsledku integrace se dosud nepodařilo. De la Fuente a Vives [1997] se zabývají zajímavým případem Irská, které se v letech 1960–85 pohybovalo zhruba souběžně s průměrem OECD, zatímco v desetiletí 1986–96 vykázalo nejrychlejší růst z celé OECD. Autoři nalezají významné reziduum, které nelze vysvětlit tradičními faktory. Vysvětlují je vysokou atraktivitou Irská pro export do anglicky mluvících zemí, relativně nízkými pracovními náklady, investicemi do infrastruktury, pragmatickou kurzovou politikou a podporami ze strany EU.

¹⁵ David a Blum [1987] namítají, že je třeba velkého množství času, aby se potenciální výhody spojené s použitím nové technologie, jako např. počítačů, stačily projevit.

nezjistil žádné důkazy pro přítomnost rozsáhlých externalit v těchto zemích. Investice do vzdělání zde sice byly vysoké, ale ne zásadně vyšší než v jiných zemích. Zjistil také, že růstová výkonnost Singapuru, který prováděl aktivistickou průmyslovou politiku, nebyla systematicky vyšší než v Hongkongu, který zastával politiku *lassez faire*. Pro pochopení růstového zázraku ve východní Asii se tedy zdá být teorie endogenního růstu zbytečná a pochybné se zdají být i její závěry pro hospodářskou politiku.

Stagnaci v Latinské Americe se zřejmě nejpodrobněji zabýval Elias [1992]. Jeho práce obsahuje kromě přehledu předchozích studií především vlastní mravenčí práci s údaji o sedmi latinskoamerických zemích v letech 1940-1985. S využitím růstového účetnictví autor zjišťuje, že kapitál hrál v růstu latinskoamerických zemí nejvýznamnější úlohu (jeho váha v celkovém růstu byla cca 48 %) a že nezanedbatelnou úlohu hrál také růst celkové produktivity faktorů (cca 24 %). Na druhé straně však také konstatuje, že zde docházelo ke konvergenci výstupu na hlavu a že významným faktorem přispívajícím k růstu kapitálu byl zahraniční obchod. Charakteristické je, že Eliasovy výzkumy nenahrávají ani jedné z popisovaných konkurenčních teorií. Navíc jeho vysvětlení – stejně jako vysvětlení dalších pozorovatelů – pozorovaného vývoje se odvolávají na faktory, které nejsou zdůrazňovány ani v jednom typu růstových teorií: např. změny v mezinárodních směnných relacích a úvěrové krize.

2.3 Průřezové studie s politickými proměnnými

Zařazování proměnných, které nemají oporu v žádné konzistentní teorii růstu, není specifikem empirických studií o Latinské Americe. V posledních letech došlo k explozi studií, jež navazují na již zmíněné analýzy podmíněné konvergence a zahrnují řadu dalších vysvětlujících proměnných, které nemají oporu v žádné z obecných teorií růstu. Moderní empirická studie o růstu je obvykle založena na určitém vzorku zemí, na němž se provádí průřezová regrese. Na levé straně je obvykle dlouhodobý průměr tempa růstu výstupu na hlavu, na pravé straně jednak proměnné obvykle používané pro testování podmíněné konvergence, jednak velký počet dalších vysvětlujících proměnných.

- Nejčastější závěry lze shrnout následovně:¹⁶
- (-) počáteční úroveň výstupu na hlavu (tzv. podmíněná konvergence)
 - (+) podíl investic na výstupu
 - (+) lidský kapitál (obvykle měřen mírou zapsaných žáků základních a středních škol, někdy mírou absolventů nebo např. vlivem průměrného vzdělání na průměrnou mzdu)
 - (-) tempo růstu populace, případně porodnost
 - (-) sociopolitická nestabilita (obvykle index zahrnující např. frekvenci násilných politických projevů, frekvenci střídání vlád a důchodovou nerovnost)
 - (-) rozsah tržních distorzí (měřený např. přirážkami na černém trhu)
 - (+) rozvoj finančních trhů (měřený např. množstvím dostupných likvidních aktiv)

¹⁶ Znaménko značí, zda vztah k dlouhodobému růstu výstupu na hlavu je kladný či záporný. Podrobněji viz např. [Barro – Sala-i-Martin 1995].

Tyto závěry byly potvrzeny řadou nezávislých studií. Přesto je nutné výsledky těchto studií interpretovat opatrně, spíše jako vodítko pro další úvahy než jako nástroj, podle kterého by bylo možné manipulovat s důchodem na hlavu. Existuje zde totiž několik závažných ekonometrických problémů:

(1) *Problém endogeneity*. Proměnné na pravé straně regresní rovnice ve skutečnosti nejsou nezávislé, ale jsou určeny spolu s tempem růstu důchodu na hlavu; výsledky proto nelze vykládat jednoduše kauzálně. Sem patří např. známý spor, zda investice způsobují růst, zda jsou samy způsobeny růstem, nebo zda zde existuje ještě nějaký třetí, společný faktor.

(2) *Problém multikolinearity*. Proměnné na pravé straně jsou obvykle navzájem těsně korelovány, tj. nelze hýbat jednou, aniž by se změnily i ostatní. Vysvětlující schopnost provedených regresí proto ve skutečnosti může být mnohem nižší, než by vyplývalo z regresních koeficientů. Například zvýšení úrovně vzdělání se samo o sobě nemusí výrazně projevit v růstu, neboť vyžaduje komplementární zvýšení investic z dovozu. U vzdělání a investic se nabízí také pochybnost, zda nejde pouze o zástupné veličiny za společný faktor, který zůstává v pozadí. Podle některých empirických studií (viz např. [Denison 1985]) jsou totiž obě ovlivněny změnami v sektoriálném složení výstupu. Část růstu přisuzovaného investicím a vzdělávání může jednoduše odrážet skutečnost, že zde dochází k rychlejším mezisektoriovým přesunům.

(3) *Problém stupňů volnosti*. Obecně máme stále příliš málo pozorování na příliš mnoho otázek. Levine a Renelt [1992] zpochybňují robustnost průřezových studií a uvádějí, že řada závěrů je poměrně citlivá na volbu vzorku zemí a sledovaného období. Pro robustnější závěry by bylo třeba mít mnohem širší datové soubory. Pokud bychom navíc chtěli odpovědět na otázky po příčinnosti, museli bychom místo průřezových regresí používat panelové studie, což by ještě zvýšilo počet potřebných pozorování.

3. Teorie růstu a nová politická ekonomie

Kromě uvedených technických problémů vedou průřezové studie i k závažným otázkám ekonomickým, neboť z nich plyne, že jednak šoky (např. změny ve směnných relacích), jednak proměnné vyjadřující makroekonomicou politiku mají významný vliv na měřená tempa růstu. To znamená, že dokonce i když země plně využívají své primární vstupy, mohou se pohybovat hluboko pod svými produkčními funkcemi.

Myšlenka, že vysvětlením růstu v soudobých ekonomikách není pohyb po existujících produkčních funkcích, ale spíše dohánění mezery mezi skutečným výkonem a výkonem potenciálním, je jádrem článku Mancura Olsona [1996]. Olson připomíná výše uvedené nerealistické výsledky kalibračních výpočtů pro neoklasickou produkční funkci.¹⁷ Zatímco teorie endogenního růstu reaguje na tento problém hledáním vhodnější produkční funkce, Olson po-

¹⁷ Olson provádí i další kalibrační výpočty. Studuje oblasti s velkou migrací pracovní síly a zjišťuje, že migrace neovlivňuje mezní produktivitu práce tak, jak by měla, pokud by se ekonomiky nacházely na svých produkčních funkcích. Podobně je tomu u rozdílu v mezní výnosnosti kapitálu – pokud by indický a americký pracovník oba nabízeli jednu jednotku pracovní síly, mezní produkt kapitálu v Indii by měl být 58krát větší než v USA. Dokonce i kdyby bylo třeba pět indických pracovníků na tentýž objem práce, jaký vykoná jeden Američan, stále by měl být mezní produkt kapitálu v Indii násobkem mezního produktu kapitálu v USA.

chybuje, zda se ekonomiky vůbec pohybují v blízkosti svých produkčních funkcí, neboť suboptimální politiky a instituce mohou vést k velkému mrhání zdroji. Tvrzení o suboptimality je založeno na poznatku, že instituce a politiky nejsou dány pouze individuální racionalitou a že zde hrají důležitou úlohu mj. politické struktury, právní systém či tlaky lobbistických skupin.

Na podporu svých závěrů uvádí Olson empirické pozorování, že nejrychleji rostoucími zeměmi nejsou nikdy země s nejvyšším důchodem na hlavu a že jimi obecně nejsou ani všechny chudé země, nýbrž pouze jejich určitá podskupina – ty, které přijmou alespoň trochu rozumné politiky a vytvoří fungující instituce. Podle Olsona odporuje toto pozorování dosavadním teoriím růstu a je v souladu s jeho koncepcí. Druhým empirickým argumentem na podporu Olsonova přístupu je fakt, že v průběhu času se zvětšovaly rozdíly v úrovních důchodu na hlavu v chudých a v bohatých zemích. Současně se ale zvýšilo tempo růstu oněch několika málo konvergujících chudých ekonomik. Například zatímco v 70. letech 19. století rostly čtyři nejrychleji rostoucí evropské kontinentální země tempy jen zhruba o 0,3 procentního bodu vyššími než Velká Británie, v 70. letech 20. století rostly čtyři nejrychleji rostoucí země o 6,9 procentního bodu rychleji než USA. To je v souladu s Olsonovou teorií, neboť pokud byl pokles ve většině chudých zemí dán vzdalováním se od potenciálního výstupu, pak v chudých ekonomikách skutečně existoval mnohem větší prostor pro vyvinutí maximálního tempa růstu, za předpokladu, že byly použity lepší politiky a že byly vytvořeny lepší instituce.

Olsonova práce je důležitá v tom, že jde o jednu z prvních výrazných vlaštovek nové vlny v ekonomii růstu. Klíčový rozdíl mezi tímto a starším výzkumem netkví v tom, že je zde zmíněna politika, ale v tom, že politické faktory jsou modelovány endogenně, tj. jako provázané s ekonomickými parametry. Endogenním modelováním politiky v ekonomii se obecně zabývá tzv. nová politická ekonomie (NPE), jeden z nejrychleji se vyvíjejících oborů moderní ekonomie posledního desetiletí.¹⁸ Zastánci NPE chápou svou školu jako určitý návrat ke kořenům, ke klasické politické ekonomii, v níž politické a ekonomické otázky byly vždy řešeny spolu. Hlavní odlišností NPE od klasické politické ekonomie je formalizovaná analýza, hlavní odlišností od poválečné „apolitické“ ekonomie je důraz na neoddělitelnost politických a ekonomických procesů. Mezi její hlavní téma patří to, že důležitou roli při formování politik hrají osobní zájmy, asymetrie informací a instituce.

Rychle se rozvíjející výzkum na hranicích teorie endogenního růstu a NPE označují někteří autoři za *politickou ekonomii růstu* [např. Alesina – Perotti 1994].¹⁹ I zde jde o téma poměrně staré, neboť jak politologové, tak ekonomové se již celá desetiletí věnovali studiu interakcí mezi politickou stabilitou, svobodou, demokratickými institucemi, důchodovou nerovností na jedné straně a ekonomickým růstem na straně druhé.²⁰ Hlavním rozdílem

¹⁸ Výbornou ilustrací prudkého rozvoje NPE v jiných částech ekonomie je např. kniha [Cukierman 1992].

¹⁹ Zajímavé je, že sám Olson [1996] pojem „politická ekonomie růstu“ nepoužívá.

²⁰ Pohled laděný spíše politologicky může čtenář najít v [Huntington 1968] nebo [Hibbs 1973]. Poměrně úplný přehled o starší ekonomické literatuře týkající se politické ekonomie růstu může čtenář získat ve shrnující práci [Adelman – Robinson 1988], novější vývoj shrnují Alesina a Perotti [1994]. Připomeňme také, že téma rozdělování důchodu hrálo důležitou roli u již zmiňovaných postkeynesiánců a v části teorie endogenního růstu.

mezi politickou ekonomií růstu a těmito liniemi výzkumu je snaha expli- citně modelovat politické faktory, které stojí mezi růstem a dalšími ekono- mickými veličinami. Obecně se přitom neklade jako předpoklad, že se ekono- miku musejí pohybovat na svých produkčních funkcích; jejich skutečná výkonnost může být nižší v důsledku suboptimálních politik. Endogenizováním politiky se také poněkud posouvá tradiční rozdělení mezi pozitivní a normativní analýzou. Tím, že je politika popisována endogenně, je zde mnohem méně místa pro hospodářská doporučení typu: když vláda změní tu proměnnou, růst se zvýší o tolik.²¹

Součástí nové politické ekonomie jsou také studie, které se snažily vy- světlit růst na základě faktorů, které se neobjevují v teorii endogenního růstu: manažerských praktik, pracovních vztahů, zavádění nových metod řízení, cyklů kvality [Dertouzos – Lester – Solow 1989] či schopnosti navrhnut organizační strategie, které umožňují rychlý rozvoj nových modelů spotřebních výrobků.²² I tento výzkum nebyl veden pouze teoretickými po- žadavky, ale především reálnými problémy, a to snahou vysvětlit pomalý růst celkové produktivity faktorů v USA ve srovnání s Japonskem. Někteří autoři (např. Pack [1994]) poukazují na to, že důraz na otázky organizace a řízení je spíše návratem od teorie endogenního růstu k neoklasické teorii růstu, ale podle našeho názoru jsou závěry uvedených prací konzistentní spíše s Olsonovým [1996] pojetím ekonomik pohybujících se hluboko pod svými produkčními funkcemi.

4. Závěr

Ekonomie růstu je názorným příkladem toho, že představa ekonomie jako deduktivně budované vědy patří do oblasti mýtů. Vývoj ekonomie růstu v současnosti probíhá po dvou poměrně nezávislých kolejích: na jedné straně rozsáhlé statistické analýzy s poměrně slabým teoretickým zázemím, na druhé straně prakticky netestovatelné modely založené na problematických předpokladech. Data nabízejí tak málo stupňů volnosti, že rozhodnout se mezi existujícími modely není možné.

Teorie endogenního růstu nepředstavuje nový teoretický rámec, ale v nej- lepším případě pouze rozpracování neoklasické teorie, která je sama roz- pracováním diskuzí týkajících se přizpůsobení v Harrodově-Domarově me- todologii. Hlavním přínosem teorie endogenního růstu bylo znovuoživení zájmu o dlouhodobý růst a vyvolání vlny empirických prací. Samotná teo- rie sice nabídla řadu formalizovaných popisů, jak některé ekonomicke pro- měnné mohou ovlivňovat růst, ale naše chápání růstu příliš nerozšířila a v empirickém testování nebyla oproti neoklasické teorii lepší.

Co se týče empirických prací, průřezové studie pravděpodobně již vyčer- paly své možnosti. Vzhledem k jejich zmíněným metodologickým problé- mům lze čekat další přesun jednak k panelovým studiím, jednak k detail-

²¹ Např. Olson varuje, že žádná z obvyklých ideologií nedostačuje k zajištění „moudrosti“ potřebné k vyššímu růstu. Obvyklý předpoklad, že kvalita národních ekonomickej institucí závisí (buď kladně, nebo záporně) na rozsahu veřejného sektoru či na objemu transferů směřujících k lidem s malými příjmy, není v přílišném souladu s daty [Levine – Renelt 1992].

²² Význam organizační stránky procesu inovací kdysi zdůrazňoval také Schumpeter [1934], v ne- dávné minulosti např. Chandler [1990].

ním studiím zabývajícím se jednotlivými ekonomikami, jaké jsme zde citovali např. pro východní Asii nebo pro Latinskou Ameriku.

Co se týče teorie, slibnou oblastí dalšího vývoje se zdá být politická ekonomie růstu, což je rychle se rozvíjející výzkumný program na rozmezí teorie růstu a nové politické ekonomie. Nejnápadnějším znakem politické ekonomie růstu je analýza vzájemných interakcí mezi ekonomickými a politickými faktory růstu, a tedy určitý návrat ke klasické politické ekonomii. Hlavním rozdílem oproti teoriím růstu je uvolnění předpokladu, že ekonomiky se pohybují po svých produkčních funkcích. Klíčovým faktorem ovlivňujícím růst proto nemusejí být výnosy z rozsahu, ale spíše politiky a instituce, které jsou zde chápány jako (do jisté míry) endogenní. Politická ekonomie růstu představuje slibný, byť dosud poměrně roztríštěný výzkumný obor, který by mohl sehrát významnou roli v našem chápání dlouhodobého růstu.

LITERATURA

- ALESINA, A. – PEROTTI, R.: The Political Economy of Growth: A Critical Survey of the Recent Literature. *The World Bank Economic Review*, sv. 8, 1994, č. 3.
- ADELMAN, I. – ROBINSON, S.: Income Distribution and Development. In: Chenery, H. - Srivivasan, T.N.: *Handbook of Development Economics*. North Holland, Amsterdam 1988.
- BALDWIN, R. E. – SEGHEZZA, E.: Growth and European Integration: Towards an Empirical Assessment. CEPR Discussion Paper No. 1393, květen 1996.
- BARRO, R. J.: Economic Growth in a Cross-Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, sv. 106, 1991, č. 2.
- BARRO, R. J. – SALA-I-MARTIN, X.: *Economic Growth*. McGraw-Hill 1995.
- BUCHANAN, J. M. – YOON, Y. J. (ed.): *The Return to Increasing Returns*. Ann Arbor: The University of Michigan Press 1994.
- CASS, D.: Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation. *Review of Economic Studies*, 32, 1965.
- CUKIERMAN, A.: *Central Bank Strategy, Credibility, and Independence*. MIT Press, Cambridge MA, 1992.
- DAVID, P. – BLUM, J. A.: The Economics of Gateway Technologies and Network Evolution: Lessons from Electricity Supply History. Center for Economic Policy Research, Paper 117, Stanford University 1987.
- DE LA FUENTE, A. – VIVES, X.: The Sources of Irish Growth. CEPR Discussion Paper No. 1756, prosinec 1997.
- DENISON, E.F.: Trends in American Economic Growth, 1929-1982. Brookings Institution, Washington, D.C., 1985.
- DERTOUZOS, M. L. – LESTER, R. K. – SOLOW, R.M.: *Made in America, Regaining the Productive Edge*. MIT Press, Cambridge 1989.
- DIAMOND, P.: National Debt in a Neoclassical Growth Model. *American Economic Review*, sv. 55, 1965, č. 5.
- DOMAR, E.: Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, sv. 14, 1949.
- ELIAS, V.J.: Sources of Growth. International Center for Economic Growth, San Francisco 1992.
- GRILICHES, Z.: Productivity Puzzles and R&D: Another Nonexplanation. *Journal of Economic Perspectives*, sv. 2, 1988, č. 4.
- GROSSMAN, G. M. – HELPMAN, E.: *Innovation and Growth in the Global Economy*. MIT Press, Cambridge MA, 1991.
- GROSSMAN, G. M. – HELPMAN, E.: Endogenous Innovation in the Theory of Growth. *Journal of Economic Perspectives*, sv. 8, 1994, č. 1.
- HAGGARD, S. – KAUFMAN, R.: Economic Adjustment in New Democracies. In: *Fragile Coalitions: The Politics of Economic Adjustment*. Transaction Books, New Brunswick, N.J., 1989.

- HAHN, F.: Equilibrium Dynamics with Heterogenous Capital Goods. *Quarterly Journal of Economics*, sv. 80, 1966.
- HARROD, R. F.: An Essay in Dynamic Theory. *Economic Journal*, sv. 49, 1939.
- HESTON, A. – SUMMERS, R.: The Penn World Tables (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons. *Quarterly Journal of Economics*, květen 1991.
- HIBBS, D.: Mass Political Violence: A Cross-Sectional Analysis. New York, Wiley and Sons 1973.
- HUNTINGTON, S.: Political Order in Changing Societies. Yale University Press, New Haven, Conn., 1968.
- CHANDLER, A.: Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism. Harvard University Press, Cambridge 1990.
- JONES, L. E. – MANUELLI, R.E.: A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications. *Journal of Political Economy*, sv. 95, 1990, č. 5.
- KAHN, R. F.: Exercises in the Analysis of Growth. *Oxford Economic Papers*, sv. 11, 1959.
- KALDOR, N.: Alternative Theories of Distribution. *Review of Economic Studies*, sv. 23, 1955-6.
- KALDOR, N.: Capital Accumulation and Economic Growth. In: Lutz, F. – Hague, D.: *Proceedings from the Conference held by the International Economics Association*. London, Macmillan 1963.
- KALDOR, N. – MIRRLEES, J.A.: A New Model of Economic Growth. *Review of Economic Studies*, sv. 29, 1961-2.
- KALECKI, M.: Theory of Economic Dynamics. Allen & Unwin 1954.
- KOOPMANS, T.C.: On the Concept of Optimal Economic Growth. In: *The Economic Approach to Development Planning* Amsterdam, North Holland 1965.
- LEVINE, R. – REINHOLD, D.: A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *American Economic Review*, sv. 82, 1992, č. 4.
- LUCAS, R.E.: On the Mechanics of Development Planning. *Journal of Monetary Economics*, sv. 2, 1988, č. 1.
- MADISON, A.: Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: Techniques of Quantitative Assessment. *Journal of Economic Literature*, sv. 25, 1987, č. 2.
- MANKIW, G.: The Growth of Nations. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995, č. 1.
- MANKIW, N.G. – ROMER, D. – WEIL, D.N.: A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, sv. 107, 1992, č. 2.
- MISHAN, E.J.: The Economic Growth Debate: An Assessment. George Allen & Unwin, 1977. viz též: Spor o ekonomický růst. Praha, Sociologické nakladatelství 1994.
- OLSON, M.: Big Bills Left on the Sidewalk: Why Some Nations are Rich, and Others Poor. *Journal of Economic Perspectives*, sv. 10, 1996, č. 2.
- PACK, H.: Endogenous Growth Theory: Intellectual Appeal and Empirical Shortcomings. *Journal of Economic Perspectives*, sv. 8, 1994, č. 1.
- PASINETTI, L.: Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth. *Review of Economic Studies*, sv. 29, 1961-2.
- RAMSEY, F.: A Mathematical Theory of Saving. *Economic Journal*, prosinec 1928.
- REBELO, S.: Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, sv. 99, 1991, č. 3.
- ROBINSON, J.: A Model of Accumulation. In: *Essays in the Theory of Economic Growth*. Macmillan 1962.
- ROMER, P.M.: Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, sv. 94, 1986, č. 5.
- ROMER, P.M.: Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization. *American Economic Review*, sv. 77, 1987, č. 2.
- ROMER, P.M.: Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, sv. 98, 1990, č. 5, část II.
- ROSENBERG, N.: Perspectives on Technology. Cambridge University Press, Cambridge UK, 1976.
- RUBINSTEIN, A.: Introduction. In: Rubinstein, A. (ed.): *Game Theory in Economics*. Edward Elgar, Aldershot 1990.

- SEN, A.: Introduction. In: Sen, A. (ed.): *Growth Economics: Selected Readings*. Penguin Books, Harmondsworth 1970.
- SAMUELSON, P.A.: An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy*, sv. 66, 1958, č. 6.
- SCHUMPETER, J.: *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge MA, 1934.
- SOLOW, R.: A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, sv. 70, 1956, č. 1.
- SWAN, T.W.: Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, sv. 32, 1956.
- YOUNG, A.: The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience. *Quarterly Journal of Economics*, 1995, č. 3.

SUMMARY

From Growth Theory towards Political Economy of Growth (Causes and Consequences of Modern Empirical Studies of Growth)

Martin ČIHÁK - Komerční banka, a.s., Praha; CERGE, Charles University, Prague

The article starts with an overview of the discussion that led to the theory of endogenous growth. The author presents a short critical survey of the empirical literature provoked by this theory, and points out that while the theory of endogenous growth led to formalized descriptions of how different variables can affect growth, it did not increase our understanding of actual performance of individual countries. The author however does not see the theory of endogenous growth as a complete waste of time, as it helped to suggest a promising agenda for future research. This agenda is the political economy of growth, which lies in the intersection between growth economics and new political economy. The most significant feature of the political economy of growth is the analysis of interactions between economic and political determinants of growth. The main difference between growth theory and the political economy of growth is the relaxation of the assumption that economies find themselves on their production functions. The key element influencing growth may therefore not be returns to scale, but rather policies and institutions, which must be understood as (at least partly) endogenous. The author concludes that the political economy of growth represents an interesting revival of the classical political economy and could in future play a significant role in our understanding of long-run growth.