# LIDSKÝ KAPITÁL A INTENZIVNÍ EKONOMICKÝ RŮST

**Radim Valenčík, Jiří Mihola**

**Abstrakt**

Ekonomický růst založený na produktivních službách může být jak výrazně dynamický (s dlouhodobě konstantními přírůstky z rostoucího základu), tak i trvale udržitelný. Pod produktivními službami chápeme ty, které přispívají k nabývání, uchování a uplatnění lidského kapitálu. Jednou z oblastí efektu produktivních služeb může být prodloužení horizontu dobrovolného produktivního uplatnění člověka. Příspěvek se zabývá charakteristickou vzájemně propojených reforem, které podmiňují zvýšení role produktivních služeb a tím změnu charakteru ekonomického růstu.

**Klíčová slova:** intenzivní ekonomický růst, trvale udržitelný růst, produktivní služby

**JEL kódy: J24**

## Úvod

Ekonomický růst může být současně exponenciálně dynamický a trvale udržitelný, resp. dokonce musí být exponenciálně dynamický, aby byl trvale udržitelný. Základem tohoto typu růstu jsou produktivní služby. Rozhodující podmínkou přechodu k ekonomice produktivních služeb je zainteresovanost subjektů působících v oblasti produktivních služeb spojených s nabýváním, uchováním a uplatněním lidského kapitálu; vytvoření zpětných vazeb mezi efekty produktivních služeb a financováním těchto subjektů, může podstatným způsobem přispět k vyšší dynamice ekonomického růstu, pozitivním změnám jeho charakteru a zvýšení kvality života lidí. K prosazení nové ekonomiky, tj. ekonomiky produktivních služeb, je nutný komplex vzájemně provázaných reforem v odvětvích sociálního investování a sociálního pojištění (zejména vzdělání, péče o zdraví a penzijního pojištění).

Neschopnost vytvořit si realistickou představu o možnosti exponenciálně dynamického trvale udržitelného růstu je gnoseologickou příčinou vzniku a šíření představ o katastrofickém či silovém řešení problémů spojených s existencí nepřekonatelných bariér růstu (formou reglementace spotřeby, omezení počtu obyvatelstva apod.). Tyto představy následně zvyšují intenzitu pozičního investování, jehož důsledkem je ekonomická segregace a

oslabování institucionálního systému společnosti působením struktur založených na vzájemném krytí porušování obecně přijatých zásad. Návazně pak dochází k deformování reforem v oblastech systémů sociálního investování a sociálního pojištění, zneužívání jejich objektivní nezbytnosti k aktivitám poškozujícím společnost. Proto se nyní budeme věnovat vytvoření představy o možnosti exponenciálně dynamického a současně trvale udržitelného ekonomického růstu na bázi role odvětví produktivních služeb.

Ekonomika založená na produktivních službách umožňuje ekonomický vývoj, o kterém lze (s určitým zjednodušením) říci, že je současně exponenciálně dynamický a současně trvale udržitelný. Jinými slovy - přechod k ekonomice založené na produktivních službách otevírá nový prostor pro dynamický růst. Není tedy nutná restrikce spotřeby ani boj o zdroje, jde o změnu charakteru potřeb. Jde o uspokojování potřeb spojených s rozvojem, uchováním a uplatněním schopností člověka. S takovým uspokojováním potřeb, které zpětně působí na ekonomický růst jako nejvýznamnější produktivní síla.

Při zdůvodnění výše uvedených tvrzení vycházíme z teorie lidského kapitálu (Becker 1993), (Palacios 2004) i starších domácích zdrojů (Richta 1969). K identifikování faktorů růstu spojených s intenzívnějším využitím lidského kapitálu jsme využili vlastní zdokonalené statistické metody (Cyhelský, Mihola & Wawrosz 2012), Hájek&Mihola 2009), Mihola 2007).

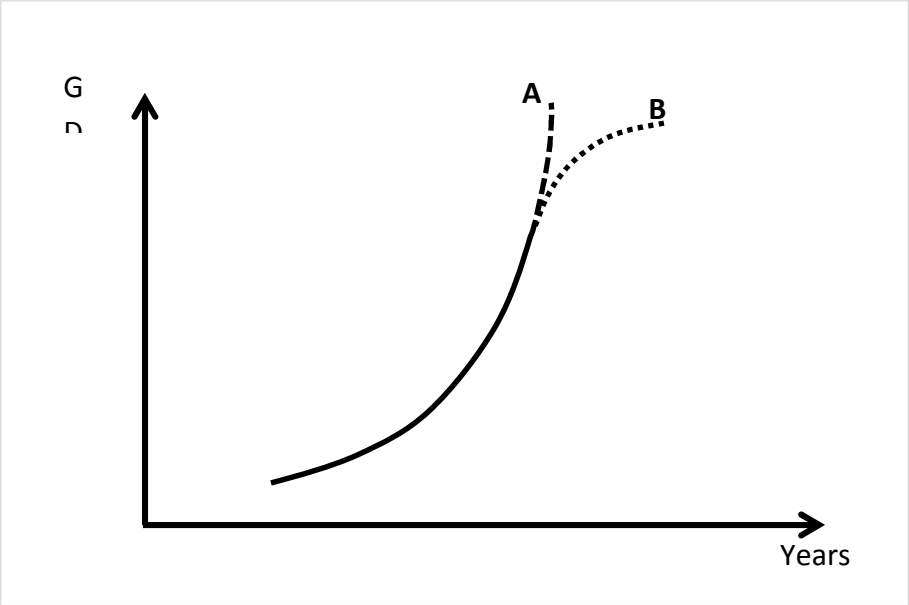
## 2 Alternativy budoucího růstu

Prostřednictvím následujících obrázků se pokusíme představu o možnosti takového růstu konkretizovat a prezentovat ji v kontextu průmyslové revoluce, která otevřela prostor pro exponenciálně dynamický růst obdobným způsobem, jako v současné době přechod k ekonomice založené na produktivních službách.

Není jednoduché si představit, jak by mohl být růst exponenciálně dynamický (ve smyslu v průměru stejných procentuálních přírůstků v dlouhodobém časovém horizontu k postupně se zvětšujícímu základu) a současně trvale udržitelný.

Obrázek 1 porovnává alternativu pokračování exponenciálně dynamického růstu (čárkovaná křivka) s alternativou degresivního růstu limitovaného omezeností zdrojů a restrikcí spotřeby (tečkovaná křivka).

**Obr. 1:**




Zdroj: vlastní zpracování

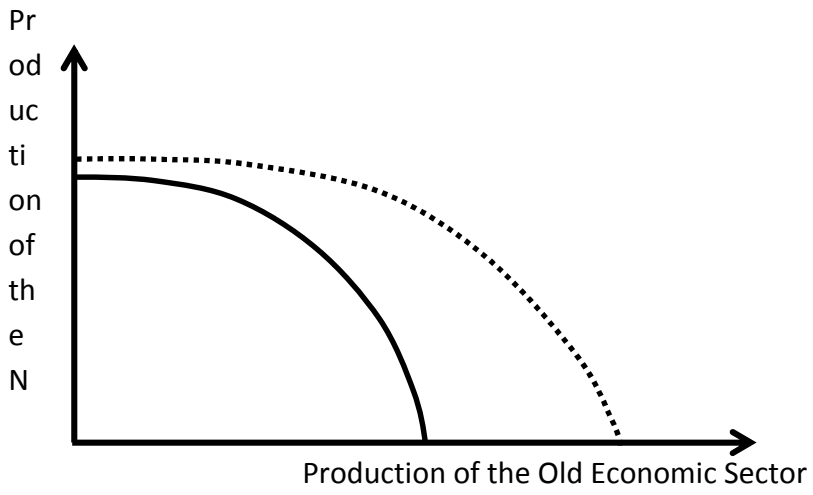
K tomu poznámka: Na nejrůznějších odborných fórech jsme se v diskusích jako s většinovým názorem setkávali s tím, že dříve nebo později nebude možné pokračování růstu, který by měl exponenciální dynamiku. Ukážeme nejen to, že takový růst je možný, ale i to, že v historii došlo k posunu této dynamiky.

Na jedné straně tedy platí, že žádný setrvačný růst nemůže být současně exponenciálně dynamický a trvale udržitelný. Na druhé straně však platí, že ekonomický růst, který není setrvačný, jehož charakter se výrazně mění, může být jak exponenciálně dynamický, tak i trvale udržitelný.

Ukážeme si to na příkladu průmyslové revoluce. Nejdříve použijeme velmi zjednodušené schéma, návazně pak schéma podrobnější, které vychází z analýzy reálných dat.

Na Obrázku 2 je prezentována situace, kdy je v ekonomice založené na starém odvětví (v daném případě zemědělství) v zárodečné podobě zastoupeno i nové odvětví (např. rodící se průmysl v podobě řemesel). Pokud má růst setrvačný charakter, pak většina produkce je zabezpečována starým odvětvím (např. zemědělstvím). Úměrně tomu se zvětšuje i produkce nového odvětví. Zvyšování produkce starého odvětví však stále více naráží na přirozené bariéry, které růst omezují (v daném případě omezenou zásobu půdy a omezenou produktivitu půdy).

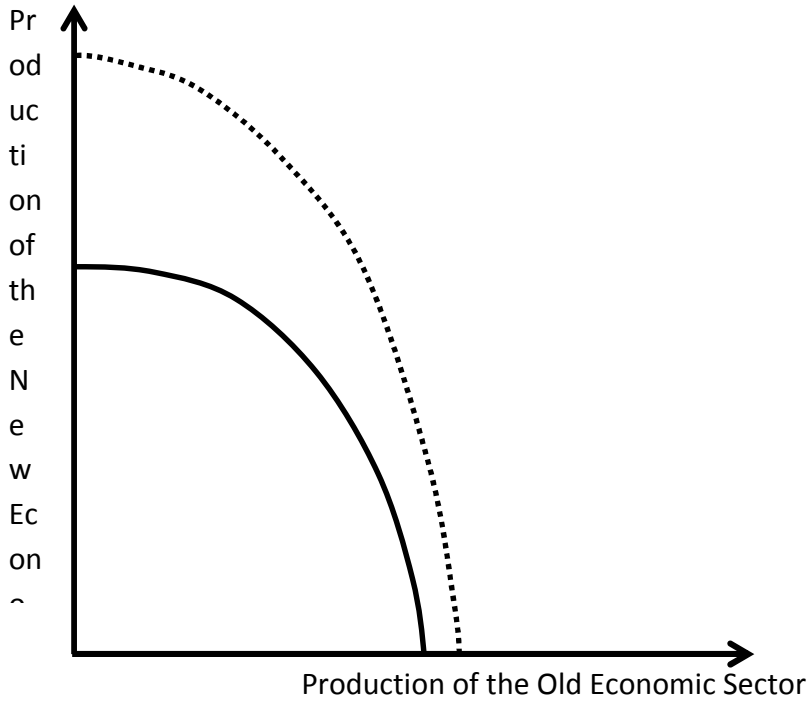
**Obr. 2:**




Zdroj: vlastní zpracování

Ekonomická revoluce spočívá v tom, že expanduje nové odvětví (např. řemesla měnící se v průmysl), stává se nejdynamičtějším, přesouvá se do něj těžiště růstu nového typu, což následně umožňuje zvyšování produktivity i starého odvětví (v daném případě v zemědělství). Omezení, na která dříve staré odvětví naráželo, jsou překonávána inovacemi produkovanými v novém odvětví. Viz obrázek:

**Obr. 3:**




Zdroj: vlastní zpracování

Uvedené schéma ovšem lze využít i k popisu menších změn v ekonomice souvisejících s šířením inovačních vln. Vezměme třeba ekonomiku, která je založena na průmyslové produkci, ale nevstoupila do ní ještě elektronika:

- Staré odvětví = skoro celá průmyslová ekonomika.
- Nové odvětví = zárodky logistických prvků mechanického typu (od Pražského orloje, přes Wattův regulátor až po analogické počítače řídící palbu lodních děl).

Technologický pokrok (od vynálezu relé, přes elektronku, tranzistor, integrovaný obvod k mikročipu) umožňuje masivní (do té míry opravdu netušenou) expanzi logistických prvků v ekonomice, vznik mikroelektronické logistiky otevírající nový prostor pro ekonomický růst:

- Úsporou vstupů (prostoru, času, energií).
- Dosahováním technologických parametrů, které před tím nebyly možné (přesnost, fungování technologie bez přímé účasti člověka, a to nejen při výzkumu Vesmíru).
- Generováním nových potřeb lidí, jejichž uspokojování předpokládá existenci logistiky založené na mikroelektronice.

Podobně bychom mohli charakterizovat inovační vlny spojené s biotechnologiemi, laserovou technologií apod.

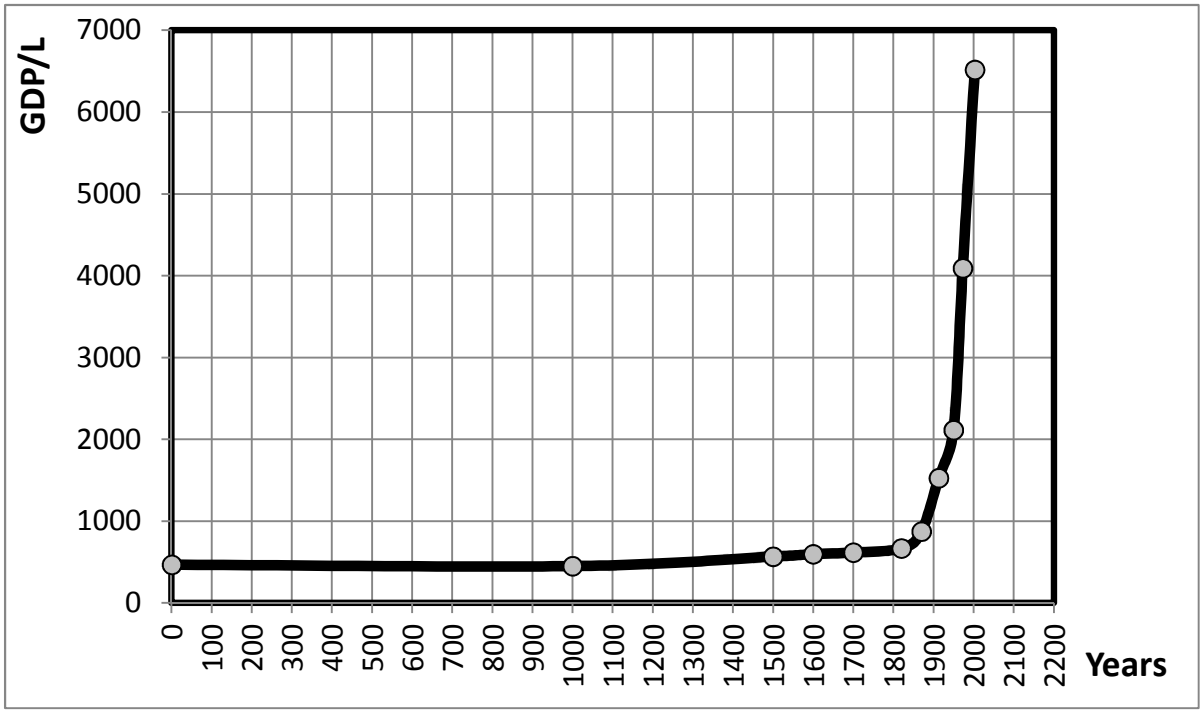
## 3 Identifikování faktorů spojených s intenzivnějším využíváním lidského kapitálu

V návaznosti na předešlé ukážeme změny naprosto zásadní pro současnou dobu: Přechodu k ekonomice založené na produktivních službách, tj. službách spojených s nabýváním, uchováním a uplatněním lidského kapitálu. Zde základní předpoklady nejsou ani tak technologické, jako systémové:

- Vývoj příslušných produktů finančních trhů, které by umožnily vytvořit zpětnou vazbu mezi ekonomickými efekty produktivních služeb a financování těchto služeb.
- Prolomení bariér působících proti přirozenému směřování společnosti k vyšší míře rovností příležitostí (bariér daných pozičním investováním).

Na Obrázku 4 je zachycen vývoj produktivity práce od začátku našeho letopočtu:

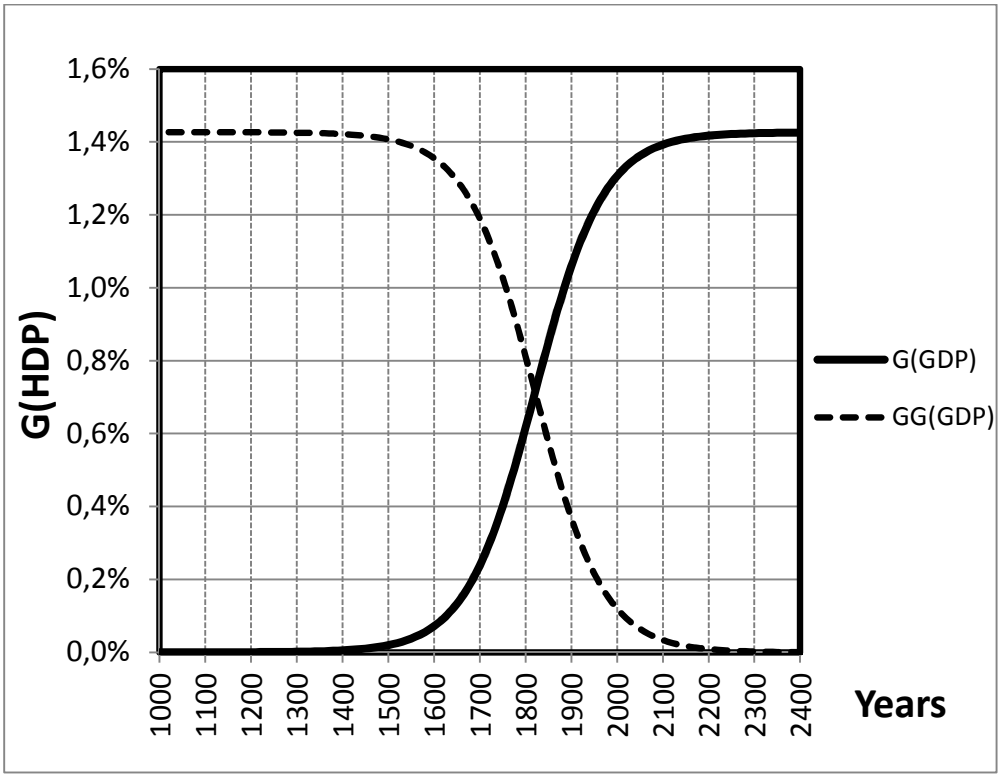
**Obr. 4:**




Zdroj: vlastní zpracování

Vidíme, že G(HDP/L), (tj. tempo růstu na jednotku práce - moje poznámka), začíná významně narůstat v počátcích průmyslové revoluce a roste až do současnosti. Jeho růst se ale zmírňuje a ustálí se na průměrném meziročním tempu 1,4 %.

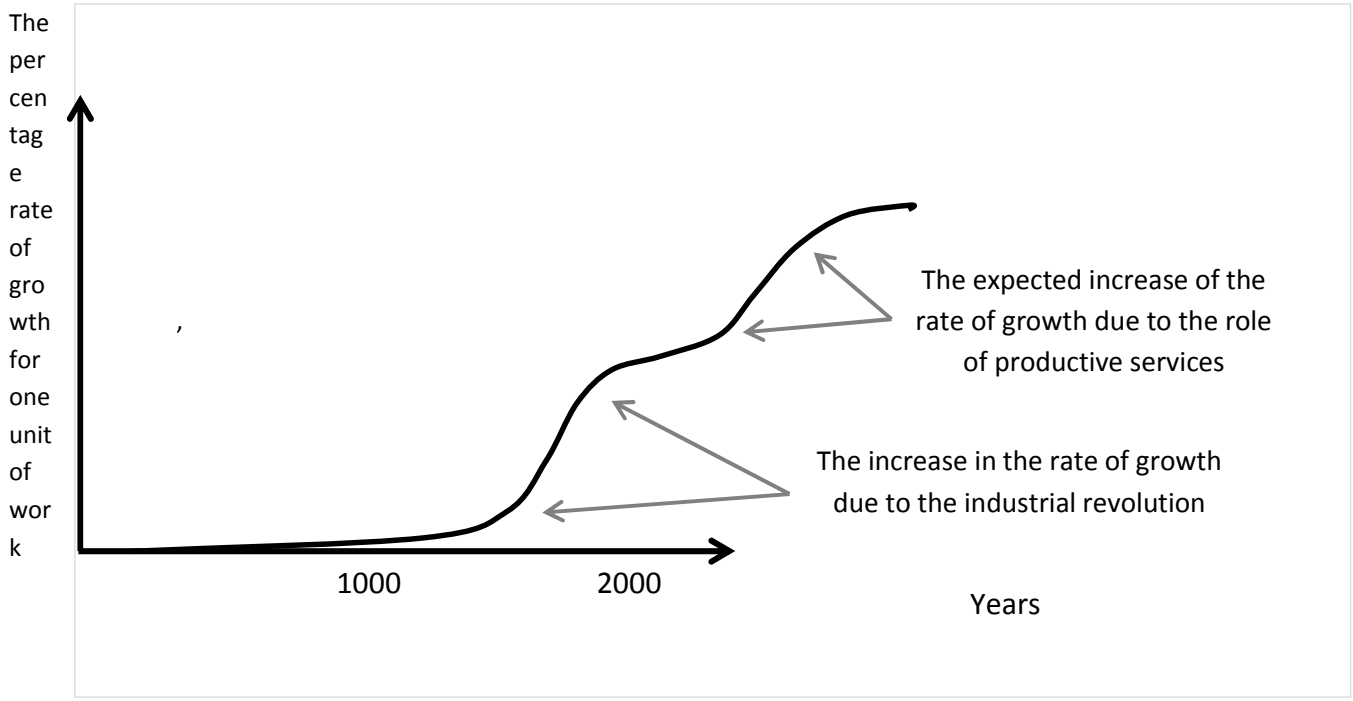
**Obr. 5:**




Zdroj: vlastní zpracování

Přechod k ekonomice založené na produktivních službách může nastartovat obdobný proces. Nejenže ekonomický růst má z dlouhodobého hlediska exponenciální charakter, ale je ve skutečnosti ještě rychlejší. V tom smyslu, že v určité období se začala exponenciální dynamika tohoto růstu zrychlovat a ustálila se (dodnes) na exponenciálním růstu, který odpovídá průměrnému meziročnímu tempu 1,4 % tempo růstu na jednotku práce (tj. absolutní růst je vyšší v důsledku přírůstku zásoby práce). K tomuto vzestupu tempa růstu, které velmi dobře popisuje graf 7 prezentující zvyšování průměrných dlouhodobých přírůstků, dochází právě v období průmyslové revoluce. Přitom po celé období průmyslové revoluce se příslušná dynamika mírně, ale přece jen zvyšuje. Mnohem pravděpodobnější než to, že se tempo růstu začne snižovat, je naopak to, že nás čeká obdobný vzestup, k jakému došlo v průběhu průmyslové revoluce, kdy změnou charakteru ekonomického růstu začne růst i jeho meziroční dynamika ze stávajících 1,4 % na vyšší. To vyjadřuje následující obrázek:

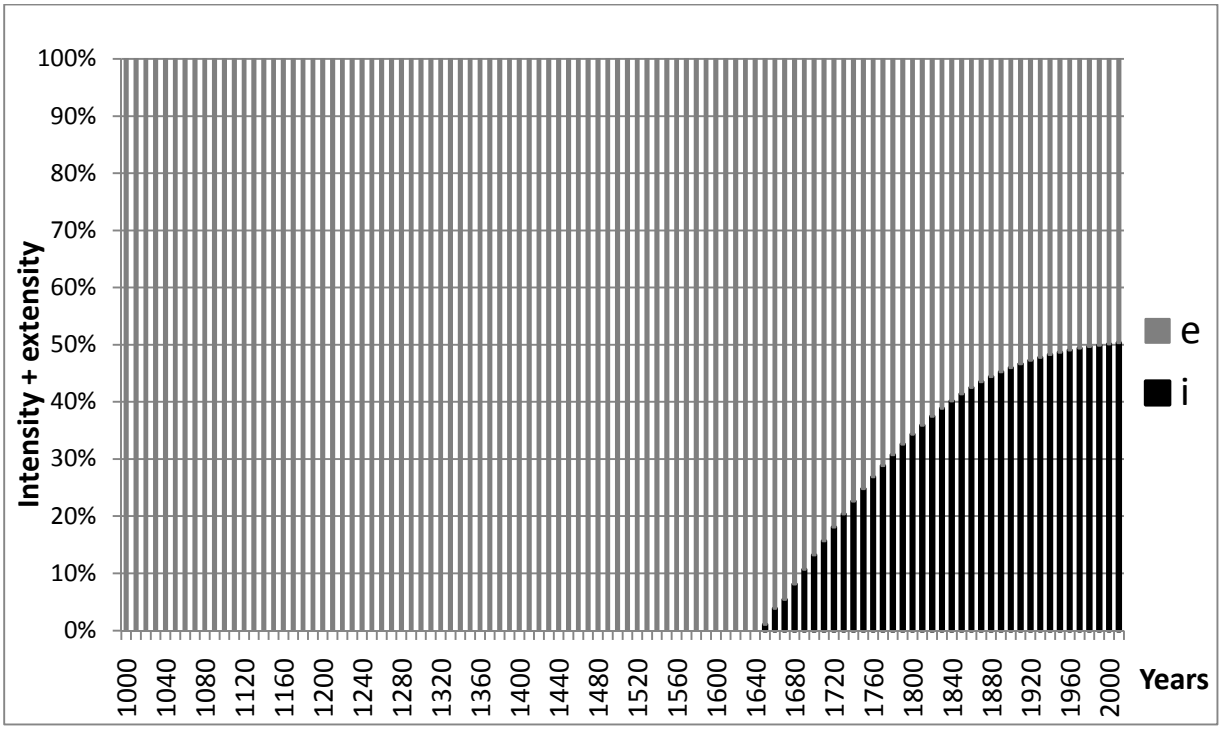
**Obr. 6:**




Zdroj: vlastní zpracování

Další analýza ukazuje, jak v době průmyslové revoluce vstoupily do ekonomiky intenzivní faktory růstu. A to tak, že nejdříve se otevřel prostor pro akumulaci kapitálu (ten sám o sobě ještě intenzivním faktorem růstu nebyl), teprve následně se akumulace kapitálu se stala prostorem pro uplatnění inovací spojených s technickým pokrokem.

**Obr. 7:**

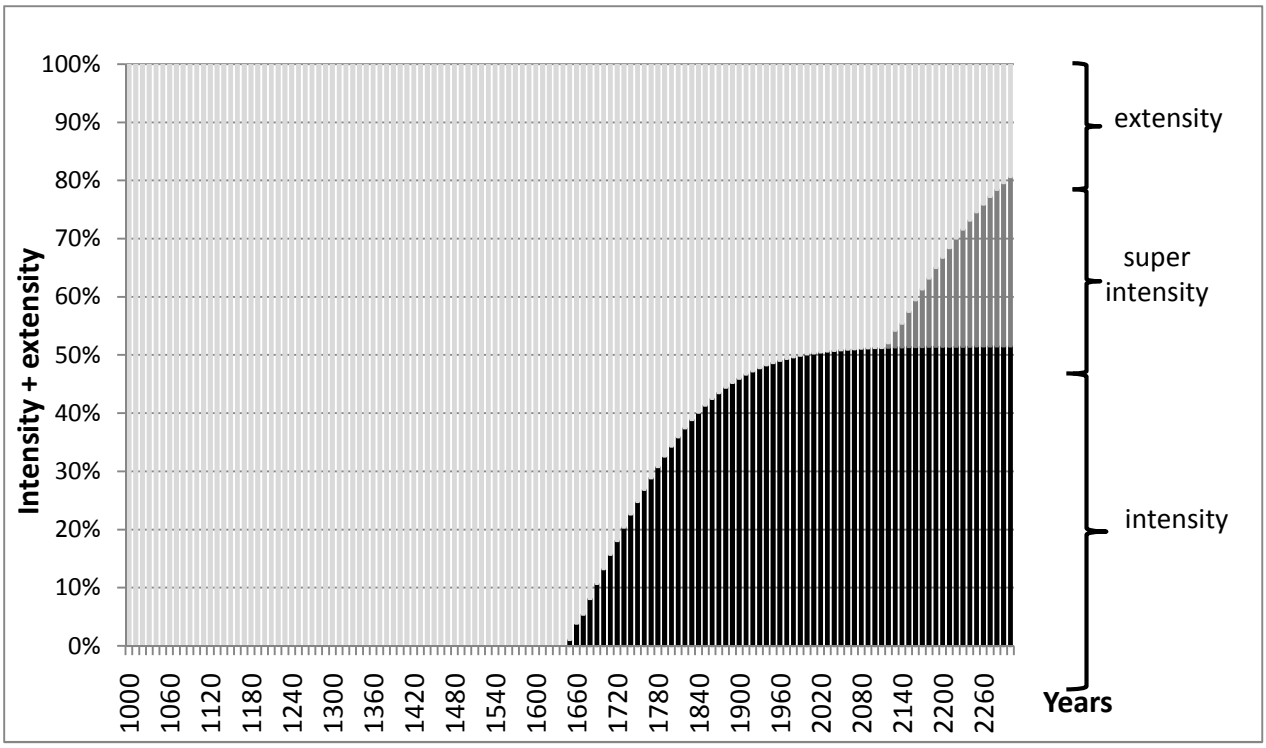



Zdroj: vlastní zpracování

Intenzita vstupu intenzivních faktorů přitom závisí na úrovni lidského kapitálu (především inovačních schopnostech lidí). Produktivní služby ze své vlastní povahy (urychlením profesní přípravy, dosažením vyšší míry inovačních schopností, prodloužením období jejich nabývání a uplatnění, zvýšením efektivnosti jejich uplatnění) intenzifikují hlavní intenzifikační faktor. Jsou tedy, názorně řečeno, faktorem růstu, který intenzifikuje intenzifikaci, tj. velmi výrazným intenzivním faktorem.

Vývoj intenzity a extenzity světového vývoje od počátku letopočtu je zachycen na horním grafu. Je z něj zřejmé, že významný nástup intenzivních faktorů odpovídá období průmyslové revoluce. Do té doby byl vývoj podstatně mírnější, takže význam dynamických parametrů byl při tomto nepatrném růstu produktu podstatně menší. Tento vývoj se blížil vývoji čistě extenzivnímu.

**Obr. 8:**




Zdroj: vlastní zpracování

Vstup lidských schopností, které se "přetaví" v technický pokrok, je faktorem intenzivního růstu a umíme ho už vyjádřit a na základě toho si ho i představit. Produktivní služby intenzifikují proces celkového využití lidských schopností (formou jejich efektivnějšího nabývání, lepšího uchování i uplatnění) a působí na intenzifikaci intenzivního faktoru. Budoucí rozložení podílu extenzivních, intenzivních a super intenzivních faktorů růstu může mít podobu uvedenou na obrázku.

Žijeme v době, kterou lze považovat za počátek přechodu k ekonomice, ve které bude dominantním sektorem sektor produktivních služeb (služeb umožňujících nabývat, uchovávat a uplatňovat lidský kapitál). Dominantním se tento sektor stává z následujících důvodů:

1. V tom smyslu, že produkuje rozhodující množství statků (produktivních služeb sloužících k uspokojování schopnostních potřeb).
2. V tom smyslu, že nejvíce ovlivňuje uspokojování potřeb a utváření jejich struktury (tj. nejvýznamnějšími potřebami člověka se stávají schopnostní potřeby, potřeby uspokojované rozvojem a realizací jeho schopností).
3. V tom smyslu, že v tomto sektoru nejintenzivněji probíhají inovační procesy.
4. V tom smyslu, že se do tohoto sektoru přesouvá těžiště ekonomické akumulace (tj. v tomto sektoru se nejvíce hromadí fixní kapitál, který má podobu lidských schopností a lidských vztahů).

5. V tom smyslu, že v tomto sektoru vzniká nejvíce čistého přebytku, který se stává zdrojem akumulace fixního kapitálu působícího v tomto sektoru.

Tato představa se poněkud liší od té, jakou formuloval Inglehart (1977) v Tiché revoluci, příp. od standardních koncepcí vzdělanostní společnosti či vzdělanostní ekonomiky (Sörlin & Vessuri 2011), (Stehr, & Böhme 1986) apod. Zdůrazňuje působení rozvoje lidských schopností (nabývání lidského kapitálu) jako klíčového faktoru růstu.

Velmi důležitá je z tohoto hlediska podložená představa o možnosti takového růstu, který by byl současně dynamický (konce exponenciálně dynamický v tom smyslu, že jeho procentuální přírůstky dlouhodobě oscilují kolem určité konstantní hodnoty), a současně trvale udržitelný. To je reálné, pokud:

1. Podstatnou součástí růstu (toho, co se do něj "počítá") jsou produktivní služby spojené s nabýváním, uchování a uplatněním lidského kapitálu (tj. to, co umožňuje kvalitní a současně plnohodnotný život).
2. Tento lidský kapitál působí na zvýšení intenzity těch inovačních procesů, které radikálním způsobem snižují množství naturálních vstupů do procesu výroby (nové technologie apod.) a tím osvobozují ekonomický růst od bezprostřední závislosti na bariérách spojených s omezeností přírodních zdrojů a omezeností schopnosti přírodního prostředí absorbovat důsledky lidské činnosti.

## Závěr

Žijeme v době narůstání problémů i konfliktů, které mají nejrůznější příčiny. Jejich společným základem je skutečnost, že setrvačný vývoj naší civilizace narazil na přirozené bariéry dané povahou světa, ve kterém žijeme. Překonání těchto bariér a nalezení cesty k řešení problémů vyžaduje, jak jsme se snažili ukázat, změnu charakteru ekonomického růstu. Ta je nejen nutná, ale - což je zvlášť důležité - i možná. Tuto změnu lze popsat, definovat a pojmenovat různě. Podle našeho názoru je její nejvýznamnější charakteristikou výrazný vzrůst role produktivních služeb, tj. služeb spojených s nabýváním, uchováním a uplatněním lidského kapitálu (vzdělání, péče o zdraví apod.).

Jakkoli se zdá, že ekonomický růst nemůže být exponenciálně dynamický a současně trvale udržitelný, analýza průmyslové revoluce (zrodu průmyslu, růstu jeho role v ekonomice) a jejího srovnání s výrazným růstem role odvětví produktivních služeb ukazuje, že může. A to dokonce se vzrůstající dynamikou procentuálních přírůstků.

Považujeme rozpracování problematiky změn souvisejících s překonáním setrvačného charakteru vývoje, konkrétně pak formou vzrůstu role odvětví produktivních služeb, za

aktuální a hodné širokému odbornému zájmu. Jednotlivé země mají různé výchozí podmínky. Může docházet k odlišným názorům na řadu otázek. Přesto či právě proto by se řešení problémů v námi tematizované oblasti mělo odehrávat s využitím mezinárodní spolupráce.

## Litartura

Becker, G., 1993, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, 3th edition, The University of Chicago Press, Chicago.

Cyhelský, L, Mihola, J. &Wawrosz P, 2012,'Quality indicators of development dynamics at all levels of the economy', *Statistika (Statistic and Economy Journal)*, vol. 49, no. 2, pp. 29-43.

Hájek, M., & Mihola, J., 2009, ,Analysis of total factor productivity contribution to economic growth of the Czech Republic', *Politická ekonomie (Political economy)*, vol. 57, no. 6, pp. 740-753.

Inglehart, R., 1977, The Silent Revolution, University Press, Princeton.

Mihola, J., 2007, ,Aggregate Production Function and the Share of the Influence of Intensive Factors', *Statistika (Statistic and Economy Journal)* vol. 44, no. 2, pp. 108-132.

Palacios, M., 2004, Investing in Human Capital, Cambridge University Press, Cambridge.

Radovan Richta & An Interdisciplinary Research Team, 1969, Civilization at the crossroads; social and human implications of the scientific and technological revolution , 3rd Edition , International Arts and Sciences Press 1969, UK.

Sörlin, S. &Vessuri, H., 2011, Knowledge Society vs. Knowledge Economy: Knowledge, Power, and Politics, Palgrave Macmillam, Hampshire.

Stehr, N. & Böhme, G., 1986, The Knowledge Society: The Growing Impact of Scientific Knowledge on Social Relations, Springer, Heidelberg.

**Poznámka:** Příspěvek byl zpracován na VŠFS v rámci projektu specifického výzkumu Reformy systémů sociálního investování a sociálního pojištění, problematika jejich přípravy a realizace.

**Kontakt**

Radim Valenčík

Vysoká škola finanční a správní

Mail valencik@seznam.cz

Jiří Mihola

Vysoká škola finanční a správní

Mail jiri.mihola@quick.cz