

## 8. Lidský kapitál

### 8.1. Měření lidského kapitálu

Lidský kapitál je termín, který je starý jen několik málo desetiletí, a není to ještě zcela ustálený pojem. To znamená, že ho různí autoři interpretují různě. Jedno z takových víceméně obecně přijímaných vymezení je, že *lidský kapitál jsou znalosti a dovednosti, kterými jedinec disponuje*.

Lidským kapitálem můžeme rozumět i produktivní schopnosti člověka, tedy to, co se investuje do produkce. Takto chápaný lidský kapitál je označován jako *základní lidský kapitál*. Jeho rozšířením je pak tak zvaný *širší lidský kapitál*, kterým se rozumí potenciál rozvíjet a uplatňovat své schopnosti.

Jak základní, tak rozšířený lidský kapitál by se vešly do výše uvedeného vymezení. Toto vymezení se postupně zpřesňovalo, ke znalostem a dovednostem byly přidány ještě schopnosti a vlastnosti a byly vyloučeny naužitečné znalosti a dovednosti. Tak se dospělo k vymezení, které vypracovala OECD<sup>19</sup>: *Lidský kapitál jsou znalosti, dovednosti, schopnosti a vlastnosti jedince, které usnadňují vytváření osobního, sociálního a ekonomického blaha*.

Lidský kapitál je zřejmě výsledek vzdělávání, vrozených schopností a rodinného a sociálního prostředí. Když tedy budeme chtít lidský kapitál měřit, měli bychom vzít v úvahu všechny tyto vlivy. Jenomže ohodnotit vrozené schopnosti a rodinné a sociální prostředí neumíme, tak si pomáháme předpokladem, že lidský kapitál je především výsledkem vzdělávání. Měřit bychom měli to, co se do jedince vloží, tedy objem znalostí a dovedností. Jenomže to také neumíme, takže jako náhražku, jako přibližnou míru používáme délku vzdělávání.

Představu o délce vzdělávání a její změně v čase si můžeme udělat z tabulky vpravo. Údaje ve druhém a třetím sloupci byly vypočteny z údajů příslušných sčítání lidu<sup>20</sup> a týkají se dospělé populace, která nestuduje (studující byly z výpočtu vyloučeny, aby výsledky nebyly zkresleny – vlastně se předpokládalo, že ti, kteří nestudují, už svou vzdělávací kariéru ukončili). Jsou to tedy údaje týkající se minulosti, protože se týkají vzdělávání za posledních 50 let. Pokud bychom chtěli informace o současné úrovni, pak musíme vycházet z jiných údajů. Z věkově specifických měř účastí na vzdělávání se vypočítá (prostým součtem, analogicky jako se například počítá úhrnná plodnost) tak zvaná střední délka vzdělávání – viz poslední sloupec<sup>21</sup> – která říká, jak dlouho by se v průměru vzdělával dnešní pětiletý, kdyby se účast na vzdělávání během jeho života neměnila a zůstala na dnešní úrovni (co se týče interpretace, je to stejné jako u střední délky života – není to o očekávání, ale o současné situaci). Pro přesnost je ještě třeba dodat, že v úvahu se bere jen tak zvané *školské vzdělávání* (anglický termín

Země	Průměrná doba vzdělávání 15–64letých		Střední délka vzdělávání 2002
	1970	2000	
Česko	...	...	16,2
Francie	8,0	10,7	16,6
Itálie	6,8	10,3	16,7
Japonsko	10,4	12,6	...
Německo	11,1	13,0	17,1
Rakousko	9,3	11,4	16,0
Spoj. král.	10,3	13,1	20,4
Spoj. státy	11,3	12,6	16,8
Španělsko	6,5	9,5	17,3
Švédsko	10,0	11,7	20,1
prům. OECD	...	...	17,2
rozvojové z.	2,9	5,7	...
rozvinuté z.	9,8	12,1	...

Poznámky a prameny viz text vlevo.

<sup>19</sup> OECD. *Analýza vzdělávací politiky 2001*. (Přeloženo z anglického originálu Education Policy Analysis – 2001.) Praha : Ústav pro informace ve vzdělávání, 2002.

<sup>20</sup> Pramen: Cohen, D. a Soto, M. *Growth and human capital: good data, good results*. Technical papers No. 179. OECD, 2001. 42 str.

<sup>21</sup> Pramen: *Education at a Glance – OECD Indicators 2004*. OECD : Paris, 2004. 459 str. ISBN 92-64-01567-1.

*formal education* se často překládá i jako *formální vzdělávání*), které poskytují školy, akademie, univerzity a další oficiální vzdělávací instituce.

Z tabulky je zjevný nejen nárůst vzdělanosti za posledních 30 let, ale zejména nárůst vzdělanosti, který nás zřejmě očekává. Střední délka vzdělávání v roce 2002 naznačuje, jaká bude vzdělanost za dalších pár desítek let – je vidět, že to je zřetelně rychlejší nárůst než v období 1970–2000. Také je patrný propastný rozdíl mezi rozvojovými a rozvinutými zeměmi (a pochopitelně rychlejší růst vzdělanosti v rozvojových zemích). Třetí zaznamenáníhodný fakt je střední délka vzdělávání v České republice – výrazně zaostává za průměrem zemí OECD. Přes všechny proklamace našich vlád o důležitosti vzdělávání zůstává naše republika – co se týče objemu znalostí a dovedností předávaného obyvatelstvu – na chvostu zemí OECD.

Když jsme určili, jak měřit, či spíše aproximovat lidský kapitál, měli bychom také říci, proč jej chceme měřit, jak se lidský kapitál projeví a jaké to má ekonomické důsledky. Rozlišují se dva efekty lidského kapitálu – na úrovni jedince a na úrovni společnosti; hovoří se o soukromé návratnosti a o sociální návratnosti investic do lidského kapitálu. Na úrovni jedince se vyšší lidský kapitál projevuje především vyšším příjmem a vyšší zaměstnatelností, na úrovni společnosti pak vyšší produkcí.

Soukromá návratnost se měří vnitřní mírou návratnosti, což je diskontní míra, která činí současnou hodnotu přínosů (tj. navýšení příjmů) rovnou současné hodnotě nákladů. Z různých studií vychází, že vnitřní míra soukromé návratnosti se pohybuje okolo 8 %.

U sociální návratnosti se posuzuje závislost produkce na délce vzdělávání. Z řady provedených analýz vyplývá, že každý rok vzdělávání navíc (rozumí se v průměru za celé obyvatelstvo) představuje navýšení produkce o 3–6 %. Přitom toto navýšení je vyšší u rozvinutých než u rozvojových zemí. Vysvětlením by mohla být kvalita vzdělávání. V rozvinutých zemích se patrně během roku vzdělávání předává větší objem znalostí a dovedností.

Tím ovšem vzniká další problém – jak měřit kvalitu vzdělávání. Jako kritérium se logicky nabízejí výsledky vzdělávání. Proto se v posledních zhruba patnácti letech objevilo několik šetření, jejichž cílem bylo zjistit výsledky vzdělávání měřením gramotnosti. Ovšem gramotnosti nikoli v úzkém slova smyslu, čímž se rozumí znalost čtení a psaní, tedy jen ano, nebo ne, nýbrž gramotnosti odstupňované do několika pásem a navíc rozlišené podle typu. Rozlišuje se gramotnost čtenářská, počítařská, informační (tím se rozumí schopnost vyhledávat informace v různých dokumentech) a v poslední době i gramotnost přírodovědná.

Obvykle se rozlišuje 5 úrovní gramotnosti. Například u čtenářské gramotnosti nejvyšší, tj. pátá úroveň znamená, že jedinec je schopen vyhledat a třídít informace, které je obtížné v textu najít, pochopit, co je podstatné, zhodnotit text a formulovat hypotézy. Jedinec s nejnižší, tj. první úrovní je schopen řešit pouze nejjednodušší čtenářské úlohy – vyhledat v textu konkrétní informaci a pojmenovat hlavní téma. Někdy se přidává ještě nultá úroveň – když jedinec není schopen řešit ani ty nejjednodušší čtenářské úlohy.

Šetření zkoumající gramotnost jsou v podstatě dvě: IALS (International Adult Literacy Survey – Mezinárodní výzkum gramotnosti dospělých) a PISA (Programme for International Student Assessment – Program mezinárodního hodnocení žáků). Obě tato šetření se již několikrát opakovala.

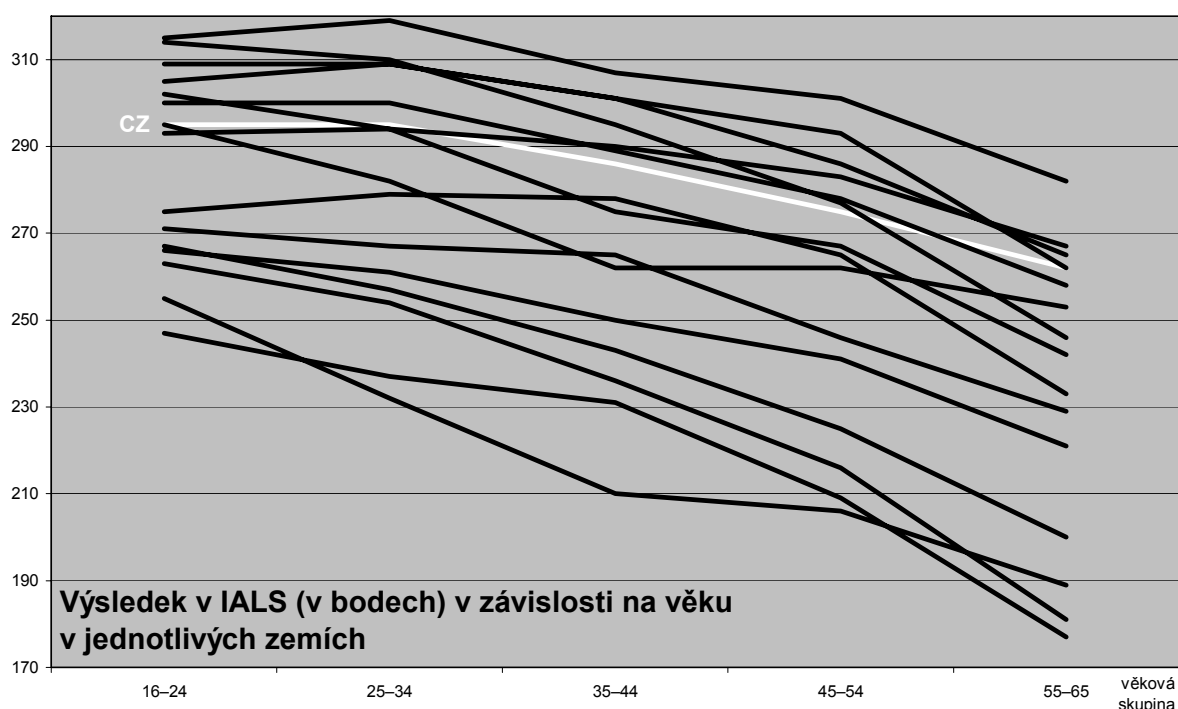
PISA se týká 15letých žáků. V každé zemi je náhodně vybráno několik škol, ale tak aby byly proporcionálně zastoupeny všechny typy škol a v těch pak žáci vyplňují test (stejný ve všech zemích a pečlivě testovaný, aby jemné nuance překladu neovlivnily výsledky) a osobní dotazník. V PISA

Země	Výsledek (průměr)	Podíl žáků s gramotností na úrovni 5	pod úrovní 1
Finsko	546 b.	18,5 %	1,7 %
Česko	492 b.	7,0 %	6,1 %
Mexiko	422 b.	0,9 %	16,1 %
Ø OECD	500 b.	9,5 %	6,0 %

2000 nejlépe dopadli Finové a nejhůře Mexičané. Naši žáci dosáhli v rámci OECD mírně podprůměrných výsledků (viz tabulku vpravo).

IALS už proběhlo několik. Řeší se při nich úlohy, které jsou hodnoceny od 0 do 500 bodů a pro každou zemi se vypočítá průměr. Například v letech 1994–1998 dosáhla Česká republika v průměru v úlohách na informační gramotnost 268 bodů (výsledky v ostatních typech gramotnosti jsou velmi podobné). Nejlepší Švédové dosáhli 301 bodů a nejhůřší Portugalci 224 bodů (pro srovnání s PISA uveďme ještě Finy, kteří dosáhli 289 bodů). Tyto výsledky jsou v dobrém souhlasu s informacemi o délce vzdělávání – korelační koeficient délky vzdělávání a výsledků v IALS vychází vysoký – 0,76. Můžeme si proto dovolit modelovat závislost výsledku v IALS na délce vzdělávání – vyjde  $y = 98,8 + 13,8 \cdot x$ .

Dále se ukazuje, že výsledky dospělých a 15letých žáků si jsou dost podobné, porovnáváme-li země mezi sebou. Značné rozdíly jsou však ve výsledcích podle věku, jak to dokumentuje následující obrázek.



Prakticky stejný tvar závislosti ve všech zemích bychom mohli vysvětlit nižší délkou vzdělávání starších ročníků. A protože umíme modelovat závislost výsledku v IALS na délce vzdělávání (viz dva odstavce výše), můžeme dopočítat (odhadnout) délku vzdělávání podle věku, přepočítat kvalitu vzdělávání na délku vzdělávání (vlastně převést výsledky v IALS „na společného jmenovatele“).

## 8.2. Prognóza lidského kapitálu

Vraťme se k otázce z konce 5. kapitoly – bude nárůst sociálního zatížení znamenat snížení životní úrovně? Nebo je někde chyba v úvaze? Jednoho zjednodušení se při prognózách běžně dopouštíme, počítáme s každým jedincem jako s kusem rozlišeným nanejvýš podle věku a pohlaví. To je na místě, pokud provádíme demografické prognózy, tam je reprodukce výrazně závislá právě na věku a pohlaví. Jenomže pustíme-li se do úvah o budoucím vývoji produkce, pak musíme vzít v úvahu, že do produkce se investuje kapitál, tedy i lidský kapitál (nejen biologický, jehož reprodukci popisují demografické prognózy)!

Potřebujeme tedy prognózu lidského kapitálu. Jak ji provést? Nejjednodušší bude použít tradiční techniku skeletové prognózy. To znamená, že musíme zkonstruovat koeficienty, jimiž bychom přepočítali vstupní věkovou strukturu (na prahu prognózy).

Návod na přepočet je obsažen v předchozím oddílu. Jednak víme, že jeden rok vzdělávání představuje nárůst produkce o 3–6 %, přičemž nárůst je vyšší v rozvinutých zemích; zdá se tedy přijatelné předpokládat, že pro evropské země představuje jeden rok vzdělávání nárůst produkce o 5 %. Jednak umíme přepočítat výsledky v IALS – které jsou rozlišené i podle věku – na délku vzdělávání; protože korelační koeficient mezi délkou vzdělávání a výsledky v IALS je vysoký, můžeme využít odvozené regresní rovnice, která říká, že jednomu roku vzdělávání odpovídá asi 13,8 bodu v testech IALS.

Prakticky to provedeme takto: Například 25–34letí Italové získali v testech IALS v průměru 257 bodů, zatímco průměr za celé věkové rozpětí činil 233 bodů. Rozdíl, 24 bodů, přepočteme na léta vzdělávání vydělením číslem 13,8 – vyjde 1,7 roku. Těchto 1,7 roku připočteme k průměrné délce vzdělávání 25–65letých Italů, což je 9,4 roku, a vyjde 11,1 roku. Stejným způsobem vypočteme délku vzdělávání Italů pro ostatní věkové skupiny (vynecháme skupinu 15–24letých, protože ti ve velké většině ještě své počáteční vzdělávání neukončili) a také pro ostatní země. Takto zjištěné délky vzdělávání podle věkových skupin a podle zemí nakonec ještě vztáhneme k nějakému „standardu“ – například k průměrné délce vzdělávání 25–64letých ve všech zemích, která vychází 12,1 roku – a pro každou věkovou skupinu a pro každou zemi dostaneme, o kolik je délka vzdělávání příslušné kategorie vyšší či nižší než standard. U zmíněných 25–34letých Italů je to o 1 rok méně, takže počet 25–34letých Italů vynásobíme koeficientem  $1,05^{-1}$  (tj. nárůstem produkce, který představuje jeden rok vzdělávání, umocněným na počet let), a dostaneme tak přepočet této věkové skupiny na lidský kapitál.

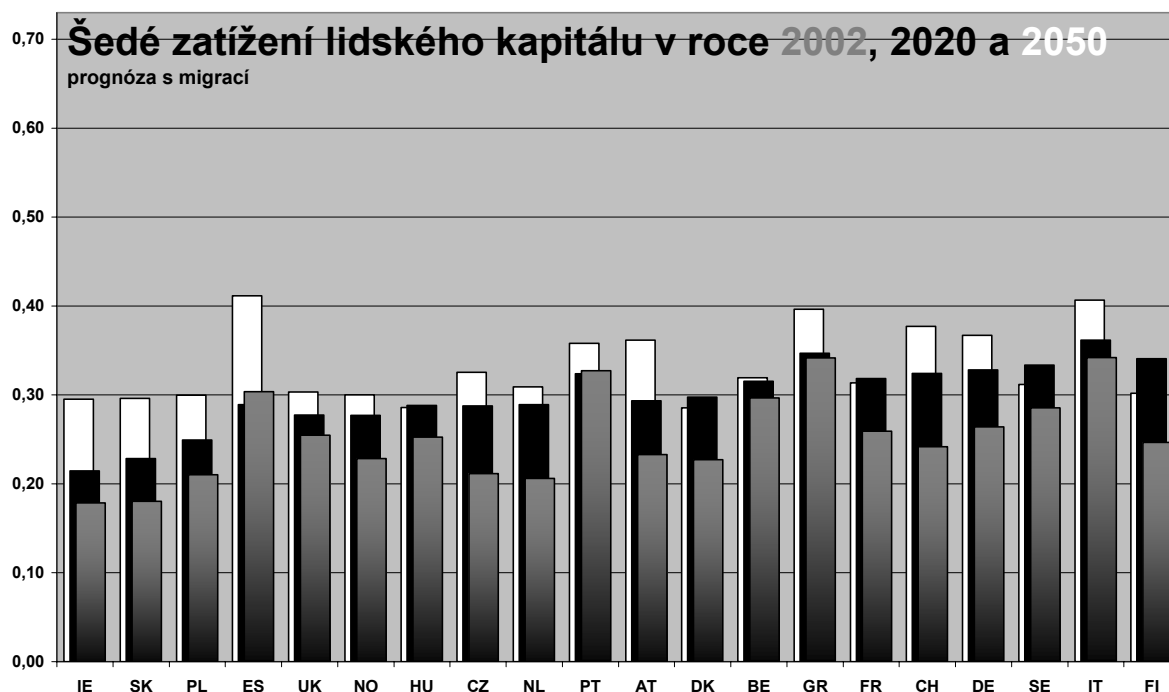
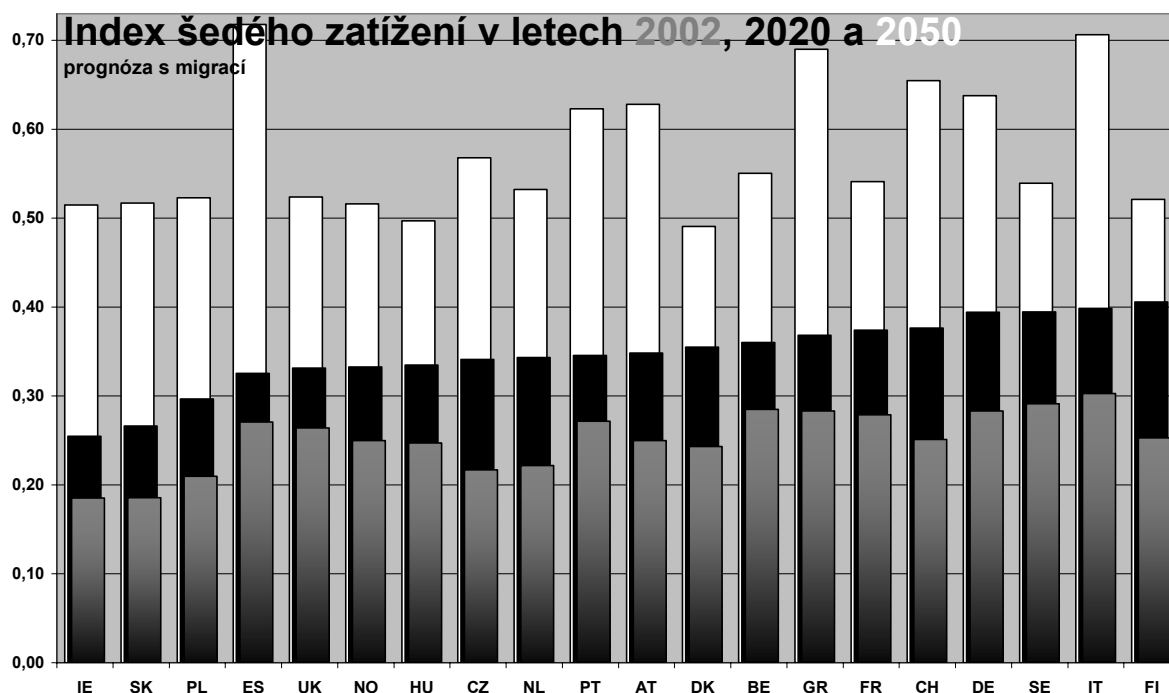
Zbývá ještě zkonstruovat prognózu přepočítacích koeficientů. Můžeme učinit následující úvahu: V roce 2010 dosáhnou 30–34letí dnešní střední délky vzdělávání (ta je například v České republice 16,2 roku), maximálně však 18 let. Pokud je dnešní střední délka vzdělávání někde vyšší (například ve Spojeném království nebo ve Švédsku), považujeme to za důsledek realizace celoživotního učení, za vzdělání získané v pozdějším věku. Pro další roky budeme předpokládat, že délka vzdělávání poroste zhruba o 1 % ročně, což je tempo o něco nižší než současný trend. Navíc budeme předpokládat podobný nárůst i u skupiny 20–29letých – tam už ovšem nemůžeme předpokládat prodloužení doby vzdělávání, ale růst jeho intenzity, což je z hlediska růstu lidského kapitálu ekvivalentní.

Jsou to příliš optimistické předpoklady? Z toho, co je zatím známo o uplatňování strategie celoživotního učení, vyplývá, že asi ne (naše republika je v tomto ohledu značně pozadu). Ale i kdybychom zvolili trochu jiné předpoklady, výsledky by se nelišily nijak zásadně.

A jaké tedy jsou výsledky (za těchto předpokladů)? Porovnejme, jak se změní index šedého zatížení, budeme-li místo prognózy obyvatelstva (prognózy „kusů“) počítat prognózu lidského kapitálu. Odpovídající obrázky jsou na následující straně.

Index šedého zatížení se z hodnot mezi 0,2 a 0,3 v roce 2000 zvyšuje na hodnoty mezi 0,5 a 0,7 v roce 2050. Zvýšení na obrázku vypadá až hrozivě. Naproti tomu šedé zatížení lidského kapitálu (počítané analogicky jako index šedého zatížení, ale ve jmenovateli s lidským kapitálem, který představují produktivní) se v roce 2050 posunul jen do rozmezí od 0,3 do 0,4. A to navíc byla skupina produktivních zúžena na věkové rozpětí od 25 do 65 let, protože při prodlužující se délce vzdělávání se nedá předpokládat, že by 20–24letí byli ve větší míře ekonomicky aktivní.

Všimněme si ještě podrobněji naší republiky. Zdálo by se, že nárůst v roce 2020 můžeme připsat na vrub zúžení skupiny produktivních – to ale představuje jen zvýšení z hodnoty 0,26 na



hodnotu 0,28. Znamená to, že určitý nárůst šedého zatížení můžeme očekávat, ale to bude kompenzováno – jak jsme viděli – snížením zeleného zatížení. Co se týče rozdílu šedého zatížení lidského kapitálu v roce 2050 a 2020, tak ten bude kompenzován zvýšením ekonomické aktivity – to představuje snížení zatížení o více než 10 %, což zhruba odpovídá nárůstu šedého zatížení.

Závěr je tedy vcelku optimistický: předpokládaný nárůst odvodů bude více než kompenzován nárůstem lidského kapitálu. Nejenže je tedy reálný, ale nebude představovat žádné snížení životní úrovně. Tento optimismus je ale podmíněný. Předpokládá, že poroste lidský kapitál, tedy vzdělanost obyvatelstva naší republiky. Ta by měla růst nejen v důsledku zkvalitnění po-

čátečního vzdělávání (předpokládali jsme nárůst kvality odpovídající každoročnímu 1% prodloužení délky vzdělávání současné úrovně), ale v důsledku i víceméně masového rozšíření celoživotního učení. Celoživotní učení však není jen otázka nabídky, ale zejména poptávky – budoucí produktivní musí chtít se učit a tomu by je měla naučit dnešní škola. Je to tedy opět otázka kvality počátečního vzdělávání, tentokrát dokonce prvních stupňů počátečního vzdělávání.

Zásadním problémem je tudíž školská reforma, nikoli důchodová reforma, která je v současnosti tak aktuální v našich médiích a u našich politiků. Cílem důchodové reformy je získat prostředky na financování důchodů. Ty se ovšem dají získat i vyšším zdaněním. Výsledek bude stejný, jde stále o stejné – naše – peníze (přirozeně, že bude větší ochota přispívat na svůj soukromý účet než do společného měšce, z hlediska politiků je tedy důchodová reforma důležitá). Vyšší vzdělanost si však žádným administrativním opatřením neopatříme.