

**Univerzita Karlova v Praze
Fakulta sociálních věd**

Institut ekonomických studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Rozvoj lidského kapitálu,
investice do vysokoškolského vzdělání v ČR**

Vypracoval: **Karel Tínl**
Vedoucí: **PhDr. Jiří Kameníček, CSc.**
Akademický rok: **2006/2007**

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil pouze uvedené prameny a literaturu.

V Praze dne 28.6.2007

Karel Tínl

Poděkování:

Děkuji PhDr. Jiřímu Kameníčkoví, CSc. za vedení mé práce a cenné připomínky vedoucí k jejímu zpřesnění a větší přehlednosti textu.

Abstrakt

Rozvoj lidského kapitálu, investice do vysokoškolského vzdělání v ČR

Modernizace a neustálý vývoj technologií zvyšují náročnost požadavků na rozsah schopností a znalostí lidí, na vyšší úroveň lidského kapitálu. Tato práce zabývající se rozvojem lidského kapitálu prostřednictvím vysokoškolského vzdělávání využívá ke svým závěrům teoretických základů práce Gary S. Beckera. V *Kapitole 3* je uvedena analýza vzdělávacího systému ČR, na jejímž základě je v *Kapitole 4* proveden rozbor nákladů a výnosů vysokoškolského studia. *Kapitola 5* nabízí možnou odpověď na otázku finančního přínosu takového studia. Souběžně s tím však vyzdvihuje i přínosy nepeněžního, obtížně kvantifikovatelného charakteru. Práce přispívá k aktuální diskuzi na téma vysokoškolského vzdělávání jako efektivního nástroje rozvoje lidského kapitálu.

Abstract

Human Capital Progress, Investment in College Education in the Czech Republic

Modernization and sustained technological progress requires growing knowledge and skill levels for human capital increase. This thesis deals with the issues of the human capital progress as it is linked to a college education. Its outcomes are based on the theories of Gary S. Becker. Chapter 3 analyses Czech educational system. This framework leads to the analysis of the college and high school education's costs and returns in Chapter 4. Chapter 5 offers a tentative answer to the question of the college education's financial efficacy, while underscoring the value of non-financial returns. However, it's difficult to quantify them. The thesis attempts to contribute to the current discussion concerning the potential of a college education, as a tool of effective human capital progress.

OBSAH:

Kapitola 1

Úvod.....	3
1.1 Definice pojmů a cíle práce	3
1.2 Struktura práce	4

Kapitola 2

Beckerova teorie investice do lidského kapitálu, vliv na zisk a produktivitu	6
2.1 Školení (výcvik) ve firmě	6
2.1.1 <i>Obecné školení (výcvik)</i>	7
2.1.2 <i>Specifické školení (výcvik)</i>	10
2.2 Vysokoškolské vzdělávání.....	13
2.3 Výnosnost investice do lidského kapitálu.....	14
2.3.1 <i>Míra návratnosti investice</i>	14
2.3.2 <i>Vztah mezi náklady a výnosy, vnitřní výnosové procento</i>	15
2.4 Shrnutí významu kapitoly	18

Kapitola 3

Analýza situace ve vzdělávání v ČR.....	20
3.1 Faktory ovlivňující vzdělanostní strukturu ČR.....	20
3.1.1 <i>Historický význam vzdělávání</i>	20
3.1.2 <i>Věk a demografické složení obyvatelstva</i>	21
3.1.3 <i>Migrace a vzdělávání zahraničních studentů</i>	23
3.2 Vzdělávací systém a vzdělanostní struktura v ČR.....	23
3.3 Možnosti vzdělávání po absolvování střední školy	27
3.3.1 <i>Vysokoškolské a vyšší odborné vzdělávání</i>	27
3.3.2 <i>Neformální vzdělávání</i>	28
3.4 Aspekty rozvoje lidského kapitálu v procesu vzdělávání	30
3.4.1 <i>Vrozené schopnosti</i>	30
3.4.2 <i>Vliv rodinného a kulturního prostředí</i>	30
3.5 Význam kapitol 2 a 3 jako teoretického základu další práce.....	32

Kapitola 4

Náklady a výnosy vysokoškolského vzdělání, aplikace teorie G. Beckera	33
4.1 Závislost výše mzdy na dosaženém stupni vzdělání.....	33
4.2 Náklady a výnosy vysokoškolského studia v ČR	35
4.2.1 <i>Úprava vstupních dat</i>	36
4.2.2 <i>Kritéria pro hodnocení efektivnosti investice</i>	38
4.2.3 <i>Grafické vyjádření přínosu vysokoškolského studia</i>	39

4.3 Náklady vysokoškolského studia.....	40
4.3.1 <i>Soukromé vysoké školy a zvýšené náklady</i>	41
4.3.2 <i>Školné, poměr přímých a nepřímých nákladů</i>	43
4.4 Výnosy vysokoškolského studia	44

Kapitola 5

Výpočet odhadu návratnosti investice a vyhodnocení zjištěných výsledků	46
5.1 Odhad čistého výnosu a výnosového procenta investice do vysokoškolského vzdělání v ČR v letech 2002 a 2005	46
5.2 Interpretace zjištěných výsledků.....	49
5.2.1 <i>Odhad hodnoty výnosového procenta pro rok 2007</i>	49
5.2.2 <i>Odhad intervalu hodnot výnosového procenta</i>	50
5.3 Riziko investice do vysokoškolského studia spojené s nevhodnou volbou studijního oboru	52
5.4 Konfrontace očekávaných a skutečných mezd	53
5.4.1 <i>Alternativní přístup založený na průzkumu očekávaných mezd</i>	53
5.4.2 <i>Porovnání situace v ČR se zahraničím</i>	56

Kapitola 6

Závěr	57
6.1 Shrnutí a zhodnocení naplnění cílů práce	57
Použitá literatura	59
Ostatní (internetové) zdroje.....	61
Seznam tabulek	62
Seznam grafů	62
Seznam schémat.....	63
Seznam příloh	63

Kapitola 1

Úvod

1.1 Definice pojmů a cíle práce

Z ekonomického úhlu pohledu můžeme lidský kapitál považovat za jednu z mnoha podob kapitálu, jehož specifičnost spočívá v neoddělitelnosti od nositele. Tuto skutečnost si uvědomila řada ekonomů už v minulém století. Nejčastěji je v této souvislosti zmiňována tzv. Chicagská škola v čele s několika nositeli Nobelovy ceny, jejichž přínos pro teorii lidského kapitálu shrnuje řada ceněných prací. Při hledání metodologického rámce pro mou bakalářskou práci jsem se při studiu této oblasti velmi brzy seznámil s dílem G. S. Beckera. Jeho metodologický přínos plně vyhovuje cílům mé práce a proto jsem jej zahrnul do druhé kapitoly a specifikoval tím teoretické základy tohoto textu.

Pojem lidského kapitálu se v poslední době stále častěji objevuje v nejrůznějších ekonomických studiích i populárních pracích. Vládní specialisté, manažeři velkých firem i jednotliví občané si začínají plně uvědomovat význam tohoto pojmu v kontextu moderní doby. V závislosti na technickém rozvoji a s ním spojeném zvýšení nároků na vzdělanostní a dovednostní charakteristiky jedince podléhá lidský kapitál „opotřebení“, stejně jako je tomu u kapitálu fyzického. Kromě vzdělávacích institucí formálního charakteru se na pomyslném trhu vzdělávání nově objevuje i řada komerčních subjektů poskytujících podmínky pro rozšiřování lidského kapitálu. Jeden z cílů této práce proto spatřuji v určení těchto institucí, jako nástroje rozvoje lidského kapitálu.

Za investici do lidského kapitálu může být v širším významu považována jakákoliv nespolečenská aktivita s trvalým budoucím přínosem. Nejčastěji zmiňovaným prostředkem investice do lidského kapitálu je získávání nových dovedností a rozvoj vrozených schopností prostřednictvím formálního a neformálního vzdělávání. Dalšími možnostmi jak rozšířit lidský potenciál může být např. investování do vlastního zdraví nebo budování lepší společenské pozice. Vzdělávání na terciární úrovni dokáže nejlépe podporovat zmíněný trend modernizace a je nejvýznamnější složkou vzdělávacího systému.

Při zjišťování individuálního přínosu vysokoškolského studia nestačí pouze spočítat jeho výnos v podobě vyšší mzdy, ale je třeba zvažovat i další souvislosti spojené s touto formou rozvoje lidského kapitálu. Moje práce se proto zamýšlí nad otázkami spojenými s finančním i nefinančním charakterem přínosu vysokoškolského vzdělání. V rámci rozvoje lidského kapitálu některou z forem vzdělávání je třeba analyzovat nejen samotné vzdělávací instituce, ale i odlišnou „startovní pozici“ jednotlivých „investorů“ v podobě různé úrovně vrozených schopností. U každého jedince lze poměrně přesně určit vrozené předpoklady, je však velmi problematické ohodnotit možnost ovlivnění těchto předpokladů různorodostí rodinného zázemí či forem vzdělávání.

Práce si v rámci uvedených okruhů stanovuje dva hlavní cíle. Tím prvním je určení specifík českého vzdělávacího prostředí a analýza možností a podmínek vzdělávání na terciární úrovni. Součástí textu je rovněž rozbor vlivu určitých faktorů na možnosti vzdělávání a existence rizik spojených s náklady a výnosy investic do vzdělávacího procesu. Druhým hlavním cílem práce je stanovení odhadu návratnosti investice do vysokoškolského studia na základě výpočtu vnitřního výnosového procenta v letech 2002 a 2005, s následným odhadem jeho hodnoty pro rok 2007. Tyto výsledky poté porovnávám s odhady alternativních teoretických přístupů a vyvozují závěry analýzy v celoevropském měřítku.

Následující podkapitola shrnuje a blíže popisuje postup, jakým bude zmíněných cílů dosaženo.

1.2 Struktura práce

Úvodní kapitola seznamuje se základními pojmy a cíli mé bakalářské práce. Definuje a popisuje její základní metodologii a určuje směr jejího zaměření.

V *Kapitole 2* parafrázuji teoretický koncept práce G. S. Beckera, z něhož později čerpám výpočetní postupy pro své analýzy a závěry. Na příkladu firmy je zde poukázáno na význam soukromého a obecného školení (výcviku), jeho vliv na mzdové ohodnocení zaměstnance a jeho přínos pro obě strany pracovního vztahu. U formálního terciárního vzdělávání je konstatována významná podobnost s výcvikem v rámci firmy. Výsledkem je teorie ne nepodobná teorii investice do fyzických aktiv. Závěrečná část kapitoly pohlíží na vysokoškolské vzdělání jako na investici a rozebírá pojmy a principy užití tzv. soukromého

vnitřního výnosového procenta investice na základě rozboru jejich nákladů a výnosů. Teoretický základ *Kapitoly 2* se tak stává mikroekonomickým úvodem do problematiky rozvoje lidského kapitálu ve formě vzdělávání.

Kapitola 3 je deskripcí vzdělávacího systému České republiky. Popisuje rovněž demografickou strukturu obyvatelstva a její změny v posledních letech, důležité pro naznačení směrů dalšího vývoje vzdělávacích potřeb. Podkapitoly 3.3 a 3.4 jsou již zaměřeny na vysokoškolské vzdělávání jako nejčastěji zmiňovaný případ rozšiřování lidského kapitálu.

V úvodu *Kapitoly 4* uvádím analýzu mzdového ohodnocení v závislosti na stupni dosaženého vzdělání, která je statistickým východiskem pro určení nákladů a výnosů vysokoškolského studia. V další části kapitoly zkoumám základní východiska a konkrétní podmínky v systému českého školství v letech 2002 až 2005 v kontextu dříve uvedených teoretických základů. Úpravou a utříděním dat získaných v *Kapitole 3* specifikuji pojmy nákladů a výnosů investice do vysokoškolského vzdělání na podmínky ČR, rozebírám přímý a nepřímý charakter nákladů a kritéria hodnocení sledované investice. Další část textu je zaměřena na odlišnosti veřejného a soukromého vysokého školství z pohledu pojmů nákladů a výnosů.

Cílem *Kapitoly 5* je ověřit přínos z absolvování vysokoškolského studia. Ke klasifikaci přínosu docházím formou výpočtu jeho finančního výnosu, poukazuji však i na význam dalších nefinančních složek. Výpočet čistého výnosu a posléze i soukromého vnitřního výnosového procenta investice do vysokoškolského vzdělání v ČR v letech 2002 a 2005 je proveden na základě diskontování současné hodnoty rozdílů průměrných mezd středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných lidí stejného věku. V návaznosti na to je v bloku 5.2.2 proveden odhad intervalu hodnot vnitřního výnosového procenta jako doplněk zjištěného průměru. *Kapitola 5* je ukončena rozбором potenciálních rizik spojených s nevhodnou volbou oboru vysokoškolského vzdělání.

Závěrečná kapitola je shrnutím hlavních tezí a postupů mé bakalářské práce, její rekapitulací a zhodnocením vzhledem k cílům stanoveným v podkapitole 1.1.

Kapitola 2

Beckerova teorie investice do lidského kapitálu, vliv na zisk a produktivitu

2.1 Školení (výcvik) ve firmě

V úvodu této podkapitoly stanovíme několik mikroekonomických předpokladů. Prvním z nich je předpoklad, že firma najímá zaměstnance na omezenou pracovní dobu. Druhým je trh v podobě dokonale konkurenčního prostředí. Z uvedených předpokladů obecně vyplývá, že zvýšení produktivity zaměstnance je spojeno s rostoucími náklady¹. Maximalizace blahobytu sloužící k vysvětlení distribuce investic poukazuje na klesající míru investování v čase z důvodu klesajících výnosů z každého dalšího vloženého kapitálu a z důvodu nárůstu investovaných nákladů. Maximalizace zisku u firmy je běžně v mikroekonomii formulována jako rovnost mezi reálnými mzdami a mezními produkty². U takové firmy rovnováha trhu závisí pouze na daném období, protože budoucí hodnoty mzdových sazeb a mezních produktů jsou na chování firmy nezávislé:

$$(1) \quad MP_t = W_t, \quad \text{kde } t \text{ je } t\text{-té období.}$$

Zahrneme-li do modelu i získávání znalostí a dovedností na pracovišti, dojde k propojení mezi současnými a budoucími příjmy a výdaji. V takovém případě už neplatí podmínka rovnosti maximální mezní produktivity a mzdy ve tvaru, jak je uvedena v rovnici (1). Za těchto okolností a s využitím vzorce pro diskontovanou budoucí hodnotu z finanční ekonomie se rovnováha (1) může zapsat v modifikovaném tvaru:

$$(2) \quad MP_0 + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t}{(1+i)^t} = W_0 + k + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{W_t}{(1+i)^t},$$

kde k jsou výdaje na školení a i je úroková míra. V případě, že by k proškolení došlo pouze ve výchozím období, byly by výdaje rovny součtu tržní mzdy a výdajů na daný výcvik.

¹ Tzv. náklady budoucího období.

² Viz např. Varian, H., R. (1995): Mikroekonomie, Victoria publishing, Praha.

V každém dalším období by pak už platila rovnost mezd a výdajů a mezních produktů a příjmů.

Definujme novou proměnnou G , která zaznamenává rozdíly mezi budoucími příjmy a výdaji, neboli určuje výnos firmy z rozšiřování schopností a znalostí jejích zaměstnanců:

$$(3) \quad G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t - W_t}{(1+i)^t}$$

Jestliže označíme C jako novou proměnnou, představující sumu nákladů obětovaných příležitosti a výdajů na školení, dospějeme k rovnici (4), resp. (5):

$$(4) \quad MP_0 + G = W_0 + k,$$

$$(5) \quad MP'_0 + G = W_0 + C,$$

kde MP'_0 označuje potenciální mezní produkt toho, co mohlo být vyrobeno, zatímco MP_0 je to, co vyrobeno skutečně bylo. Z rovnice (5) je patrné, že mezní produkt se bude rovnat mzdě v případě, kdy se výnos firmy ze školení vyrovná C , čili když bude rozdíl mezi výnosy a náklady výcviku nulový. Tyto obecně platné závěry můžeme dále konkretizovat v podmínkách tzv. obecného a specifického školení.

2.1.1 Obecné školení (výcvik)³

Základní charakteristikou obecně uplatnitelného školení je navýšení mezní produktivity i mimo firmu, která dané školení poskytla. Existuje totiž závislost mezních produktů u ostatních firem a mezi mzdou ve firmě, ve které pracovník podstoupil tento výcvik. Obecné školení tedy způsobí nárůst mzdové sazby, a to jak ve firmě, která výcvik poskytla, tak i u firem konkurenčních. Výnos by vznikl firmě, která do tohoto druhu školení investovala v okamžiku, kdy by její mezní produkt vzrostl více než mzdová sazba. Ve všech ostatních firmách by ale mzdové sazby vzrostly ve stejné míře, a dále by vzrostl i mezní produkt, takže firmy by byly ve výsledku bez výnosu.

Z toho vyplývá, že firma nebude chtít nést náklady takového školení a pokusí se je přenést na školené osoby a vyplatit jim tržní mzdou. Takto vyškolení zaměstnanci by totiž měli

³ V angličtině: General Training, viz. Becker, G. (1993).

být ochotni tyto náklady platit. Budoucí výnosy zvyšují i jejich budoucí mzdy a jsou to tedy oni, kdo ve výsledku ponese tíhu nákladů, ale i benefity jejich výnosů. Pokud by se firma rozhodla tyto náklady financovat, došlo by k relativnímu růstu nákladů na zaměstnance způsobenému zvýšenou poptávkou po tomto školení. V případě, že by se tedy firma rozhodla pro vyšší než tržní mzdu, dospěla by k poklesu ziskovosti, resp. ke zvýšení poptávky po jejich školeních ze strany méně kvalifikovaných zájemců o práci⁴.

V rovnováze musí platit:

$$(6) \quad G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t - W_t}{(1+i)^t} = 0$$

$$(7) \quad MP'_0 = W_0 + C$$

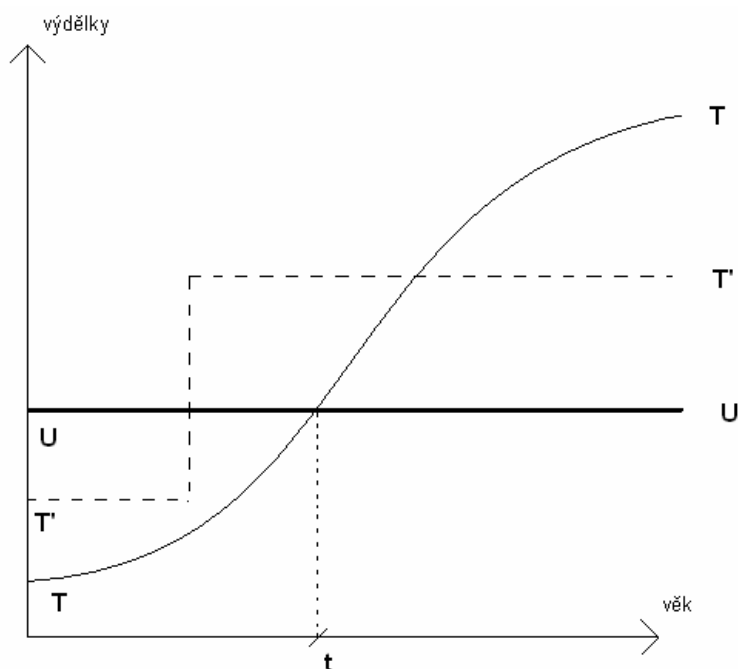
$$(8) \quad W_0 = MP_0 - k$$

Zatímco u neškoleného zaměstnance je mzda vyrovnána s potenciálním mezním produktem, mzdová sazba školeného pracovníka je podle rovnice (8) nižší o náklady výcviku (označeny jako k).

Výnosy ze školení souvisí s věkem a s výší výdělku. Přijmeme-li předpoklad, že zaměstnanec bez výcviku bude dostávat stále stejnou mzdu, pak jeho mezní produktivita a tedy i mzda budou konstantní (tuto skutečnost znázorňuje přímka UU na *Grafu 2.1*). Školením dojde v počátečním období ke zvýšení celkových nákladů o výdaje na výcvik, což způsobí pokles výnosů v tomto období a nárůst výdělků v období budoucím, tedy v době, kdy se dostaví výnosy z investice do školení. Se zvyšováním nákladů a výnosů školení tak poroste i strmost, resp. odchylka od křivky TT pro zaměstnance podstupujícího školení směrem ke křivce T'T'. Je patrné, že křivka TT závislosti výdělku na věku je konvexně konkávní.

⁴ Becker, G. (1993) to uvádí na příkladu získávání vojenského personálu. Řada dovedností získaných vojenským výcvikem je prospěšná i v civilním životě. Vojenský výcvik získaný v době základní vojenské služby přináší jedinci výnosy i po jejím ukončení. Avšak s rostoucím časem stráveným ve výcviku klesá nabídka dovedností užitečných pro civilní sektor. Vojenský výcvik s nulovými přímými náklady na straně trénovaného (tzn. přímými náklady hrazenými armádou) mu tak poskytuje výnosy v podobě vyšší budoucí mzdy. Velmi časté jsou proto odchody vojáků do civilu ihned po základním výcviku a armáda v důsledku toho obtížně obsazuje kvalifikované pozice.

Graf 2.1: Výnosy ze školení v závislosti na věku a výdělcích, případ obecného školení



Zdroj: Becker, G. : Human Capital (1993)

Důsledkem toho je skutečnost, že firmy nejsou dostatečně motivovány k investování do obecných dovedností stávajících i potenciálních zaměstnanců. Důvodem je patrně obava, že by konkurenční firma jejich zaměstnancům po ukončení školení nabídla vyšší mzdu. Firma, která poskytla školení a je nucena promítnout jeho náklady do mzdového ohodnocení, by pak nemohla nabídnout stejně vysokou mzdu jako konkurenční firmy, nezatížené náklady na školení. Firmy školící své zaměstnance tak vytvářejí vnější úspory ostatním firmám. Becker k tomu využívá analogii s inovacemi ve výzkumu, v němž firma vyvíjí produkt (a platí všechny náklady s tím spojené), který není možné ochránit patentovým zákonem. Absence právního ošetření ochrany inovací znamená v tomto případě vnější úspory pro firmy „parazitující“ na těch, které se zabývají inovacemi. Odlišnost je v tom, že vlastnická práva osob vzhledem k nabytým schopnostem takovou ochranu nepotřebují, jsou nezczizitelná.

2.1.2 Specifické školení (výcvik)⁵

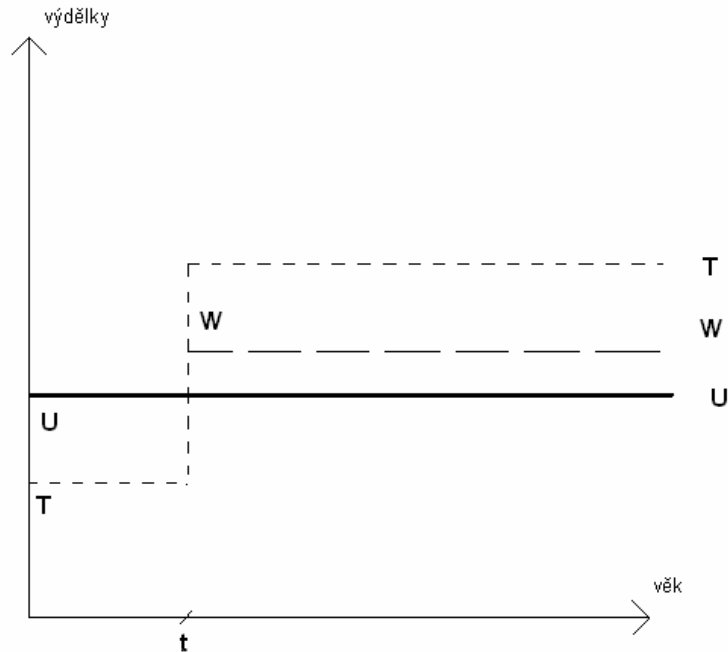
Kromě čistě obecného výcviku existuje ještě druhý krajní případ, tzv. specifický výcvik. Ten má jiné důsledky pro firmu, která jej zaplatila, než pro firmy ostatní, což je způsobeno vyšším nárůstem mezního produktu. Dalším důsledkem specifického školení je fakt, že tržní mzda je rovna meznímu produktu u ostatních firem a je větší než u firmy nabízející dané školení. Čistě specifický výcvik nezvyšuje produktivitu zaměstnance u jiných potenciálních zaměstnavatelů a proto nese jeho náklady nejčastěji firma poskytující výcvik, která rovněž čerpá výnosy z tohoto výcviku. Firma by na základě vyššího mezního produktu dosahovala vyšších zisků a investovala by do nich tehdy, když by diskontované výnosy byly větší než náklady:

$$(9) \quad MP'_0 + G \left[= \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t - W_t}{(1+i)^t} \right] = W_0 + C$$

W_0 je mzda nabízená v ostatních firmách, čítec zlomku je výnos v čase t z výcviku v čase 0 a G je současná hodnota těchto výnosů. Protože mimo firmu poskytující výcvik platí rovnost potenciálního produktu a mzdy ($MP'_0 = W_0$), pak výnosy z výcviku jsou rovny jeho nákladům ($G = C$).

⁵ V angličtině: Specific Training, viz. Becker, G. (1993).

Graf 2.2: Výnosy ze školení v závislosti na věku a výdělcích, případ specifického školení



Vytvořeno na základě Becker, G. : Human Capital (1993)

Během specifického školení (tj. oblast grafu vlevo od t) platí firma svému zaměstnanci mzdu na úrovni přímky UU. Tato mzda je tedy vyšší než přínos (mezní produkt) školeného zaměstnance pro firmu, pohybující se (pro daná t) na křivce TT. V momentě dokončení školení (tzn. v bodě t) vzroste mezní produkt proškoleného a jeho přínos pro firmu se přesune po křivce TT nad přímkou UU. Firma mu nyní navýší mzdu, ale jen na úroveň WW. Přesunutím části svých výnosů směrem k nově proškolenému si jej „pojistí“ proti jeho odchodu ke konkurenční firmě a získá část z výnosu ze specifického školení.

V reálném prostředí trhu je však jen minimální počet školicích programů zaměřen výhradně na obecné nebo na specifické dovednosti. Ve většině případů bude výcvik zvyšovat produktivitu ve firmě která jej poskytla a bude tak náležet spíše do kategorie specifických. Vliv na mezní produktivitu závisí mimo trhu i na charakteru těchto investic.

Pokud vezmeme dále v úvahu možnost obměny zaměstnanců, dojde ke změně stávajícího modelu. V běžné mikroekonomické analýze se na základě rovnosti mzdových sazeb a mezních produktů (stejných pro všechny konkurenční firmy) odvozuje předpoklad neměnnosti pracovní síly (resp. obměna zaměstnanců mezi firmami nemá vliv na jejich

ziskovost). V pozměněném modelu dojde odchodem zaměstnance, do kterého firma investovala v podobě specifického výcviku, ke snížení potenciálních výnosů a firma tak bude vykazovat neefektivně vynaložené výdaje. Tyto výdaje může pokrýt z výnosů u zaměstnanců, kteří firmu neopustili. Výnos těchto zaměstnanců by měl být z uvedených důvodů vyšší než průměrný výnos ze všech výdajů na výcvik.

Firma však odchody nemusí řešit jen uvedeným způsobem. Po absolvovaném výcviku může zaměstnanci nabídnout vyšší mzdu a tím na něj přenést část svých výnosů. Tímto postupem si firma podrží vyškolené a pro ni důležité zaměstnance. V důsledku toho však může dojít ke zvýšení poptávky po vzdělávání ze strany zaměstnanců a tím ke vzniku nerovnováhy nabídky a poptávky po tomto školení. Pokud by specifický výcvik v plné výši hradil zaměstnanec a ten byl propuštěn, nemohl by analogicky už také požívat výnosů ze své investice a trafil by. Z toho se dá odvodit teoretická závislost ochoty platit za specifický výcvik na míře zaměstnanecké obměny.

Důsledkem uvedeného je, že firma bude platit všem zaměstnancům s obecným výcvikem totožnou mzdu a zaměstnancům s výcvikem specifickým nabídne mzdu vyšší, než je ochotna dát její konkurence. Usiluje tím o co nejmenší mezifiremní fluktuaci svých specificky vybavených zaměstnanců, neboť v případě nutného propouštění (způsobeného například změnou poptávky) bude firma nejdříve propouštět zaměstnance, u kterých klesne hodnota mezního produktu pod jejich mzdu. To se stane nejdříve u zaměstnanců vybavených obecnými znalostmi a až poté (klesne-li poptávka ještě hlouběji) u zaměstnanců se specifickými znalostmi pro firmu. Vhodným řešením, jak zabránit odchodům specificky proškolených zaměstnanců z firmy, je jejich propojení s firmou prostřednictvím dlouhodobých pracovních smluv. Ty zajistí budoucí výnosy pro zaměstnance (přínos pro něj) a sníží pravděpodobnost jeho odchodu ke konkurenci (přínos pro firmu). V již užitě formalizované podobě by výše uvedené vypadalo následovně:

$$(10) \quad MP'_0 + aG = W_0 + C, \quad G = G'' - G'$$

$$(11) \quad W = MP' - (1 - a)C$$

Definujeme-li G'' jako celkový výnos daný součtem G a G' , kde G' představuje výnosy realizované zaměstnanci, pak, protože v tržní rovnováze platí rovnost celkových nákladů a celkového výnosu ($G'' = C$) a pro parametr a ($0 < a < 1$), který zde udává míru zastoupení

firemních výnosů na celkových výnosech platí, že $G = aG''$ a získaná rovnice (11) je tak úpravou rovnice (9). Kdyby byl výcvik čistě obecný (tzn. parametr a by byl roven nule), pak by výsledná rovnice měla tvar, který by šel odvodit z již uvedené rovnice (7).

2.2 Vysokoškolské vzdělávání

Pro posuzování nákladů a výnosů vysokoškolského vzdělávání vyjdeme z předpokladu, že vzdělání získané ve škole je podobným procesem jako dříve analyzované rozšiřování znalostí a schopností v rámci firmy. Školy podobně jako firma nabízejí jak specifické, tak obecněji zaměřené vzdělávání. Ve smyslu poskytnutí vyšší úrovně vědomostí a schopností existuje v tomto směru mezi školami a firmami do jisté míry substituční vztah. U specializovaných, prakticky orientovaných (převážně řemeslných) oborů, jakým je například stavebnictví, bude pravděpodobně lepší alternativou k získání znalostí praktická výuka. Naproti tomu u oborů teoretických, vědeckých apod. vyžaduje specifčnost problematiky dlouhodobou přípravu ve vzdělávacích institucích (gymnázia a univerzity s širokým záběrem poskytovaného vzdělání).

Každé školení má, jak už bylo zmíněno v úvodu, část přímých a nepřímých nákladů. Kromě přímých nákladů, jako jsou např. placení školného a nákup učebního materiálu a pomůcek k výuce, musí student počítat i s náklady nepřímými. Těmi jsou náklady ušlé příležitosti, které vzniknou vinou omezeného času na práci v zaměstnání. Tyto náklady rostou s délkou studia. Nejvyšších hodnot budou dosahovat u vysokoškolského vzdělávání, kdy student pociťuje z tohoto hlediska největší újmu v porovnání s již pracujícími vrstevníky. Omezenost studentova volného času pro využití k práci způsobuje i nižší mzdu W (je to způsobeno nemožností pravidelné docházky do práce, využíváním služeb pracovních agentur či brigádní práce za minimální mzdu). Formálně by studentovy čisté výdělky měly (odvozením z rovnice (8)) vypadat následovně:

$$(12) \quad W = MP_0 - (MP_0 - MP + k) = MP_0 - C,$$

kde MP je skutečně dosažený mezní produkt, MP_0 maximální mezní produkt zaměstnance (jeho potenciální výdělky), k jsou nepřímé náklady a C jsou celkové náklady (součet přímých a nepřímých nákladů). Tato poslední rovnost je totožná s rovností uvedenou

v podkapitole o firemním vzdělávání, což potvrzuje, že ekonomický pohled na vzdělávací činnost školských subjektů i firem je stejný.

2.3 Výnosnost investice do lidského kapitálu

2.3.1 Míra návratnosti investice

Pro zjednodušení dalších úvah předpokládejme, že investice je provedena v jednom období s návratností v následujících (co do délky předem známých) obdobích. V této části práce ukáží, jakým způsobem se dá míra výnosnosti, objem investovaných prostředků a délka období investice odvodit z informací o čistých výnosech. Tato podkapitola je pojata z pohledu pracovníka a je upravením Beckerovy analýzy lidského kapitálu na podmínky České republiky.

Hlavním determinantem investování do lidského kapitálu je bezpochyby míra jeho výnosnosti. Nadefinujeme jej pomocí Y , aktivity⁶ osoby v určitém věku, označeném pro tuto potřebu nulou. Osoba má určitý tok čistých reálných výnosů⁷ Y_j v průběhu každého j -tého období ($j = 0, \dots, n$). Reálné výnosy jsou zde definovány jako suma peněžních zisků, ale i výnosů nepeněžního charakteru. Analýza je tak aplikovatelná i na psychický lidský kapitál, např. na lidské zdraví jako faktor s významnou složkou nepeněžního charakteru, stejně jako na zaškolení na pracovišti s podstatnou peněžní složkou zisků. Poměr zmíněných dvou složek není v tomto okamžiku nijak zásadní, relativní problémy může však způsobit v extrémních případech (bude zmíněno později).

Jestliže současná hodnota⁸ (PV) toku čistých výnosů v Y je definována jako jejich součet diskontovaný tržní diskontní sazbou i , konstantní v každém z časových období a $PV(X)$ je současná hodnota čistých výnosů z jiné aktivity X , pak d je současná hodnota přínosu z výběru aktivity Y (zisk z aktivity Y).

⁶ Termín aktivita je zde použit proto, aby se dal tento model aplikovat na veškeré investice ve smyslu investování do lidského kapitálu.

⁷ Def. viz předchozí.

⁸ Tj. Present Value.

$$(13) \quad PV(Y) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j}{(1+i)^{j+1}}$$

$$(14) \quad d = PV(Y) - PV(X) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j - X_j}{(1+i)^{j+1}}$$

Takto dosažená rovnice však přímo nevyjadřuje závislost nákladů a návratnosti investice. K tomuto účelu ji lze upravit na následující tvar:

$$(15) \quad d = \sum_{j=1}^n \frac{k_j}{(1+i)^j} - C = R - C,$$

kde $C = X_0 - Y_0$, $k_j = Y_j - X_j$ pro $j = 1 \dots n$, veličina R je celkový výnos z aktivity Y .

Náklady investice do lidského kapitálu se vyrovnají jejímu výnosu v případě preferování aktivity s investicí (tj. Y) oproti aktivitě nevyžadující tuto investici (tj. X). V tomto případě jsou náklady výběru aktivity Y rovny rozdílu v čistých výnosech v počátečním období. Suma těchto rozdílů v dalších obdobích bude tak celkovým výnosem této investice.

2.3.2 Vztah mezi náklady a výnosy, vnitřní výnosové procento

Pro odvození lze však využít i diskontní sazbu vyrovnávající současné hodnoty výnosů a nákladů, tzv. vnitřního výnosového procenta (označeného r). Užitím vzorce

$$(16) \quad C = \sum_{j=1}^n \frac{k_j}{(1+r)^j}$$

se (pomocí $C = X_0 - Y_0$, $k_j = Y_j - X_j$) dostaneme k rovnici :

$$(17) \quad \sum_{j=0}^n \frac{Y_j}{(1+r)^{j+1}} - \sum_{j=0}^n \frac{X_j}{(1+r)^{j+1}} = d = 0,$$

takže vnitřní výnosové procento vyrovnává též současné hodnoty čistých výnosů. Tyto rovnice lze zjednodušit v případě konstantních výnosů v čase, resp. pokud $Y_j = X_j + k$, $j = 1 \dots n$. Pak můžeme rovnici (16) zapsat ve tvaru:

$$(18) \quad C = \frac{k}{r} [1 - (1+r)^{-n}],$$

kde výraz $(1+r)^{-n}$ upravuje teoretickou délku lidského života a s jejím růstem se blíží k nule.

Protože investice do rozvoje lidského kapitálu se realizují v delších časových obdobích (průměrná doba formálního vzdělávání v ČR trvá 12,3 let⁹), je třeba tento časový úsek zohlednit i při našem výpočtu. Postup užívající výnosové procento výpočtem ze současných hodnot čistých výnosů u odlišných aktivit je užíván bez ohledu na délku a objem dané investice. Vyjádřením za pomoci nákladů a výnosů aktivity Y po dobu trvání m období definujeme investiční náklady jako rozdíly mezi čistými zisky X a Y v každém z těchto období. Celkové investiční náklady (současná hodnota těchto rozdílů) a vnitřní výnosová míra vyrovnají celkové náklady a výnosy:

$$C_j^1 = X_j - Y_j \quad j = 0, \dots, m-1$$

$$(19) \quad C^1 = \sum_0^{m-1} C_j^1 (1+r)^{-j} \quad \text{a} \quad C^1 = \frac{k}{r} \frac{[1 - (1+r)^{m-1-n}]}{(1+r)^{m-1}}$$

Pro $m=1$ se uvedené rovnice redukují na rovnici (18).

Tento přístup má však dva zásadní nedostatky pro aplikaci v praxi. Za prvé vyžaduje apriorní informaci o délce investičního období. To není problém u jasně definovaného období např. formálního vzdělávání, ale tato informace už například nebývá k dispozici u školení v rámci pracovního úvazku. Otázku aplikace modelu na neformální vzdělávání podrobněji rozebírám v *Kapitole 3* tohoto textu. V extrémní situaci velmi dlouhého investičního období (jestliže m se blíží k n) dojde k tomu, že celkové náklady mohou být limitně rovny nule:

$$C^1 = \sum_0^{m-1} (X_j - Y_j)(1+r)^{-j} \quad \lim_{m \rightarrow n} C^1 = \sum_0^{n-1} (X_j - Y_j)(1+r)^{-j} = 0$$

Druhý nedostatek je spojen se skutečností, že rozdíly zmíněných čistých výnosů aktivit X a Y jsou nepřesným měřením nákladů investovaných do Y . Dostatečně v sobě totiž nezahrnují výnosy předchozích období.

Jestliže investujeme v daném výchozím období, pak můžeme dostat více než X_1 v období označeném jako 1, a to dokud tato investice vykazuje pozitivní výnos. Jestliže C_0 je první

⁹ Education at a Glance 2005, OECD (data za rok 2003), str. 28.

investice, r_0 její vnitřní výnosové procento a jestliže výnosy jsou stejné v každém ze sledovaných období, pak může být v období 1 dosaženo následujícího X_1^1 :

$$X_1^1 = X_1 + \frac{r_0 C_0}{1 - (1 + r_0)^{-n}}$$

Skutečné náklady investice v období 1 by proto měly zahrnovat i součet předchozích nákladů, resp. rozdíl toho, čeho bylo a čeho teoreticky mohlo být dosaženo. Rozdíl mezi X_1 a Y_1 může významně podhodnocovat skutečné náklady. Investice proto musí být ovlivněna nejen čistými výnosy tohoto období, ale i čistými výnosy období předcházejících. Zahrnutí předchozích výnosů pozmění výsledky prvně uvedeného modelu. Označme předchozí příjmy v j -tém období jako C_j , r_j jako jejich míru výnosnosti a výnos v každém z období vezměme jako konstantu k_j , pro niž platí, že celkový výnos investice je jejich součet ($k = \sum k_j$). Při konečném n a investici realizující se pouze v m obdobích pak rovnice pro náklady, výnosy a vnitřní míry výnosnosti získá novou, relativně jednodušší podobu:

$$(20) \quad C = \sum_0^{m-1} C_j = \frac{k}{r},$$

$$\text{kde} \quad r = \sum_0^{m-1} w_j r_j, \quad w_j = \frac{C_j}{C},$$

$$(21) \quad \sum_0^{m-1} w_j = 1$$

Míra kapitalizované hodnoty výnosů, rovná součtu nákladů všech období, je váženým průměrem míry výnosnosti této investice. Vnitřní výnosová míra a množství aktivity investované v každém z m období může být odhadnuto z čistých příjmů z X a Y , jestliže míra výnosnosti byla stejná pro všechny investice. Vnitřní výnosové procento r může být odvozeno z podmínky, že současná hodnota čistých příjmů musí být stejná u X i Y a množství investované v každém z období určují vztahy:

$$\begin{aligned} C_0 &= X_0 - Y_0 & C_1 &= X_1 - Y_1 + rC_0 \\ (22) \quad C_j &= X_j - Y_j + r \sum_{k=0}^{j-1} C_k, & \text{pro } 0 \leq j \leq m-1 \end{aligned}$$

$$(23) \quad C = \sum_0^{\infty} C_j \quad (\text{v p\u0159\u00edpad\u011b, \u017ee aktivita X nevy\u017eaduje investice})$$

Takto mohou b\u00fdt odhadnuty n\u00e1klady a m\u00edra v\u00fdnosnosti z informac\u00ed o \u010dist\u00fdch p\u0159\u00edjmech. Pozitivem je fakt, \u017ee n\u00e1vratnost investic do lidsk\u00e9ho kapit\u00e1lu nen\u00ed empiricky separov\u00e1na od ostatn\u00edch p\u0159\u00edjm\u016f a n\u00e1klady takov\u00e9ho kapit\u00e1lu jsou odd\u011bleny jen \u010d\u00e1ste\u010dn\u011b.

Jak ji\u017e bylo zm\u00edn\u011bno v\u00fd\u0161e, v p\u0159\u00edpad\u011b vzd\u011bl\u00e1v\u00e1n\u00ed m\u016f\u017ee b\u00fdt za investicn\u00edho obdob\u00ed považov\u00e1na d\u011blka studia, ale obdob\u00ed pro \u0161kolen\u00ed p\u0159\u00ed pr\u00e1ci a tomu podobn\u00e9 investice do lidsk\u00e9ho kapit\u00e1lu nejsou u\u017e tak jasn\u011b definov\u00e1ny. P\u0159\u00ednosem metody u\u017e\u00edv\u00e1j\u00edc\u00ed vnit\u0159n\u00edho v\u00fdnosov\u00e9ho procenta je, \u017ee umo\u017e\u0148uje odhadnout n\u00e1klady i v\u00fdnosnost z \u010dist\u00fdch p\u0159\u00edjm\u016f bez znalosti d\u011blky investicn\u00edho obdob\u00ed.

2.4 Shrnut\u00ed v\u00fdznamu kapitoly

Z teorie G. Beckera zam\u011b\u0159en\u00e9 na anal\u00fdzu investic do lidsk\u00e9ho kapit\u00e1lu jsem v p\u0159ede\u0161l\u00fdch podkapitol\u00e1ch uvedl z\u00e1kladn\u00ed metodick\u00e1 v\u00fdchodiska a postupy, kter\u00e9 hodl\u00e1m d\u00e1le ve sv\u011b pr\u00e1ci aplikovat na situaci v \u010c\u0159. Tuto aplikaci provedu za vyu\u017eit\u00ed dostupn\u00fdch statistick\u00fdch dat o podm\u00ednk\u00e1ch d\u016bl\u00e9zn\u00fdch pro rozvoj lidsk\u00fdch zdroj\u016f v \u010c\u0159.

Jedn\u00edm z uveden\u00fdch v\u00fdchodisek m\u011b dal\u0161\u00ed anal\u00fdzy je Becker\u016f v z\u00e1v\u011br, \u017ee rozvoj lidsk\u00e9ho kapit\u00e1lu v r\u00e1mci form\u00e1ln\u00edho studia ve \u0161kole vykazuje obdobn\u00e9 rysy jako je tomu u firem poskytuj\u00edc\u00edch vzd\u011bl\u00e1v\u00e1n\u00ed v zam\u011b\u0161tn\u00e1n\u00ed. V *Kapitole 4* potvrd\u00edm tuto bl\u00edzkost anal\u00fdzou n\u00e1klad\u016f a v\u00fdnos\u016f investice do vysoko\u0161kolsk\u00e9ho vzd\u011bl\u00e1n\u00ed. Becker\u016f v rozbor investic a jejich v\u00fdnos\u016f v r\u00e1mci obecn\u00e9ho a specifick\u00e9ho \u0161kolen\u00ed v zam\u011b\u0161tn\u00e1n\u00ed, uveden\u00fd v podkapitole 2.1, otev\u00edr\u00e1 prostor pro mo\u017enou anal\u00fdzu efektivnosti vzd\u011bl\u00e1v\u00e1n\u00ed roz\u0161\u00ed\u0159enou i na tuto obt\u00ed\u017en\u011b uchopitelnou oblast rozvoje lidsk\u00e9ho kapit\u00e1lu v r\u00e1mci firmy.

V odvozen\u00ed vztah\u016f pro v\u00fdpo\u010et v\u00fdnosnosti investice do rozvoje lidsk\u00e9ho kapit\u00e1lu uveden\u00fdch v podkapitole 2.3 z\u00edsk\u00e1v\u00e1 m\u00e1 pr\u00e1ce teoretick\u00fd z\u00e1klad, z n\u011bho\u017e budu vych\u00e1zet p\u0159\u00ed ur\u010dov\u00e1n\u00ed n\u00e1vratnosti investice do vysoko\u0161kolsk\u00e9ho studia v \u010c\u0159. Rovnice uveden\u00e9 v podkapitole 2.3, slou\u017e\u00edc\u00ed k v\u00fdpo\u010tu \u010dist\u00e9ho v\u00fdnosu a soukrom\u00e9ho vnit\u0159n\u00edho v\u00fdnosov\u00e9ho procenta investice, pou\u017e\u00edji d\u00e1le v *Kapitol\u00e1ch 4 a 5*.

Aplikace Beckerovy teorie rozvoje lidsk\u00e9ho kapit\u00e1lu na v\u00fdpo\u010ty n\u00e1vratnosti vysoko\u0161kolsk\u00e9ho vzd\u011bl\u00e1n\u00ed v \u010c\u0159 v letech 2002 a 2005 uveden\u00e1 v *Kapitol\u00e1ch 4 a 5* vy\u017eaduje

podrobnou analýzu současného vzdělávacího systému a vzdělanostní struktury v ČR. Následující *Kapitola 3* se proto zaměřuje na institucionální prostředí systému vzdělávání a na klíčové faktory ovlivňujících vzdělanostní strukturu v našem státě.

Kapitola 3

Analýza situace ve vzdělávání v ČR

Obsahem této kapitoly je rozbor základních charakteristik soustavy vzdělávání v ČR a jejího vývoje v průběhu posledních let, přičemž se věnuji především období let 2002 až 2005. Rozhodnutí zkoumat aspekty vzdělávání právě v těchto letech bylo významnou měrou ovlivněno nedostatkem relevantních dat před i po uvedeném časovém intervalu. Pokud je to ku prospěchu mé práce, zahrnuji do této analýzy i dílčí data vztahující se ke konkrétním souvislostem v předcházejících i pozdějších letech (nejčastěji v roce 2006).

Zdrojem údajů užitých v této kapitole jsou nejčastěji statistiky ČSÚ, resp. Sčítání lidu, domů a bytů (SLDB) z roku 2001¹⁰. Uvědomuji si, že u těchto dat mohlo dojít ke zkreslení (nejčastěji nedopočtu) způsobenému neochotou některých obyvatel kooperovat při vytváření těchto statistik, dále administrativně nepodchycenými migracemi, dlouhodobými pobyty občanů ČR v zahraničí apod. Nedomnívám se však, že by zmíněná dílčí zkreslení mohla ovlivnit závěry této kapitoly a proto (často i z důvodu neexistence jiných relevantních zdrojů dat) jsem je ve své práci použil.

3.1 Faktory ovlivňující vzdělanostní strukturu ČR

3.1.1 Historický význam vzdělávání

Vzdělávání lze považovat za celoživotní proces rozvoje vrozených schopností a nabytých dovedností, jejichž praktické využití má cíl v budoucím profesním i společenském uplatnění. Moderní společnost si za účelem rozvoje lidských schopností a dovedností vytvořila řadu výchovných a vzdělávacích institucí. Stěžejním nástrojem vzdělávání je školský systém, avšak za významný považují i vliv rodiny, vrstevníků a celkového kulturního prostředí. Představu vzdělávajícího se člověka proto není možné redukovat jen na roli studenta. Vzdělávací proces má vždy rovinu individuálního a celospolečenského významu.

¹⁰ <http://www.czso.cz/slzb/slzb.nsf/i/home>

Při pohledu do historie vzdělávání je zřejmé, že lidé pociťovali největší potřebu vzdělávat se v obdobích společenských změn a krizí. Předmoderní doba byla spojena s univerzálním učením církve, nacházejícím pouze určitou regionální různorodost v autonomii univerzit, měst, klášterů či cechů. V době renesance a humanismu se začal prosazovat aktivní vzdělávací přístup, reprezentovaný u nás osobností J. Á. Komenského, který spatřoval cíl vzdělání ve zlepšení života a v nápravě světa.

Ekonomický rozměr vzdělání přichází ke slovu až v době osvícenství, které uznávalo víru v rozum, poznání a vědu. Osvojení vzdělání člověku umožnilo vyniknout ne původem, ale na základě vlastního výkonu a právo využívat vlastní rozum se stalo zárukou hospodářského pokroku. V evropských státech vznikla potřeba vytvořit jednotné životní podmínky, což se odrazilo ve vzniku nových právních a správních systémů, včetně školských institucí. Reforma školství provedená císařovnou Marií Terezií v rakouské monarchii r. 1774 přinesla vybudování systému veřejných škol a zavedení povinné školní docházky. Na tento institucionální základ navázaly josefínské reformy, které vytvořily prostor pro demokratizaci procesu vzdělávání. Významnou roli sehrál především toleranční patent zajišťující svobodu náboženského vyznání a dále zrušení nevolnictví, které mj. umožnilo poddaným bez souhlasu vrchnosti odejít z panství na studia.

Technický rozvoj v dalších stoletích pak změnil význam osobní zkušenosti člověka ve vědě a vedl ke stále užší specializaci ve vzdělání. Moderní státy pečují o rozvoj vzdělávání podporou činnosti školských institucí a subjektů zabývajících se vzděláváním dospělých. Vytvářejí pro ně společenské prostředí i legislativní rámec jejich činnosti¹¹.

3.1.2 Věk a demografické složení obyvatelstva

Je nepochybné, že určujícím faktorem pro vzdělanostní charakteristiku obyvatelstva je jeho demografická struktura, která se přes formální i neformální vzdělávací systém transformuje v nabídku různě kvalifikované pracovní síly pro trh práce. Věková struktura obyvatelstva ČR vykazuje v čase pozorovatelné nepravidelnosti, v současné době především mezigenerační disproporce v důsledku klesající úmrtnosti a zvyšování pravděpodobného věku dožití (v období 1989 až 2005 vzrostl věk dožití u mužů z 68,1 na 72,9 roku a u žen ze 75,4

¹¹ Normativní rámec upravující oblast vzdělávání v České republice viz Příloha 1.

na 79,1 let)¹². Demografická struktura obyvatelstva ČR posledních dvaceti let je z ekonomického hlediska hodnocena jako příznivá. Vysokého počtu obyvatelstva v produktivním věku bylo v 90. letech minulého století dosaženo díky souběžné ekonomické aktivitě silných poválečných ročníků a ročníků let sedmdesátých¹³.

Tytéž silně zastoupené ročníky mohou však způsobit jisté komplikace v budoucnosti. Vysoká natalita poloviny 70. let (zvláště pak roku 1974), nízká porodnost v letech 1993 až 1996 či odchod poválečných ročníků do důchodu způsobí v budoucnu výkyvy ve vzdělanostní struktuře obyvatelstva. Nejen ze zmíněných extrémních disproporcí v počtu obyvatel, ale i z některých dalších charakteristik lze usuzovat na budoucí problémy se zajištěním dostatečného počtu středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných odborníků, ale i na případné negativní dopady zmíněných skutečností na důchodový systém, zdravotnictví apod.

Z pohledu této studie hraje věk důležitou roli při rozhodování, zda vstoupit do terciárního vzdělávacího procesu. Z Beckerovy analýzy je patrné, že počáteční období investice do vzdělání je spojeno s vysokými náklady a že výnosy jsou pobírány po celou dobu ekonomicky aktivního života. Čím později tedy vstoupí osoba do procesu vysokoškolského či tzv. dalšího vzdělávání, tím kratší dobu má na pobírání těchto výnosů. Soukromý přínos v důsledku snížených čistých výnosů investice je z těchto důvodů nižší. Věk jedince vstupujícího do vzdělávacího procesu na terciární úrovni může proto významně ovlivnit jeho rozhodování, zda má či nemá investovat do vysokoškolského vzdělání.

V dalším bloku se zaměřím na faktor migrace, který je rovněž propojený s výše uvedeným demografickým faktorem. Příliv zahraničních pracovníků a studentů do ČR se dnes z hlediska vzdělávání jeví jako méně podstatný, nicméně s přihlédnutím k rozvoji možností mezinárodního studia považují tento faktor ve výhledu za důležitý.

¹² Zdroj: Analýza trhu práce 1993 až 2005 (26.9.2006), http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/3111-06-1993_az_2005, (staženo 12.1.2007)

¹³ Vyplývá to například z dat ČSÚ. Podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva vykazoval mezi lety 1993 až 2004 takřka zanedbatelný pokles (ze 72,1% na 70,1% ze všech obyvatel).

3.1.3 Migrace a vzdělávání zahraničních studentů

Migrací v posledních letech do naší země přichází zhruba 25 000 cizinců za rok. V prosinci roku 2004 jich bylo v ČR evidováno celkem 255 917. Prozatím je tento počet, resp. jeho roční nárůst řádově v desítkách tisíc, pro náš trh práce relativně nepodstatný. Ve většině případů jde o pracovníky v sezónních, specifických a prakticky orientovaných oborech s nízkou poptávkou po dalším vzdělávání. V současnosti cizinci v ČR na trhu práce spíše vyrovnávají mezeru vzniklou vyšším počtem studujících na vysokých školách. Zastávají hůře obsaditelná místa pro méně kvalifikované pracovníky. Významnější skupinou pro zapojení se do systému vzdělávání v ČR se tak pravděpodobně stane až generace jejich dětí.

Nastupující imigrační trend je fenoménem spojeným se vstupem České republiky do EU a s rostoucí prosperitou naší země. Jeho vliv na systém vzdělávání proto v budoucnu z dlouhodobého hlediska poroste jistě významněji než dosud.

Další skupinou ovlivňující náš vzdělávací systém jsou zahraniční studenti, zvláště pak studenti bez záměru zůstat po ukončení vzdělávání v ČR. Jsou to jednak mladí lidé, kteří přicházejí v rámci výměnných programů z celé Evropy, dále pak ti, kteří v ČR studují z důvodu lepší kvality a výhodnějších podmínek vysokého školství (především studenti z východoevropských států). Počet zástupců první skupiny stoupá a je spojen s rozšiřováním možností studia v zahraničí např. v programech Socrates a Erasmus.

Jiné než české státní občanství mělo v roce 2004 6,2% řádných vysokoškolských studentů. Z nich měli nejvyšší zastoupení Slováci (66%), dále Ukrajinci, Rusové a studenti z Velké Británie¹⁴. Problémem této skupiny studentů je, že ne všichni po absolvování studia zůstávají v ČR a většinou si odnášejí nabyté vzdělání s sebou do své rodné země. Vzdělání se tak, v terminologii G.Beckera, stává soukromým statkem, do něhož investovala země, která studium poskytla, ale jehož výnosy získá stát, kde student své vědomosti uplatní.

3.2 Vzdělávací systém a vzdělanostní struktura v ČR

Vzdělávací systém v ČR je tvořen institucemi veřejného formálního vzdělávání a soukromými vzdělávacími subjekty. Instituce veřejného formálního vzdělávání v ČR mají

¹⁴ Zdroj: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/vyrocní-zprava-o-stavu-vysokeho-skolstvi-za-rok-2004>

z mnoha pohledů tradiční a spíše konzervativní charakter. U soukromých škol se oproti veřejným školám často projevuje tendence k upřednostňování toho druhu výuky, který odpovídá zájmům jejich zřizovatele. Posiluje to jejich schopnost pružně se přizpůsobit konkrétní či měnící se poptávce po vzdělávání. Na úrovni dalšího vzdělávání jsou pro tyto soukromé vzdělávací instituce lukrativní především ty obory, ve kterých pracují s větším počtem školených osob, např. ve velkých společnostech a státních úřadech.

V posledních letech došlo v ČR k mnoha změnám v možnostech studia i získání akademických titulů. Přijetím Sorbonské a Boloňské deklarace se většina vysokoškolských studijních programů přeměnila na dvoustupňový systém vzdělávání, a to na bakalářský a navazující magisterský studijní program. Bakalářské a magisterské studijní programy mohou navštěvovat ti, kdo dosáhli středního vzdělání ukončeného maturitní zkouškou a splnili příslušné vstupní požadavky vysokých škol. Přijetí do magisterského studijního programu je podmíněno řádným ukončením některého z bakalářských studijních programů.

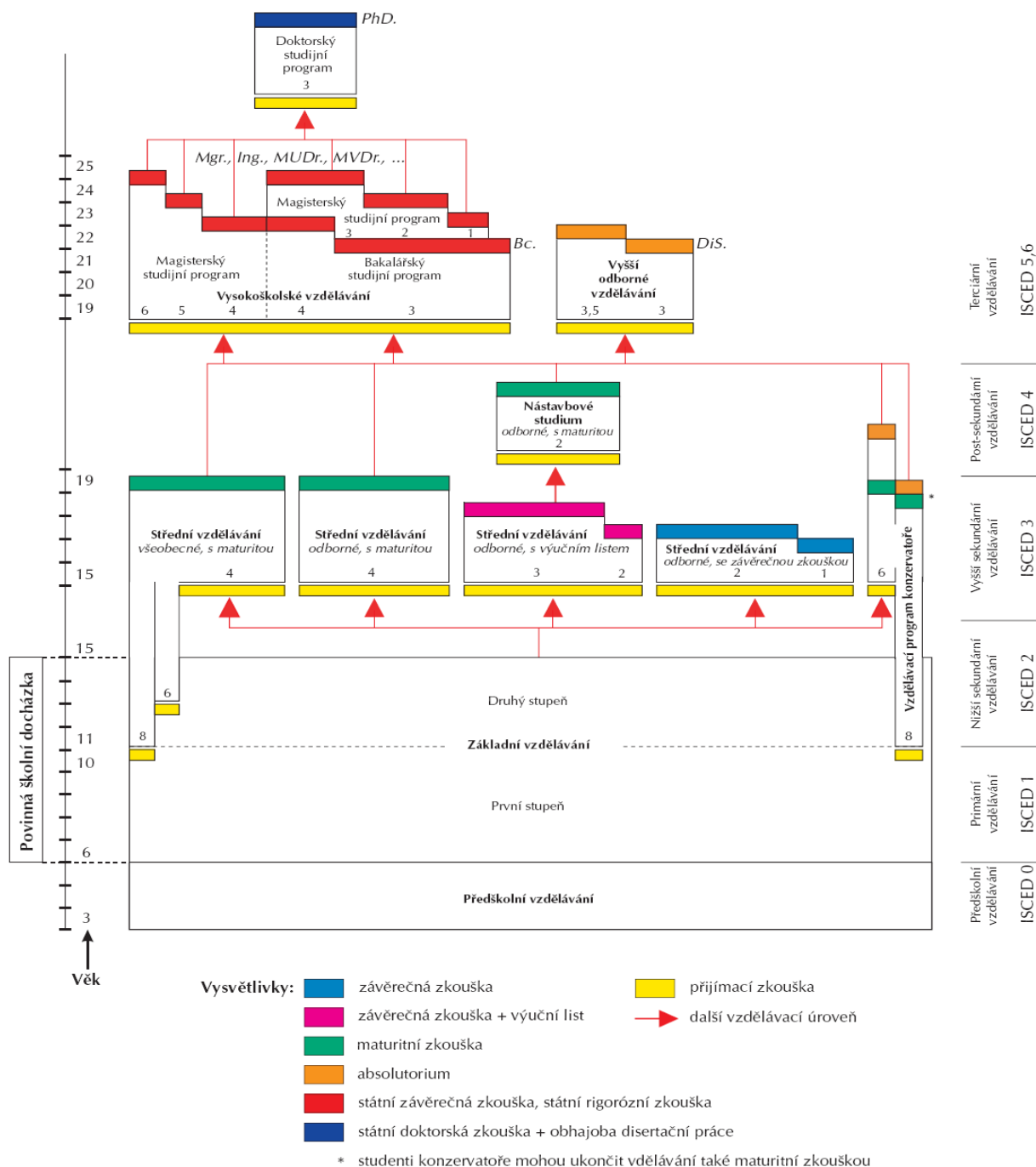
Vzdělání poskytované na českých vysokých školách lze členit do 3 úrovní:

- ISCED 5B: Toto studium trvá 3 až 4 roky a absolvent získává akademický titul „bakalář“ (označení Bc., BcA.).
- ISCED 5A: Studium se ukončuje státní závěrečnou zkouškou, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce. Konkrétní akademické tituly (např. Ing., MUDr. apod.) jsou ovlivněny charakterem jednotlivých studijních programů. Absolventi magisterských studijních programů s akademickým titulem „magistr“ (Mgr., MgA.) mohou rozšířit své vzdělání a vykonat státní rigorózní zkoušku (získávají tituly např. JUDr., PhDr., RNDr. apod.).
- ISCED 6: Jedná se o 3 až 4letý doktorský studijní program určený absolventům magisterských studijních programů. Po ukončení studia státní doktorskou zkouškou a obhajobou disertační práce získává absolvent akademický titul „doktor“ (např. Ph.D., Th.D. apod.).

Současnou situaci našeho vzdělávacího systému popisuje schéma na následující straně.

Schéma 3.1: Schéma vzdělávacího systému České republiky

Schéma vzdělávacího systému České republiky



Zdroj: http://www.nvf.cz/publikace/pdf_publikace/euroguidance/cz/vzdelavaci_system_2006.pdf

(20.5.2007)

Vzdělanostní struktura obyvatelstva ČR je do určité míry propojena s jeho věkovým složením. Je významně ovlivňována staršími věkovými ročníky s nižším dosaženým vzděláním, jak bylo uvedeno v podkapitole 3.1.1. Počet absolventů vysokoškolského studia začal proto vykazovat nárůst až počátkem 90. let minulého století.

Tabulka 3.1: Vzdělanostní struktura populace ČR v letech 1993, 2000 a 2006 (v %)

Vzdělání obyvatelstva ve věku 15 let a více	1993	2000	2006
základní a bez vzdělání	27,6	24,1	19,3
střední bez maturity	38,7	37,3	37,2
střední s maturitou	25,8	30	32,6
vysokoškolské	7,8	8,6	10,9

Zdroj: <http://www.czso.cz>¹⁵ (29.4.2007)

Z Tabulky 3.1 vyplývá, že maximálně základní stupeň vzdělání mělo v roce 2006 ve věkové skupině 15+ (tedy produktivní a postproduktivní věk) 19,2 % obyvatelstva, středoškolské (ISCED 3 a 4) 69,8 % a vysokoškolské vzdělání (ISCED 5 a 6) 10,9 % obyvatel ČR. Počet osob s nejvýše dosaženým základním vzděláním trvale klesá (v roce 1993 byl 28 %). Podíl osob s ukončeným středoškolským vzděláním bez maturity klesl v období 1993 až 2005 o 1 % a zůstává ve věkové skupině 15+ nejpočetnější. V posledních letech se výraznou měrou zvyšuje zájem o středoškolské vzdělávání zakončené maturitní zkouškou a snižuje se zájem o vzdělání ukončené získáním výučního listu. Podstatně ovšem vzrostl celkový počet absolventů středních (o 640 tis. na 2 799 tis., tj. o 30 %) a vysokých škol včetně vyššího odborného vzdělávání (o 259 tis. na 907 tis., tedy o více než 40 %).

Rozdíly ve vzdělanostní struktuře mužů a žen se postupně snižují. Vzdělanostní skladba obyvatel ve středním a vyšším věku přestává tuto statistiku v poslední době ovlivňovat v takovém měřítku, v jakém k tomu docházelo ještě v devadesátých letech. Podíl vysokoškolsky vzdělaných mužů se i přesto udržuje kolem 12,1 % oproti 8,8 %

¹⁵ Statistika ČSÚ používala v 90. letech *Jednotnou klasifikaci oborů vzdělání* (JKOV), která nebyla plně kompatibilní s klasifikací oborů ISCED přijatou v roce 1997 (byla však srovnatelná při hodnocení stupně vzdělání). Srovnatelné údaje na úrovni skupiny oborů (1. místo) jsou k dispozici od roku 2000, návazně klasifikace až do úrovně 3. místa jsou srovnatelné od roku 2003.

vysokoškolsky vzdělaných žen. Počet absolventek vysokých škol však za dvanáctileté období od poloviny devadesátých let vzrostl o 61 %¹⁶. V kontrastu s vyšším podílem mužů s vysokoškolským vzděláním je podstatně vyšší procento žen se středoškolským vzděláním završeným maturitou (35,4 % žen oproti 28,1 % mužů).

Z porovnání Eurostatu¹⁷ vyplývá, že v ČR skupina obyvatel ve věku 25 až 64 let s ukončeným vzděláním kategorie ISCED 3 tvoří 89,9 % obyvatel, což je nejvyšší podíl ze zemí Evropské Unie (EU: 68,9 %). Avšak v kategorii terciárního školství jsou statistiky ČR pod evropským průměrem, a to např. z důvodu v minulosti málo rozšířené nabídky bakalářského studia na vysokých školách. Přesto byl, po stagnaci před rokem 1999 způsobené vládními zásahy (tzv. úspornými balíčky), zaznamenán nárůst průměrné mzdy vysokoškoláků oproti osobám s nižším stupněm dosaženého vzdělání.

3.3 Možnosti vzdělávání po absolvování střední školy

3.3.1 Vysokoškolské a vyšší odborné vzdělávání

Devadesátá léta znamenala změnu ve vysokém školství v ČR v mnoha směrech. Terciární vzdělávání bylo do té doby svým pojetím a počtem studentů určeno pro užší skupinu lidí, zatímco dnes, jak je nezbytné v kontextu doby vyspělých technologií a nutných specializací pro většinu povolání, slouží daleko většímu objemu studentů. To se však následně projevuje v určitých komplikacích s jeho financováním, efektivností a s vyvážeností nabídky jednotlivých studijních oborů.

V období 1995 až 2000 byl zaznamenán 32% pokles státních výdajů na financování vysokoškolského vzdělávání¹⁸, který má i nadále snižující se tendenci. Celkový počet absolventů prezenčního, distančního a kombinovaného vysokoškolského studia však vzrostl od roku 1990 do roku 2003 více než dvojnásobně. Pouze v letech 1999 až 2001 došlo k mírnému poklesu počtu absolventů, částečně způsobenému změnou metodiky vykazování

¹⁶ [http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/EA003C6144/\\$File/311106a05.pdf](http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/EA003C6144/$File/311106a05.pdf)

¹⁷ EUROSTAT; téma: Population and social conditions, <http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/>, (staženo 12.1.2007)

¹⁸ ÚIV: České školství v mezinárodním srovnání, Vybrané ukazatele publikace OECD Education at a Glance 2005, str. 31.

nově přijatých studentů ke studiu na vysokých školách¹⁹. Na jednoho pedagoga připadlo v roce 2005 v průměru 17 studentů oproti 11 v roce 1994.

Ze zájemců, kteří se hlásili ve školním roce 2003/04 ke studiu na vyšších odborných školách v ČR, tvořil podíl ze všech nově přijatých v rámci terciárního vzdělávání 19 % oproti 81 % přijatých na vysoké školy. Počet absolventů vyššího odborného vzdělávání rostl od počátku 90. let až do roku 1996. Poté následoval pokles v důsledku úbytku absolventů pomaturitního studia a nenaplněnosti školních kapacit, avšak v roce 2003 absolvovalo ve vysokoškolském vzdělávání 3290 studentů a v nevysokoškolském terciárním vzdělávání 5600 studentů.

3.3.2 Neformální vzdělávání

Poptávka po neformálních vzdělávacích službách stoupá v situaci, kdy jedinec pocítuje deficit ve vědomostech, dovednostech či v přístupu k informacím. Tento druh vzdělávání je proto v ČR především prostředkem k vyrovnávání dosud nedostatečně propojeného formálního školního vzdělávání s měnícími se potřebami trhu práce. Další profesní vzdělávání má ve větší míře než je tomu u vzdělávání formálního charakteru tržního vztahu. Jeho flexibilita je oproti formálnímu vzdělávání vyšší, což je umožněno schopností pružně reagovat na změny v nabídce i poptávce na trhu pracovní síly.

Nejvýznamnější formou dalšího profesního vzdělávání jsou rekvalifikační kurzy pořádané podniky pro vlastní zaměstnance, kteří jsou ohroženi ztrátou zaměstnání. Náklady rekvalifikačních kurzů probíhajících v zaměstnání jsou financovány firmami, případně za využití státních a evropských dotací, které zvýhodňují malé a střední podniky. Dotační podpora je vyšší u obecného vzdělávání, zvyšujícího zaměstnatelnost člověka v širším smyslu, než u vzdělávání specifického, které je uplatnitelné na určité pozici v dané firmě. Tento typ rekvalifikačních kurzů pomáhá jak zachovat stávající pracovní místa pro zaměstnance, tak udržet postavení firmy mezi konkurenčními subjekty v období strukturálních změn.

Kromě rekvalifikací pro již zaměstnané probíhají rovněž kurzy, které představují důležitý nástroj aktivní politiky zaměstnanosti a spolu s propojenou poradenskou činností umožňují nezaměstnaným osobám návrat do pracovního poměru. Tento důležitý preventivní nástroj

¹⁹ Změna metodiky vykazování nově přijatých na VŠ v systému SIMS (nově přijatí = poprvé nově přijatí).

snižování nezaměstnanosti realizují především úřady práce s cílem podpořit adaptabilitu lidí, jejich orientaci a pohyb na trhu práce. Mnohé tyto kurzy jsou opět spolufinancovány prostředky z Evropského sociálního fondu.

Průměrná délka rekvalifikačního kurzu dosahuje v ČR 65 vyučovacích dní a náklady takového kurzu se v roce 2004 pohybovaly v průměru kolem 11 000 Kč²⁰. Uvedená délka trvání vzdělávacího kurzu v ČR je v porovnání s jinými státy EU sice podprůměrná, ale i přesto představují rekvalifikační kurzy důležitý nástroj snižování nezaměstnanosti. Většina rekvalifikací je pojata cíleně a směřuje k získání specifických znalostí a schopností potřebných pro výkon konkrétního zaměstnání.

Prostor pro rozšiřování vzdělávání při práci a možnosti vysokoškolského studia souběžně s pracovním úvazkem lze u nás však prozatím ohodnotit jako nedostatečný. V ČR se v roce 2005 zúčastnila dalšího profesního vzdělávání zhruba polovina lidí z průměru běžného ve státech EU (v ČR to bylo 5,9 %, v EU 11,0 %)²¹. Z průzkumů Českého statistického úřadu je patrné, že zhruba 75 % účastníků tohoto neformálního vzdělávání je v zaměstnaneckém poměru. Vzdělávání při zaměstnání má nejvyšší zastoupení ve věkové kategorii 25 až 29 let věku školeného a vykazuje rostoucí tendenci v závislosti na zvyšujícím se věku, až po kategorii čtyřicetiletých.

I přes výše uvedené konkrétní údaje nelze u neformálního vzdělávání provést výpočet návratnosti investice tak, jak jsme jej schopni zpracovat u vzdělávání formálního. Problematickým momentem je zde posouzení délky čerpání výnosů z dané investice a také rozmanitost těchto forem vzdělávání z hlediska jejich obsahu i složení skupin frekventantů kurzů. Praktickým důvodem bránícím provedení empirické analýzy je nedostatek relevantních dat, nezbytných k jejímu provedení a vyhodnocení.

²⁰ Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost 2007-2013, verze 20.10.2006, str. 37.

²¹ Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost 2007-2013, verze 20.10.2006, str. 35.

3.4 Aspekty rozvoje lidského kapitálu v procesu vzdělávání

3.4.1 Vrozené schopnosti

Důležitým zdrojem pro rozvoj lidského kapitálu ve formě vzdělávání jsou vrozené předpoklady a schopnosti, které nejčastěji nacházejí vyjádření v úrovni inteligenčního kvocientu (dále jen IQ). Tento ukazatel byl už G. Beckerem určen jako prostředek k charakterizaci lidí s určitou vrozenou schopností, umožňující lepší východiska pro rozvoj lidského kapitálu. Na základě podrobných analýz potvrdil Becker obecně platnou myšlenku, že inteligence je v pozitivní korelaci s dosaženým vzděláním.

Tak jako ve všech západoevropských státech, i u nás platí, že nejvyšší úroveň vrozených schopností mají absolventi vysokých škol. Průměrné hodnoty IQ pro jednotlivé vzdělanostní skupiny klesají od osob s dokončeným vysokoškolským vzděláním, přes vysokoškolské „odpadlíky“ až ke středoškolákům a k jedincům s nižším dosaženým vzděláním.

Vědecké výzkumy prokázaly dědičnost inteligence, s omezeným, nicméně existujícím prostorem pro její ovlivnění vzděláním, popř. získáváním nových dovedností. To znamená, že existují osoby s vrozeně omezenou nebo naopak nadstandardní vzdělavatelností a že vrozené schopnosti významně ovlivní potenciál rozvoje lidského kapitálu. Otevřenou otázkou zůstává, do jaké míry je deficit ve vrozených schopnostech možno kompenzovat intenzivnějším získáváním nových znalostí a dovedností. O možných vlivech se proto blíže zmiňuje následující blok.

3.4.2 Vliv rodinného a kulturního prostředí

Významný vliv na rozvoj lidského kapitálu má rodina a kulturní prostředí. Je prokázáno, že zvláště v nejmladším věku je člověk zásadně ovlivňován svým nejbližším okolím. Předškolní věk je obdobím, kdy člověk získává nejvíce poznatků a dovedností. Jejich akumulace a pozdější rozvoj mu pak poskytnou výhodu v možnosti rozšiřovat svůj lidský kapitál v budoucnu.

Každá rodina je i při snaze o maximální péči o své potomky do značné míry omezena vlastní ekonomickou situací. Lépe finančně zajištění rodiče častěji umožní svým dětem

kvalitnější a rozsáhlejší formu vzdělávání. Finančně slabší rodiny musí mnohdy zvážit, jak mnoho prostředků jsou ochotny obětovat ze svého životního standardu na vzdělání svých dětí. V tomto případě jistě rodina neočekává v budoucnu přímý ekonomický výnos z vložené investice. Na místě je spíše hovořit o psychickém výnosu, plynoucím z pocitu úspěchu a projeveného vděku dětí vůči rodičům. Souhrnně můžeme tedy konstatovat nejen přímý vliv rodičů na rozvoj schopností dítěte, ale i nepřímou závislost úrovně lidského kapitálu rodičů, jejich dětí i dalších generací.

Vysokoškolské vzdělání není samozřejmě výjimkou z této závislosti, ale naopak je nejčastěji uváděným příkladem vlivu lidského kapitálu rodiče na potomka, což dokazuje i řada průzkumů²². V důsledku dosaženého stupně vzdělání a s tím souvisejícího finančního zajištění rodiny jsou rodiče s vysokoškolským vzděláním většinou schopni dobře zajistit svým dětem kvalitní výuku. Předávají jim navíc určité návyky v podobě péče o životní styl a o vlastní zdraví, disponují zpravidla více prostředky na rozvíjení jejich zájmů, poskytují jim stabilnější rodinné zázemí apod. Existují však pochopitelně i výjimky, které tuto ideální situaci nepotvrzují.

Důležitým aspektem rozvoje lidského kapitálu ve vzdělávání je totiž také individuální motivace a potřeba se vzdělávat. Pokud např. osobně ambiciózní a nadměrně vytížení rodiče nemají dostatek času věnovat se svým dětem, pak potenciál rozvoje jejich potomků může i za těchto okolností zůstat nevyužit. Naopak dítě s horším rodinným zázemím může získat silnou motivaci k rozvoji svých schopností a snažit se svou vůlí a pílí překonat nepříznivé výchozí podmínky.

Ekonomická situace rodin významně ovlivňuje volbu mezi studiem jejich dětí na soukromé či veřejné vysoké škole. Některé studie²³ poukazují na vliv příjmů rodiny na toto rozhodování porovnáním průměrných příjmů rodičů. V závislosti na druhu školy kterou jejich děti navštěvují bylo v roce 2002 zjištěno, že výdělek každého z rodičů je zhruba o 2000 Kč nižší v případě, že jejich dítě studuje na veřejné vysoké škole, než je tomu u studentů škol soukromých. Mzdy zjištěné v uvedeném průzkumu se významně nelišily od průměrných mezd zjištěných Českým statistickým úřadem, proto jejich validitu posuzují jako poměrně

²² Např. Doc.Ing. Václav Urbánek, CSc. a kolektiv autorů: Lidský kapitál a očekávaná návratnost investice do vysokoškolského vzdělávání v ČR a v zemích EU, 2005

²³ Např. Studium na vysoké škole 2004, http://www.stratif.cz/attachments/doc92/kapitola1_2.pdf

dobrou. Z tohoto důvodu je možno na plat rodičů pohlížet jako na důležitý faktor, ovlivňující rozhodování o potenciálním studiu na soukromé vysoké škole.

3.5 Význam kapitol 2 a 3 jako teoretického základu další práce

Výše uvedená analýza vzdělávacího systému, jejímž prostřednictvím jsem se pokusil zachytit a charakterizovat současný stav formálního i neformálního vzdělávání v ČR, má posloužit jako východisko pro aplikaci Beckerovy teorie rozvoje lidského kapitálu prostřednictvím vysokoškolského vzdělávání v *Kapitolách 4 a 5*. *Kapitola 3* obsahuje rovněž popis faktorů ovlivňujících rozhodování o případném investování do vysokoškolského studia a rozbor aktuálního demografického vývoje obyvatel ve vztahu ke vzdělávání. Text se nezabývá jen popisem možností, které domácím i zahraničním studentům nabízí náš vzdělávací systém, ale poskytuje rovněž podklady k bližšímu určení pojmů nákladů a výnosů vysokoškolského vzdělávání v konkrétních podmínkách současné České republiky.

Význam *Kapitol 2 a 3* spočívá ve vytvoření teoretického a částečně i statistického základu, který se pokusím dále rozpracovat prostřednictvím empirické analýzy v *Kapitolách 4 a 5*. Statistické vyjádření závislosti výše mzdy na dosaženém stupni vzdělání uvedené v úvodu *Kapitoly 4* již tvoří zcela konkrétní soubor dat, který doplňuje tuto výchozí pozici pro aplikaci Beckerovy teorie z oblasti nákladů a výnosů vysokoškolského studia na podmínky českého vysokého školství. V rámci této aplikace budu zkoumat především čistou výnosnost a tzv. soukromé vnitřní výnosové procento investice do lidského kapitálu ve smyslu jejich definic z *Kapitoly 2*.

Následná empirická část práce neposkytuje pouze vodítko při rozhodování, zda se věnovat vysokoškolskému studiu. Názor o finanční výhodnosti volby investice do lidského kapitálu ve formě vysokoškolského vzdělávání je v České republice obecně uznáván²⁴. *Kapitoly 4 a 5* proto nemají jen ověřit hypotézu výhodnosti investice do studií z hlediska vlivu na budoucí mzdu, ale širěji komentovat celkovou hodnotu přínosu takové investice, neboť za neméně důležité považují nepeněžní přínosy spojené s užitím této varianty rozvoje lidského kapitálu. Výše uvedená hlediska budou proto předmětem zájmu zbývajících dvou kapitol.

²⁴ Výzkum společností STEM a CVVM (2003) potvrdil, že 95 % obyvatelstva chápe vysokoškolské vzdělání jako investici, která přináší užitek jednotlivci i společnosti.

Kapitola 4

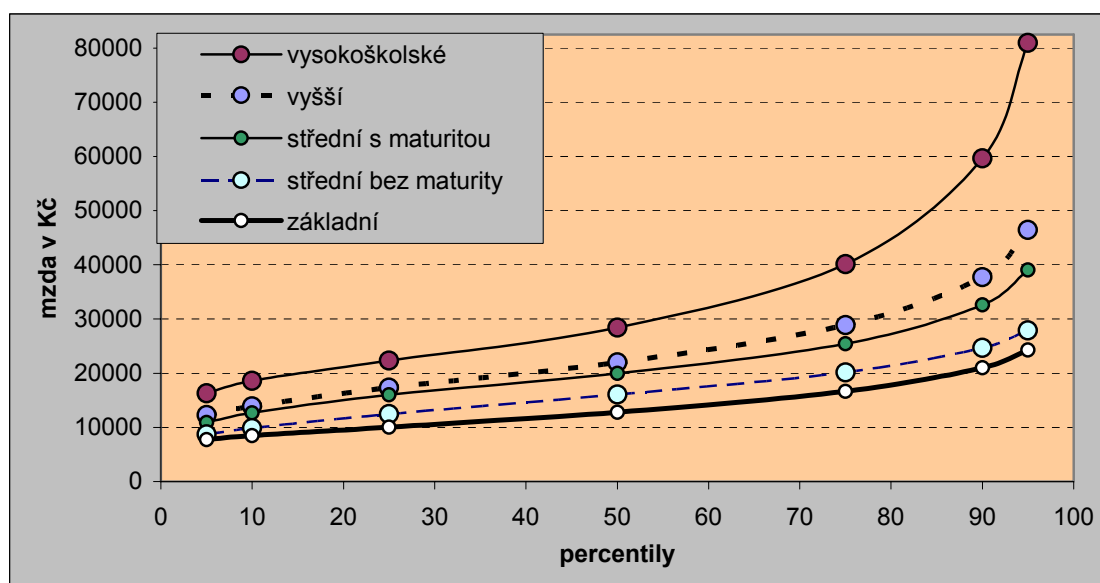
Náklady a výnosy vysokoškolského vzdělání, aplikace teorie G. Beckera

4.1 Závislost výše mzdy na dosaženém stupni vzdělání

Důležitou součástí této analýzy je závislost mzdového ohodnocení na dosaženém stupni vzdělání. Přestože je komplikované určit všechny faktory ovlivňující výši mzdy, je v praxi potvrzeno, že úroveň dosaženého vzdělání má na výši platu nejvýznamnější vliv. Při výpočtu odhadu finanční návratnosti investice do vysokoškolského vzdělání (bude uvedeno v *Kapitole 5* této práce) hraje právě mzdové ohodnocení nejdůležitější roli. Vzhledem k tomu, že pro základní výpočet vnitřního výnosového procenta užívám průměrné veličiny nezahrnující četnost zjištěných hodnot, uvádím v této podkapitole mediánové hodnoty mzdy v závislosti na dosaženém vzdělání. Rozdíl mezi mediánem a aritmetickým průměrem je způsoben „zešikmením“ mzdového rozdělení. Fakt, že při výpočtu využívám průměr, je důsledek toho, že z dostupných firemních výkazů a statistických zdrojů nelze zajistit dostatek dat o mediánech hrubých mezd.

Hrubá mzda zaměstnance s nejvýše dosaženým základním vzděláním byla v roce 2005 v mediánu 12 796 Kč. Středoškolák s maturitou dosáhl mzdy 20 003 Kč a bez maturity 16 064 Kč. Zaměstnanec s vyšším (bakalářským) vzděláním si vydělal 22 014 Kč, absolvent dokončeného vysokoškolského (minimálně pětiletého) studia 28 437 Kč. Maturitou tedy vzrostla oproti základní škole mediánová mzda zaměstnance o 56,3 %, absolvováním vysoké školy oproti středoškolskému maturantovi pak o dalších 42,2 %. Vyšší (nejčastěji bakalářské) vzdělání pak v mzdovém ohodnocení způsobí jen 10% nárůst, což je v porovnání s přínosem alespoň pětiletého vysokoškolského studia nepoměrně málo.

Graf 4.1: Distribuce mezd podle dosaženého vzdělání



Zdroj: strukturální mzdová statistika 2005, <http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf>

Z Grafu 4.1 je patrné, že na všech kvantilech je neměnné pořadí. Dále je zjevné, že rozdíly v maximálních mzdách jednotlivých vzdělanostních skupin dosahují významně odlišných hodnot a naopak v minimálních mzdách jsou si velmi blízké (v úzkém rozmezí 7 441 Kč u ZŠ až 16 371 Kč u VŠ absolventa). Na 95% percentilu je mzda vysokoškoláka 3,3 krát vyšší, zatímco na 5% percentilu jen 2,2 krát.

Zajímavé je také porovnání „minimální“ mzdy vysokoškoláka (5% percentil) s „maximální“ mzdovým ohodnocením zaměstnanců s ukončenou základní školní docházkou (na 95% percentilu). Je z něj patrné, že samotná investice do vysokoškolského studia neznamena automaticky vyšší výdělek, a to dokonce ani ve srovnání s ukončeným základním vzděláním. I přesto, že tento jev není pozorovatelný jen v těchto krajních případech (tyto dva extrémy se vyrovnaly až na 25% percentilu), je vzdělání jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících výši mzdového ohodnocení zaměstnance. Vzdělání samo o sobě tedy nezaručuje přímý ekonomický efekt na mzdové ohodnocení, nicméně vytváří vysoký potenciál pro jeho existenci.

Reálný příjem jedince nezáleží jen na výši mzdy pro danou pracovní pozici, ale i na časovém rozsahu pracovního úvazku. Vysokoškolští studenti jsou jednou ze společenských skupin, které nejčastěji využívají práci na částečné pracovní úvazky. Kromě nich zkrácené

úvazky často vyhledávají důchodci, matky s malými dětmi a lidé se zdravotním omezením. Reálné socioekonomické prostředí v ČR však v současné době nedokáže plně pokrýt poptávku těchto skupin po částečných pracovních úvazcích, které by jim umožnily skloubit jejich odlišnou či individuálně náročnější osobní situaci se zařazením do pracovního procesu. Specifikem částečných úvazků je rovněž fakt, že neohrožují pozice pracujících na plný pracovní úvazek, ale představují jeden ze způsobů, jak pomoci nezaměstnaným při návratu na trh práce.

Nedostatek částečných pracovních úvazků v ČR lze doložit jejich podílem ve vztahu ke všem pracovním úvazkům, který je v poměru s ostatními středoevropskými zeměmi velmi nízký (ČR: 3,2 % , EU: 16,6 %). Ze statistik OECD mj. vyplývá, že nižší poměr než ČR má jen Slovensko (2,3 %).

Tato forma zaměstnaneckého poměru nabízí pracovníkovi omezenou pracovní dobu za hodinovou mzdu často nižší než u plného pracovního úvazku. Teorie výpočtu výnosnosti investice do vzdělání zařazuje tento druh úvazků do stejné kategorie s plnohodnotnými. Pro potřeby podrobnější analýzy by bylo třeba znát čistý měsíční příjem osob v určitém věku a s určitým vzděláním. V ideálním (tržním) prostředí jde u částečných úvazků spíše o rozložení preferencí, kolik času je jedinec ochoten strávit prací (resp. jakou mzdu požaduje k pokrytí svých potřeb), jakou dobu chce věnovat aktivitám ve svém volném čase a jakou část mimopracovního času vynaloží na další investice do svého lidského kapitálu.

4.2 Náklady a výnosy vysokoškolského studia v ČR

Pro zjištění výhodnosti investice do vysokoškolského studia jsem využil dat Českého statistického úřadu a teorie uvedené v *Kapitole 2* této práce. Součástí výpočtu jsou *Přílohy 3* a *4*, které popisují konkrétní výpočetní postupy. V aplikaci teorie byly z již dříve uvedených důvodů provedeny nutné úpravy způsobené nedostatkem relevantních dat. Neexistence dostupných informací způsobila, že jsem nemohl sledovat vývoj v období před rokem 2002.

4.2.1 Úprava vstupních dat

Prvním krokem výpočtu bylo zjištění dat o průměrných hrubých ročních mzdách jednotlivých věkových skupin obyvatelstva v ČR. Výchozími zdroji se staly tabulky: *Počty zaměstnanců a jejich průměrné mzdy v KČ, pro roky 2002 a 2005*, uveřejněné na internetových stránkách Českého statistického úřadu. V těchto tabulkách jsem upravil (pro účely tohoto výpočtu nedůležitou) klasifikaci vzdělávacích programů dle metodiky ČSÚ na standardizaci ISCED 97 a vypočítal průměrné hrubé mzdy pro absolventa střední (ISCED 3/4) a vysoké (ISCED 5/6) školy v daných věkových kategoriích.

Věkové skupiny v takto upravených tabulkách se neliší od kategorizace věkové struktury obyvatelstva použité G. Beckerem v jeho publikacích o lidském kapitálu. Problematickými jsou při rozdělení věkových kategorií skupiny obyvatelstva na počátku a na konci produktivního věku. Kategorie 19 až 23 let je zde proto komentována samostatně. Konec ekonomicky aktivního věku je ovlivněn hranicí věku odchodu do důchodu. Ta se v současné době pohybuje u mužů mezi 61 a 62 lety věku, u žen je pak zhruba o 3 roky nižší v závislosti na počtu vychovaných dětí. Věk odchodu do důchodu však není striktním ukončením ekonomicky aktivního života. Proto je v tomto výpočtu kalkulována i věková skupina 60 až 64 let s patřičným komentářem dosažených výsledků.

Komplikovanější je však stanovení výše příjmů pro věkovou kategorii 19 až 23 let. Dle teoretického základu *Kapitoly 2* je z důvodu určení nepřímých nákladů vysokoškolského studia vhodné zjistit příjmy středoškolských absolventů pro tuto věkovou kategorii po jednotlivých rocích věku. Tento postup má své opodstatnění ve dvou důvodech. Prvním je zaznamenání rostoucích výdělků v závislosti na délce zapojení se do praxe. Druhým je potom komplikovanější, nicméně přesnější a správnější postup, kdy jsou do sledované skupiny postupně přidáváni i ti, kdo vysokou školu opustili (dobrovolně ukončili studium nebo byli vyloučeni ze studia). To znamená zahrnutí „vysokoškolských odpadlíků“ do skupiny, jejíž mzdy sledujeme, a porovnání jejich mzdového ohodnocení se středoškolsky vzdělanými zaměstnanci.

Zmíněné předpoklady však není dle mého názoru nezbytně nutné splnit, a to z následujících důvodů:

- Výdělky středoškoláků nedosahují v závislosti na věku významnějších rozdílů v mzdovém růstu, resp. difference v nárůstu jsou odhadovány jako téměř konstantní.
- Očekávaný nárůst mzdy po absolvování praxe je u středoškolských absolventů vyvažován novými, ještě nezpracovanými vysokoškolskými „odpadlíky“.
- Diskontní míra má na počátku investičního období jen nepatrný vliv (při rozdílech v mzdách řádově v tisících korun a délce investičního období 45 let).
- Využití statistických údajů o průměrné mzdě středoškolského absolventa ve věku 19 až 23 let je jediným relevantním a statisticky podloženým způsobem, jak tuto skupinu popsat.

Z výše uvedených důvodů jsem provedl úpravu teoretických základů a pro věkovou kategorii 19 až 23 let jsem použil statistiku průměrných hrubých mezd pro celou tuto věkovou skupinu dohromady (nikoliv zvlášť po jednotlivých rocích, jak ji užívá např. G. Becker). Neexistencí, resp. odhadnutím těchto dat se již zabývala řada autorů, jejichž analýzy pronikly do různé hloubky problematiky, např. v rámci grantových projektů Akademie věd a diplomových prací na vysokých školách. V závěru *Kapitoly 5* (blok 5.4.1) jsou zmíněny výsledky dotazníkového průzkumu uskutečněného pod vedením Doc.Ing. Václava Urbánka, CSc. Jím popsané odhadované mzdy absolventa střední školy potvrzují oprávněnost užití uvedeného modifikovaného postupu.

Pro výpočet výnosnosti investice je důležitá volba úrokové míry diskontující budoucí hodnotu uskutečněné investice. Zde jsem využil analogii s investicemi na finančním trhu a použil diskontní sazbu České národní banky²⁵. Výpočty vnitřního výnosového procenta (dále jen výnosového procenta) jsem provedl pro roky 2002 a 2005. Diskontní sazba v tomto období poměrně výrazně kolísala (k 1.1.2002 byla 3,75 % a k 1.1.2005 na úrovni 1,5 %). Při užití jejích striktních hodnot by došlo k výraznému ovlivnění vypočtených výsledků. Navíc určená úroková míra by měla být odhadem této míry do budoucna a měla by

²⁵ Sazby ČNB pro sledované období přikládám v Příloze 2.

v ideálním případě reagovat na změny v diskontní sazbě ČNB (i přes neznalost jejich budoucích hodnot v roce 2002). Zvolil jsem proto variantu úrokové míry 1,5 %.

4.2.2 Kritéria pro hodnocení efektivnosti investice

Porovnání soukromých nákladů (dále jen nákladů) a soukromých výnosů (dále jen výnosů) investice do vysokoškolského vzdělání je základním parametrem pro posouzení její efektivnosti. Náklady jsou pro účely výpočtu pomocí čisté současné hodnoty brány jako negativní výdělky. Převáží-li výnosy z investice nad jejími náklady, pak je ekonomicky racionální investovat. V opačném případě je vhodné hledat jinou investici.

Druhým důležitým kritériem je porovnání vnitřního výnosového procenta investice do vysokoškolského studia s tržní úrokovou mírou. Při vyšším výnosovém procentu investice než je úroková míra, je tato investice správnou volbou. V případě, že je výnosové procento nižší než úroková míra, je vzhledem k možnostem zhodnocení na finančním trhu tato investice nevýhodná.

Výpočet v *Kapitole 5* není schopen obsáhnout jiné než peněžní přínosy z úspěšného absolvování vysokoškolského studia. Vysokoškolské (ostatně i středoškolské či jakékoliv jiné) studium však přináší řadu dalších, obtížně kvantifikovatelných výnosů nepeněžního charakteru. Vyšší dosažený stupeň vzdělání je předpokladem pro vyšší peněžní i nepeněžní výnosy.

Výnosy nepeněžního charakteru z absolvování vysokoškolského studia mohou mít např. podobu lepších komunikačních schopností, rozvoje kritického myšlení, vylepšení společenského postavení, vytváření nových kontaktů apod. Druhotně se pak vyšší vzdělání projeví i v lepší péči o vlastní zdraví, zájmu o sport apod. Právě investování do dobré zdravotní kondice se v poslední době stává důležitým aspektem získání vyšších výdělků. Fyzické zdraví totiž může ovlivnit délku produktivního věku a tím i zvýšit příjmy zaměstnanců.

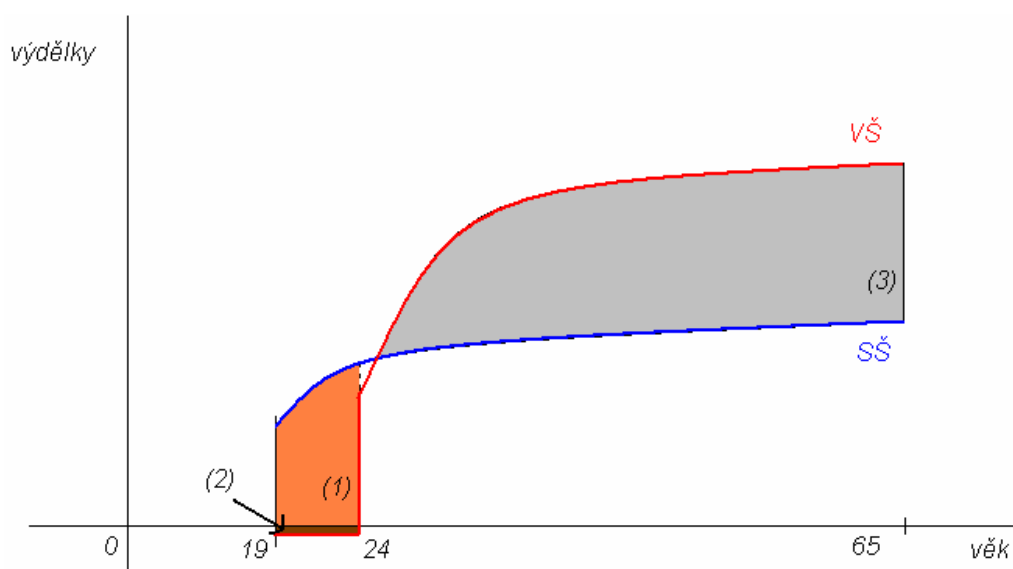
Tyto soukromé nepeněžní výnosy tedy ještě navyšují výnosy spočtené v *Kapitole 5*. Přestože nejsou zahrnuty do výpočtu, jsou významnou složkou rozšíření studentova lidského kapitálu. Liší se s druhem absolvované školy, charakterem, schopnostmi i talentem absolventa a jsou natolik individuální a komplikovanou složkou, že jejich výpočet je nereálný.

Zajímavým faktem je, že nepeněžní výnosy se začínají projevovat už v průběhu vysokoškolského studia, tedy v době, kdy peněžní výnosy dosahují ve formě přímých i nepřímých nákladů negativních hodnot. Z tohoto hlediska se nemusí jevit nedokončené studium jen jako ztráta, resp. jako nevhodně zvolená investice.

4.2.3 Grafické vyjádření přínosu vysokoškolského studia

Níže uvedený *Graf 4.2* popisuje objem přínosu vysokoškolského vzdělání v grafické podobě. Tento graf vychází ze skutečných hodnot prezentovaných Českým statistickým úřadem a odráží tak reálnou situaci v ČR.

Graf 4.2: Náklady a výnosy vysokoškolského vzdělání



Zdroj: upraveno, viz: McConnel, C.R., Brue, S.L.: Contemporary Labour Economics, McGraw-hill, 3rd edition, USA 1992, str.85

Křivka, označená jako SŠ, představuje výdělky středoškoláka za celou dobu jeho působení na trhu práce. Komplikovanější křivka, označená jako VŠ, určuje v prvním období (tj. ve věku 19 až 24 let) náklady a v druhém (ve věku 24 až 65 let) výdělky absolventa vysoké školy.

Z grafu vyplývá několik zajímavostí, např. zvyšování rozdílu mezi evidentně rostoucími křivkami SŠ a VŠ v oblasti věku 24 až 45 let a jejich ustálení na takřka konstantním poměru

pro vyšší věkové kategorie. Plocha (3) vyjadřuje dodatečné výdělky vysokoškoláka, který těží ze své investice po celou dobu svého ekonomicky aktivního života od dokončení terciárního vzdělávání. Obsah plochy (2) vyjadřuje tzv. přímé náklady investované do vysokoškolského vzdělání a plocha (1), ohraničená křivkou SŠ (ve stejné věkové kategorii) udává objem tzv. nepřímých nákladů vysokoškolského studia. Celkové náklady (objem investovaných prostředků) vysokoškolského studia jsou dány součtem ploch (1) a (2). Pro rozhodování, zda investovat do vysokoškolského vzdělání, je důležitý poměr součtu ploch (1) a (2), tj. celkových nákladů, a plochy (3), tj. výnosů.

Nástupní mzda vysokoškolského absolventa na pracovní trh byla v ČR v roce 2005 nižší než mzda stejně starého středoškoláka. Po dokončení vysokoškolského studia, při nástupu do prvního zaměstnání, totiž absolvent často akceptuje mzdovou nabídku neadekvátní svému vzdělání. Nabytá praxe, zapracování se do týmu spolupracovníků a zlepšená kooperace však velmi brzy nástupní mzdu zvýší. Statistická data to potvrzují. Průměrná měsíční hrubá nástupní mzda vysokoškolského absolventa byla v roce 2005 13 500 Kč, zatímco absolventovi střední školy bylo nabídnuto 9 400 Kč měsíčně²⁶. S nárůstem odpracovaných let mzda vysokoškoláka velmi brzy převyší výdělek středoškolsky vzdělaného pracovníka (stane se tak v horizontu 2 až 4 let).

Závěry této podkapitoly mohou být do jisté míry ovlivněny užitými daty, protože uvažují různé věkové skupiny v jednom konkrétním čase (roce), zatímco správně by zde mělo dojít k padesátiletému průběžnému statistickému sledování jedné skupiny lidí od jejich devatenácti let věku až do odchodu do důchodu. Užití těchto dat je tedy výše zmíněným zcela jistě ovlivněno, nicméně neexistuje alternativní přístup pro jejich zjištění.

4.3 Náklady vysokoškolského studia

Jak jsem již uvedl v podkapitole 4.2, nákladové položky vysokoškolského studia se člení na přímé a nepřímé. Další charakteristika pak vychází z odlišení na základě jejich soukromého a obecného charakteru. Do sledované kategorie soukromých přímých nákladů lze zahrnout studentovy výdaje na skripta, knihy, poplatky různého druhu (např. při prodloužení studia nad rámec jeho standardní délky), školné v případě studia na soukromé vysoké škole

²⁶ Viz <http://www.kiv.zcu.cz/events/dod/uplat.html#cl5>, <http://www.trexima.cz>.

apod. Úmyslně zde nejsou do těchto nákladů zahrnuty výdaje na bydlení, stravování, dopravu apod. a to z toho důvodu, že tyto náklady nesou zhruba ve stejné výši obě porovnávané skupiny (tedy jak již pracující středoškoláci, tak studující vysokoškoláci).

Výdělky, které absolvent vysokoškolského studia nezíská oproti pracujícímu středoškolákovi ve stejném věku, označuje teorie jako tzv. náklady obětované příležitosti, obecně nepřímé soukromé náklady (dále jen nepřímé náklady). Nepřímé náklady docházky do školy se projevují do doby, než student začne vydělávat v rámci regulérního pracovního úvazku. Jedná se o ušlé zisky, které závisí na čase stráveném ve škole (ale i na čase stráveném přípravou na vyučování), dále pak na způsobu využití mimoškolního času, sezónnosti pracovních příležitostí a rovněž na obecných determinantech, jakými jsou např. věk, národnost a pohlaví. Tyto demografické vlivy nabývají u nepřímých nákladů většího významu než u nákladů přímých.

4.3.1 Soukromé vysoké školy a zvýšené náklady

Instituce formálního terciárního vzdělávání v ČR je možno rozdělit na veřejné vysoké školy dotované státem a na soukromé školy financované soukromými zdroji (především školným a poplatky). Ve školním roce 2006/2007 bylo v České republice 39 vysokých škol soukromých s 18 100 studenty a 287 škol veřejných s 276 000 studenty. Mimo ně existují v ČR ještě dvě státní vysoké školy speciálního charakteru²⁷. Protože v posledních letech počet soukromých vysokých škol v naší zemi významně narůstá, zmíním se o nich v této části podrobněji.

Náklady studia na soukromé vysoké škole jsou výrazně ovlivněny placením školného. Dle ČSÚ se průměrné roční školné na soukromých vysokých školách pohybuje kolem 50 000 Kč²⁸, což při pětileté době studia činí navíc 250 000 Kč oproti studiu na veřejné vysoké škole.

Zatímco přímé náklady studenta veřejné vysoké školy jsou dle průzkumu provedeného mezi studenty prvních ročníků vysokých škol v České republice²⁹ 302 Kč měsíčně, student soukromé školy vydá na přímé náklady zhruba o 4 700 Kč více, tedy 5 000 Kč. Výsledky

²⁷ Policejní akademie České republiky v Praze a Univerzita obrany v Brně.

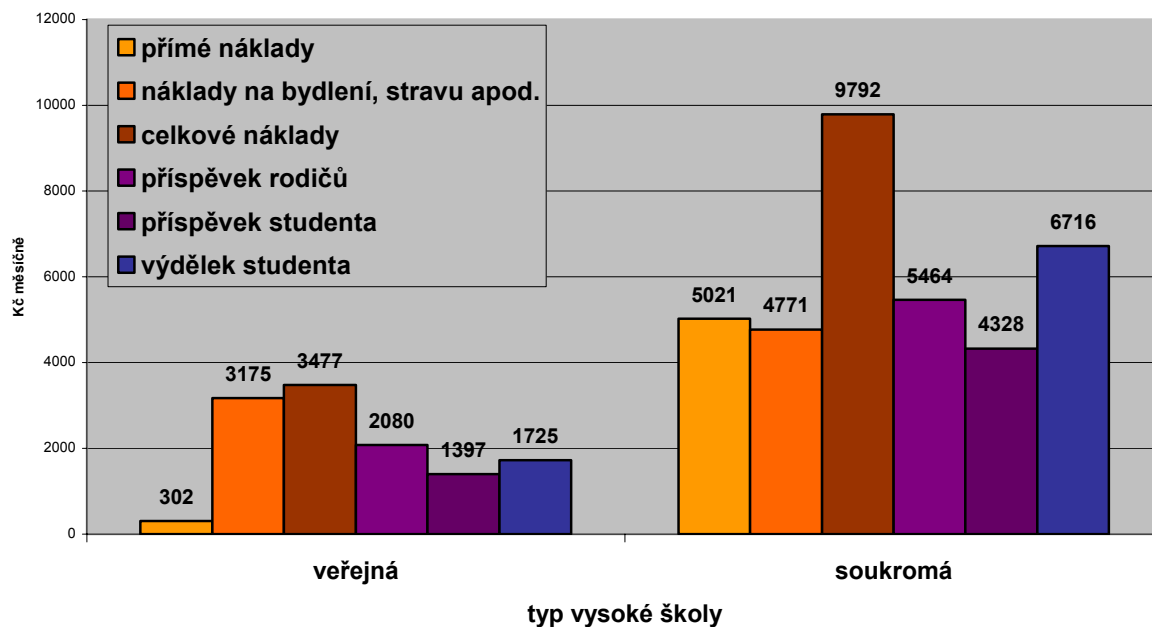
²⁸ Prostudováním internetových stránek náhodně vybraných soukromých škol na terciární úrovni vzdělávání jsem si tento fakt potvrdil.

²⁹ Matějů, P. (2004): Studium na vysoké škole 2004, http://www.stratif.cz/attachments/doc92/kapitola1_2.pdf

dotazníkového šetření se tak prakticky neliší od statistických dat ČSÚ. Na přímé náklady studia na soukromé vysoké škole má proto školné zásadní vliv. Při započtení dodatečných 250 000 Kč nákladů se celkové náklady studia soukromé vysoké školy zvýší na 950 000 Kč, což představuje podstatně vyšší nároky na finanční zajištění studia než už škol veřejných.

Studenti soukromých vysokých škol proto častěji pracují už v průběhu studia a tyto zvýšené náklady se snaží pokrýt svými příjmy. Oproti studiu na veřejné škole se tedy dá říci, že studium soukromé vysoké školy přináší sice zvýšené přímé náklady, ale zároveň i častější využití volného času studujících k získání finančních prostředků, jejichž množství zhruba vyrovná zvýšené náklady. 25 % studentů veřejných vysokých škol a 12 % studentů ze soukromých vysokých škol nevedou sociální důvody k tomu, aby při studiu pracovali. Z ostatních je pouhých 9 % studentů veřejných a 40 % studentů soukromých vysokých škol zaměstnáno na plný nebo alespoň částečný pracovní úvazek. Student veřejné vysoké školy si vydělá v průměru pouhých 1 700 Kč měsíčně, při studiu na soukromé vysoké škole dosahuje průměrný měsíční příjem částky 6 700 Kč. Přehledně to znázorňuje následující *Graf 4.3*.

Graf 4.3: Náklady a příjmy studentů veřejných a soukromých vysokých škol



Zdroj: Matějů, P. (2004): *Studium na vysoké škole 2004*, http://www.stratif.cz/attachments/doc92/kapitola1_2.pdf

Z uvedené studie také vyplývá, že polovinu celkových výdajů studenta hradí rodiče, a to u obou zmíněných kategorií (soukromá i veřejná škola). Přínos studia na soukromé vysoké škole vidím především ve vyšších nepeněžních výnosech. V tomto případě jde především o získání prvních pracovních zkušeností a navázání nových kontaktů.

V České republice je bohužel dosud rozšířeno povědomí, že soukromé vysoké školy jsou předmětem zájmu středoškolských absolventů až po naplnění kapacit studia na veřejných školách. Soukromé školy, chovající se tržně (nebo alespoň více tržně než školy veřejné) se sice snaží zaměřovat na studijní obory nedostatečně pokryté veřejnými školami, avšak za cenu významně vyšších finančních nároků při platbách školného. Převážně však v ČR stále ještě platí, že poptávka po studiu na soukromých vysokých školách je ve své podstatě zbytkovou poptávkou po naplnění kapacit veřejného vysokého školství.

4.3.2 Školné, poměr přímých a nepřímých nákladů

Často diskutovanou otázkou je zavedení školného na veřejných vysokých školách. Z předcházejícího rozboru situace v soukromém vysokém školství v ČR vyplývá poměrové rozdělení jednotlivých nákladových položek. Významný podíl ušlých zisků (nepřímých nákladů) a relativní nevýznamnost školného na finanční výnosnost vysokoškolského studia může být demonstrována na výpočtu míry návratnosti, resp. výnosového procenta.

Zisk z vysokoškolského studia roste s poklesem jakékoliv nákladové položky. Čím je tato položka nižší, tím je vyšší dosažený zisk. Empiricky jsem si ověřil, že v případě existence (tj. u soukromých škol v ČR), popř. zavedení školného (v dnes u soukromých VŠ obvyklé výši 50 000 Kč ročně) i na školách veřejných, klesne při nulových studentových přivýdělcích výnosové procento o více než dva procentní body. Vyřazením nepřímých nákladů se výnosové procento naopak více než ztrojnásobí. Je proto zjevné, že vliv školného na míru výnosnosti je menší, nicméně oproti studentovým ušlým příjmům je složkou, která může být snáze upravována a může ovlivňovat výnosnost investice do vysokoškolského vzdělání.

Z analýzy vyplynulo, že náklady studia na veřejné vysoké škole tvoří z 87,2 % náklady na ušlé zisky a z 12,8 % náklady na poplatky a školné. Pro studenta soukromé vysoké školy je to pak 52,2 % nákladů na ušlé zisky, 38,4% na poplatky a školné a 9,4 % na ostatní přímé náklady. Z toho je patrné, že v případě zavedení školného se reálná nákladová situace

studenta zhorší poměrně významně, protože poplatky a školné činí zhruba třetinu celkových nákladů.

Zde se dá spekulovat o výši potenciálního školného na veřejných školách. Jak jsem již uvedl, padesátitisícové školné ovlivní vnitřní výnosové procento v řádu jednotek procentních bodů. Analýza *Studium na vysoké škole 2004* zjišťovala studenty ještě akceptovatelnou výši potenciálního školného na veřejných vysokých školách. Ochota platit poplatky za studium je obecně nízká, nicméně zůstává jednou z nejpříjemnějších forem financování vysokoškolského studia. Takřka 70 % respondentů uvedlo, že při zavedení školného ve výši 40 000 korun ročně by zvažovalo ukončení studií. Hypotetické školné 24 000 Kč by mělo za následek ukončení vzdělávání u 46 % studentů. Zbytek by se vypořádal se zvýšenými náklady příspěvkem od rodičů, popř. formou půjčky.

Nedá se předpokládat, že by školné nabývalo stejných, nebo snad vyšších hodnot, než je tomu v současnosti u soukromých vysokých škol, proto odhaduji pravděpodobnou výši míry výnosu po zavedení školného jen lehce pod současnou hodnotou spočteného výnosového procenta (nižší zhruba o 1 až 2 procentní body).

4.4 Výnosy vysokoškolského studia

Tato část si klade za cíl popsat výnosovou část investice do vysokoškolského vzdělání v ČR z pohledu porovnání příjmů absolventů střední a vysoké školy. Předmětem analýzy jsou proto peněžní příjmy skupiny obyvatel ve věku 25 až 64 let, resp. rozdíly v mzdovém ohodnocení středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných pracujících osob. *Tabulka 4.1* na následující straně je přehledem příjmových rozdílů absolventů středních a vysokých škol v absolutních a procentuálních hodnotách.

Tabulka 4.1: Porovnání průměrných hrubých příjmových rozdílů mezi absolventy VŠ a SŠ v závislosti na věku v letech 2002 a 2005

rok	2002		2005	
věk	procentuální (1a)	absolutní (2a)	procentuální (1b)	absolutní (2b)
20 - 24	10	1162	12	2129
25 - 29	32	7801	24	6264
30 - 34	50	17011	44	16910
35 - 39	51	18221	49	20207
40 - 44	51	17795	47	18065
45 - 49	52	18788	47	18213
50 - 54	52	18739	47	18164
55 - 59	48	16666	45	17520
60 - 64	46	16479	45	17980

Výpočetem z průměrných mezd v závislosti na věku a vzdělání v letech 2002 a 2005, <http://www.czso.cz>

Absolutní hodnoty (*sloupce 2a a 2b*) mohou být oproti procentuálním (*sloupce 1a a 1b*) zkresleny různými faktory, např. odlišným zdaněním, inflací apod. Užitý model výpočtu výnosů investice do vysokoškolského vzdělávání je těmito faktory nepochybně ovlivněn, neboť pracuje právě s absolutními hodnotami rozdílů příjmů středoškoláků a vysokoškoláků. Porovnáním sloupců (*2a*) a (*2b*) je patrný právě tento vliv. Při prostudování sloupců (*1a*) a (*1b*) zjistíme, že v procentuálním vyjádření těchto diferencí došlo k systematické odchylce řádově v jednotkách procentních bodů. To znamená skutečný nárůst, resp. zvětšení rozdílu příjmu absolventa vysoké a střední školy za daný časový úsek.

Z absolutních hodnot hrubých měsíčních příjmů je dále patrné, že rozdíly v příjmech v závislosti na úrovni vzdělání jsou nejnižší při nástupu do prvního zaměstnání, poté prudce vzrostou, nejvyšších hodnot dosahují u generace čtyřicátníků a následně stagnují. Údaje pro věkovou kategorii 20 až 24 let jsou zde uvedeny pouze z důvodu kontinuity, výpočet odhadu výnosnosti vysokoškolského studia uvádím v následující samostatné kapitole.

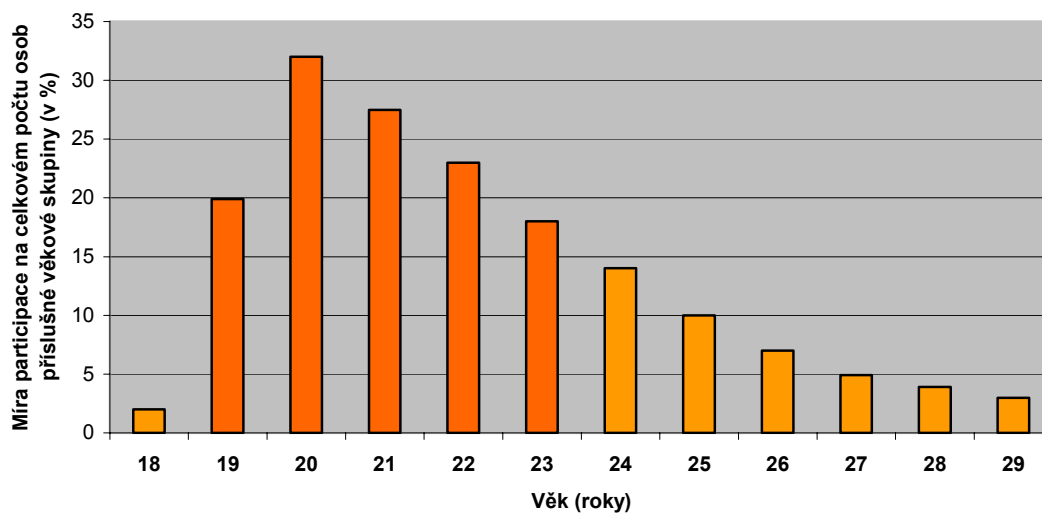
Kapitola 5

Výpočet odhadu návratnosti investice a vyhodnocení zjištěných výsledků

5.1 Odhad čistého výnosu a výnosového procenta investice do vysokoškolského vzdělání v ČR v letech 2002 a 2005

Dalším cílem této bakalářské práce je výpočet odhadu čistého výnosu investice do vysokoškolského vzdělání z čisté měsíční mzdy středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaného zaměstnance a z průměrných výdajů na studium vysoké školy v ČR. Předpokladem této analýzy je standardní délka vysokoškolského studia 5 let. *Graf 5.1* potvrzuje, že nejpravděpodobnější věk pro získání terciárního vzdělání je mezi 19 a 24 lety (míra participace na terciárním vzdělávání dosahuje pro tento věk nejvyšších hodnot).

Graf 5.1: Míra participace na terciárním vzdělávání



Zdroj: OECD, Education at a Glance, 2005 (data za školní rok 2002/2003)

Pro účely výpočtu bylo třeba upravit údaje ČSÚ o hrubých měsíčních mzdách do podoby ročních čistých mezd. Čisté mzdy v *Tabulkách 5.1* a *5.2* byly spočteny v programu MS Excel

a finančním kalkulátorem na internetové stránce finance.cz³⁰. Jejich užitím jsem dospěl k následujícím hodnotám průměrných čistých ročních výdělků v letech 2002 a 2005.

Tabulka 5.1: Čistá mzda středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaného zaměstnance dle věku, údaje za rok 2002

2002	sš		vš	
	měsíční	roční	měsíční	roční
průměrná mzda (v Kč) / věk zaměstnance				
25-29	13 288	159 456	18 612	223 344
30-34	13 532	162 384	24 710	296 520
35-39	13 536	162 432	25 420	305 040
40-44	13 395	160 740	25 047	300 564
45-49	13 512	162 144	25 732	308 784
50-54	13 609	163 308	25 806	309 672
55-59	14 159	169 908	25 027	300 324
60-64	14 737	176 844	25 386	304 632

Výpočetem z dat z <http://www.czso.cz> (20.5.2007)

Tabulka 5.2: Čistá mzda středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaného zaměstnance dle věku, údaje za rok 2005

2005	sš		vš	
	měsíční	roční	měsíční	roční
průměrná mzda (v Kč) / věk zaměstnance				
25-29	15 603	187 236	19 739	236 868
30-34	16 263	195 156	26 953	323 436
35-39	15 931	191 172	28 618	343 416
40-44	15 853	190 236	27 288	327 456
45-49	15 561	186 732	27 134	325 608
50-54	15 724	188 688	27 227	326 724
55-59	16 184	194 208	27 230	326 760
60-64	16 706	200 472	28 002	336 024

Výpočetem z dat z <http://www.czso.cz> (20.5.2007)

Po odvození průměrné čisté mzdy jsem provedl zjištění rozdílů v čistých mzdách sledovaných dvou vzdělanostních skupin (odpovídá proměnné k_j v rovnici (15) v *Kapitole 2*). Zmíněných diferencí jsem docílil odečtením průměrné středoškolské a vysokoškolské čisté mzdy u příslušných věkových kategorií. Výsledky jsou shrnuty v následující *Tabulce 5.3*.

³⁰ <http://www.finance.cz/dane-a-mzda/financni-kalkulacky/>

Tabulka 5.3: Rozdíly v čistých mzdách absolventů SŠ a VŠ

věk zaměstnance	rozdíly za rok (v Kč)	
	2002	2005
25-29	63 888	49 632
30-34	134 136	128 280
35-39	142 608	152 244
40-44	139 824	137 220
45-49	146 640	138 876
50-54	146 364	138 036
55-59	130 416	132 552
60-64	127 788	135 552

Výpočetem z dat z <http://www.czso.cz> (20.5.2007)

Tyto diference v příjmech jsem poté dosadil do rovnice (13) uvedené v *Kapitole 2* a spočetl jejich současnou hodnotu (*PV*) diskontovanou úrokovou mírou 1,5 % ($i = 0,015$). Z důvodu rozsáhlosti výpočtu zde uvádím pouze jeho výstup (kompletní postup výpočtu příkládám v *Přílohách 3 a 4*). Výsledkem rozdílu diskontovaných budoucích příjmů a celkových nákladů je čistý výnos investice do vysokoškolského vzdělání. Z něj jsem na základě kladného znaménka u *NPV* (čistá výnos investice) potvrdil zjevný závěr, že investice do vysokoškolského studia má v ČR své ekonomické opodstatnění.

Tabulka 5.4: NPV investice do VŠ vzdělání v letech 2002 a 2005 (v Kč)

rok	2002	2005
diskontované náklady	626 691	695 476
diskontované výnosy	3 516 982	3 432 637
čistý výnos (NPV) investice do VŠ vzdělání	2 890 291	2 737 161

Zdroj: Vlastní výpočet

Nárůst průměrných mezd středoškolsky vzdělaných zaměstnanců v rozmezí sledovaných 3 let způsobil pokles současné hodnoty investice zhruba o 153 000 Kč (tj. o 5,5 %), což je při objemu výnosu a délce investičního období řádově nepodstaná suma. Velmi blízké by tedy měly vyjít i hodnoty vnitřního výnosového procenta.

Vnitřní výnosové procento v sobě obsahuje diskontování budoucí hodnoty, tedy fakt, že hodnota je v tento okamžik vyšší než stejná hodnota v budoucnu. V tomto případě diskontuje výnosové procento rozdíly současných hodnot příjmů vysokoškolského a středoškolského absolventa na nulu. Výpočet tedy spočívá ve zjištění úrokové míry, při které jsou diskontované náklady rovny diskontovaným výnosům. Dosazením do rovnice (17) z *Kapitoly 2* jsem dospěl k hodnotám výnosového procenta $r_{2002} = 12,55 \%$ a $r_{2005} = 11,12 \%$. Vypočtené hodnoty vnitřního výnosového procenta tedy odpovídají zjištěným čistým výnosům a potvrdilo se rovněž očekávání o řádově podobném výsledku odhadu pro oba sledované roky.

Tabulka 5.5: Soukromé vnitřní výnosové procento investice do vysokoškolského vzdělání

	2002	2005
Vnitřní výnosové procento	12,55 %	11,12 %

Zdroj: Vlastní výpočet

5.2 Interpretace zjištěných výsledků

5.2.1 Odhad hodnoty výnosového procenta pro rok 2007

Odpověď na otázku ohledně výhodnosti investice je tedy vzhledem k výše uvedenému jednoznačná. Investice do rozvoje lidského kapitálu formou vysokoškolského vzdělání je racionálním rozhodnutím a má své ekonomické opodstatnění. Je zřejmé, že výnosové procento se i v letošním roce nebude významně lišit od hodnot spočtených pro rok 2002, resp. 2005. Usuzuji tak z poměrně stabilního mzdového ohodnocení zaměstnanců s konstantním a poměrně nízkým meziročním nárůstem vzhledem k pozorovanému tříletému období. Hodnotu výnosového procenta pro současné adepty hlásící se na vysokou školu proto odhaduji mezi 10 % a 11 %.

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, výnos investice do vysokoškolského vzdělání není tvořen pouze peněžními výnosy. Je v něm zahrnuta i řada přínosů nepeněžního

a společenského charakteru, zvyšujících úroveň lidského kapitálu. Tuto složku výnosu považují z pohledu teorie i praxe za neméně důležitou. Hodnoty návratnosti investice uvedené v *Tabulce 5.5* budou proto ještě navýšeny o řadu pozitivních externalit nefinančního charakteru. Celkový přínos řádně ukončeného vysokoškolského vzdělání bude vždy ve výsledku vyšší o nekvantifikovatelnou složku spojenou s navýšením lidského kapitálu, která není součástí mzdového ohodnocení zaměstnance.

Téměř celý výpočet užitý v této kapitole využívá průměrných veličin. I výnosové procento je tedy jen řádově určujícím prostředkem pro popsání konkrétní investice do vysokoškolského vzdělání. Zjištěný vysoký průměrný výnos neznamená, že každý, kdo zvolí vysokoškolské vzdělání, na něm vydělá. V individuálních případech se může stát, že výdaje na vysokoškolské studium budou „proinvestovány“ bez adekvátního výnosu a investice se stane více či méně ztrátovou. Následující podkapitola je pokusem o určení intervalu hodnot výnosového procenta investice pro situaci v ČR.

5.2.2 Odhad intervalu hodnot výnosového procenta

Vzhledem tomu, že hodnota hrubé mzdy středoškolského absolventa je na 95% kvantilu jejího distribučního rozložení 39 000 Kč a na 5% kvantilu jen 10 900 Kč, mohou tyto krajní případy významně ovlivnit nákladovou část investice. Nejnižší a nejvyšší měsíční mzda dosažená s alespoň 5% pravděpodobností je u vysokoškolského absolventa dle *Grafu 4.1* 16 300 Kč a 80 900 Kč. Tyto hodnoty mzdového ohodnocení pak ovlivňují úroveň výnosů po celou dobu trvání pracovního úvazku po dokončení školy. V závislosti na druhu studované školy, na schopnostech a dovednostech jedince apod. tak může výsledný čistý výnos oscilovat mezi záporným výnosem (jednalo by se o skutečně velmi výjimečnou situaci) a naopak vnitřním výnosovým procentem v řádu desítek procent.

Mnou vypočtený odhad maximálního (z dostupných dat ještě spočitatelného) výnosu je 25,5 %. Výpočet byl proveden užitím minimálních nákladů, tj. užitím hodnoty minimální mzdy středoškoláka na 5% kvantilu distribučního rozložení. Tato hodnota je však ještě nadhodnocena, protože plat během prvních 5 let práce po studiu je zcela jistě nižší v porovnání s platem v pozdější době.

Pro výpočet výnosů bylo pro prvních 5 let použito průměrných výdělků vysokoškolsky vzdělaných osob ve věku 19 až 24 let, pro věkovou skupinu 25 až 65 let pak již „maximálního“ výdělku vysokoškolského absolventa (tj. mzdy náležící 95% kvantilu). To znamená, že výnosy jsou v tomto výsledku podhodnoceny. Užití obecného průměru věkové kategorie 19 až 24 let také podhodnocuje výsledek jednoznačně, i když nikterak významně, protože plat na počátku kariéry má jen malý rozptyl a je velmi podobný pro všechny vzdělanostní kategorie. Užití nejvyšší mzdy dosažené alespoň 5 % z vysokoškolských absolventů rovněž podhodnocuje výsledek, a to z důvodu vyřazení prvních pěti hodnot a zachování tohoto průměru beze změn pro diskontování sazbou ČNB. Všechny hypotézy o podhodnocení výnosů a nadhodnocení nákladů jsem ověřil i početně na základě postupů uvedených v *Přílohách 3 a 4*.

Výsledek 25,5 % není jistě nejvyšší dosažitelnou úrovní vnitřního výnosového procenta. Ta totiž může u oborů s hodinovou mzdou nad 1000 Kč (dosahují jich např. manažeři velkých podniků nebo piloti dopravních letadel³¹) dosáhnout řádově stovek procent. Vypočtených 25,5 % je odhadem horní hranice intervalu výnosového procenta po očištění od uvedených extrémních případů početně malé skupiny lidí s vysokými mzdami.

Při určení odhadu minimální hodnoty vnitřního výnosového procenta již výše uvedený postup na 5% a 95% kvantilu rozdělení nelze použít. Náklady (v podobě nákladů ušlé příležitosti) budou vždy v této situaci nadhodnoceny a výnosy by při úpravě na minimální úroveň byly až příliš deformovány užitím průměrných hodnot. Otázka běžného minimálního vnitřního výnosového procenta tak zůstává nezodpovězena. Na základě údajů společnosti Trexima lze potvrdit hypotézu o teoretické možnosti záporných hodnot čistých výnosů z vysokoškolského absolutoria³² (jednalo by se např. o absolventa některého z náročných vysokoškolských oborů zaměstnaného na pozici pro nekvalifikované pracovníky, tj. při minimální hodinové mzdě). Samotný příklad poukazuje na nízkou pravděpodobnost takové situace.

Rozbor minimálního a maximálního vnitřního výnosového procenta tedy ověřil, že výnosové procento se v ČR v současnosti pohybuje kolem hodnoty 10,5 %, a že se pravděpodobně nedostane do negativních hodnot nebo hodnot vyšších než 25,5 %. To však neznamená, že neexistují případy převahy nákladů nad diskontovanými výnosy a naopak

³¹ Zdroj: <http://www.trexima.cz>

³² Zde nezahrnuji vnější a neočekávané vlivy v podobě zdravotních komplikací apod.

nepoměrně vysoké mzdy vzhledem k nízkým nákladům vysokoškolského vzdělání a tím i individuální finanční „supervýnosnost“ investice do vysokoškolského studia.

5.3 Riziko investice do vysokoškolského studia spojené s nevhodnou volbou studijního oboru

Investice do vysokoškolského vzdělání je stejně jako investice do fyzických aktiv zatížena různou úrovní rizika v ní obsaženého. Riziko spojené s investováním do vysokoškolského vzdělání lze definovat jako existenci několika souběžných alternativ vysokoškolského studia v rozdílném oboru, místě studia, kvalitě výuky, možnostech získání nadstandardních informací, různé kvalitě pedagogů, počtu studentů na škole apod. Rovněž je možno odlišit rizikovost z pohledu studenta a z pohledu společnosti. Vzhledem ke kontextu této práce se zaměřím na analýzu první varianty, totiž možnosti proinvestování potenciálu lidského kapitálu ve formě vysokoškolského vzdělání na individuální úrovni.

Co lze nevhodnou volbou studia na vysoké škole proinvestovat?

- hmotné zdroje

- Zvýšené náklady studia: Nevhodná volba oboru vzdělání může s sebou nést vysoké přímé náklady (vysoká cena studijních pomůcek, zvýšené náklady na studentovy potřeby spojené se vzděláváním³³), ale i náklady nepřímé (např. při odmítnutí dobře finančně i společensky ohodnoceného zaměstnání).

- Snížené výnosy ze studia: V důsledku nesprávně odhadnuté poptávky po absolventech určitého oboru studia (potřeby trhu práce se v čase rychle mění) se může stát, že absolvent je nucen nastoupit na méně kvalifikovanou pozici, samozřejmě i s nižším platovým a společenským ohodnocením³⁴.

- Kombinace zvýšených nákladů a snížených výnosů: Např. nevhodně zvolené studium v pozdějším věku (odložení studia) snižuje pravděpodobnost pokrytí zvýšených nákladů sníženými výnosy, resp. dochází k snížení výnosnosti investice.

³³ Např. bydlení, doprava, společenské aktivity apod.

³⁴ Viz příklad imigrantů podrobněji komentovaný v *Kapitole 4*.

- nehmotné zdroje

- Čas: Efektivita studia může být ovlivněna celkovou délkou vzdělávání, dobou strávenou studiem v rámci běžného dne (ať už přímo ve škole či při domácí přípravě) nebo předčasným ukončením studia. To vše navyšuje čas, který by mohl být efektivněji využit k jinému rozvoji lidského kapitálu, k práci ve formě částečného pracovního úvazku apod.

- Společenské a rodinné vazby a kontakty (nejméně časté a zřídka pozorovatelné): Např. studijní pobyt v zahraničí může způsobit ztrátu profesních či společenských vztahů, bez současného navázání nových kontaktů v místě studia apod.

Rizika spojená s neefektivním využitím investice do lidského kapitálu mohou mít i celou řadu dalších příčin, spočívajících např. ve špatném odhadu vlastních schopností nebo v podcenění náročnosti studia vybraného oboru.

Potenciální rizika spočívají rovněž v existenci exogenních vlivů jako příčiny snížené výnosnosti investice do vysokoškolského studia (mohou to být nepředvídatelné a přímo neovlivnitelné skutečnosti omezující získání popř. využití nabytých znalostí, jako např. důsledky možných politických změn, nečekané změny na trhu práce apod.).

Jak jsem již uvedl, za důležitý aspekt rizikovosti zkoumané investice považuji též míru naplnění studentova očekávání na základě toho, že investoval do vlastního lidského kapitálu v podobě vysokoškolského vzdělání. Pro účel konfrontace obecného povědomí a reality uvádím v následující podkapitole některé výsledky dotazníkového šetření provedeného mezi studenty prvních ročníků vybraných vysokých škol, které se týkalo výnosnosti vysokoškolského studia a očekávaných mezd.

5.4 Konfrontace očekávaných a skutečných mezd

5.4.1 Alternativní přístup založený na průzkumu očekávaných mezd

Pro účely porovnání očekávaného a vypočteného výnosu investice jsem se rozhodl použít data zjištěná dotazníkovým šetřením, provedeným v letech 2001 až 2005 pod vedením

Doc. Ing. Václava Urbánka, CSc³⁵. V rámci tohoto šetření byla mj. provedena analýza odhadované míry návratnosti investice do vysokoškolského vzdělání. Stěžejní část dotazníku byla soustředěna na odhad výše nástupní mzdy po dokončení středoškolského a vysokoškolského studia.

Z důvodu odlišného přístupu k výpočtu neporovnávám absolutní hodnotu vnitřního výnosového procenta. Značně zjednodušený postup (viz vzorec (24)) převzatý z: *Psacharopoulos, G.; Patrinos, H., A. (2002): Return to Investment in Education* slouží k řádovému určení výnosového procenta v ČR a k jeho následnému porovnání s jinými zeměmi, avšak vždy při zachování stejného výpočetního postupu. Zkrácenou metodu výpočtu soukromého vnitřního výnosového procenta lze shrnout následujícím vzorcem:

$$(24) \quad r_s = \frac{AE_i - AE_j}{S_i AE_j},$$

kde r_s je soukromé vnitřní výnosové procento, AE jsou průměrné výdělků na i -té a j -té úrovni vzdělání a S_i je délka vzdělávání v rocích.

V *Tabulce 5.6* uvádím výsledky odhadované míry návratnosti vysokoškolského studia v letech 2001 až 2005 tak, jak je výše uvedenou zkrácenou metodou vypočetl tým docenta Urbánka.

Tabulka 5.6: Očekávaná míra návratnosti vysokoškolského vzdělání v letech 2001 až 2005

rok	míra návratnosti (v %)
2001/02	11,31
2002/03	16,82
2003/04	17,83
2004/05	11,56
2005/06	11,56

Zdroj: Doc.Ing. Václav Urbánek, CSc a kolektiv autorů: Lidský kapitál a očekávaná návratnost investice do vysokoškolského vzdělávání v ČR a v zemích EU, 2005

³⁵ Doc.Ing. Václav Urbánek, CSc a kolektiv autorů: Lidský kapitál a očekávaná návratnost investice do vysokoškolského vzdělávání v České republice a v zemích EU, Technická univerzita v Liberci, 2005.

Stěžejní výstup této studie pro mou práci však spatřuji v odhadu očekávané úrovně nástupní mzdy vysokoškolsky a středoškolsky vzdělaného absolventa. Na základě těchto skutečností dále porovnávám očekávanou mzdu a její zjištěnou reálnou výši v souvislosti s investicí do vysokoškolského studia. Výběrový soubor roku 2002 tvořilo 542 respondentů, z toho 464 bylo z veřejných vysokých škol a 78 ze soukromých vysokých škol. Vybraný vzorek tedy pokrývá oblast zájmu této práce a splňuje základní kritéria kladená na jeho relevanci.

Tabulka 5.7 : Srovnání očekávaného výdělku mezi studenty vybraných českých univerzit (Praha, Pardubice, Liberec)

rok	absolventi s VŠ vzděláním	absolventi se SŠ vzděláním
2001/02	16877	10782
2002/03	18271	9927
2003/04	19925	10535
2004/05	18284	11586
2005/06	18759	11887

Zdroj: Doc.Ing. Václav Urbánek, CSc. a kolektiv autorů: Lidský kapitál a očekávaná návratnost investice do vysokoškolského vzdělávání v ČR a v zemích EU, 2005

Při porovnání těchto očekávání se zjištěnou statistickou skutečností³⁶ je úroveň očekávaných mezd pro kategorii absolventů vysokoškolského studia zhruba o 4000 Kč vyšší, než je její reálná hodnota. To poukazuje na přecenění vlivu vysokoškolského vzdělání na budoucí mzdu ze strany oslovených studentů prvních ročníků vysokých škol. Tato skutečnost může způsobit nižší než očekávanou výnosnost volby studia na vysoké škole a tím i neefektivní využití potenciálu lidského kapitálu.

³⁶ Viz data společnosti Trexima, dostupné na: <http://www.trexima.cz>.

5.4.2 Porovnání situace v ČR se zahraničím

Pro účel porovnání výsledků zjištěných pro ČR se zahraničím jsem zvolil data získaná z publikace *Education at a Glance 2005*³⁷, tedy statistiky a výpočty organizace OECD. Tento zdroj je bohužel aktualizován pouze do roku 2003 a proto zde uvádím pouze tabulku z roku 2002, k porovnání spočtené úrovně pro ČR (tj. 12,55 %) s některými ze států OECD. Zveřejněná statistika existuje pouze ve variantě rozdělení pro muže a ženy. I v této podobě však dokáže poskytnout rámcový přehled při porovnání zjištěných hodnot.

Tabulka 5.8: Soukromé vnitřní výnosové procento při absolvování vysokoškolského studia (v %)

2002	muži	ženy
Belgie	6,1	8,1
Dánsko	4,8	3,4
Finsko	15,8	15,4
Francie	8,3	7,2
Itálie	7,6	8,3
Nizozemí	5,3	8,0
Norsko	10,4	13,0
Švédsko	8,6	7,2
Švýcarsko	10,7	10,1
USA	12,6	9,4

Zdroj: Education at a Glance: OECD Indicators – 2005 Edition, OECD, Paris, str. 141

Porovnáním na úrovni států jsem dospěl k poměrně překvapivému zjištění, že změna výnosového procenta se u řady z uvedených zemí lišila vzhledem k roku 2003 až o 4 procentní body. Je nutno vzít v úvahu, že výpočet hodnoty výnosového procenta je do značné míry ovlivněn jeho metodologií (významný vliv přikládám např. výběru procentní sazby diskontující budoucí hodnotu, způsobu sběru dat apod.).

Závěrem této podkapitoly je možno konstatovat, že vypočtená hodnota soukromého výnosového procenta pro ČR na úrovni 12,55 % nikterak nevybočuje z průměru dosaženého v zemích OECD, ba dokonce ukazuje na vyšší než průměrnou výnosnost investice do vysokoškolského vzdělání v ČR vzhledem k ostatním státům uvedeným v tabulce.

³⁷ OECD: Education at a Glance: OECD Indicators – 2005 Edition, Paris, str.116-144.

Kapitola 6

Závěr

6.1 Shrnutí a zhodnocení naplnění cílů práce

Za hlavní složku lidského kapitálu považujeme vědomosti osvojené zejména studiem v rámci formálního i neformálního vzdělávání a praktické dovednosti získané při výkonu profese. Lidé se snaží maximalizovat svůj blahobyt a proto si stále více uvědomují význam rozvoje lidského kapitálu jako prostředku, jak tohoto cíle dosáhnout. Investováním do lidského kapitálu se snaží zhodnotit svá aktiva a předpokládají, že se jim investice do rozvoje vlastních schopností a dovedností v budoucnu vrátí ve formě vyššího výdělku a lepšího profesního či společenského postavení. Moje práce dospěla užitím analýzy jednotlivých složek nákladů a výnosů vysokoškolského studia k závěrům, které jsou s tímto očekáváním v souladu.

Rozvoj lidského kapitálu vzděláváním je ovlivněn mnoha faktory. Jako východisko zmiňuji počáteční vybavenost člověka vrozenými schopnostmi ve formě nadání, talentu apod. a v důsledku toho nerovné výchozí podmínky jednotlivců při vstupu do vzdělávacího procesu. Vlivy rodiny a kulturního a společenského prostředí, v němž se člověk pohybuje, mohou být dále modifikovány individuální motivací vzdělávaného jedince ke studiu. Zmiňovaná hlediska jsou dobře uchopitelná ve specifickém případě vysokoškolského vzdělávání, které se stalo předmětem zájmu této práce.

Z porovnání v rámci analýzy nákladů a výnosů vysokoškolského vzdělávání v *Kapitolách 4 a 5* vyplývá snížení výdělkového diferenciálu mezd vysokoškolsky a středoškolsky vzdělaných jedinců v období let 2002 až 2005. Zmíněný fakt se projevil i na snížení čistého výnosu a výnosového procenta investice během této doby. Vzhledem k určujícím faktorům společenského a ekonomického charakteru jsem dospěl k závěru, že další pokles nebude nijak výrazný, popř. se úplně zastaví. Na základě výpočtu přibližných hodnot vnitřního výnosového procenta pro roky 2002 a 2005 jsem pak odhadl vnitřní výnosové procento pro rok 2007 na 10,5 %. Tento odhad potvrdil, že investice do vysokoškolského vzdělání je vzhledem k jejímu

finačnímu výnosu výhodná. Zjištěná očekávání studentů prvních ročníků vysokých škol ohledně jejich budoucích mezd jsou však nadhodnocená a neodpovídají reálné situaci.

Přestože těžiště práce je ve výpočtu odhadu finanční návratnosti investice do vysokoškolského vzdělání, za velmi důležité považují rovněž výnosy nepeněžního charakteru, které přes svoji obtížnou kvantifikaci výrazně ovlivňují celkovou výnosnost investice a individualizují dosažené výsledky. Ačkoliv jsou tyto nepeněžní výnosy v ekonomických analýzách hůře definovatelné, spatřuji jejich význam především v individuálním obohacení osobnosti člověka.

Snížení výnosu investice do vysokoškolského vzdělání může být způsobeno nevhodnou volbou oboru studia či nesprávně odhadnutou poptávkou po absolventech konkrétních studijních oborů. Na porovnání mých odhadů finančního výnosu vysokoškolského vzdělání v ČR s již existujícími odhady pro vybrané země OECD ukazují, že finanční výhodnost vysokoškolského studia v naší zemi je vyšší než průměr dosažený ve zmíněných zemích OECD.

Součástí výpočtu odhadu vnitřního výnosového procenta je i odhad intervalu jeho hodnot, založený na využití mediánů čistých mezd. Výsledek poukazuje na poměrně široký rozptyl hodnot výnosového procenta v závislosti na úrovni nákladů a výnosů vysokoškolského studia a rozšiřuje tak výpovědní schopnost odhadu průměrného vnitřního výnosového procenta.

Na základě výše uvedených konkrétních výpočetních postupů jsem dospěl k odhadu míry návratnosti investice do vysokoškolského studia z individuálního pohledu jedince vstupujícího do vzdělávacího procesu. Ve své práci jsem propojil ryze ekonomická hlediska se společenskými souvislostmi procesu vzdělávání. Zkoumáním jeho podmínek i dopadů jsem se snažil vytvořit ucelený pohled na problematiku návratnosti vysokoškolského vzdělávání v ČR.

Použitá literatura

- [1] Becker, G. (1993): Human Capital, a theoretical and empirical analysis, with special reference to education, 3rd. ed., University of Chicago Press, Chicago
- [2] Becker, G. (2007): "Human Capital", The Concise Encyclopedia of Economics, Liberty Fund, Inc. Ed. David R. Henderson, Library of Economics and Liberty (28 June 2007), *dostupné na:* <http://www.econlib.org/library/Enc/HumanCapital.html>
- [3] Becker, G. (1998): Human Capital and Poverty, Acton Institute for the Study of Religion and Liberty, Ottawa
- [4] Becker, G. (1992): The Economic Way of Looking at Life, Department of Economics, University Chicago, Chicago, *dostupné na:* home.uchicago.edu/~gbecker/Nobel/nobellecture.pdf
- [5] Becker, G. (1997): Teorie preferencí, Grada Publishing, Praha
- [6] Bjornavold, J. (1997): Identification and validation of prior and non-formal learning, CEDEFOP, Thessaloniki
- [7] Blaug, M. (1970): Economics of education, Elmsford, New York
- [8] Boreham, N.C.; Fischer, M.; Samurcay, R. (2002): Work process knowledge, Routledge, London
- [9] Burdová, P.; Hendrichová J. (2000): Human resources in the Czech Republic 1999, NVF, Praha
- [10] Coufalík, J.; Goulliová, K. (1999): Alternativní přístupy k financování celoživotního vzdělávání, Česká společnost pro jakost, Praha
- [11] Cörvers, F. (1996): The impact of human capital on labour productivity in manufacturing sectors of the European Union, Research Centre for Education and the Labour Market, Maastricht
- [12] Český statistický úřad: Analýza trhu práce 1993 – 2005, *dostupné na:* http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/3111-06-1993_az_2005
- [13] EURYDICE (2000): Soukromé vzdělávání v Evropské unii (syntetická studie), Eurydice, Bruxelles, *dostupné na:* http://www.eurydice.org/ressources/eurydice/pdf/0_integral/012CS.pdf
- [14] Fišera, I. (2000): Strategie rozvoje lidských zdrojů pro Českou republiku, NVF, Praha
- [15] Frennete, M. (2007): Why Are Youth from Lower-income Families Less Likely to Attend University? Evidence from Academic Abilities, Parental Influences, and Financial Constraints, Business and Labour Market Analysis Statistics, Canada
- [16] Holman, R. a kol. (2005): Dějiny ekonomického myšlení, C.H.Beck, Praha
- [17] Kameníček, J. (2003): Lidský kapitál a úvod do ekonomie chování, Karolinum, Praha
- [18] Kleňhová, M. a kol. (2005): České školství v mezinárodním srovnání, vybrané ukazatele publikace OECD Education at a Glance 2005, ÚIV, Praha
- [19] Kolektiv autorů (2003): Sborník z 6. ročníku mezinárodní konference Lidský kapitál a investice do vzdělání, VŠFS, Praha
- [20] Kolektiv autorů (2004): Sborník ze 7. ročníku mezinárodní konference Lidský kapitál a investice do vzdělání, VŠFS, Praha
- [21] Kolektiv autorů (2005): Sborník z 8. ročníku mezinárodní konference Lidský kapitál a investice do vzdělání, VŠFS., Praha

- [22] Lacuesta, A. (2006): Emigration and human capital: who leaves, who comes back and what difference does it make?, Banco de España, Madrid,
dostupné na: <http://www.bde.es/informes/be/docs/dt0620e.pdf>
- [23] Manville, B. (2001): Talking Human Capital with Professor Gary S. Becker, Nobel Laureate by Brooke Manville, LiNE Zine,
dostupné na <http://www.linezine.com/4.1/interviews/gbbmthc.htm>
- [24] Matějů, P. (2005): Studium na vysoké škole 2004, Sociologický ústav AV ČR,
dostupné na: http://www.stratif.cz/attachments/doc102/tiskova_zprava.pdf
- [25] Matějů, P. (2005): Vzdělání je opět klíčem k úspěchu - zůstává však nedostatkovým zbožím, HR FORUM,
dostupné na: <http://www.isea-cz.org/?operation=display&id=377>
- [26] Mincer, J. (1974): Schooling, experience and earnings, NBER
- [27] Mužík, J. (2004): Androdidaktika, ASPI Publishing, Praha
- [28] Münich, D.; Švejnar, J.; Terrel, K. (1999): Returns to human capital under the communist wage grid and during the transition to a market economy, CERGE, Praha
- [29] MŠMT (2005): Výroční zpráva o stavu vysokého školství za rok 2004,
dostupné na: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/vyrocnizprava-o-stavu-vysokeho-skolstvi-za-rok-2004>
- [30] MPSV (2006): Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost 2007-2013, verze 20.10.2006, MPSV, Praha
- [31] Nyhan, B. (2002): Taking steps towards the knowledge society: reflections on the process of knowledge development, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
- [32] OECD (2005): Education at a Glance: OECD Indicators – 2005 Edition, OECD, Paris
- [33] OECD (1999): Human capital investment : an international comparison, OECD, Paris
- [34] OECD (2000): Reviews of national policies for education: Czech Republic, OECD, Praha
- [35] PricewaterhouseCoopers: Key indicators for human resources management: Central and Eastern European Report 1999 (1999), PricewaterhouseCoopers, Praha
- [36] Psacharopoulos, G.; Patrinos, H., A. (2002): Return to Investment in Education, The World Bank
- [37] SC&C (2005): Prezentace výsledků dotazníkového šetření: Demografický vývoj studentů VŠ, Kvantitativní výzkum Pro Centrum pro studium vysokého školství,
dostupné na: www.csvs.cz/projekty/2003_msmt_svaton/PrilohaB.ppt (staženo 2.3.2007)
- [38] Sojka M. a kol. (2000): Dějiny ekonomických teorií, Karolinum, Praha
- [39] Sojka M. a kol. (2002): Kdo byl kdo, světoví a čeští ekonomové, Libry, Praha
- [40] Stewart, T. A. (2000): Intellectual capital: the new wealth of organizations, Doubleday, Praha
- [41] Tessaring, M.; Wannan, J. (2006): Odborné vzdělávání – klíč k budoucnosti, Syntéza Cedefopu z Maastrichtské studie, NVF, Praha
- [42] ÚIV (2003): Terciární vzdělávání v číslech, Učitelské noviny,
dostupné na:
http://www.ucitelskenoviny.cz/obsah_clanku.php?vydani=16&rok=04&odkaz=terciarni.htm (staženo 3.2.2007)
- [43] Urbánek, V. a kol. (2005): Lidský kapitál a očekávaná návratnost investice do vysokoškolského vzdělávání v České republice a v zemích EU, Technická univerzita v Liberci, Liberec
- [44] Urbánek, V. a kol. (2006): Vzdělání a lidský kapitál, KVF VŠE,

- dostupné na: <http://www.kyf.vse.cz/download.php?soubor=43>
- [45] Valenčík, R.: Prezentace: Vyšší vzdělání jen pro elitu?,
dostupné na: <http://www.isea-cz.org/attachments/doc186/prezentace.pdf>,
(staženo 15.4.2007)
- [46] Valenčík, R.; Matějů, P.: Prezentace: Vzdělání a trh práce,
dostupné na: http://www.isea-cz.org/attachments/doc50/vzdelani_a_trh_prace.ppt#4,
(staženo 15.4.2007)
- [47] Varian, H. R. (1995): Mikroekonomie, Victoria publishing, Praha
- [48] Večerník, J. (2001): Labour Market Flexibility and Employment Security (Czech Republic ILO Employment Paper 2001),
dostupné na: <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/download/ep27.pdf>,
(staženo 19.2.2007)

Ostatní (internetové) zdroje

<http://www.czso.cz>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

<http://www.finance.cz/>

<http://www.isea-cz.org/>

<http://www.kiv.zcu.cz/>

<http://www.nuov.cz/>

<http://www.oecd.org>

<http://www.stratif.cz/>

<http://www.trexima.cz>

<http://www.uiv.cz>

<http://www.vsfs.cz/lidskykapital/dokumenty.htm>

<http://www-wds.worldbank.org>

Seznam tabulek

Tabulka 3.1: Vzdělanostní struktura populace ČR v letech 1993, 2000 a 2006 (v %)	26
Tabulka 4.1: Porovnání průměrných hrubých příjmových rozdílů mezi absolventy VŠ a SŠ v závislosti na věku v letech 2002 a 2005	45
Tabulka 5.1: Čistá mzda středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaného zaměstnance dle věku, údaje za rok 2002	47
Tabulka 5.2: Čistá mzda středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaného zaměstnance dle věku, údaje za rok 2005	47
Tabulka 5.3: Rozdíly v čistých mzdách absolventů SŠ a VŠ	48
Tabulka 5.4: NPV investice do VŠ vzdělání v letech 2002 a 2005 (v Kč)	48
Tabulka 5.5: Soukromé vnitřní výnosové procento investice do vysokoškolského vzdělání	49
Tabulka 5.6: Očekávaná míra návratnosti vysokoškolského vzdělání v letech 2001 až 2005	54
Tabulka 5.7: Srovnání očekávaného výdělku mezi studenty vybraných českých univerzit (Praha, Pardubice, Liberec)	55
Tabulka 5.8: Soukromé vnitřní výnosové procento při absolvování vysokoškolského studia (v %)	56

Seznam grafů

Graf 2.1: Výnosy ze školení v závislosti na věku a výdělci, případ obecného školení	9
Graf 2.2: Výnosy ze školení v závislosti na věku a výdělci, případ specifického školení	11
Graf 4.1: Distribuce mezd podle dosaženého vzdělání	34
Graf 4.2: Náklady a výnosy vysokoškolského vzdělání	39
Graf 4.3: Náklady a příjmy studentů veřejných a soukromých vysokých škol	42
Graf 5.1: Míra participace na terciárním vzdělávání	46

Seznam schémat

Schéma 3.1: Schéma vzdělávacího systému České republiky	25
--	----

Seznam příloh

Příloha 1: Normativní rámec upravující oblast vzdělávání v České republice	64
Příloha 2: Diskontní sazba ČNB	65
Příloha 3: Výpočet odhadu čistého výnosu investice do vysokoškolského vzdělání (v letech 2002 a 2005).....	66
Příloha 4: Výpočet odhadu vnitřního výnosového procenta investice do vysokoškolského vzdělání (v letech 2002 a 2005).....	67

Příloha 1

Normativní rámec upravující oblast vzdělávání v České republice:

Zákon č. 561/2004 Sb. (školský zákon), (ze dne 24. září 2004) o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání ve znění zákona 383/2005 Sb.

Zákon č. 563/2004 Sb., (ze dne 24. září 2004) o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 552/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Příloha 2

Diskontní sazba ČNB:

	diskontní sazba ČNB (v %)
1.1.2002	3,75
1.1.2003	1,75
1.1.2004	1
1.1.2005	1,5
1.1.2006	1
1.1.2007	1,5

Příloha 3

Výpočet odhadu čistého výnosu investice do vysokoškolského vzdělání (v letech 2002 a 2005):

$$\begin{aligned}
 PV_{2002} &= PV_{2002}(Y) - PV_{2002}(X) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j - X_j}{(1+i)^{j+1}} = \\
 &= \left[\frac{Y_6}{(1+0,015)^6} + \frac{Y_7}{(1+0,015)^7} + \dots + \frac{Y_{44}}{(1+0,015)^{40}} + \frac{Y_{45}}{(1+0,015)^{45}} \right] - \\
 &- \left[\frac{X_1}{(1+0,015)^1} + \frac{X_2}{(1+0,015)^2} + \dots + \frac{X_4}{(1+0,015)^4} + \frac{X_5}{(1+0,015)^5} \right] = \\
 &= \left[\frac{63888}{(1+0,015)^6} + \dots + \frac{134136}{(1+0,015)^{11}} + \dots + \frac{130416}{(1+0,015)^{36}} + \dots + \frac{127788}{(1+0,015)^{41}} + \dots + \frac{127788}{(1+0,015)^{45}} \right] - \\
 &- \left[\frac{88368}{(1+0,015)^1} + \frac{142104}{(1+0,015)^2} + \dots + \frac{142104}{(1+0,015)^4} + \frac{142104}{(1+0,015)^5} \right] = \\
 &= [3516982] - [626691] = 2890291
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 PV_{2005} &= PV_{2005}(Y) - PV_{2005}(X) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j - X_j}{(1+i)^{j+1}} = \\
 &= \left[\frac{Y_6}{(1+0,015)^6} + \frac{Y_7}{(1+0,015)^7} + \dots + \frac{Y_{44}}{(1+0,015)^{40}} + \frac{Y_{45}}{(1+0,015)^{45}} \right] - \\
 &- \left[\frac{X_1}{(1+0,015)^1} + \frac{X_2}{(1+0,015)^2} + \dots + \frac{X_4}{(1+0,015)^4} + \frac{X_5}{(1+0,015)^5} \right] = \\
 &= \left[\frac{49632}{(1+0,015)^6} + \dots + \frac{128280}{(1+0,015)^{11}} + \dots + \frac{132552}{(1+0,015)^{36}} + \dots + \frac{135552}{(1+0,015)^{41}} + \dots + \frac{135552}{(1+0,015)^{45}} \right] - \\
 &- \left[\frac{97224}{(1+0,015)^1} + \frac{157920}{(1+0,015)^2} + \dots + \frac{157920}{(1+0,015)^4} + \frac{157920}{(1+0,015)^5} \right] = \\
 &= [3432637] - [695476] = 2737161
 \end{aligned}$$

X_0, X_1, X_2, X_3 a X_4 jsou součty ročních přímých a nepřímých nákladů v průběhu pět let trvajících vysokoškolského studia aproximované součtem průměrné nástupní mzdy středoškolského absolventa a průměrných přímých výdajů studia. $Y_5, Y_6, \dots, Y_{44}, Y_{45}$ jsou finanční výnosy vysokoškolského studia v podobě mzdy vysokoškolsky vzdělaného zaměstnance. V rámci výpočtu je využito hodnot průměrných mezd pro specifikované věkové kategorie, uvedené v *Tabulkách 5.1 a 5.2*. Za úrokovou míru byla zvolena diskontní sazba ČNB (blíže komentováno v podkapitole 4.2).

Příloha 4

Výpočet odhadu vnitřního výnosového procenta investice do vysokoškolského vzdělání (v letech 2002 a 2005):

V rovnici:

$$\sum_{j=0}^n \frac{Y_j}{(1+r)^{j+1}} - \sum_{j=0}^n \frac{X_j}{(1+r)^{j+1}} = d \text{ je třeba nalézt takové } d, \text{ pro které platí:}$$

$$\sum_{j=0}^n \frac{Y_j}{(1+r)^{j+1}} - \sum_{j=0}^n \frac{X_j}{(1+r)^{j+1}} = d = 0.$$

Výpočet tedy spočívá v hledání takové úrokové míry, která bude diskontovat hodnotu čistého výnosu na nulu. Def. Y_j a X_j viz předchozí strana.

$$d = PV_{2002}(Y) - PV_{2002}(X) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j - X_j}{(1+r)^{j+1}} = 0$$

$$\left[\frac{Y_6}{(1+r)^6} + \frac{Y_7}{(1+r)^7} + \dots + \frac{Y_{44}}{(1+r)^{40}} + \frac{Y_{45}}{(1+r)^{45}} \right] - \left[\frac{X_1}{(1+r)^1} + \frac{X_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{X_4}{(1+r)^4} + \frac{X_5}{(1+r)^5} \right] = 0$$

$$\left[\frac{63888}{(1+r)^6} + \dots + \frac{134136}{(1+r)^{11}} + \dots + \frac{130416}{(1+r)^{36}} + \dots + \frac{127788}{(1+r)^{41}} + \dots + \frac{127788}{(1+r)^{45}} \right] -$$

$$\left[\frac{88368}{(1+r)^1} + \frac{142104}{(1+r)^2} + \dots + \frac{142104}{(1+r)^4} + \frac{142104}{(1+r)^5} \right] = 0$$

$$\Rightarrow r_{2002} = 0,1255$$

$$\Rightarrow r_{2002} = 12,55\%$$

$$d = PV_{2005}(Y) - PV_{2005}(X) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j - X_j}{(1+r)^{j+1}} = 0$$

$$\left[\frac{Y_6}{(1+r)^6} + \frac{Y_7}{(1+r)^7} + \dots + \frac{Y_{44}}{(1+r)^{40}} + \frac{Y_{45}}{(1+r)^{45}} \right] - \left[\frac{X_1}{(1+r)^1} + \frac{X_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{X_4}{(1+r)^4} + \frac{X_5}{(1+r)^5} \right] = 0$$

$$\left[\frac{49632}{(1+r)^6} + \dots + \frac{128280}{(1+r)^{11}} + \dots + \frac{132552}{(1+r)^{36}} + \dots + \frac{135552}{(1+r)^{41}} + \dots + \frac{135552}{(1+r)^{45}} \right] -$$

$$\left[\frac{97224}{(1+r)^1} + \frac{157920}{(1+r)^2} + \dots + \frac{157920}{(1+r)^4} + \frac{157920}{(1+r)^5} \right] = 0$$

$$\Rightarrow r_{2005} = 0,1112$$

$$\Rightarrow r_{2005} = 11,12\%$$

Všechny výpočty byly dle uvedeného postupu provedeny v programu MS Excel a vycházely výlučně z dat a metodiky zmíněné v hlavním textu práce.

UNIVERSITAS CAROLINA PRAGENSIS
založena 1348

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií



Opletalova 26
110 00 Praha 1
TEL: 222 112 330,305
TEL/FAX:
E-mail:
ies@mbox.fsv.cuni.cz
<http://ies.fsv.cuni.cz>

Akademický rok 2006/2007

TEZE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student:	Karel Tínl
Obor:	Ekonomie
Konzultant:	PhDr. Jiří Kameníček CSc.

Garant studijního programu Vám dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a Studijního a zkušebního řádu UK v Praze určuje následující bakalářskou práci

Předpokládaný název BP:

Lidský kapitál, investice do vysokoškolského vzdělání v ČR

Charakteristika tématu, současný stav poznání, případné zvláštní metody zpracování tématu:

Aplikace teorie lidského kapitálu G. Beckera na ČR

Struktura BP:

Teoretická část:

- II. Investice do lidského kapitálu: efekt na zisk a produktivitu
- III. Analýza vzdělávacího systému v ČR

Empirická část:

- IV. Náklady a výnosy vysokoškolského studia
- V. Návrh investice do vysokoškolského vzdělání v ČR

Seznam základních pramenů a odborné literatury:

Becker, Gary (1993): Human capital, a theoretical and empirical analysis, with special reference to education 3rd. ed., University of Chicago Press, Chicago
Blaug, M. (1970): Economics of education, Elmsford, New York
Kameníček, Jiří (2003): Lidský kapitál a úvod do ekonomie chování, Karolinum, Praha
Mincer, Jacob (1958): Investment in human capital and personal income distribution, Journal of political economy, August 1958
Schultz, T., W. (1968): Readings in the economics of education, United Nations educational, Scientific and cultural organization, Paris, France

Ostatní (internetové) zdroje:

www.czso.cz

www.mfcr.cz

www.oecd.org

www.uiv.cz

Datum zadání:	říjen 2006
Termín odevzdání:	červen 2007

Podpisy konzultanta a studenta:

V Praze dne