

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

Znalostní ekonomika a vzdělávání v ČR

Radka Březinová

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Radka Březinová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Znalostní ekonomika a vzdělávání v ČR

Název anglicky

Knowledge Economy and Education in the Czech Republic

Cíle práce

Hlavním cílem vypracování diplomové práce bude přiblížení problematiky znalostní ekonomiky a s ní související vzdělanosti společnosti. Kritériem hodnocení je stávající stav znalostní ekonomiky, která je úzce spjata s historickým vývojem vzdělávání. Předmětem práce bude komparace úrovně a znalostí ve všech ekonomických aktivitách. Součástí práce bude mimo jiné i pohled na znalostní ekonomiku a vzdělávání v mezinárodním kontextu. Dále i zamýšlení nad pojmem znalostní ekonomika, potřeba vzdělávání. Tyto dva pojmy budou dány do souvislosti s problematikou konkurenceschopnosti organizací a státu. Část práce bude věnována používání Indexu znalostní ekonomiky. Cílem práce bude tedy zhodnocení vlivu znalostní ekonomiky z různých úhlů pohledu.

Metodika

Metodika diplomové práce bude založena na vypracování diplomové studie. Při zpracování diplomové práce bude uskutečněn sběr informací z odborné literatury, tištěných dokumentů, odborných časopisů, slovníků, zpravodajů a internetových zdrojů. Součástí práce bude porovnání znalostní ekonomie z historického hlediska až po současnost.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

Znalostní ekonomika, vzdělávání, vzdělávací politika, konkurenceschopnost, ekonomika

Doporučené zdroje informací

- CIPRO, M. Průvodce dějinami výchovy. Praha: Panorama, 1984.
- KADEŘÁBKOVÁ, A. a kol. Růst, stabilita a konkurenceschopnost III: Česká republika v globalizované a znanostní ekonomice. Praha: Nakladatelství Linde, s. r. o. 2007.
- KALOUS, J., VESELÝ, A. Vybrané problémy vzdělávací politiky. Praha: Karolinum, 2006.
- KALOUS, J., VESELÝ, A. Vzdělávací politika České republiky v globálním kontextu. Praha: Karolinum, 2006.
- LIESSMANN, K. P. Teorie nevzdělanosti. Praha: Academia, 2008.
- MATĚJŮ, P. a kol. Bílá kniha terciárního vzdělávání. 1. vyd. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2009.
- SOUKUP, A., ŠRÉDL, K. Riziko investice do vzdělání a jeho teorie. Media4u Magazín č.1., 2013. ISSN=1214-9187.
- ŠRÉDL, K. Znalostní ekonomika a vzdělávání. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2010.
- ŠTVERÁK, V. Stručné dějiny pedagogiky. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983.
- VALEŠ, L. Dějiny politických teorií. Plzeň: Aleš Čeněk, 2004.

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. PhDr. Ing. Karel Šrédl, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 29. 10. 2015

doc. Ing. Josef Brčák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 25. 03. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Znalostní ekonomika a vzdělávání v ČR" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31.3.2016

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své diplomové práce doc. Ing. PhDr. Karlu Šrédlovi, CSc. za metodickou a odbornou pomoc a cenné rady při vedení mé diplomové práce. Rovněž bych chtěla poděkovat PhDr. et Mgr. Ivě Lokajové za odborné rady z oblasti vzdělávání a školské problematiky.

Znalostní ekonomika a vzdělávání v ČR

Souhrn

Cílem diplomové práce je přiblížení tématu znalostní ekonomiky v kontextu vzdělanosti společnosti.

Práce se úzce dotýká tématu znalostní ekonomiky – řeší vznik této teorie a její ukotvení u nás i v zahraničí, indexy znalostní ekonomiky KI a KEI a klasifikaci znalostí. Následně se věnuje lidskému kapitálu a vzdělání jakožto zdroji ekonomického růstu země a otázkám návratnosti investic do vzdělání. Řeší tedy efektivitu vzdělání jako formu ekonomického zdroje, která přináší maximální úroveň uspokojení. Téma vzdělávání je přiblíženo prostřednictvím mezinárodní klasifikace ISCED, která popisuje vzdělávací procesy a stupně vzdělávání mimo jiné i v České republice.

Součástí práce je porovnání znalostní ekonomiky z historického hlediska až po současnost. Dalším výstupem je komparace výsledků vzdělávání v České republice a dalších evropských zemí prostřednictvím výsledků mezinárodního šetření PISA.

Přínosem práce jsou návrhy opatření, které by mohly přispět ke zlepšení úrovně vzdělanosti u nás, a tím i k rozvoji znalostní ekonomiky.

Klíčová slova: znalostní ekonomika, vzdělanost, vzdělávání, lidský kapitál, efektivnost vzdělávání, gramotnost, konkurenceschopnost.

Knowledge economy and education in the Czech Republic

Summary

The goal of this thesis is to present the topic of the knowledge economy in the context of education.

The thesis focuses on the theme of the knowledge economy – it solves the emergence of this theory and its anchorage in Czech Republic and abroad, indexes of knowledge economy KI and KEI and classification of knowledge. Then, it focuses on human capital and education as a source of economic growth of the country and issues of return on investment in education. Thus thesis deals with the effectiveness of education as a form of economic resources, which brings the maximum level of satisfaction. The topic of education is presented by the international classification ISCED, which describes the learning processes and levels of education, *inter alia*, in the Czech Republic.

Part of this thesis is to compare the knowledge economy from a historical perspective to the present. Another output is the comparison of results of education in the Czech Republic and other European countries through the results of the international survey PISA.

The benefit of the work are proposals for measures that could contribute to improving the level of education in our country, and thus to the development of the knowledge economy

Keywords: knowledge economy, scholarship, education, human capital, the effectiveness of education, literacy, competitiveness

Obsah

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Úvod..... | 10 |
| 2 | Cíl práce a metodika | 12 |
| 2.1 | Cíl práce..... | 12 |
| 2.2 | Metodika | 12 |
| 3 | Znalostní ekonomika..... | 13 |
| 3.1 | Vznik znalostní ekonomiky | 15 |
| 3.2 | Znalostní ekonomika v České republice..... | 16 |
| 3.3 | Znalostní ekonomika v EU | 17 |
| 3.4 | Indexy znalostní ekonomiky KEI a KI | 18 |
| 3.4.1 | Ekonomická motivace a institucionální režim..... | 20 |
| 3.4.2 | Vzdělávání a lidské zdroje..... | 20 |
| 3.4.3 | Systém inovací..... | 20 |
| 3.4.4 | Komunikační technologie (ICT)..... | 20 |
| 3.5 | Klasifikace znalostí | 21 |
| 4 | Lidský kapitál a vzdělání..... | 24 |
| 4.1 | Historie lidského kapitálu | 25 |
| 4.2 | Zdroje ekonomického růstu | 27 |
| 4.3 | Způsoby měření lidského kapitálu | 27 |
| 4.4 | Investice do lidského kapitálu..... | 29 |
| 4.5 | Funkční gramotnost a lidský kapitál | 30 |
| 5 | Vzdělávání..... | 33 |
| 5.1 | Vzdělávání podle mezinárodní klasifikace ISCED | 33 |
| 5.2 | Informativní přehled kódového značení úrovní vzdělávání | |
| | podle ISCED 1997 | 35 |
| 5.3 | Vzdělávání dospělých | 37 |
| 5.4 | E-learning a vzdělávání dospělých | 39 |
| 5.5 | Znalostní ekonomika a celoživotní učení (vzdělávání) | 39 |
| 6 | Efektivnost vzdělání..... | 41 |
| 6.1 | Ekonomická efektivnost vzdělání | 41 |
| 6.2 | Efektivnost nákladů na vzdělání | 42 |
| 6.3 | Metody sledování nákladů | 43 |

| | |
|--|-----------|
| 6.3.1Analýza minimalizace nákladů | 44 |
| 6.3.2Analýza nákladů a výnosů | 44 |
| 6.3.3Analýza efektivnosti nákladů..... | 45 |
| 6.3.4Analýza užitečnosti nákladů | 45 |
| 7 Charakteristiky vzdělávacích systému v České republice a dalších komparovaných zemích | 46 |
| 7.1 Vzdělávací systém v České republice..... | 46 |
| 7.2 Vzdělávací systém na Slovensku | 49 |
| 7.3 Vzdělávací systém v Německu | 50 |
| 8 Konkurenceschopnost České republiky ve srovnání s ostatním vybranými státy | 53 |
| 8.1 Konkurenceschopnost České republiky v testech PISA | 53 |
| 8.1.1Matematická gramotnost..... | 54 |
| 8.1.2Čtenářská gramotnost | 58 |
| 8.1.3Přírodovědná gramotnost..... | 61 |
| 8.2 Komparace vybraných indikátorů konkurenceschopnosti, | |
| které mají vliv na výsledky PISA testů v porovnávaných zemích | 64 |
| 8.2.1Výdaje na vzdělávání jako procento HDP | 64 |
| 8.2.2Roční výdaje na vzdělávání žáka..... | 66 |
| 8.2.3Účast žáků v předškolním vzdělávání jako faktor konkurenceschopnosti | 67 |
| 8.2.4Dosažené vzdělání dospělých ve věku 35 - 44 let. | 68 |
| 8.3 Zhodnocení výsledků a návrhy opatření | 70 |
| 10 Závěr..... | 73 |
| Seznam použitých zdrojů..... | 75 |
| Použitá literatura:..... | 75 |
| Internetové zdroje | 78 |
| Seznam tabulek a grafů | 82 |
| Seznam tabulek..... | 82 |
| Seznam grafů | 82 |

1 Úvod

Znalostní ekonomika je o propojování vzdálených pólů ekonomiky a vědy. Současná ekonomika se v mnoha případech stále orientuje pouze na hmotné produkty a přehlíží význam výzkumu a vývoje. Tento přístup, charakteristický pro období ještě do poloviny 20. století, je však zastarálý a v postmoderní informační společnosti už pro něj není místo. Znalostní ekonomika je ekonomikou, která maximálně využívá lidský kapitál – znalosti, dovednosti a zkušenosti. Je to ekonomika založená na znalostech a především inovacích. Jen taková ekonomika vykazuje vysokou přidanou hodnotu, která pramení z lidského kapitálu a je mnohem produktivnější než ekonomika zaměřená čistě na hmotné produkty. Právě vzdělanost získávaná v rámci systému vzdělávání konkrétních zemí je nositelem znalostí a dovedností, které jsou klíčovým prvkem znalostní ekonomiky. Velmi důležitým faktorem, který ovlivňuje hospodářský růst, je vzdělanost obyvatel. Ta je z velké míry závislá na kvalitě vzdělávacího systému.

Cílem diplomové práce je přiblížit čtenáři téma znalostní ekonomiky v kontextu vzdělanosti obyvatel České republiky a dalších států Evropské unie. Kritériem hodnocení je stávající stav znalostní ekonomiky, která je úzce spjata s historickým vývojem vzdělávání. Předmětem práce je komparace úrovně a znalostí ve všech ekonomických aktivitách. Součástí práce je mimo jiné i pohled na znalostní ekonomiku a vzdělávání v mezinárodním kontextu, dále i zamýšlení nad pojmem znalostní ekonomika, potřeba vzdělávání. Tyto dva pojmy jsou dány do souvislosti s problematikou konkurenceschopnosti organizací a státu.

Práce se úzce dotýká tématu znalostní ekonomiky – řeší vznik této teorie a její ukotvení u nás i v zahraničí, indexy znalostní ekonomiky KI a KEI a klasifikaci znalostí. Následně se věnuje lidskému kapitálu a vzdělání jakožto zdroji ekonomického růstu země a otázkám návratnosti investic do vzdělání. Řeší tedy efektivitu vzdělání jako formu ekonomického zdroje, která přináší maximální úroveň uspokojení. Téma vzdělávání je přiblíženo prostřednictvím mezinárodní klasifikace ISCED, která popisuje vzdělávací procesy a stupně vzdělávání mimo jiné i v České republice.

Metodika diplomové práce je založena na vypracování diplomové studie. Při zpracování diplomové práce byl uskutečněn sběr informací z odborné literatury, tištěných dokumentů, odborných časopisů, slovníků, zpravodajů a internetových zdrojů. Součástí práce je porovnání znalostní ekonomie z historického hlediska až po současnost.

Dalším výstupem je komparace výsledků vzdělávání evropských zemí prostřednictvím výsledků mezinárodního šetření PISA. Průzkum provedený v této práci se zaměřuje na porovnání výsledků těchto testů z roku 2012. Jsou porovnávány výsledky patnáctiletých žáků z České republiky, Slovenska a Německa s průměrnými výsledky dalších zemí OECD. Výsledky České republiky jsou porovnávány s dalšími dvěma státy OECD v oblasti matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti a v některých dalších dílčích indikátorech, které vyjadřují určitou kvalitu vzdělanosti.

Závěrem a přínosem práce jsou návrhy opatření, které by mohly přispět ke zlepšení úrovně vzdělanosti u nás, a tím i k rozvoji znalostní ekonomiky.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem vypracování diplomové práce je přiblížení problematiky znalostní ekonomiky a s ní související vzdělanosti společnosti. Kritériem hodnocení je stávající stav znalostní ekonomiky, která je úzce spjata s historickým vývojem vzdělávání. Předmětem práce je komparace úrovně a znalostí ve všech ekonomických aktivitách. Součástí práce je mimo jiné i pohled na znalostní ekonomiku a vzdělávání v mezinárodním kontextu, dále i zamýšlení nad pojmem znalostní ekonomika, potřeba vzdělávání. Tyto dva pojmy budou dány do souvislosti s problematikou konkurenceschopnosti organizací a státu. Část práce je věnována používání Indexu znalostní ekonomiky. Cílem práce je zhodnocení vlivu znalostní ekonomiky z různých úhlů pohledu.

2.2 Metodika

Metodika diplomové práce je založena na vypracování diplomové studie. Při zpracování diplomové práce je uskutečněn sběr informací z odborné literatury, tištěných dokumentů, odborných časopisů, slovníků, zpravodajů a internetových zdrojů. Součástí práce je porovnání znalostní ekonomiky z historického hlediska až po současnost.

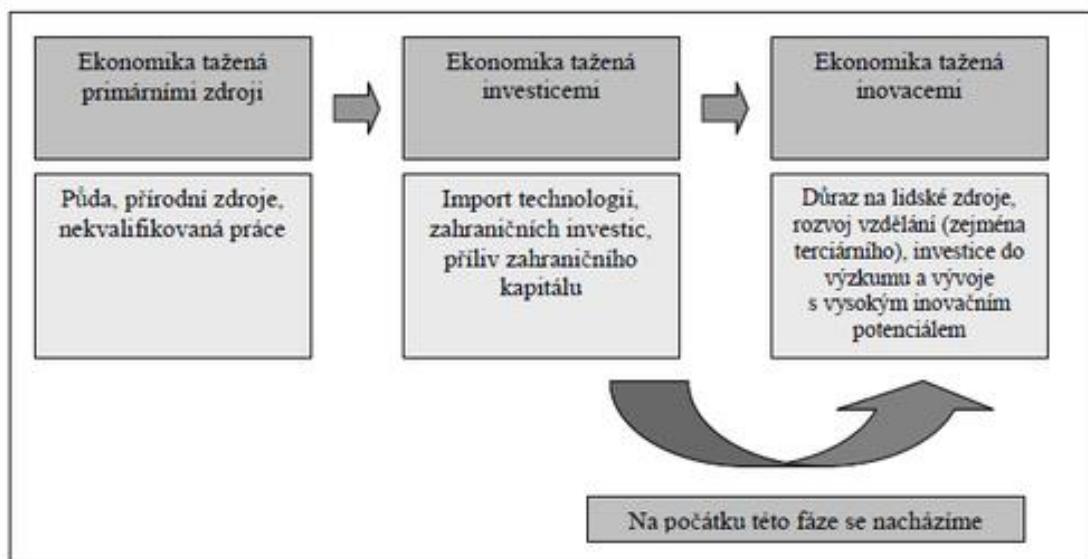
Diplomová práce komparuje výsledky vzdělávání evropských zemí prostřednictvím výsledků mezinárodního šetření PISA. Průzkum se věnuje porovnání výsledků tohoto šetření v České republice, Slovensku a Německu. Zkoumána je zejména oblast matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti našich a zahraničích žáků. To vše v komparaci s průměrnými výsledky dalších zemí OECD.

3 Znalostní ekonomika

V dnešní moderní době dochází k transformaci společnosti na společnost znalostní a znalostní ekonomiku taženou primárními zdroji, ekonomiku taženou investicemi a ekonomiku taženou inovacemi. Znalostní ekonomika souvisí jednak s ekonomickým a hospodářským růstem jednotlivých zemí, zároveň ukazuje na to, s jakou mírou konkurenceschopnosti je schopná konkrétní země disponovat. Znalostní ekonomika spočívá v tvorbě přidané hodnoty na základě zúročení znalostí a dovedností člověka. Zahrnuje problematiku vzdělávání, moderních informačních technologií, vědy a výzkumu.

Znalostní ekonomika se skládá ze sítí inovativních organizací a můžeme ji charakterizovat jako zvýšenou kodifikaci znalostí. Pro znalostní ekonomiku je významná vědecká spolupráce. Vzdělávání je jedním z hlavních nástrojů vzdělávací politiky.

Bureš (2007, s. 15) uvádí definici podle Strategie: „Znalostní ekonomika spočívá v tvorbě přidané hodnoty na základě zúročení znalostí, nejen díky manuální výrobě, a roste v ní význam vzdělání a využití vědeckých poznatků z hlediska celkové konkurenceschopnosti země.“



Tabulka č. 1: Vývojové fáze ekonomických systémů. Zdroj: Matula, J., 2011.

Definice znalostní ekonomiky není jednoznačná a v současné době neexistuje přesná formulace, avšak na dané téma existuje mnoho publikací a odborných textů. Kislingerová (2011) říká, že „znalostní ekonomika odráží nové ekonomické myšlení vycházející ze změněných podmínek“.

Kislingerová (2008, s. 17) v další své publikaci uvádí: „Ve znalostní ekonomice je za předpoklad a podmínu pro dlouhodobě udržitelný růst a konkurenceschopnost považován komplexní inovační systém, tedy nejen samotný výzkum a vývoj, ale vytváření znalostí a souvislostí s jejich praktickým uplatněním a realizací.“

Co to tedy je znalostní ekonomika? Na tuto otázku Mareš (in Znalostní ekonomika, 2004, s. 7) na konferenci uvedl: „Obecná představa, že „to má něco společného s počítací“, je stejně zavádějící jako domněnka, že jde o definitivní „umíráček“ pro tradiční oblasti výroby. Její podstatou je úzké propojování u nás stále příliš vzdálených světů vědy a ekonomiky – jde o to, aby byly nejnovější poznatky výzkumu a vývoje okamžitě „vstřebávány“ podniky, „vtělovány“ do jejich produktů, takže v konkurenci vítězí nejen technickými inovacemi, ale i sofistikovanějšími službami atd. Výzkum a vývoj se totiž ve vyspělých zemích dávno nezaměřuje jen na hmotné produkty, ale stejně tak vede ke zlepšování celé sféry přidružených služeb, logistiky atd. “

Velkým kritikem znalostní ekonomiky je Václav Klaus (2012), který na konferenci v Rijádu v lednu 2012 řekl: „Jako ekonom věřím v efektivnost skutečné tržní ekonomiky a nevěřím na módní adjektiva, která jsou k ní přidávána – jako sociálně tržní ekonomika nebo informační či znalostní ekonomika.“ Klaus kritizuje znalostní ekonomiku a informační společnost, koncept by měl být neutrální a zachovat různorodé alternativy.

Hlavní charakteristikou znalostní ekonomiky je rostoucí podíl HDP, který se věnuje znalostním aktivům oproti fyzickému kapitálu. Charakteristické pro znalostní ekonomiku je, že nemá přesně vymezené hranice.

3.1 Vznik znalostní ekonomiky

Historie znalostní ekonomiky, stejně jako definice nová ekonomika a znalostní ekonomika, jsou poměrně nové. Poprvé se termín znalostní ekonomika objevil v publikacích *The Age of Discontinuity* a *The Effective Executive* od autora Petera Druckera. Publikace vyšly v druhé polovině 60. letech 20. století.

V publikaci *The Age of Discontinuity* Peter Drucker (2008) definoval čtyři hlavní faktory, které způsobují diskontinuitu. Jsou to nové technologie, změny světové ekonomiky, nové uspořádání společnosti a politiky, klíčovým zdrojem se staly znalosti. Diskontinuitu rozděluje na základní, současnou, sociální a kulturní realitu. Peter Drucker přináší v práci objektivní pohled na důležitý plán tvarování budoucnosti. Drucker ve svém díle popisuje, že se znalosti staly ekonomickým zdrojem a nahrazují zkušenosť.

Drucker (in Soukup, Rathouský, 2013, s. 29) ale uvádí, že autorství tohoto pojmu přísluší autorovi Fritzovi Machlupovi. Rakouský ekonom Machlup (2004) v roce 1962 jako první publikoval studii ekonomiky USA, která se vztahovala k produkci a k rozširování znalostí. Klasifikoval třicet průmyslových oblastí, které rozdělil do pěti kategorií. Kategorie rozdělil na vzdělávání, výzkum a vývoj, komunikační média, informační stroje a informační služby.

Publikace *The Effective Executive* (Drucker, 2007) je zaměřena na management a na řízení času. Drucker v publikaci argumentuje, že bychom se měli zaměřit především na rozdíl a nikoliv na nepodstatné otázky. V organizaci se musíme zaměřit na silné stránky a překonat konkurenci.

Za zakladatele znalostní ekonomiky je považován ekonom Paul Romer Michael a jeho kolegové. Spolu se svými kolegy získali cenu za ekonomii. Paul Romer se narodil 7. listopadu 1955. Studoval matematiku, získal doktorát z ekonomie. V současné době působí v Sternově fakultě v New Yorku, je výzkumným pracovníkem v Národním úřadu pro ekonomický rozvoj.

Zabýval se především problematikou ekonomického růstu a změnou neoklasického modelu, do kterého zapojil především znalosti. K faktorům práce, půda a kapitál přidal

nový faktor znalost, která se má neustále prohlubovat. Teorie endogenního růstu Paula Romera (1989) modifikuje Solowův model.

Jeden z předních světových ekonomických teoretiků je i Robert M. Solow, který se narodil 23. srpna 1924 v Brooklynu. Věnoval se především příspěvkům k teorii dlouhodobého makroekonomického růstu. Tato teorie se stala mezníkem vzdělanostní ekonomiky.

V roce 1987 (Solow, 2014) se stal nositelem Nobelovy ceny za jeho příspěvky k teorii kapitálu a hospodářského růstu. Robert Solow ve své práci dokázal, že nejen kapitál a práce mají velký vliv na hospodářský růst, jeho práce měla vliv na znalostní ekonomiku.

Slavný ekonom Joseph A. Schumpeter se narodil 8. února 1883. Je autorem mnoha ekonomických publikací. Je zařazen mezi nejznámější a vlivné autory 20. století. Ve své průkopnické knize Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung (in Znalostní ekonomika, 2004. s. 6), přeložena jako Teorie hospodářského růstu, poukázal na roli inovátora, který hraje důležitou úlohu v ekonomice.

3.2 Znalostní ekonomika v České republice

Rozvoj znalostní ekonomiky v České republice se opírá v podpoře znalostní ekonomiky a zvyšování konkurenceschopnosti země do budoucna. Česká republika se co nejvíce snaží přiblížit jako většina evropských zemí ke znalostní ekonomice (Bureš, V., Hájek L., 2007).

Úspěšný rozvoj znalostní společnosti a znalostní ekonomiky se opírá o sféru vědy, výzkumu, vědeckého poznání a problematiku inovací. Česká republika patří mezi země, které kladou důraz na znalostní ekonomiku, proto jsou jejím cílem dostatečné investice do vývoje a výzkumu.

V hodnocení konkurenceschopnosti jednotlivých zemí se Česká republika umístituje na 31. místě ze 140 hodnocených ekonomik světa (Gola, 2010). Z postsocialistických zemí skončila Česká republika v roce 2015 jako druhá za Estonskem.

3.3 Znalostní ekonomika v EU

Evropská unie se nachází v prostředí globální ekonomiky, pokud si bude chtít zachovat své postavení, musí prokázat svou konkurenceschopnost v globálním měřítku. EU si uvědomuje svou situaci, a proto se snaží prostřednictvím svých institucí reagovat na probíhající změny v ekonomickém a sociálním světě.

Evropská unie se nachází v postindustriální fázi svého vývoje, a tak většina členských států si musí udržet své postavení, což tkví především v rozvoji znalostní ekonomiky. Už v Lisabonské strategii pro rok 2000 – 2010 byl kladen velký důraz na ekonomiku, která byla založena na znalostech a inovacích.

„K dosažení tohoto cíle je užívána souhrnná strategie zaměřená na přípravu přechodu ke znalostní ekonomice a společnosti pomocí lepších politik pro vytvoření informační společnosti a rozvoje vědy a výzkumu, rovněž tak zvýšení úsilí v postupu strukturálních reforem, zaměřených na konkurenceschopnost a inovace a na dokončení vnitřního trhu (Presidency, 2000).“

Strategie Evropa 2020 reprezentuje hospodářskou reformní politiku Evropské unie s výhledem do roku 2020. Nahradila Lisabonskou strategii, v níž byly formulovány cíle do roku 2010.

Hlavním cílem Strategie Evropa 2020 je dosažení hospodářského růstu, jenž bude založen na principech znalostní ekonomiky, bude udržitelný a bude podporovat začleňování, a to nejen sociální začleňování, ale i územní začleňování jednotlivých členských států.

Strategie Evropa 2020 (tamtéž) předkládá tři vzájemně se posilující priority, tyto priority se vzájemně propojují a nabízí vizi evropského sociálně tržního hospodářství pro 21. století:

- „Inteligentní růst: rozvíjet ekonomiku založenou na znalostech a inovacích.
- Udržitelný růst: podporovat konkurenceschopnější a ekologičtější ekonomiku méně náročnou na zdroje.

- Růst podporující začlenění: podporovat ekonomiku s vysokou zaměstnaností, jež se bude vyznačovat sociální a územní soudržností“.

Evropa musí jednat v těchto oblastech:

- „Inovace: investice do výzkumu a vývoje v Evropě nedosahují ani 2 %, především kvůli nižší úrovni soukromých investic; naproti tomu v USA je to 2,6 % a v Japonsku 3,4 %. Podstatné nejsou pouze absolutní výdaje v oblasti výzkumu a vývoje. Evropa se potřebuje zaměřit na dopady a složení nákladů na výzkum a potřebuje zlepšit podmínky výzkumu a vývoje v soukromém sektoru v rámci EU. Polovinu propastného rozdílu oproti USA má na svědomí menší podíl podniků zabývajících se špičkovými technologiemi.“
- Vzdělávání, odborná příprava a celoživotní učení: čtvrtina všech žáků má nedostatečné čtenářské dovednosti, jeden ze sedmi mladých předčasně ukončí školní docházku či odbornou přípravu. Asi 50 % mladých lidí dosáhne střední kvalifikace, to ovšem často nestačí na uspokojení požadavků trhu práce. Méně než jedna ze tří osob ve věku 25 až 34 let má vysokoškolské vzdělání, oproti tomu v USA je to 40 % a v Japonsku více než 50 %. Podle žebříčku světových univerzit, který sestavuje šanghajská univerzita, jsou mezi 20 nejlepšími univerzitami světa jen dvě univerzity z Evropy (tamtéž)“.
- Digitální společnost: celosvětová poptávka po informačních a komunikačních technologiích představuje trh v hodnotě 2 bilionů EUR, ale jen čtvrtina z toho pochází z evropských podniků. Evropa zaostává rovněž u vysokorychlostního internetu, což ovlivňuje její schopnost inovovat (zejména ve venkovských oblastech), u šíření znalostí přes internet a distribuce zboží a služeb přes internet (Strategie, 2010).“

3.4 Indexy znalostní ekonomiky KEI a KI

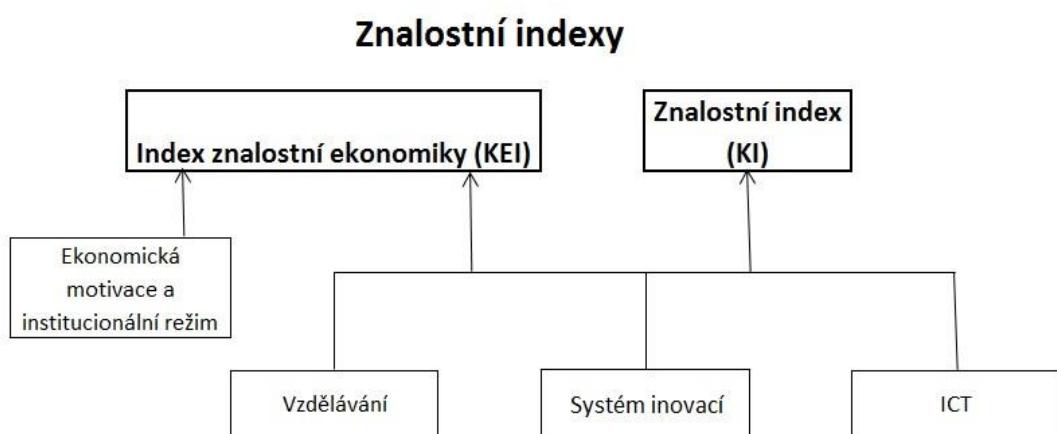
Knowledge Assessment Methodology (KAM) je nástroj, který používá Světová banka pro měření připravenosti státu na znalostní ekonomiku. Tento interaktivní srovnávací nástroj slouží k identifikaci problémů spojených s přechodem ekonomiky státu na ekonomiku znalostní. Součástí Knowledge Assesmnent Methodology jsou dva indexy:

znalostní index Knowledge Index (KI) a index znalostní ekonomiky Knowledge Economy (KEI).

Index znalostní ekonomiky KEI – Knowledge Economy Index bere v úvahu, zda konkrétní prostředí napomáhá efektivnímu všeobecnému využití znalostí k rozvoji ekonomiky. KEI se vypočítá na základě průměru výkonnostních výsledků země nebo regionu, které souvisejí se čtyřmi pilíři znalostní ekonomiky. Mezi tyto čtyři pilíře můžeme počítat nejenom ekonomickou motivaci a institucionální režim, ale i vzdělání a s ním související lidské zdroje, systém inovací a komunikační technologie (Holcová, 2014).

Znalostní index KI – Knowledge Index - ukazuje všeobecnou schopnost konkrétní země vyvážet, přijímat a rozlišovat vlastnosti jakožto potencionál k rozvoji znalostí. Znalostní index měří schopnost země a regionu a rozšiřuje znalosti a využívá potenciál k dalšímu rozvoji. Knowledge index je počítán z aritmetických průměrů normalizovaných dat sledovaných zemí a regionů.

Schéma znalostního indexu a indexu znalostní ekonomiky:



Tabulka č. 2: Znalostní indexy. Zdroj: Knowledge Economy Index (2012) – vlastní zpracování

3.4.1 Ekonomická motivace a institucionální režim

Pilíř ekonomické motivace a institucionálního režimu sleduje ukazatele v podobě tarifních a netarifních bariér. Dále je propojen s dohledem bank, s právním řádem a regulací cen. Proměnné měří míru ekonomické svobody, zahraniční obchod, ale i trestné činnosti a účinnost soudnictví (tamtéž).

3.4.2 Vzdělávání a lidské zdroje

Ve vzdělávání se používá jako měřící nástroj průměrný počet let školní docházky, dále se využívá sekundární a terciální zápis do vzdělávací soustavy. Středoškolské vzdělání pokládá základ celoživotního vzdělávání, které patří k rozvoji lidských zdrojů. Terciární vzdělávání vede k dosažení pokročilé kvalifikace, která může být využita například k výzkumné činnosti, vědecké činnosti, a tím pádem k rozvoji dané ekonomiky.

3.4.3 Systém inovací

Systém inovací sleduje tři činnosti. Pro vstup jsou využívány licenční poplatky a na výstupu jsou patentované přihlášky. Tento pilíř v zásadě zkoumá odborné články ve vědeckých publikacích a převážně kvalitu těchto vědeckých článků. Vážené inovační proměnné jsou pak vyjádřeny v absolutních číslech, nebo pak proměnné, které jsou vztaženy k počtu obyvatel.

3.4.4 Komunikační technologie (ICT)

Komunikační technologie a její pilíř udává počet mobilních telefonů, počet počítačů, počet uživatelů na internetu na 1000 lidí. Jsou to převážně výzkumy, data a údaje od internetových poskytovatelů. ICT je zkratka oboru informačních a komunikačních technologií z anglického názvu Information and Communication Technologies.

Podpora vzdělávání v sektoru komunikační technologie ICT je nedílnou součástí priority a rozvoje informační společnosti. Důraz je kladen na skupiny obyvatel na zvyšování informační společnosti, program je podporován také z komunitárního programu Celoživotní vzdělávání. Celoživotního vzdělávání navíc obsahuje průřezový program, který se skládá ze čtyř důležitých činností (McAleese, 2015):

- Spolupráce a inovace politik
- Podpora studia jazyků
- Šíření a využívání výsledků v oblasti celoživotního učení
- Výuka informačních a komunikačních technologií

3.5 Klasifikace znalostí

Stejně jako se liší výklad pojmu znalostní ekonomiky, můžeme nalézt různé výklady a různé typy klasifikace znalostí. Jedná se o pojem, kterým se zabývá mnoho vědců z různých oborů. Mezi různé klasifikace patří členění na dvě skupiny:

- Explicitní (explicít)
- Neformulované (tacit)

| | Explicitní znalosti - informace | Tacitní znalosti |
|------------------|--|---|
| Vědět co | Fakta | Předpoklady, hodnoty, v co lidé věří |
| | Seznam znalostí (kdo, co ví) Koncepty Teorie Data o prodeji, nákladech a trzích | Předpoklady Mentální modely Hodnoty, přístupy "Selský rozum" |
| Vědět jak | Postupy a pravidla | Schopnosti |
| | Manuály Automatizované procesy Plány Metodologie | Expertní znalosti, umění Naučené chování Kultura Fyzické dovednosti Intuice |

Tabulka č. 3: Klasifikace znalostí. Zdroj: Mládková, 2005, s. 191. Vlastní zpracování.

Explicitní znalosti jsou typem znalostí, které lze vyjádřit pomocí dat. Lze je nakreslit, znázornit, vyslovit formálním a systematickým jazykem. Tyto znalosti se mohou zachytit pomocí informačních a komunikačních technologií. Formulace a její realizace je snadná.

Formalizovaná nebo dokumentovaná znalost je znalost, která je většinou dobře strukturovaná a snadno přenositelná. Je převážně zpracovaná pomocí ICT. Bureš uvádí (2007, s. 38), že explicitní znalosti jsou jako dokumenty, jakési manuály a počítačové kódy.

Podle Trunečka (2004, s. 27) mají explicitní znalosti tyto znaky:

- Znalosti lze formalizovat
- Můžeme je systematicky uspořádat
- Znalosti lze bez větších problémů vyjadřovat
- Většinou jde o podobu informace
- Jsou dobře komunikovatelné
- Můžeme je sdílet

Neformulované znalosti jsou vytvářeny interakcí explicitní dimenze a zkušenostmi, intuicí, nápady, idejemi a hodnotami konkrétního člověka. Tyto znalosti jsou uchovány

v lidské mysli, v představách jedince a v chování. Těžko se dají formalizovat a komunikovat, není možné je převést do explicitní formy. Vlastnictví těchto znalostí by nás mělo varovat před brzkým či pozdním rozhodnutím. Tacitní vlastnosti jsou hlavním předpokládaným úspěchem jedince

Znalost, která je uložena v hlavách pracovníků, avšak je možné ji kdykoliv přenést do explicitní formy. Dle Marešové (2012, s. 12) jsou neformulované znalosti, tedy tacitní znalosti ty, které vytvářejí hodnoty, tyto hodnoty pak rozhodují o výkonech v dané organizaci. Vhodné je proto umístit mezi explicitní znalosti a neformulované znalosti implicitní znalosti.

Tento typ je podobný jako neformulované znalosti, které jsou převážně v myslích lidí, ale dají se převést podle potřeby na explicitní formu a zdokumentovat tyto znalosti (Bureš, 2007, s. 29).

„Tacitní znalost vzniká a je interpretována v hlavě jedince a de facto ji nelze plně sdílet, protože každý člověk si vytváří na základě své vlastní zkušenosti své vlastní tacitní znalosti (Mládková, 2005 b, s. 11)“

Znalosti uspořádané do konstruktu:

- Patentovaná znalost, znalost je kontextově závislá a v organizaci je vytvářena především k jejímu rozvoji.
- Osobní znalost, znalost, kterou nelze kodifikovat a přenášet, jelikož závislá na subjektu a na jeho osobních zkušenostech
- Znalost ve všeobecném povědomí, znalost, která je všeobecně rozšířená, vytvářena na základě životních zkušeností.
- Veřejná znalost, znalost je kodifikovaná, strukturovaná forma a je rozptýlená. Její hlavní výhoda je, že je přenosná, a mezi nevýhody patří její fixace do všeobecného povědomí, a je obtížné ji měnit.

4 Lidský kapitál a vzdělání

Do oblastí ekonomické analýzy a jiných teoretických odvětví ekonomické teorie pronikla koncepce lidského kapitálu. Lidský kapitál je zásoba znalostí a hlavně dovedností každého člověka, které se projevují v pracovní síle, a výsledkem procesu je vzdělání, a následně praxe každého jedince.

Pojem lidský kapitál byl poprvé zmíněn na začátku 60. let 20. století. Termín je zcela nesprávně velmi často používán jako synonymum, a to nejen pro pracovní zdroje, ale především pracovní sílu nebo zcela nezištně pro celkovou populaci pracujících. Celkově tento pojem vyjadřuje pohlížet na zaměstnance jako na aktivní složku, kterou může firma disponovat, a hodnotu zvyšování do investic.

Definice lidského kapitálu jsou různorodé a v pojetí jednotlivých autorů se odlišují. Póč, Bínek a Bakoš (2006, s. 15) definují lidský kapitál jako: „Lidský kapitál je zásoba znalostí a dovedností ztělesněná v pracovní síle, jež je výsledkem vzdělání a práce, pracovní sílu tím zhodnocuje.“

Kadeřábková a Soukup (2001) říkají, že „lidský kapitál znamená souhrn lidských bytostí a jejich vlastností. Všechny náklady spjaté se zvětšováním rozsahu, zvyšováním efektivnosti a prodlužováním "fungování" lidského kapitálu v ekonomickém procesu a tedy vedoucí ke zvyšování konkurenceschopnosti země se považují za investice do lidského kapitálu.“

Veselý (2006, s. 9) definuje lidský kapitál „jako vědění vtělené v lidech. Lze jej rozdělit na znalosti (tj. poznatky a informace, které jedinec má a které je schopen nějakým způsobem vyjádřit a komunikovat) a poznávací i výkonové dovednosti, které jsou aktuálními schopnostmi konkrétního člověka, a jako takové bezprostředně nepřenositelné.“

Shrneme-li jednotlivé definice, můžeme konstatovat, že lidský kapitál lze charakterizovat jako znalosti, zkušenosti, dovednosti a iniciativu každého jedince.

Pojem lidského kapitálu se stal prioritou už v době Adama Smitha a později i Karla Marxe, Gary Stanley Beckera. Ve spojitosti s lidským kapitálem musíme zmínit

i intelektuální kapitál. Lidský kapitál je společně se sociálním a organizačním kapitálem součástí intelektuálního kapitálu. Obecně přijímané definice lidského kapitálu vychází z definic Beckera.

Dalším autorům, kteří definovali pojmy lidský kapitál, bude věnován prostor v kapitole Historie lidského kapitálu.

Lidský kapitál je vázán na svého nositele člověka, na jeho charakter, osobnost a vědomosti. Člověk jako lidský kapitál, který získává učením se, zdokonalováním se, nabýváním nových znalostí a zkušenostmi. V dnešní moderní době se většina ekonomů domnívá, že by měl být člověk zahrnut do lidského kapitálu, a to ze tří důvodů (Dlouhá, 2015, s. 3):

- Náklady na výchovy, vzdělávání lidských bytostí jsou reálné.
- Produkt jejich práce zvyšuje národní bohatství.
- Výdaj na lidskou bytost, jenž zvyšuje tento produkt, zvýší národní bohatství.

Lidský kapitál představuje znalosti, dovednosti, schopnosti, vlastnosti jedince, které usnadňují vytváření osobního, sociálního a ekonomického blaha. Lidský kapitál vzniká především vzděláním, a to nejen učením ve školství, ale i v podnikových kurzech.

Koncepce řízení lidského kapitálu posiluje koncepci řízení lidských zdrojů. Řízení lidského kapitálu, tak i řízení lidských zdrojů se považuje za důležitou složku v procesu řízení lidí (Armstrong, 2007, s. 50).

4.1 Historie lidského kapitálu

Pojem lidský kapitál se stal předmětem zájmu již v době Adama Smitha v roce 1776. Do svých ekonomických teorií začal i Karel Marx zařazovat výrobní faktory a mezi ně zařadil znalosti a dovednosti vlastněné osobou.

Základní koncepty k lidskému kapitálu položil Gary S. Becker a Theodore W. Schultz. Vzdělání jako rozvoj pojali tito autoři jako investici, která v budoucnosti zajistí jedinci větší příjem.

Gary Stanley Becker v roce 1964 publikoval knihu „Lidský kapitál“. Ve svém díle rozvinul teorii, že růst příjmů je závislý na investicích do lidského kapitálu. Bohatými statistickými údaji a matematickými modely doložil, že kapitál je nejlépe vložený do vzdělání a zdraví (Kadeřábková, Soukup, 2001).

Podle Beckera (in Čechová, 2008, s. 7) lidský kapitál představuje především vzdělávání a zdraví, toto nejčastěji spočívá na základním předpokladu, že o svých investicích do lidského kapitálu jednotlivci rozhodují a to na základě výnosů a nákladů. Výnosy jsou podle Beckera (tamtéž) zlepšení zaměstnanosti, výdělků a dalších nepeněžních zisků, kterými jsou jak kulturní přínosy, zlepšení pracovních podmínek na pracovišti, ale hlavně i zdraví. Náklady pak označuje za hodnotu času, který musí každý vynaložit na získání těchto investic.

Podle něj je lidský kapitál velice důležitou ekonomickou součástí, která ovlivňuje růst důchodu. Růst důchodu závisí na velikosti investic, a velikosti prostředků investovaných do vzdělání a zdraví. V Beckerově modelu dokázal, že hlavně rozdíly ve mzdách jsou spjaty, souvisí s dosaženým vzděláním.

Kameniček říká: „G. Becker rozdělil lidský kapitál na specifický, využitelný jen v daném podniku, a na všeobecný lidský kapitál, který je možné využít, ve více typech zaměstnání. Toto rozdělení lidského kapitálu se stalo východiskem úvah o motivaci a potřebě podnikových investic formou podnikového vzdělávání do uvedených typů lidského kapitálu (in Vodák, Kucharčíková, 2011, s. 35).“

Adam Smith definoval lidský kapitál jako lidskou sílu, která má být měřena kvantitativně. Lidskou sílu považuje za největší bohatství každého člověka. „Získané bohatství národů pochází ze získaných schopností lidí – jejich vzdělání, znalostí, zkušeností a zdraví. Jedinci si během života osvojují, udržují a využívají znalostí a dovedností (lidský kapitál) a vytvářejí intelektuální kapitál (in Armstrong, 2007, s. 111).“

Ve svých výzkumech došel W. Schultz k závěru, že vzniká substituční vztah mezi kvalitou lidí a kvantitou. Se zvyšující kvalitou lidí klesá poptávka po jejich množství. Podle Schultze přináší zdraví a vzdělání jedinci výnosy. „Lidský kapitál se pro Schultze (in Ochrana, Pavel, Vítek, s. 113 – 114) stal základním pojmem ekonomiky rozvojových zemí. Dokonce v této souvislosti hovoří o „kvalitě populace“, která je přímo závislá na jejím lidském kapitálu – vzdělání. To ovšem vyžaduje investice. Investice do lidského kapitálu vyžadují náklady a takové náklady jsou zdůvodnitelné pouze tehdy, pokud přinesou odpovídající výnosy.“

V 90 letech 20. století se pojem lidského kapitálu dále rozšiřuje. Firmy v současné době považují lidský kapitál za rozhodující pro podnikové aktivity. V konkurenčním prostředí se do popředí staví zákazník, jemuž se musí podnik přizpůsobit, a proto by měla mít firma co nejvíce vzdělaných a schopných zaměstnanců, ti tvoří kvalitní lidský kapitál.

4.2 Zdroje ekonomického růstu

Lidské zdroje jsou klíčovým faktorem ekonomického růstu a konkurenční výhodou moderní ekonomiky. Lidské zdroje jsou především množství práce, lidský kapitál, vzdělání, zručnost a zkušenosti pracovníků, náklady na jejich získání, zvýšení a udržení, následuje schopnost podnikání.

Přírodní zdroje jsou pro lidský vývoj nepostradatelné a je to druh environmentálního zdroje. Tyto zdroje znázorňují množství půdy a nerostného bohatství, kvalitu těchto nerostů, která závisí na úrodnosti půdy, a klimatické podmínky.

Kapitálové zdroje jsou v podobě kapitálových statků, jejichž stav zásoby jsou obnovovány a rozšiřovány investičními statky. Do této kategorie patří stroje a zařízení, stavby, budovy. Technická úroveň těchto statků, jejich výkonost, přesnost, pracovní a energetická náročnost.

4.3 Způsoby měření lidského kapitálu

Měřit lidský kapitál není jednoduché, problémem jsou vrozené schopnosti, vlastnosti, nabité vzdělání, ale patří sem i rodinné dispozice a zázemí. Lidský kapitál je tedy

především výsledkem vzdělávání, vrozených schopností, rodinného zázemí a sociálního prostředí.

Specifické průzkumy, které se snaží změřit lidský kapitál, se zabývají vzděláváním a gramotností člověka. Dříve se měřilo hlavně, jestli umí jedinec číst, psát, počítat. Dnes se převážně zajímáme o gramotnost, mezi kterou patří dovednosti, znalosti a další rozvoj vědomostí a znalostí.

Měřit lidský kapitál lze i podle fluktuace a stabilizace zaměstnanců, vzdělání zaměstnanců, produktivity a výdajů na vzdělání. Plány vzdělávání a program rozvoje udávají údaje o výkonu lidí a rozvoji lidí.

Mezi metody měření lidského kapitálu patří hlavně dosažená úroveň vzdělání, odhad tržní hodnoty lidského kapitálu a náklady na jeho utváření - přímé testování. Mezi nejvíce využívanou metodou měření lidského kapitálu patří měření dosažené úrovně vzdělání, které představuje počet let, kdy jedinec studuje.

Abychom mohli porovnávat i ostatní země na mezinárodní úrovni, musíme použít indikátor dosažené úrovně vzdělání. Je vypočítán jako podíl lidí s určitým dosaženým vzděláním z celkového počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva. Předpoklad této metody je, že lidé s vyšším dosaženým stupněm vzdělání, mají vyšší lidský kapitál (Čechová, 2008, s. 12).

Finanční, zákaznické a provozní údaje a nefinanční údaje udávají podnikovou strategii, spolehlivost, důvěryhodnost, a to především vedení manažerů, inovace a udržení kvalitních lidí. Jednou z nejlépe měřitelných vlastností lidského kapitálu je úroveň znalostí.

Ověření znalostí jde provést znalostním testem. Tento znalostní test obsahuje faktografické otázky. Testování těchto znalostí vede jen k prověření jedné složky, a k odhadu složek ostatních. Musíme měřit, co jedinec vloží do výsledku, to je objem znalostí a dovedností.

Čtyři metody měření lidského kapitálu:

- Nejvyšší dokončené vzdělání dospělého člověka

- Přímé testování osob a jejich dovedností, znalostí a schopností
- Odhad tržní hodnoty lidského kapitálu
- Měření nákladů na vytvoření lidského kapitálu

Ederer se zabýval měřením lidského kapitálu prostřednictvím nákladů na utváření lidského kapitálu. Jeho studie představuje Evropský index lidského kapitálu. Formální vzdělávání je zásadně měřeno přímo pomocí výdajů za daný typ vzdělání, neformální vzdělávání je potom měřeno nepřímo prostřednictvím nákladů ušlé příležitosti (tamtéž, s. 13-14).

Indikátor je pak vyjádřen jako součet celkových investic:

- Neformální vzdělávání v rodině: všeobecné dovednosti a kulturní adaptace, kterou děti převezmou od svých rodičů
- Formální školské vzdělávání: všeobecné dovednosti, které se děti naučí v základních a středních školách
- Vysokoškolské vzdělávání: konkrétní dovednosti, které se studenti naučí na vysokých školách
- Formální a neformální vzdělávání dospělých: dovednosti, které dospělí získají mimo pracovní prostředí
- Neformální vzdělávání získané praxí: dovednosti získané v rámci každodenní pracovní činnosti (Eder, 2006, s. 9)

4.4 Investice do lidského kapitálu

Největší investicí do lidského kapitálu je vzdělání člověka. Nejfektivnější formou kapitálu zastává v dnešní době vzdělání zejména vysokoškolské, dnes stále silněji chápáno jako určitá forma kapitálu. Z ekonomického hlediska je vzdělání investice do budoucnosti ekonomik, je závislá na kvalitní pracovní síle, především vzdělané pracovní síle (Žák, 2010). Investovat do lidského kapitálu lze jednorázově nebo dlouhodobě.

Z mikroekonomického hlediska ovlivňují rozvoj lidského kapitálu tyto faktory:

- Rodina

- Školní vzdělávání
- Výcvik v zaměstnání
- Zvláštní druhy investic

4.5 Funkční gramotnost a lidský kapitál

Indikátorem lidského kapitálu je funkční gramotnost. V mezinárodním výzkumu funkční gramotnosti dospělých je funkční gramotnost vymezena takto:

„Termín gramotnost se užívá k označení určitého způsobu chování, jmenovitě schopnosti rozumět tištěným informacím a využívat jich v každodenních činnostech, v osobním životě, v zaměstnání a v komunitě k tomu, aby jednotlivec dosáhl svých cílů, rozvinul svoje znalosti a potencionál (možnosti) (Valenta, 2010).“

Funkční gramotnost byla dříve spojována s člověkem, který uměl číst, psát a počítat. Funkční gramotnost se rozvíjí od 50. let 20. století. V současné době je kladen vyšší důraz na využití získaných dovedností. Míra funkční gramotnosti je důležitým ukazatelem úrovně naší společnosti.

Ukazatel funkční gramotnosti je zkoumán v PISA testech. Těmto testům bude věnována analytická část diplomové práce.

Informační gramotnost

| Funkční gramotnost | | | | Etický přístup a právní povědomí k využívání informací |
|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------|--|
| Literární gramotnost | Dokumentová gramotnost | Numerická gramotnost | Jazyková gramotnost | |
| ICT gramotnost | | | | |

Tabulka č. 4: Informační gramotnost. Vlastní schéma tabulky. Zdroj:
<http://full.nkp.cz/nkkr/NKKR0401/0401007.html>.

Literární gramotnost je schopnost člověka pracovat s informacemi, které nejsou primárními informačními zdroji, mezi ně patří texty v úvodnících, novinách, časopisech, ale i umění si najít a porozumět informacím, umění s nimi pracovat, porozumět informacím, umět je formulovat a umět vytvářet srozumitelné texty (Rabušicová, 1998).

Dokumentová gramotnost je schopnost potřebná k vyhledávání a využití přesně vymezené informace obsažené v nějakém dokumentu. Informace jsou obsaženy v dotazníku, v různých anketách, výplatních listech, formulářích, grafech a tabulkách (tamtéž).

Numerická gramotnost je dovednost manipulovat s čísly a aplikovat tyto operace na údaje obsažené v různých materiálech, správně je interpretovat. Obsahuje grafy, tabulky, výpočet úroků, bilancování šekové knížky, správné vyplnění objednávky zboží (tamtéž).

Jazyková gramotnost je jednou z vyšších forem základních dovedností a jde hlavně o čtení a psaní v cizím jazyce. Jazyková gramotnost je tedy schopnost dorozumět se v jiném jazyce, než je jazyk mateřský. Podniky a organizace dnes požadují doložení jazykové gramotnosti mezinárodně uznávaným jazykovým certifikátem. Mezinárodně uznávaný jazykový certifikát je potvrzením různé jazykové úrovně konkrétního jazyku, je uznávaný na celém světě (tamtéž).

Celková gramotnost je výsledkem všech těchto čtyř složek. Vzdělání a funkční gramotnost není totéž. Funkční gramotnost ovlivňuje životní šance všech lidí v soudobé moderní společnosti a schopnost aktivně participovat ve světě informací.

Rozvíjení informační gramotnosti vychází z doporučení z výzkumu funkční gramotnosti. Rozvoj komunikační dovednosti především klade důraz na výuku cizích jazyků. Informační gramotnost je tedy třeba chápat jako klíčové kompetence, a to jsou všechny znalosti a dovednosti důležité pro rozvoj a uplatnění každého člověka v životě. Mezi klíčové kompetence patří i etický přístup a občanská práva a povinnosti.

Sociální gramotnost - jedná se o širší pozadí hodnot, znalosti obecných dovedností a umění spolupracovat, schopnost komunikovat s lidmi podle potřeb situace, chápání

odlišností jednotlivých lidí, ras a národů. Rozmanitost kultur uznávaných hodnot, tradic. Oceňování výtvarů a to nejen materiální, ale i duchovní hodnoty (Rabušicová, 1998).

Občanská gramotnost představuje schopnost lidí při jednání s úřady ve věcech, které souvisí se zaměstnáním, a ve věcech, které člověk potřebuje k běžnému životu. Hlavním cílem občanské gramotnosti je pokud možno dosáhnout toho, aby celá populace chápala smysl a možnosti, ale i meze, které jsou zakotveny v hodnotách svobody a lidských práv (tamtéž).

Prokázáno bylo, že neexistuje souvislost mezi funkční gramotností a stupněm dosaženého vzdělání (tamtéž).

5 Vzdělávání

Jak již bylo řečeno, znalostní ekonomika představuje celou řadu faktorů, které jsou vzájemně provázané. Kromě výzkumu a vývoje, informačních a komunikačních technologií a inovací představuje významný faktor především vzdělávání. To je považováno za velmi důležitý faktor ekonomického růstu a vede ke zvýšení konkurenčeschopnosti země.

Vzdělání by mělo být jednou z priorit každého státu, protože vzdělání má rozhodující vliv na rozvoj společnosti, rozvoj hospodářství země a ovlivňuje ekonomický růst země v budoucnosti. Velký pedagogický slovník (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 292) charakterizuje vzdělání jako společensky organizovanou činnost zabezpečovanou institucí školství, formálního vzdělávání, celoživotního učení aj. Ve společnosti je pak dále diferencováno podle úrovně vzdělávání, stupňů a druhů. Rozlišujeme takto například základní vzdělání, středoškolské vzdělání, vysokoškolské vzdělání.

Vzdělání považujeme za veřejný statek, za jehož poskytování je zodpovědný stát, který má usilovat o to, aby byla na základě veřejného zájmu zajištěna unifikace nabídky (tamtéž, s. 292).

Vzdělání můžeme chápat jako jednu z kategorií, která charakterizuje populaci. Je to vlastnost populace, která je determinovaná sociálními a ekonomickými faktory. Kvalita vzdělávání ovlivňuje následně kvalifikační strukturu obyvatelstva, a tím i ekonomický potenciál společnosti.

5.1 Vzdělávání podle mezinárodní klasifikace ISCED

Mezinárodní klasifikace ISCED 1997 (International Standard Classifications of Education) platí i pro českou klasifikaci vzdělávání od 1. ledna 2008. Byla vypracována a vydána v roce 1997. Metodika ISCED 1997 pro Českou republiku vychází především z mezinárodní metodiky (Metodika, 2015).

Tato klasifikace byla nejprve pětimístná. První místo klasifikace obsahovalo úroveň vzdělání, druhé a třetí číslo obsahovalo vzdělávací program, poslední dvě čísla obsahovala

podrobnější třídění klasifikačních programů. Klasifikace se neustále aktualizuje. Jelikož tato klasifikace byla zastaralá a přestala vyhovovat, bylo nezbytné přistoupit k nové klasifikaci (Mezinárodní, 2015).

V listopadu 1997 na konferenci v Paříži byla schválena změna a zavedena nová mezinárodní klasifikace ISCED 1997. Ta obsahuje 7 úrovní, tyto úrovně jsou číslovány 0-6, mají rozšířené členění podle vnitřní řady od A až C.

Tato mezinárodní klasifikace se používá i pro statistické účely, proto klasifikace ISCED popisuje vzdělávací procesy a stupně vzdělávání. Dosažená úroveň vzdělání je dána dokončením konkrétního vzdělávacího programu. Úroveň programu je dána podle parametrů, věku účastníka, typu vzdělání a vzdělání pedagogických pracovníků.

Ústav pro informace ve vzdělání má velký podíl na přípravě ISCED 1997. Statistickému zjišťování jsou podrobeni všichni respondenti bez ohledu na věk, zemi, kde bylo absolvováno vzdělávání, zemi a charakter pobytu respondenta, národnost a státní příslušnost a příslušnost k jiným skupinám obyvatelstva.

V podmínkách České republiky se provádí šetření dle ISCED 1997 i u osob, které neabsolvovaly český vzdělávací systém. Když přiřazené respondentovi slouží výhradně statistickému úřadu, nejsou pro respondenta certifikátem o dosaženém vzdělání. Mezi hlavní metodu patří přiřazení správné úrovně vzdělání a oboru. Tento proces je velmi náročný a musí být precizní (Mezinárodní klasifikace, 2015).

Pomocná metoda je postavena na využití pomocného souboru, který je uložen v databázi Českého statistického úřadu. Pomocný soubor obsahuje jednotlivé školy v České republice a jejich vzdělávací programy. Složka souboru nese atribut úrovně vzdělání. Tento postup je úspěšný pokud respondent studoval v českém školství. Český statistický úřad neustále doplňuje do souboru i zaniklé školy, které byly postupem doby zrušeny.

S účinností od 1. ledna 2014 byla sdělením Českého statistického úřadu zavedena Klasifikace vzdělání CZ-ISCED 2011, která v částech týkajících se úrovní vzdělání

nahrazuje klasifikaci ISCED 1997. Obory vzdělání se nadále kódují podle ISCED 1997 (Mezinárodní, 2015).

Klasifikace ISCED 2011 odpovídá kvalifikaci vzdělávacího programu. Zařazení této kvalifikace národními vzdělávacími úřady je základ pro statistiky, které sledují dosažené vzdělání v České republice. Základ vytvořila organizace UNESCO ve spolupráci s Eurostatem a OECD.

Nejvýznamnější změna je zavedení kategorie rozvoj vzdělávání v raném dětství, která zahrnuje vzdělávání nejmenších dětí do tří let věku dítěte. Následně je uvedena změna ve struktuře terciálního vzdělávání. Byly zavedeny 4 úrovně, krátký cyklus terciálního vzdělávání, bakalářská úroveň vzdělávání, magisterská a doktorská odpovídající úroveň.

Obory vzdělání zůstaly nezměněny a platí pro ně Mezinárodní klasifikace vzdělání ISCED 1997, kterou ČSÚ zavedl sdělením č. 358/2007 Sbírky zákonů (Fabiánová, 2014)

5.2 Informativní přehled kódového značení úrovní vzdělávání podle ISCED 1997

ISCED 0 - Preprimární vzdělávání

Preprimární vzdělávání – tento program je charakterizován jako počáteční program organizované výuky. Obsahuje úrovně vzdělávacích programů určené pro předškolní děti v mateřských školách. Náleží sem mateřské školy a speciální mateřské školy. Tento program má především výchovný charakter. Program je určen pro děti od tří let a horní hranice je 6 let dítěte.

ISCED 1 – Primární vzdělávání

Primární vzdělávání (primary education) je součástí základního školství. Patří sem základní školy, speciální školy, zvláštní školy a pomocné školy. Je to počátek povinné školní docházky. Tento program je zaměřen především na základní gramotnosti, čtení, psaní a počítání. Některé země mají toto vzdělávání nazvané elementární škola. Délka toho vzdělávání je 4 – 6 let (Severová, Šrédl, 2010, s. 16).

ISCED 2 - Nižší sekundární vzdělávání

Nižší sekundární vzdělávání (lower secondary education) neboli základní vzdělání je v České republice nazýváno základní škola. Vzdělávání má délku 8 – 9 let a patří mezi povinnou školní docházku. Vzdělávací program se skládá z více předmětů, které vyučují specializovaní učitelé. Úroveň ISCED 2 je dále rozčleněna do podkategorií A, B, a C. Cílem sekundárního vzdělávání je položit základ pro celoživotní vzdělávání a pro další rozvoj člověka.

ISCED 3 - Vyšší sekundární vzdělávání

Vyšší sekundární vzdělávání následuje po ukončení nižšího sekundárního vzdělání. Délka vzdělávání je 2 – 5 let a věk žáka je 14 – 16 let. Žáci přicházejí přímo na trh práce nebo se nadále vzdělávají. Vyšší sekundární vzdělávání dělíme na dva základní typy: všeobecné vzdělávání (general upper secondary education) a odborné/profesní vzdělávání (vocational/technical education).

ISCED 4 - Postsekundární neterciální vzdělávání

Postsekundární vzdělávání zahrnuje nástavbové studium, učební obory po absolvování střední školy, rekvalifikační kurzy a přípravné kurzy. Tyto programy jsou především přípravou pro studenty na ISCED 5. Obsah programu je specializovanější, vyžaduje ukončení programu ISCED 3. Typická doba trvání vzdělávacího programu se pohybuje mezi 6 měsíci až dvěma roky. Doplňkové rozdělení A, B a C.

ISCED 5 - Terciální vzdělávání I. stupeň

Terciální vzdělávání - tento vzdělávací program zahrnuje vysokoškolské vzdělávání. První stupeň terciálního vzdělávání rozdělujeme na neuniverzitní terciální vzdělávání (non-university tertiary education) a univerzitní terciální vzdělávání (university tertiary education, university higher education).

Jedná se o vzdělávání, které poskytují univerzity a jiné vysoké školy. Z odborného hlediska je vzdělávání poskytované školskými institucemi, které nejsou vysokými školami.

Vzdělávání není zakončeno certifikátem a diplomem. Délka programu se pohybuje v rozmezí 2-3 roky, je to to příprava na budoucí povolání.

Univerzitní terciární vzdělávání (university tertiary education, university higher education) je poskytováno vysokými školami a univerzitami. Tento vzdělávací program zahrnuje zejména bakalářské a magisterské studium.

Zákon č. 111/1998 Sb. ze dne 22. dubna 1998 o vysokých školách určuje a rozšiřuje podle typu studijního programu vysoké školy na univerzitní vysoké školy a neuniverzitní vysoké školy.

Vysoká škola univerzitní uskutečňuje bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy, člení se na fakulty a jiná pracoviště, která se zabývají vědeckou, vzdělávací, výzkumnou, vývojovou a kreativní činnost. Několik vysokých škol uskutečňuje studijní programy v jedné oblasti, jedná se o vysoké školy umělecké, zemědělské a technického zaměření.

Vysoká škola neuniverzitní uskutečňuje převážně bakalářské a magisterské programy, ale nemůže už uskutečňovat doktorské programy, vysoká škola neuniverzitní se nečlení na fakulty.

ISCED 6 - Terciální vzdělávání II. stupeň

Terciální vzdělávání - druhý stupeň terciálního vzdělávání. Tento program je určen k získání vědecké kvalifikace a zahrnuje doktorské studijní programy. Doktorský studijní program je zakončený titulem Ph.D. (Převodní, 1999).

5.3 Vzdělávání dospělých

Vzdělávání dospělých je vzdělávací proces, ve kterém se člověk nadále vzdělává za účelem získání nových znalostí a dovedností, které rozvíjí lidský kapitál. Tento proces rozdělujeme na základní vzdělávání dospělých a pokračovací kontinuální vzdělávání dospělých (Severová, Šrédl, 2010, s. 19).

Základní vzdělávání dospělých (basic adult education) je pokračováním a hlavně doplňuje tu část životní etapy člověka, které nebylo dosaženo v dětství. Vybavuje dospělého člověka, který má již životní zkušenosti, má vlastní vzorce učení. Ten se přichází dále vzdělávat se svým záměrem ke zvýšení své dosavadní kvalifikace na trhu práce.

Pokračovací/kontinuální vzdělávání dospělých (continuing education) navazuje na vzdělání základní a střední a poskytuje všeobecné a odborné vzdělávání. Jedná se o podnikové vzdělávání, vzdělávání pro zaměstnání a distanční studia. Student si doplňuje vzdělání, studuje samostatně, doplňuje si své dosavadní vzdělání.

Distanční vzdělávání (distance education) - multimediální forma studia, která umožňuje získání nových vědomostí a znalostí pro účastníky vzdělání, kteří se nemohou vzdělávat v prezenční formě studia. Multimediálnost znamená využití všech komunikačních prostředků.

Účastníci distančního studia studují samostatně, základním studijním materiélem jsou tištěné texty. Distanční studium probíhá mimo prostory vzdělávací instituce. Není to forma univerzitního vzdělávání (Průcha, Míka, 1999).

V Národním programu rozvoje vzdělávání (2001) v České republice a v publikaci Bílá kniha jsou uvedené tři hlavní části vzdělávání dospělých, které vedou k dosažení stupně vzdělání, profesní vzdělávání a současti vzdělávání dospělých.

Významnou knihou o vzdělávání dospělých je publikace Učíme se po celý život?, která popisuje kontext vzdělávání dospělých jak na národní úrovni, tak i na evropské úrovni.

Vzdělávání dospělých rozdělujeme na:.

- Formální
- Neformální
- Informální

5.4 E-learning a vzdělávání dospělých

V dnešní moderní době, plné nových technologií, patří mezi úspěšné vzdělávání e – learning, který je dalším významným činitelem v rozvoji lidského kapitálu. Pod tímto pojmem si můžeme představit přípravu, elektronické publikování, zajištění potřebných informačních technologií a multimediálních učebních pomůcek.

E-learningové vzdělávání patří mezi efektivní, rychlé a dostupné vzdělávání. Student není závislý a může studovat kdekoliv, hlavně si může studium rozložit podle sebe a svého času. Pojem e-learning se poprvé objevil v roce 1999. Prostřednictvím e-learningu se rozšiřují možnosti v rámci distančního vzdělávání.

Aspektem je také využívání zcela nových forem výukových materiálů ke studiu, které mohou využívat: hypertexty, odkazy, videa, animace a spolupráci jednotlivých účastníků kurzu prostřednictvím internetu (Barešová, 2011, s. 170).

5.5 Znalostní ekonomika a celoživotní učení (vzdělávání)

Celoživotní učení je určitá změna v pojetí tradiční vzdělávací soustavy. Týká se učení od dětství až po dospělost, které se uskutečňuje v tradičních vzdělávacích institucích v rámci vzdělávacího systému i mimo tento systém. Celoživotní učení umožnuje získat vzdělání v průběhu celého života, a to i při zaměstnání.

Celoživotní učení je jedním z nejdůležitějších faktorů, které ovlivňují kvalitu lidských zdrojů, a tím se zvyšuje konkurenceschopnost dané země. Národní vzdělávací fond se v rámci celoživotního učení soustředí zejména na oblast rozvoje lidských zdrojů a dalšího profesního vzdělávání. Mezi aktivity v této oblasti patří:

- Spolupráce s národními a krajskými partnery
- Iniciace a návrh systémových změn, tvorba koncepcí
- Podpora strategického řízení rozvoje lidských zdrojů v regionech
- Analýzy, monitoring a výzkum
- Zavádění inovačních postupů a metod a jejich facilitace

- Poskytování metodických a poradenských služeb
- Příprava zadání, řízení a implementace projektů
- Propagace a podpora sdílení informací, networking

V procesu znalostní ekonomiky si uvědomujeme, že vzdělání se stává klíčovým faktorem konkurenceschopnosti a hospodářského růstu a v dnešním globalizovaném světě je nutné k naplnění těchto cílů využívat znalosti a informace.

6 Efektivnost vzdělání

Efektivita je účinnost (efficiency), obecně je to poměr mezi přínosem nějaké činnosti a náklady na tuto činnost vynaloženými. Efektivitu je možné definovat také jako takové použití ekonomických zdrojů, které přináší maximální úroveň uspokojení dosažitelnou při daných vstupech a technologii.

Efektivita je ve většině slovníků definována jako působnost či účinnost. Efektivnost je účelnost, smysluplnost (effectiveness). Efektivnost je vztah mezi stanoveným cílem a dopadem, vlivem nebo následkem.

Faktory ovlivňující efektivitu investic do vzdělávání - návratnost investic, vynaložené prostředky, které zaměstnavatel do dalšího vzdělávání svých zaměstnanců vložil, je třeba zkoumat, zda se investice vrátí. Vodák a Kucharčíková (2011, s. 170) uvádí: „Pokud je očekávána návratnost prostředků vložených do vzdělávání, je třeba od počátku na tyto prostředky nahlížet jako na skutečnou investici, nikoli jako na „nutné зло“ či „vyhozené peníze. Důležité proto je určit možné faktory schopné ovlivnit efektivnost těchto investic.“

Nezanedbatelnou úlohu hraje faktor času, manažer by si měl umět stanovit dobu, která je pro něj optimální, kdy se mu investice v nějaké formě vrátí. Je jasné, že ne všechny přínosy se dají vyčíslit v penězích, příkladem může být týmová spolupráce, zvýšení efektivity práce, zlepšení komunikace či zlepšení vztahů na pracovišti.

Celkově lze shrnout, že vyhodnocování přínosů vzdělávacích akcí není jednoduché, je ale důležité, aby výsledky takového vyhodnocování byly zveřejňovány. Vzdělávání tak nabývá na významu, víc se o něm mluví a další řadoví zaměstnanci mohou získat motivaci k vlastnímu učení, přihlášení se do programu dalšího vzdělávání.

6.1 Ekonomická efektivnost vzdělání

Užitky zasahují do všech oblastí rozvoje života společnosti, převážně do oblasti ekonomické. Užitek v ekonomii je jeden z faktorů ekonomického růstu. Vzdělání působí na člověka jako na celek a má vliv na produktivitu práce. Jsou různé názory na vliv

vzdělání na produktivitu práce. Jeden směr udává, že vzdělání zvyšuje produktivitu práce, druhý směr je opačného názoru, že vzdělání člověka nemá přímý vliv na produktivitu.

„Vyjadřovat ekonomickou efektivnost vzdělání tedy znamená porovnávat užitek ze vzdělání (výstup) s náklady spojenými se získáním tohoto vzdělání (vstup). Ukazatel míry ekonomické efektivnosti vzdělání lze vyjádřit zlomkem (Šrédl, Severová, 2010, s. 35)“:

$$\text{Efektivnost} = \frac{\text{užitek}}{\text{náklady}}$$

„Efektivnost vzdělání se formuluje jako vztah vstupu výstupu, jež jsou shodné s celkovými náklady a s celkovým užitkem. Vyšší ekonomické efektivnosti je pak možno dosáhnout bud' zvyšováním výstupu při v podstatě stejném vstupu, nebo snižováním vstupu při zhruba stejném výstupu, dále zvyšováním výstupu při současném snižování vstupu a konečně dalšími kombinacemi (tamtéž, s. 35).“

Při sledování ekonomické efektivnosti vzdělání jde o využití účelové ekonomické funkce, která má svůj důležitý, i když jen dílčí význam. Při analýze efektivnosti nákladů na vzdělání musíme posuzovat i jeho kvalitu.

6.2 Efektivnost nákladů na vzdělání

Efektivnost nákladů na vzdělání (Šrédl, Severová, 2010, s. 36):

- „Vnější účinek, užitek, efekt, přínos vzdělání pro ekonomický růst, způsob života atd.
- Minimální výše nákladů na vzdělání. Je nutné, aby se stanovených cílů dosahovalo s co nejnižšími duševními a fyzickými silami, úsporně, hospodárně.“

Tato dvě kritéria se prosazovala v celých dějinách výchovy a dle pojetí mají povahu zákona. Z efektivnosti nákladů tedy vyplývá, že ji můžeme zvýšit úspornými opatřenými.

Zde jde především o zvýšení počtu žáků, kratší školní docházku, ne příliš velké vybavení škol.

„Všechna tato opatření se dnes využívají. Chceme-li hodnotit, musíme se především zaměřit na dosahované výsledky a pak na jejich účinky. Zde poté platí nepřímá úměra:

- Čím více dosáhnu při stejných nákladech, tím je vyučování efektivnější
- Čím méně potřebuji k dosažení téhož, tím je vyučování efektivnější (tamtéž, s. 36)“

V prvním případě jsou měřítkem ke srovnání fixní náklady. V druhém případě se jedná o fixní účinek. Řešení otázek efektivnosti vzdělání přísluší ekonomům, kteří stále mají sklon posuzovat tento problém pod zorným úhlem maximalizace ekonomického efektu. Tento přístup ekonomů k posuzování efektivnosti vzdělání je zúžený, důvody můžeme shrnout.

Vzdělání je vázáno na lidskou osobnost a její kvalitu, což se v ekonomických ukazatelích projevuje nepřesně. V současné době platí rostoucí požadavky na kvalitu vzdělávání, která je především rozhodující. Rozvoj vzdělání v procesu reprodukce pracovní síly, kvality vzdělání, není jen o rostoucím počtu studujících, ale musí odpovídat společensky ekonomickým podmínkám. Požadavky jsou kládeny na obsah vzdělání a jeho kvalitu, které musí být efektivní.

6.3 Metody sledování nákladů

Mezi nákladové a výstupové metody, tedy metody jednokriteriálního rozhodování, které známe i pod pojmem inputově outputové, patří:

- Analýza minimalizace nákladů (CMA)
- Analýza nákladů a výnosů (CBA)
- Analýza efektivnosti nákladů (CEA)
- Analýza užitečnosti nákladů (CUA)

Hlavním atributem všech těchto uvedených metod je analýza nákladů. Náklady jsou u všech metod měřeny v hodnotových jednotkách, ale k různě kvantifikovaným výstupům. U metody CMA se výstupy neměří, při CBA měříme hodnotové jednotky, u metody CEA naturální jednotky a při metodě CUA se výstupy měří ve formě užitečnosti.

6.3.1 Analýza minimalizace nákladů

Patří mezi nejjednodušší metodu, která se užívá převážně ve veřejném sektoru, ale využívá se i ve školství. Při zkoumání efektivnosti nebudeme oceňovat důsledky vzdělávacího procesu, ale převážně budeme nejprve hledat variantu s minimálními náklady.

Když vezmeme jako výběrové kritérium pouze hledisko vstupu (nákladů), předpokládá se, že výstupy jsou kvalitativně i kvantitativně homogenní a relativně shodné. V opačném případě se vystavujeme nebezpečí nesprávného výběru.

Metodu CMA v praxi je vhodné použít u projektů, u kterých neměříme výstupy, výstup je u všech variant srovnatelný. Pouze se budeme snažit o minimalizaci nákladů na jejich realizaci.

6.3.2 Analýza nákladů a výnosů

Metoda typická hodnocením výsledků procesů v peněžních jednotkách, aby je bylo možno poměrovat s náklady. Ve školství se tato metoda používá při oceňování získaného vzdělání v penězích, porovnáváme ji s náklady na něj vynaloženými.

Metodu definujeme jako soubor praktických metod optimální volby v oblasti sektoru školství, respektující kritérium maximální čisté společenské rentability. Přičemž jsou všechny uvažované náklady a užitky vyjadřovány v penězích, ať již přímým či nepřímým způsobem.

V praxi lze tuto metodu použít jako nástroj ekonomického rozhodování, přínosem je každé zvýšení užitku, za náklad se pak považuje jeho snížení. Snížení užitku je měreno náklady příležitosti vyhodnocovaného projektu, jimiž se rozumí hodnota obětované alternativní akce (náklady obětované příležitosti). Náklady obětované příležitosti mají hodnotu nejlepší dostupné alternativy.

6.3.3 Analýza efektivnosti nákladů

Analýza efektivnosti nákladů je vhodná zejména ve veřejném sektoru, především u finančních úřadů a vzdělávacích institucích, kdy ocenění těchto institucí v peněžních jednotkách je velice složité a komplikované. Musíme si vždy nejprve strategicky určit, jak lze nejlevněji a nejfektivněji dosáhnout daného cíle.

Potom můžeme výstupy instituce kvantifikovat nepeněžitě, a to v důsledku vzdělávání, kde u vzdělávacích programů ve školství jsou tyto výstupy měřeny v naturálních jednotkách. Naturální jednotky udávají například počet studentů na dané škole. U této metody se cena a ani hodnota efektů nezjišťuje a neoceňují se nehmotné položky. „Vstupy jsou vyjádřeny peněžně, ale výstupem jsou hmotné jednotky. Metoda tudíž slouží k posouzení efektivnosti nákladů vložených na naturální jednotku nákladů (Žehrová, Pfeiferová, 2010, s. 146).“

6.3.4 Analýza užitečnosti nákladů

Analýza užitečnosti nákladů - pro tuto analýzu efektivnosti ve veřejném sektoru můžeme použít metodu CUA. Tato metoda je založena na porovnávání přírůstků vstupů a výstupů. Vstupy jsou v peněžních jednotkách a výstupy se měří v jiných jednotkách než peněžních. K jejímu vyhodnocení se definuje bodová stupnice, užitky jsou podle bodové stupnice děleny na výborný, dostačující, dobrý a nedostačující.

Používá se zejména ve zdravotnických a ekologických programech. V praxi se měří v jednotkách, které nazýváme životnosti nebo jsou měřeny i stupněm uspokojení. Nejvhodnější pak bývá taková varianta, která naplňuje definovaný cíl.

7 Charakteristiky vzdělávacích systému v České republice a dalších komparovaných zemích

Kvalitní vzdělávací systém klade důraz na rozvoj lidských zdrojů, díky nimž vznikají největší hodnoty, a zvyšuje se tak konkurenceschopnost země.

7.1 Vzdělávací systém v České republice

Vzdělávací systém v České republice je determinován historicky od roku 1774, kdy byla zavedena povinná školní docházka. V současné době existují v ČR všechny typy vzdělávání - od předškolního, přes základní, střední, vysoké, postgraduální až po celoživotní.

Předškolní vzdělávání je nepovinné pro děti před začátkem povinné školní docházky. Děti mohou navštěvovat mateřskou školu před nástupem na základní školu od 3 do 6 let.

Základní vzdělávání získávají žáci zpravidla v základních školách. Povinná školní docházka je devítiletá a trvá tedy obvykle od 6 do 15 let. První stupeň je pětiletý, je poskytován v základních školách. Druhý stupeň je čtyřletý a může být absolvován v základní škole, gymnáziu nebo konzervatoři.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se vyjadřuje pomocí kvalifikačních stupňů. Dokladem o dosažení základního vzdělání je vysvědčení z devátého ročníku nebo příslušného ročníku gymnázia, resp. konzervatoře. Míra nedokončenosti základního vzdělání je menší než 1 procento.

Střední vzdělávání absolují žáci po splnění povinné devítileté školní docházky. Toto vzdělání poskytují učiliště, střední školy a vyšší odborné školy.

Učiliště poskytují střední vzdělání. Připravují na budoucí zaměstnání. Rozdělujeme je na učiliště – (dvouleté, záuční list), odborné učiliště (tříleté, výuční list) a střední odborné učiliště (čtyřleté, maturitní vysvědčení).

Střední školy trvají 4 roky a jsou ukončeny maturitní zkouškou. Poskytují úplné všeobecné středoškolské vzdělání – gymnázia, nebo úplné odborné středoškolské vzdělání - ekonomické, umělecké, zdravotnické, sociální, průmyslové školy.

Vyšší odborné školy patří do terciárního vzdělávání. Podmínkou přijetí na tento typ školy je ukončení středního vzdělávání s maturitní zkouškou a splnění podmínek přijímacího řízení. Jsou zakončeny absolutoriem. Po ukončení se získává titul Dis. Délka studia se pohybuje v rozmezí 2-3 let.

Vysokoškolské vzdělání má v našem státě bohatou historii. Již v roce 1348 byla založena Karlova univerzita, nejstarší univerzita ve střední Evropě. Vysokoškolské vzdělávání se uskutečňuje prostřednictvím bakalářského a magisterského studia.

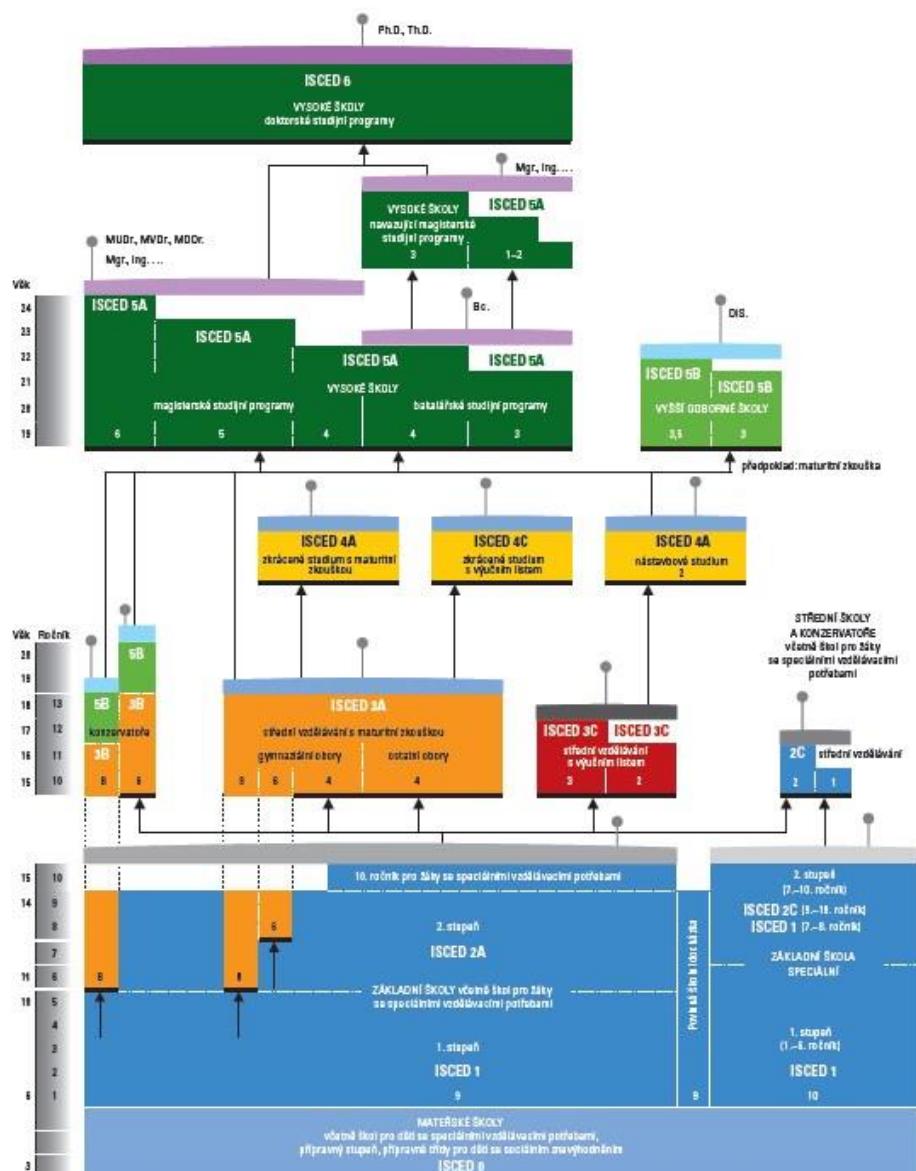
Bakalářské studium trvá 2 až 4 roky. Studium je ukončeno složením státní závěrečné zkoušky. Po absolvování náleží absolventu titul bakalář Bc., BcA – bakalář umění.

Magisterské studium navazuje na bakalářský program a trvá 1-3 roky, případně je realizováno samostatně (4-6 let). Studium je zakončeno státní závěrečnou zkouškou, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce.

Absolventi magisterského studijního programu mohou složit v stejném studijní oblasti státní rigorózní zkoušku. Součástí této zkoušky je obhajoba rigorózní práce. Po jejím vykonání se udělují tituly jako JUDr., PhDr., RNDr.

Absolventi magisterského studijního programu mohou pokračovat v doktorském studijním programu. Ten je zaměřen především na vědeckou činnost. Toto studium je zakončeno státní doktorskou zkouškou a obhajobou disertační práce. Absolventi obdrží akademický titul doktor (Ph.D.).

Schéma vzdělávací soustavy České republiky Podle mezinárodní klasifikace ISCED



Zdroj: DIV 2006

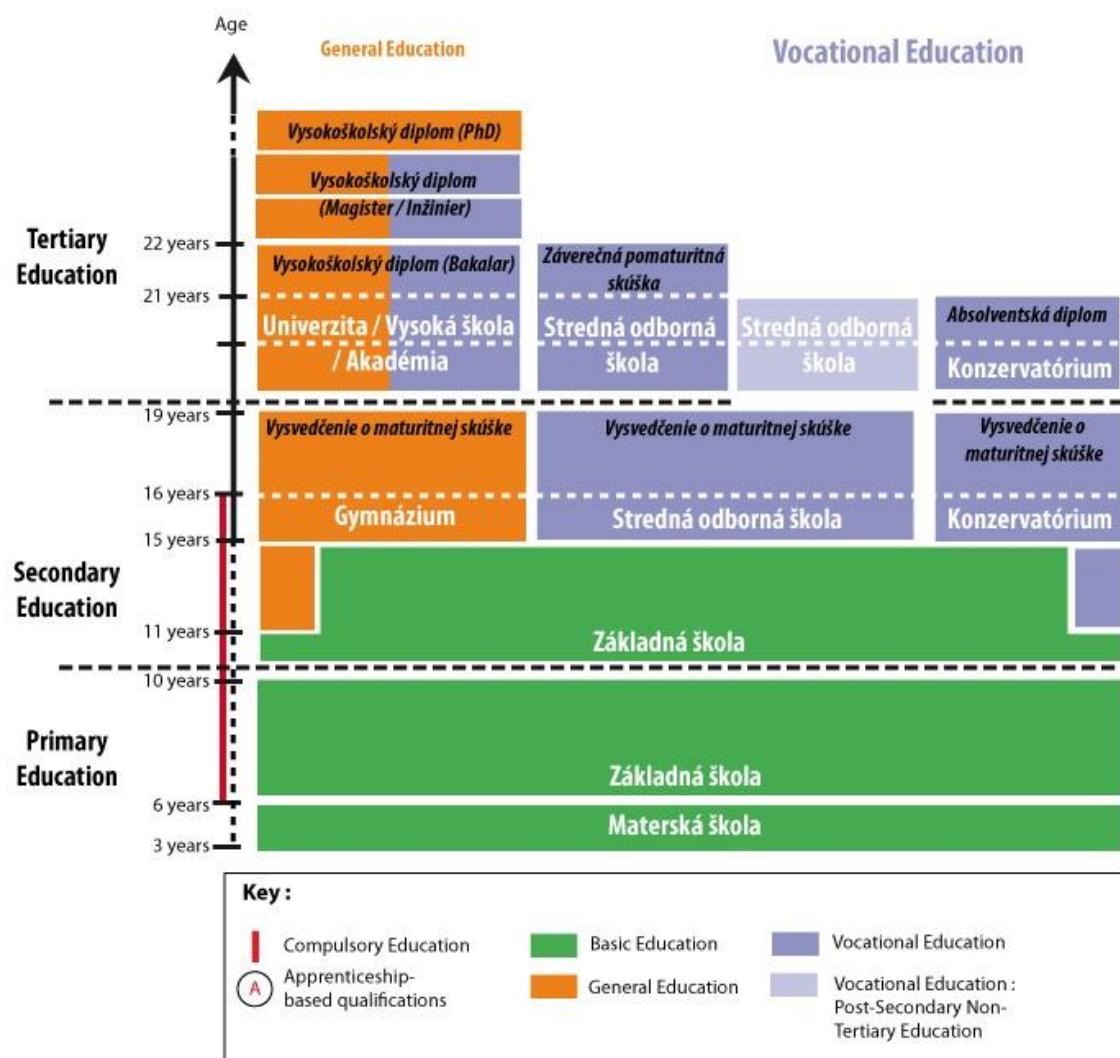


Tabulka č. 5: Schéma vzdělávacího systému v České republice. Zdroj:

<http://docplayer.cz/244052-Demograficky-vyvoj-a-projekce-vykonu-vysokych-skol-jankoucky-a-ales-bartusek.html>

7.2 Vzdělávací systém na Slovensku

Slovenský vzdělávací systém je s českým velmi podobný. Jeho otevřený vzdělávací systém je velmi dynamický.



Tabulka č. 6: Schéma vzdělávacího systému na Slovensku. Dostupné z:

http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2014_Behounek/#zdroje12

Předškolní vzdělávání trvá tři roky – od 3 do 6 let a není povinné. Povinná školní docházka začíná v 6 letech a trvá 10 let. Povinné vzdělávání tak žák získává v základní škole a v prvním ročníku střední školy.

Základní škola má dva stupně a trvá 9 let. První stupeň navštěvují žáci 1. až 4. ročníku, 2. stupeň žáci 5. – 9. ročníku. Druhý stupeň představuje nižší sekundární úroveň vzdělávání.

Gymnázium – studium trvá nejdéle 8 let a nejméně 4 roky. Osmileté studium navazuje na ukončený 4. ročník základní školy a čtyřleté studium na ukončený 9. ročník základní školy. Studium je zakončeno maturitní zkouškou.

Specifický typ střední školy představuje konzervatoř, studium je zde šestileté a pro taneční obory osmileté. Je zakončeno absolutoriem. Vyšší odborné vzdělání realizují vyšší odborné školy. Studium je tříleté a je rovněž ukončeno absolutoriem.

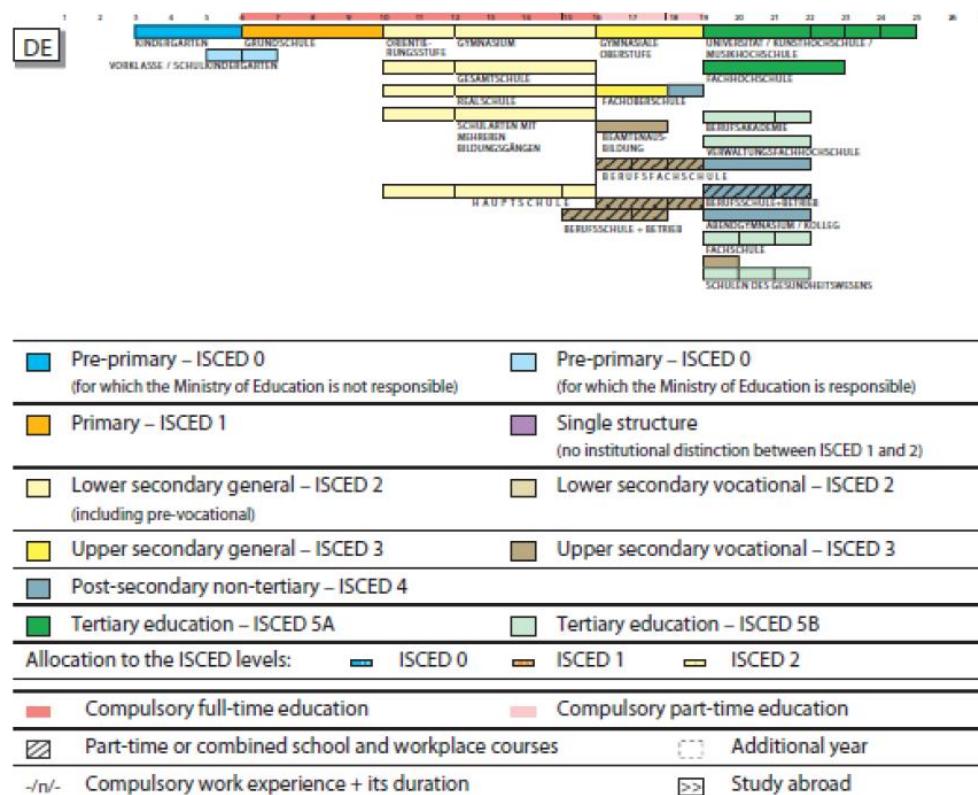
Po ukončení studia na střední škole nabízí vzdělávací systém na Slovensku možnost studia na univerzitách, které poskytují vysokoškolské vzdělávání prvního a druhého stupně. Vzdělání prvního stupně (Bc. – bakalářské) trvá 3 roky a je zakončené státní zkouškou a obhajobou bakalářské práce. Studenti pak mají možnost pokračovat v magisterském studiu, které trvá 2 roky a je ukončeno státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce. Třetí stupeň univerzitního vzdělání je doktorské studium, je tříleté, absolventům je udělován titul Ph.D.

7.3 Vzdělávací systém v Německu

Německo, stejně jako Slovensko, je naším sousedem a vzájemně provázané jsou i naše dějiny. Na rozdíl od Slovenska je však vzdělávací systém v Německu výrazně odlišný od českého a slovenského vzdělávacího systému. V Německu je školství řízeno samostatně v jednotlivých spolkových zemích a každá země se odlišuje svými specifiky. Německo patří mezi nejrozvinutější země světa.

Německo nemá jednotný školský systém a setkáme se zde s celkem 16 vzdělávacími systémy v jednotlivých spolkových zemích. Centrální řízení se omezuje pouze na koordinování a regulování odborné profesní přípravy, vědeckou a výzkumnou činnost a podporu vysokých škol. Společnými znaky školského systému ve všech spolkových zemích je pak délka povinné školní docházky, návaznost jednotlivých vzdělávacích stupňů, systém známkování a vzájemné uznávání vysvědčení (Walterová, 2006).

Financování školství zajišťuje stát a obec. Obec hradí stejně jako v ČR věcné náklady a stát financuje náklady na mzdy a investice. Podporu od státu získávají i soukromé školy.



Tabulka č. 7 : Schéma vzdělávacího systému v Německu. Zdroj: Komparativní analýza, 2012, s. 10.

Německý školský systém nemá jednotnou strukturu. Předškolní vzdělávání není povinné. Mateřská škola (Kindergarten) je určena pro děti ve věku 3 - 6 let.

Povinná školní docházka začíná v 6 letech. Její délka je obvykle 9 - 10 let. Po jejím absolvování mohou žáci dobrovolně navštěvovat jeden rok k dokončení úplného středního vzdělání.

První stupeň je čtyřletý. V 10 letech se rozhodují pro volbu pokračování vzdělávací dráhy a mohou si vybrat:

- hlavní školu - *Hauptschule* (5 - 6 let);
- reálnou školu - *Realschule* (6 let);
- gymnázium - (9 let).

V navazujícím sekundárním cyklu mohou také navštěvovat integrovanou školu, tzv. souhrnnou školu – *Gesamtschule*. Tato škola v sobě sjednocuje všechny tři předchozí typy škol.

Hlavní škola poskytuje všeobecné vzdělání a dává žákům možnost přístupu k přípravě na budoucí povolání i na další vzdělávání. Tento typ školy navštěvují převážně méně nadaní žáci (tamtéž). Reálná škola je šestiletá a navazuje na hlavní školu, z které přicházejí žáci po ukončení šestého nebo sedmého ročníku.

Gymnázium navštěvují žáci zpravidla v 5. - 13. ročníku. Na gymnáziu skládají žáci maturitu, která jim umožňuje vstup na všechny typy vysokých škol. Maturita (Abitur) v Německu je prestižní zkouška a je považována za zkoušku všeobecné vysokoškolské zralosti.

Vysoké školství v Německu je tvořeno několika typy vysokoškolského studia: univerzitami, technickými univerzitami, nestátními univerzitami a vysokými školami. Dále sem patří vyšší odborné školy (*Fachhochschulen*) a pedagogické školy (*Lehrämter*).

Struktura vysokoškolského studia:

- 1. stupeň - *Grundstudium* - trvá zpravidla dva roky.
- 2. stupeň - *Hauptstudium* - trvá dva až čtyři roky, po absolvování je udělen diplom (technické a ekonomické obory, sociální vědy) nebo titul *Magister(a)* *Artium* (humanitní obory).
- 3. stupeň - *Aufbaustudium*, popř. *Ergänzungstudium* - trvá další dva roky, absolventi obdrží titul *Doktor* (při studiu doktorandského studia na univerzitách)

8 Konkurenceschopnost České republiky ve srovnání s ostatním vybranými státy

8.1 Konkurenceschopnost České republiky v testech PISA

OECD provádí mezinárodní šetření PISA (Programme for International Student Assessment), které představuje nejdůležitější a nejrozsáhlejší mezinárodní šetření v oblasti měření výsledků vzdělávání.

Toto šetření se zaměřuje na zjišťování úrovně gramotnosti patnáctiletých žáků, kteří se ve většině zúčastněných zemí nacházejí v posledních ročnících povinné školní docházky. Je koncipováno tak, aby podávalo všechny důležité informace o fungování školských vzdělávacích systémů.

Testování se uskutečňuje ve tříletých cyklech, kdy pokaždé je kladen důraz na jednu z uvedených oblastí tak, aby bylo možno o této oblasti získat podrobnější informace. Realizátorem v České republice je Česká školní inspekce.

Hospodářský růst se významně podílí na zvyšování kvality života v jednotlivých zemích. Velmi důležitým faktorem, který ovlivňuje hospodářský růst, je vzdělanost obyvatel. Ta je z velké míry závislá na kvalitě vzdělávacího systému. Münich, Ondko a Straka (2012) uvádí, že „vyšší vzdělanost vede skrze komplexní ekonomické procesy k vyššímu hospodářskému růstu, který umožňuje další rozvoj vzdělanosti. Tento cyklus se neustále opakuje a výsledkem je vyšší dlouhodobý hospodářský růst zemí, kterým se reformami vzdělávání v minulosti podařilo zvýšit vzdělanost mladých generací“.

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj převzala studii Hanusheka a Woessmanna (2010), která definuje dopady zvýšení kognitivních dovedností žáků na hospodářských růst jednotlivých zemí OECD. Poukazuje i na rozdíly v rychlosti hospodářského růstu v zemích OECD, které lze vysvětlovat rozdílnou úrovní kognitivních dovedností v jednotlivých zemích. Zvýšení těchto dovedností přispívá v dlouhodobém měřítku k dlouhodobému hospodářskému růstu.

V následující kapitole budu porovnávat výsledky PISA testů z roku 2012. Budou porovnávány výsledky patnáctiletých žáků z České republiky, Slovenska a Německa

v komparaci s průměrnými výsledky dalších zemí OECD a zároveň bude uváděna i genderová rozdílnost, tedy rozdílnost výsledků mezi pohlavími. Českou republiku budu porovnávat s dalšími dvěma státy OECD v oblasti matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti a v některých dalších dílčích indikátorech, které vyjadřují určitou kvalitu lidských zdrojů.

Komparace vychází z několika základních zdrojů.

1. Education GPS, dostupný z [www. http://gpseducation.oecd.org/](http://gpseducation.oecd.org/)
2. PISA 2012 Results: What students know and can do student performance in mathematics, reading and science.
3. České školství v mezinárodním srovnání
4. Palečková, J., Tomášek, V a kol. Hlavní zjištění výzkumu PISA 2012

Education GPS je pro OECD zdrojem záměrného srovnávání dat a analýzy vzdělávacích politik a praktik, příležitostí a výstupů. Education GPS poskytuje kdykoliv a v reálném čase poslední informace o tom, jak státy pracují na rozvoji kvalitních a spravedlivých vzdělávacích systémů.

Publikace České školství v mezinárodním srovnání – nás seznamuje s vybranými ukazateli publikace OECD Education at a Glance. Obsahuje výběr indikátorů z ročenky školství OECD Education at a Glance.

8.1.1 Matematická gramotnost

Pro účely šetření PISA 2012 je matematická gramotnost definována následovně: „Matematická gramotnost je schopnost jedince formulovat, používat a interpretovat matematiku v různých kontextech. Zahrnuje matematické myšlení, používání matematických pojmu, postupů, faktů a nástrojů k popisu, vysvětlování a předpovídání jevů. Pomáhá jedinci si uvědomit, jakou roli matematika hraje ve světě, a díky tomu správně usuzovat a rozhodovat se tak, jak to vyžaduje konstruktivní, angažované a reflektivní občanství.“

Průměrné výsledky zúčastněných zemí

(PISA 2012 – Matematická gramotnost)

| Země | Průměrný výsledek | |
|-------------------------|-------------------|---|
| Šanghaj (Čína) | 613 | ▲ |
| Singapur | 573 | ▲ |
| Hongkong (Čína) | 561 | ▲ |
| Tchaj-wan (Čína) | 560 | ▲ |
| Korejská republika | 554 | ▲ |
| Macao (Čína) | 538 | ▲ |
| Japonsko | 536 | ▲ |
| Lichtenštejnsko | 535 | ▲ |
| Švýcarsko | 531 | ▲ |
| Nizozemsko | 523 | ▲ |
| Estonsko | 521 | ▲ |
| Finsko | 519 | ▲ |
| Kanada | 518 | ▲ |
| Polsko | 518 | ▲ |
| Belgie | 515 | ▲ |
| Německo | 514 | ▲ |
| Vietnam | 511 | ▲ |
| Rakousko | 506 | ○ |
| Austrálie | 504 | ○ |
| Irsko | 501 | ○ |
| Slovinsko | 501 | ○ |
| Dánsko | 500 | ○ |
| Nový Zéland | 500 | ○ |
| Česká republika | 499 | |
| Francie | 495 | ○ |
| Velká Británie | 494 | ○ |
| Island | 493 | ○ |
| Lotyšsko | 491 | ▼ |
| Lucembursko | 490 | ▼ |
| Norsko | 489 | ▼ |
| Portugalsko | 487 | ▼ |
| Itálie | 485 | ▼ |
| Španělsko | 484 | ▼ |
| Ruská federace | 482 | ▼ |
| Slovensko | 482 | ▼ |
| USA | 481 | ▼ |
| Litva | 479 | ▼ |
| Švédsko | 478 | ▼ |
| Maďarsko | 477 | ▼ |
| Chorvatsko | 471 | ▼ |
| Izrael | 466 | ▼ |
| Recko | 453 | ▼ |
| Srbsko | 449 | ▼ |
| Turecko | 448 | ▼ |
| Rumunsko | 445 | ▼ |
| Kypr | 440 | ▼ |
| Bulharsko | 439 | ▼ |
| Spojené Arabské Emiráty | 434 | ▼ |
| Kazachstán | 432 | ▼ |
| Thajsko | 427 | ▼ |
| Chile | 423 | ▼ |
| Malajsie | 421 | ▼ |
| Mexiko | 413 | ▼ |
| Cerná Hora | 410 | ▼ |
| Uruguay | 409 | ▼ |
| Kostarika | 407 | ▼ |
| Albánie | 394 | ▼ |
| Brazilie | 391 | ▼ |
| Argentina | 388 | ▼ |
| Tunisko | 388 | ▼ |
| Jordánsko | 386 | ▼ |
| Kolumbie | 376 | ▼ |
| Katar | 376 | ▼ |
| Indonésie | 375 | ▼ |
| Peru | 368 | ▼ |

Průměrný výsledek země

- je nad průměrem zemí OECD
- není statisticky významně rozdílný od průměru OECD
- je pod průměrem zemí OECD

Tabulka č. 8: Průměrné výsledky zúčastněných zemí (PISA 2012 – Matematická gramotnost). Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 16

Patnáctiletí žáci v Německu dosahují v matematice v komparaci porovnávaných zemí nejlepších výsledků. Jejich skóre je 514 bodů v matematice ve srovnání s průměrem 494 bodů v zemích OECD. Chlapci dosahují lepších výsledků než dívky se statisticky významným rozdílem 14 bodů (průměr OECD: 11 bodů vyšší u chlapců).

Jen lehce nad průměrem se umístila Česká republika. V průměru žáci dosáhli skóre 499 bodů ve srovnání s průměrem 494 bodů. Chlapci dosahují lepších výsledků než dívky se statisticky významným rozdílem 12 bodů.

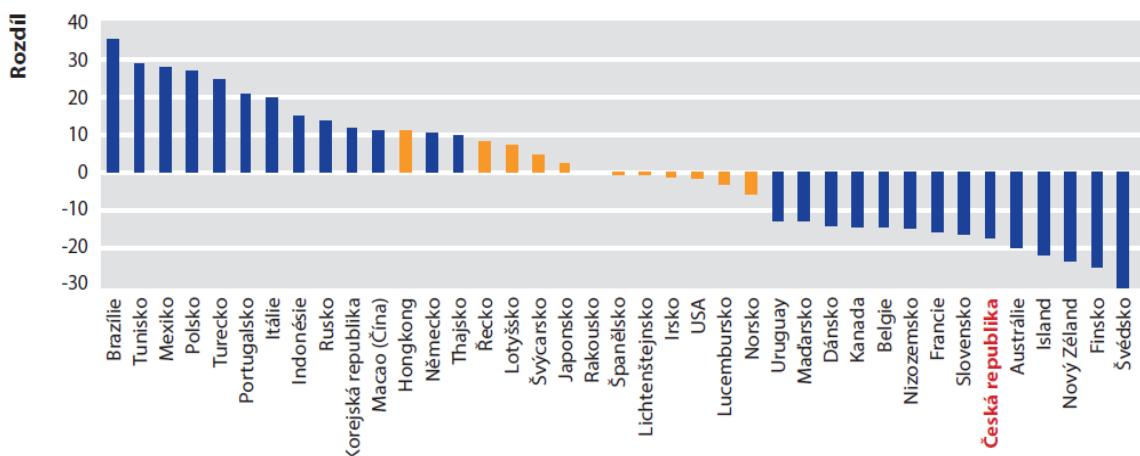
Slovenští žáci získali v průměru skóre 482 bodů v matematice. Ve srovnání s průměrem 494 bodů se tak umístili pod průměrem zemí OECD. Chlapci dosahují lepších výsledků než dívky se statisticky významným rozdílem 9 bodů (průměr OECD: 11 bodů vyšší u chlapců).

Z porovnávaných zemí dosahují tedy nejhorších výsledků patnáctiletí žáci ze Slovenska, nejlepších žáci z Německa, kteří svými výsledky předčí naše žáky. Ve všech porovnávaných zemích dosahují v matematice lepších výsledků chlapci než dívky.

V projektu PISA lze porovnávat výsledky žáků jednotlivých zemí i v průběhu časových období. V oblasti matematické gramotnosti se testování v letech 2003 – 2012 zúčastnilo 39 zemí. Následující graf ukazuje, jak se výsledky žáků za 9 let změnily.

Změny ve výsledcích zemí mezi roky 2003 a 2012

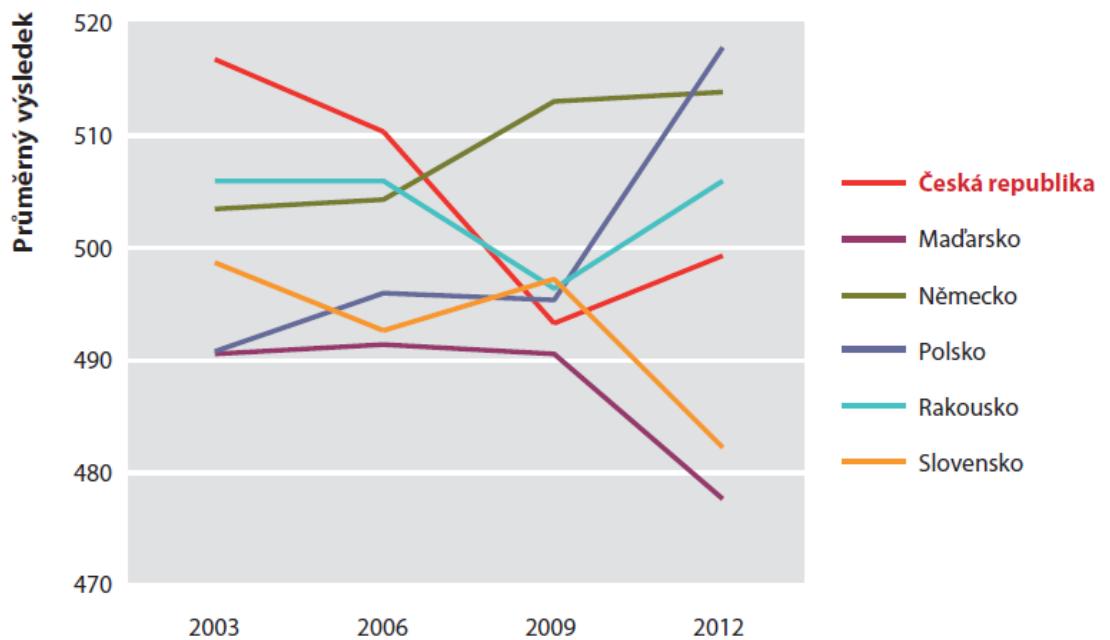
(PISA 2012 – Matematická gramotnost)



Graf č. 1: Změny ve výsledcích zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Matematická gramotnost). Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 19

Průměrný výsledek se významně změnil ve většině zemí. K výraznému zlepšení došlo u žáků v Německu, kteří se začali v testech zlepšovat již od roku 2006. Čeští žáci se zhoršili o 17 bodů. Na rozdíl od roku 2003, kdy naši žáci dosahovali nadprůměrných výsledků, dosahují nyní pouze průměrných výsledků. Nutno však podotknout, že na rozdíl od let 2006 a 2009, kdy se výsledky našich žáků výrazně zhoršovaly, došlo v roce 2012 k jejich mírnému zlepšení. Čeští žáci se oproti roku 2006 zlepšili o 6 bodů. Statisticky významného rozdílu dosáhli i žáci ze Slovenska, u nichž došlo k zhoršení o 15 bodů.

Změny ve výsledcích středoevropských zemí mezi roky 2003 a 2012
(PISA 2012 – Matematická gramotnost)



Graf č. 2: Změny ve výsledcích středoevropských zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Matematická gramotnost). Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 20.

8.1.2 Čtenářská gramotnost

Pro účely PISA představuje čtenářská gramotnost „porozumění, využívání, posuzování a angažování se v psaných textech za účelem dosažení cílů jedince, rozšíření jeho znalostí a potenciálu a jeho aktivní účasti ve společnosti“.

Průměrné výsledky zúčastněných zemí

(PISA 2012 – Čtenářská gramotnost)

| Země | Průměrný výsledek | |
|-------------------------|-------------------|---|
| Šanghaj (Čína) | 570 | ▲ |
| Hongkong (Čína) | 545 | ▲ |
| Singapur | 542 | ▲ |
| Japonsko | 538 | ▲ |
| Korejská republika | 536 | ▲ |
| Finsko | 524 | ▲ |
| Irsko | 523 | ▲ |
| Tchaj-wan (Čína) | 523 | ▲ |
| Kanada | 523 | ▲ |
| Polsko | 518 | ▲ |
| Estonsko | 516 | ▲ |
| Lichtenštejnsko | 516 | ▲ |
| Nový Zéland | 512 | ▲ |
| Austrálie | 512 | ▲ |
| Nizozemsko | 511 | ▲ |
| Belgie | 509 | ▲ |
| Švýcarsko | 509 | ▲ |
| Macao (Čína) | 509 | ▲ |
| Vietnam | 508 | ▲ |
| Německo | 508 | ▲ |
| Francie | 505 | ▲ |
| Norsko | 504 | ▲ |
| Velká Británie | 499 | ○ |
| USA | 498 | ○ |
| Dánsko | 496 | ○ |
| Česká republika | 493 | |
| Itálie | 490 | ○ |
| Rakousko | 490 | ○ |
| Lotyšsko | 489 | ○ |
| Maďarsko | 488 | ○ |
| Španělsko | 488 | ○ |
| Lucembursko | 488 | ○ |
| Portugalsko | 488 | ○ |
| Israel | 486 | ○ |
| Chorvatsko | 485 | ○ |
| Švédsko | 483 | ▼ |
| Island | 483 | ▼ |
| Slovinsko | 481 | ▼ |
| Litva | 477 | ▼ |
| Řecko | 477 | ▼ |
| Turecko | 475 | ▼ |
| Ruská federace | 475 | ▼ |
| Slovensko | 463 | ▼ |
| Kypr | 449 | ▼ |
| Srbbsko | 446 | ▼ |
| Spojené Arabské Emiráty | 442 | ▼ |
| Chile | 441 | ▼ |
| Thajsko | 441 | ▼ |
| Kostarika | 441 | ▼ |
| Rumunsko | 438 | ▼ |
| Bulharsko | 436 | ▼ |
| Mexiko | 424 | ▼ |
| Cerná Hora | 422 | ▼ |
| Uruguay | 411 | ▼ |
| Brazílie | 410 | ▼ |
| Tunisko | 404 | ▼ |
| Kolumbie | 403 | ▼ |
| Jordánsko | 399 | ▼ |
| Malajsie | 398 | ▼ |
| Indonésie | 396 | ▼ |
| Argentina | 396 | ▼ |
| Albánie | 394 | ▼ |
| Kazachstán | 393 | ▼ |
| Katar | 388 | ▼ |
| Peru | 384 | ▼ |

Průměrný výsledek země

- je nad průměrem zemí OECD
- není statisticky významně rozdílný od průměru OECD
- je pod průměrem zemí OECD

Tabulka č. 9: Průměrné výsledky zúčastněných zemí (PISA 2012 – Čtenářská gramotnost). Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 24

V Německu je průměrný výkon ve čtení patnáctiletých 508 bodů, ve srovnání s průměrem 496 bodů v zemích OECD. Dívky dosahují lepších výsledků než chlapci se statisticky významným rozdílem 44 bodů (průměr OECD: 38 bodů vyšší pro dívky).

V České republice průměrný výkon ve čtení patnáctiletých je 493 bodů. Rozdíl mezi výsledkem českých žáků a průměrem zemí OECD, který činí 3 body, není statisticky významný. Čeští žáci dosahují tedy průměrných výsledků. Dívky dosahují lepších výsledků než chlapci se statisticky významným rozdílem 39 bodů (průměr OECD: 38 bodů vyšší pro dívky).

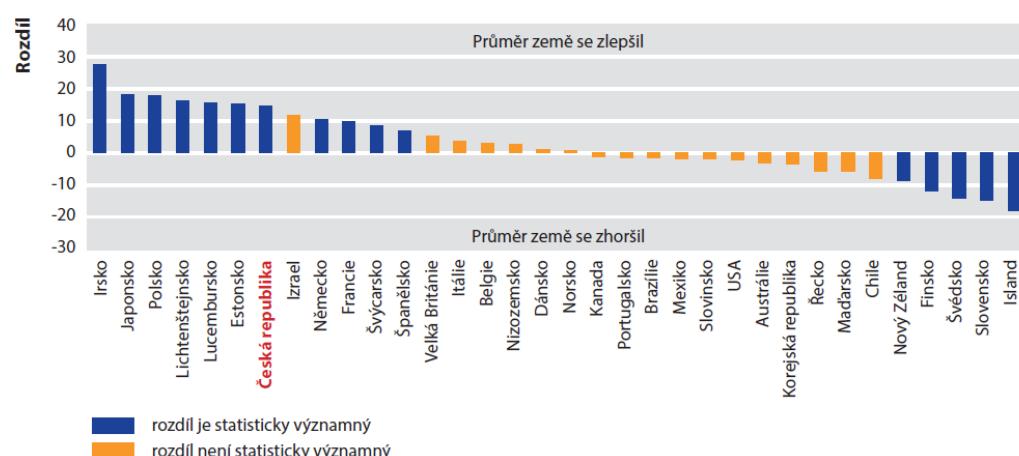
Ve Slovenské republice je průměrný výkon ve čtení patnáctiletých 463 bodů, ve srovnání s průměrem 496 bodů v zemích OECD. Dívky dosahují lepších výsledků než chlapci se statisticky významným rozdílem 39 bodů (průměr OECD: 38 bodů vyšší pro dívky).

Slovenští žáci tedy dosahují nejhorších výsledků z porovnávaných zemí a jejich výsledky dosahují výrazně podprůměrných hodnot. Nejlepší výsledky dosahují žáci z Německa. Průměrných výsledků dosahují naši žáci. Ve všech zemích dosahují v testech čtenářské gramotnosti lepších výsledků dívky než chlapci.

Následující graf ukazuje rozdíly ve výsledcích testovaných žáků zemí OECD ve čtenářské gramotnosti.

Změny ve výsledcích zemí OECD mezi roky 2009 a 2012

(PISA 2012 – Čtenářská gramotnost)



Graf č. 3: Změny ve výsledcích zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Čtenářská gramotnost). Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 25

Výsledky žáků z České republiky se v období od roku 2009 do roku 2012 výrazně zlepšily, a to o 15 bodů. Zatímco v letech 2000 až 2009 docházelo k neustálemu zhoršování českých žáků, došlo v roce 2012 k jejich zlepšení na úroveň roku 2000.

Statisticky významného rozdílu dosáhli v oblasti čtenářské gramotnosti opět žáci z Německa, kteří se zlepšili o 14 bodů.

Zatímco slovenští žáci dosahovali v letech 2009 srovnatelných výsledků s žáky z České republiky, došlo v roce 2012 k jejich výraznému zhoršení. Statisticky významný rozdíl činil 14 bodů.

8.1.3 Přírodovědná gramotnost

Dle definice PISAje přírodovědná gramotnost „schopnost jedince využívat přírodovědné vědomosti, klást otázky a z daných skutečností vyvozovat závěry, které vedou k porozumění světu přírody a pomáhají v rozhodování o něm a o změnách působených lidskou činností“.

Průměrné výsledky zúčastněných zemí

(PISA 2012 – Přírodovědná gramotnost)

| Země | Průměrný výsledek | |
|-------------------------|-------------------|---|
| Šangaj (Čína) | 580 | ▲ |
| Hongkong (Čína) | 555 | ▲ |
| Singapur | 551 | ▲ |
| Japonsko | 547 | ▲ |
| Finsko | 545 | ▲ |
| Estonsko | 541 | ▲ |
| Korejská republika | 538 | ▲ |
| Vietnam | 528 | ▲ |
| Polsko | 526 | ▲ |
| Kanada | 525 | ▲ |
| Lichtenštejnsko | 525 | ▲ |
| Německo | 524 | ▲ |
| Tchaj-wan (Čína) | 523 | ▲ |
| Nizozemsko | 522 | ▲ |
| Irsko | 522 | ▲ |
| Austrálie | 521 | ▲ |
| Macao (Čína) | 521 | ▲ |
| Nový Zéland | 516 | ▲ |
| Svýcarsko | 515 | ○ |
| Slovinsko | 514 | ○ |
| Velká Británie | 514 | ○ |
| Česká republika | 508 | |
| Rakousko | 506 | ○ |
| Belgie | 505 | ○ |
| Lotyšsko | 502 | ○ |
| Francie | 499 | ▼ |
| Dánsko | 498 | ▼ |
| USA | 497 | ▼ |
| Španělsko | 496 | ▼ |
| Litva | 496 | ▼ |
| Norsko | 495 | ▼ |
| Maďarsko | 494 | ▼ |
| Itálie | 494 | ▼ |
| Chorvatsko | 491 | ▼ |
| Lucembursko | 491 | ▼ |
| Portugalsko | 489 | ▼ |
| Ruská federace | 486 | ▼ |
| Švédsko | 485 | ▼ |
| Island | 478 | ▼ |
| Slovensko | 471 | ▼ |
| Izrael | 470 | ▼ |
| Řecko | 467 | ▼ |
| Turecko | 463 | ▼ |
| Spojené Arabské Emiráty | 448 | ▼ |
| Bulharsko | 446 | ▼ |
| Chile | 445 | ▼ |
| Srbsko | 445 | ▼ |
| Thajsko | 444 | ▼ |
| Rumunsko | 439 | ▼ |
| Kypr | 438 | ▼ |
| Kostarika | 429 | ▼ |
| Kazachstán | 425 | ▼ |
| Malajsie | 420 | ▼ |
| Uruguay | 416 | ▼ |
| Mexiko | 415 | ▼ |
| Černá Hora | 410 | ▼ |
| Jordánsko | 409 | ▼ |
| Argentina | 406 | ▼ |
| Brazilie | 405 | ▼ |
| Kolumbie | 399 | ▼ |
| Tunisko | 398 | ▼ |
| Albánie | 397 | ▼ |
| Katar | 384 | ▼ |
| Indonésie | 382 | ▼ |
| Peru | 373 | ▼ |

Průměrný výsledek země

■ je nad průměrem zemí OECD

■ není statisticky významně rozdílný od průměru OECD

■ je pod průměrem zemí OECD

Tabulka č. 10: Průměrné výsledky zúčastněných zemí (PISA 2012 – Přírodovědná gramotnost). Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 27

V přírodovědné gramotnosti dosahují němečtí žáci v průměru skóre 524 bodů ve srovnání s průměrem 501 bodů v zemích OECD. Dívky dosahují lepších výsledků než chlapci s rozdílem 1 bodu.

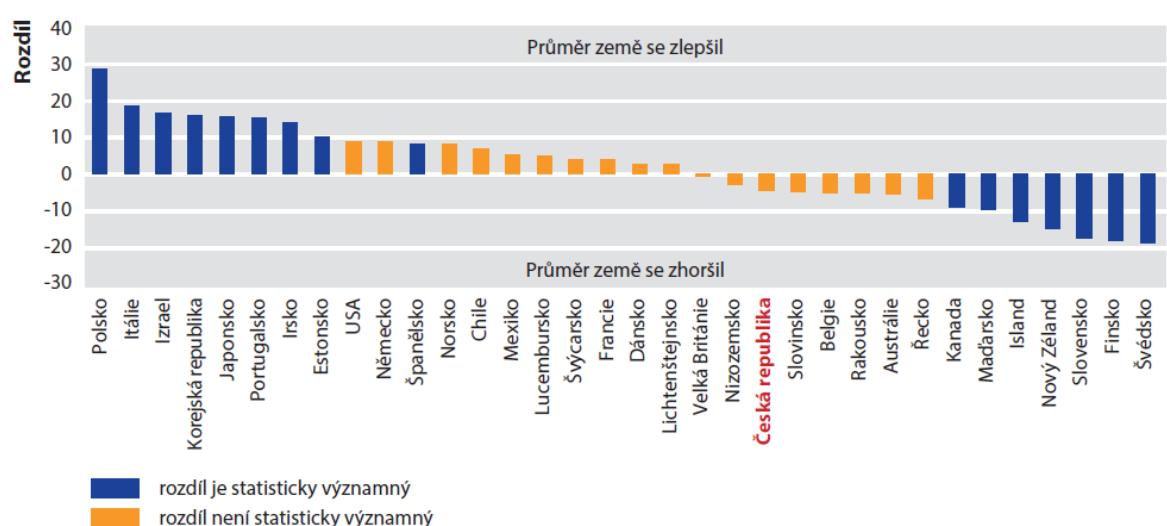
V České republice je průměrné skóre žáků 508 bodů ve srovnání s průměrem 501 bodů v zemích OECD. Chlapci dosahují lepších výsledků než dívky s rozdílem 1 bodu.

Slovenští žáci získali 471 bodů ve srovnání s průměrem 501 bodů v zemích OECD. Chlapci dosahují lepších výsledků než dívky se statisticky významným rozdílem 7 bodů (průměr OECD: povolen pouze 1 bod vyšší u chlapců).

I když výsledek českých žáků je nadprůměrný, i v přírodovědné gramotnosti dosahují statisticky výrazně lepších výsledků patnáctiletí žáci z Německa. Nejslabších výsledků dosahují žáci ze Slovenska. V přírodovědné gramotnosti tento rozdíl činí dokonce 30 bodů oproti zemím OECD. Na rozdíl od čtenářské a matematické gramotnosti jsou rozdíly mezi chlapci a dívками velmi malé a statisticky nevýznamné. Větší rozdíl v těchto výsledcích se projevuje pouze u slovenských žáků.

Změny ve výsledcích zemí OECD mezi roky 2006 a 2012

(PISA 2012 – Přírodovědná gramotnost)



Graf č. 4: Změny ve výsledcích zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Přírodovědná gramotnost). Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 27

Všechna mezinárodní srovnávání vzdělávacích výsledků jednotlivých zemí jsou značně obtížná a diskutabilní, a to zejména tehdy, jsou-li tyto výsledky získávány formou standardizovaných testů. Výsledky vzdělávání v jednotlivých zemích souvisí s demografickými, ekonomickými a sociálními faktory. Právě tyto jednotlivé faktory se snaží OECD v rámci projektu PISA identifikovat, a nalézt tak souvislosti mezi těmito faktory a výsledky žáků z jednotlivých zemí.

8.2 Komparace vybraných indikátorů konkurenceschopnosti, které mají vliv na výsledky PISA testů v porovnávaných zemích

8.2.1 Výdaje na vzdělávání jako procento HDP

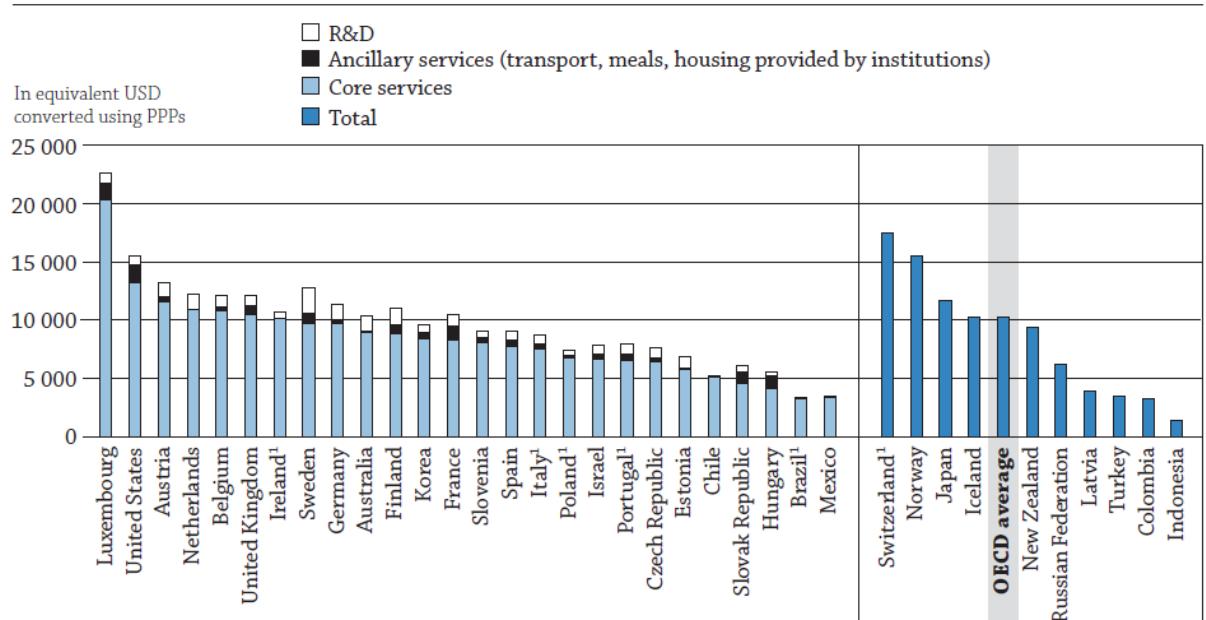
Zásadní roli v ekonomickém růstu země hraje vzdělávání. Podle podílu HDP na vzdělávání můžeme vystihnout, jakou prioritu hraje vzdělávání v jednotlivých zemích v porovnání s ostatními resorty. Celkové výdaje na vzdělávání ukazují na význam, jaký vzdělávání společnost v jednotlivých zemích přisuzuje. Na základě těchto výdajů můžeme sledovat i to, zda je vzdělávání v konkrétní zemi považováno za prioritu či nikoli. Je nutné si uvědomit, že výdaje do vzdělávání jsou investicí s dlouhou dobou návratnosti a tato návratnost se jenom velmi obtížně vypočítává. OECD doporučuje, aby výdaje na vzdělávání činily v jednotlivých zemích 6 % HDP. Průměr zemí OECD dosahuje 6,1 % a průměr zemí EU 5,8 %.

Výdaje na vzdělávání jako procento HDP

| | |
|------------------------|-------|
| Průměr země OECD | 6,1 % |
| Průměr země EU | 5,8 % |
| Průměr Česká republika | 5,0 % |
| Průměr Německo | 5,1 % |
| Průměr Slovensko | 4,2 % |

Porovnáme-li Českou republiku s průměrem ostatních evropských zemí, můžeme konstatovat, že české školství je podfinancované. I když veřejné výdaje na vzdělávání v posledních letech stoupají, stále se nacházíme společně se Slovenskem pod průměrem zemí EU. Nejméně z porovnávaných zemí vynakládá na vzdělávání pouze Slovensko. Zatímco celkové výdaje na vzdělávací instituce jako procento HDP jsou stále poměrně nízké, výdaje na všech úrovních vzdělání roste mnohem rychleji, než je průměr zemí OECD. V roce 2012 byly veřejné a soukromé výdaje od primárního do terciárního vzdělávání ve výši 3,8 % hrubého domácího produktu (průměr zemí OECD: 5,3 %). V letech 2005 až 2012 se výdaje na jednoho studenta v základních, středních a vyšších terciárních vzdělávacích institucích zvýšily o 59 procentních bodů (průměr OECD: 21 pb).

Roční výdaje na vzdělávací instituce na studenta podle typu služby, od primárního po terciární vzdělávání



1. Public institutions only.

Countries are ranked in descending order of expenditure per student by educational institutions for core services.

Source: OECD, Table B1.2. See Annex 3 for notes (www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933283897>

Graf č. 5: Roční výdaje na vzdělávací instituce na studenta podle typu služby, od primárního po terciární vzdělávání. Zdroj: Zdroj: České školství, 2015, s. 16

8.2.2 Roční výdaje na vzdělávání žáka

O skutečných prostředcích, které jsou investované do vzdělávání v jednotlivých zemích, mnohem lépe vypovídají průměrné prostředky vynaložené v určitém časovém období vzdělávání na jednoho žáka.

V průměru země OECD vydávají na jednoho žáka (od primárního do terciárního vzdělávání) 10 220 USD ročně, přičemž na žáka v primárním vzdělávání vynaloží tyto země v průměru 8 247 USD, na žáka v sekundárním vzdělávání 9 518 USD a na studenta v terciárním vzdělávání 15 058 USD.

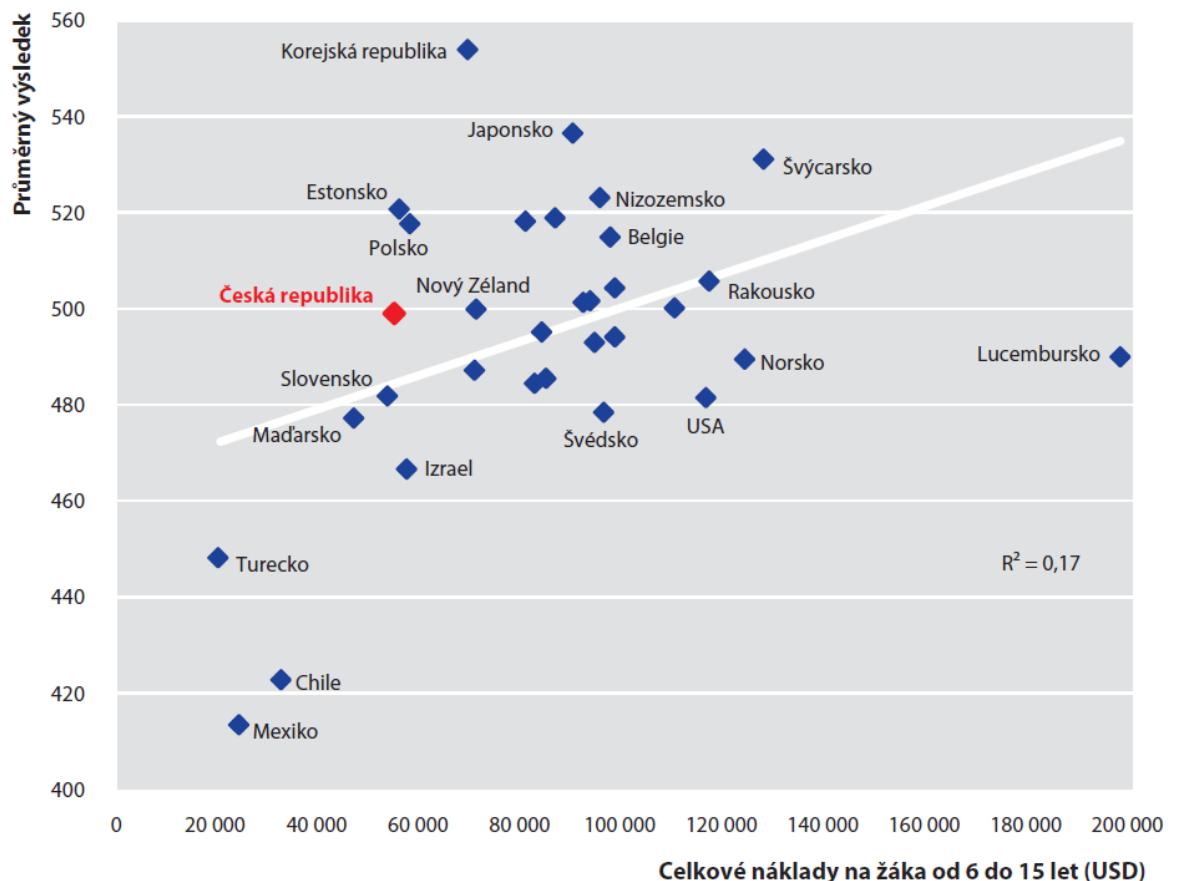
Roční výdaje na studenta v Německu se pohybují v rozmezí od 7 749 USD na primární úrovni (OECD průměrná: 8 247 USD), až po 17 157 USD na terciární úrovni (průměr OECD je 15 058 USD), což představuje 4,4 % HDP od primární do terciárního vzdělávání (průměr OECD: 5,3 %).

I když roční výdaje na jednoho studenta v základních, středních a vyšších institucích terciárního vzdělávání v České republice vzrostly v jedné z nejrychlejších sazob ze všech zemí OECD mezi roky 2005 a 2012 o 34 % (OECD průměrný nárůst 21 %), výdaje představují 2,8 % HDP (průměr zemí OECD: 3,7 %). Na terciární úrovni se celkové výdaje zvýšily o 72 % (OECD průměrný nárůst: 27 %). Počet studentů v terciárním vzdělávání se rovněž zvýšil, takže výdaje na jednoho studenta se zvýšily o 33 % (OECD průměrný nárůst: 11 %).

OECD upozorňuje na souvislost mezi výsledky PISA testů z matematiky a průměrnou výši nákladů vynaloženou na jednoho žáka od 6 do 15 let jeho věku. Průměrné výsledky zemí rostou se stoupající výši výdajů na vzdělávání. Tato zákonitost je však pouze obecná a není prokazatelná u všech testovaných zemí.

Průměrný výsledek žáků a náklady na jejich vzdělávání v zemích OECD

(PISA 2012 – Matematická gramotnost)



Graf č. 6: Průměrný výsledek žáků a náklady na jejich vzdělávání v zemích OECD.

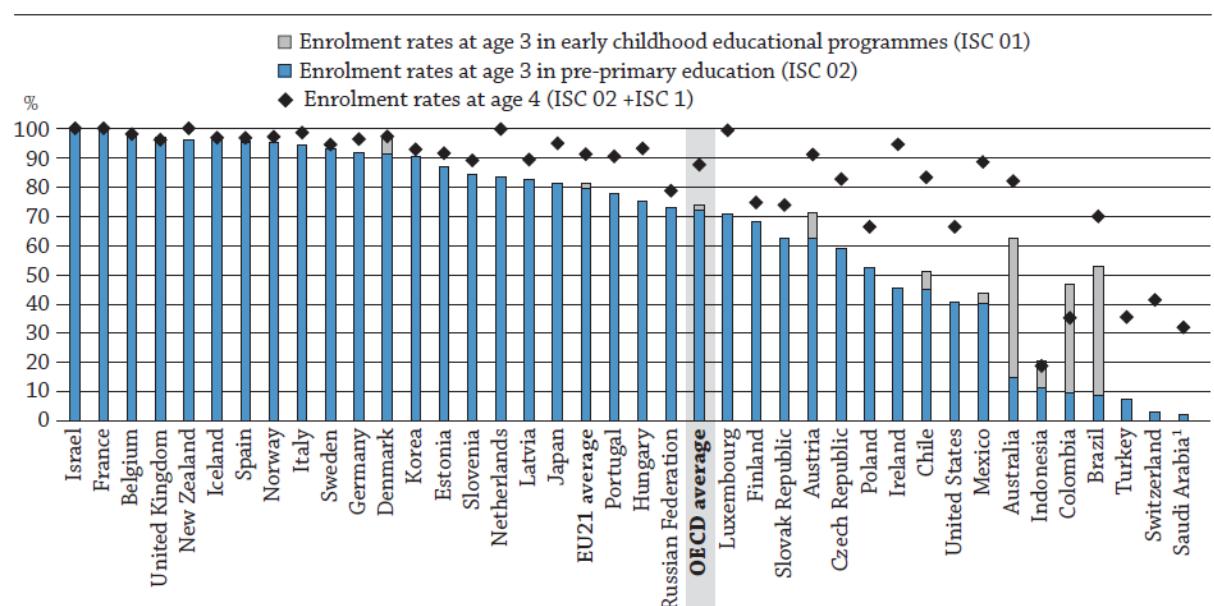
Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 29

8.2.3 Účast žáků v předškolním vzdělávání jako faktor konkurenceschopnosti

Z výzkumů OECD vyplývá, že investice do vzdělání mají největší návratnost v předškolním věku. Účast dětí v předškolním vzdělávání má přímou souvislost s lepšími výsledky v dalším vzdělávání. Education at glance (2016) uvádí, že „patnáctiletí žáci, kteří se alespoň jeden rok účastnili předškolního vzdělávání, dosahují v šetření OECD PISA lepších výsledků než jejich vrstevníci, kteří se předškolního vzdělávání neúčastnili. Rozdíl zůstává patrný i po zohlednění vlivu socioekonomického zázemí žáků.“ Toto si s velkou mírou uvědomuje Německo, kde je 92 % tříletých dětí zapsáno k předškolnímu vzdělávání. Průměr zemí OECD je 74 %. Předškolní vzdělávání ve Slovenské republice zůstává pod

průměrem zemí OECD: 63 % tříletých dětí je zapsáno k předškolnímu vzdělávání. A pouze 59 % tříletých dětí v České republice je zapsáno k předškolnímu vzdělávání, tím se umísťujeme na poslední příčce z porovnávaných zemí.

Míra účasti tříletých a čtyřletých dětí na vzdělávání



1. Year of reference 2014.

Countries are ranked in descending order of the enrolment rates of 3 year-olds in pre-primary programmes.

Source: OECD. Table C2.1. See Annex 3 for notes (www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933284184>

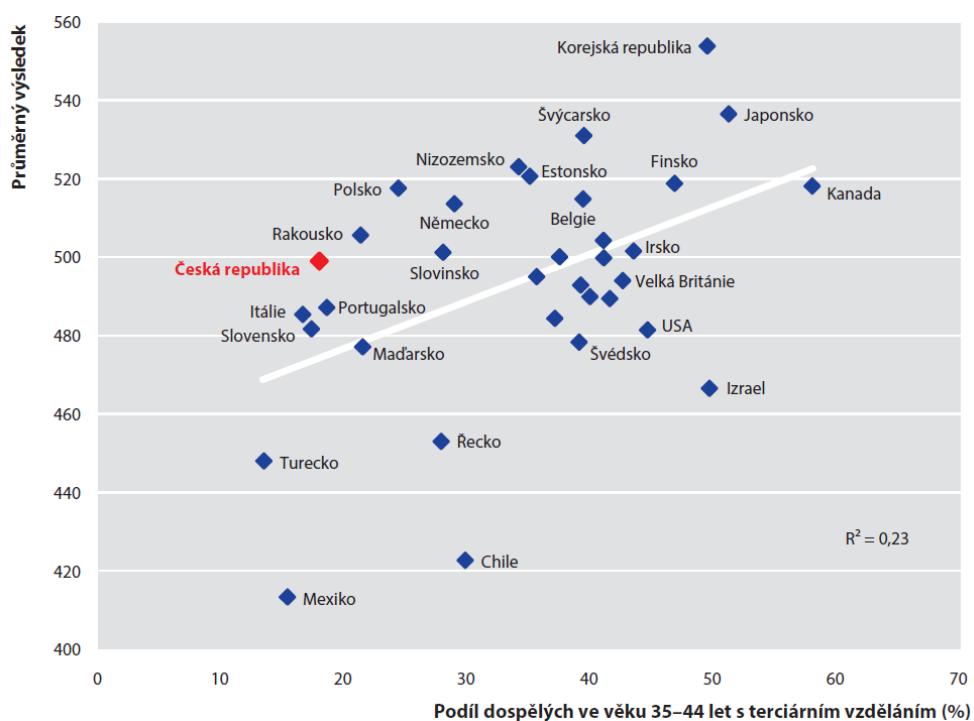
Graf č. 7: Míra účasti tříletých a čtyřletých dětí na vzdělávání. Zdroj: České školství, 2015, s. 24

8.2.4 Dosažené vzdělání dospělých ve věku 35 - 44 let.

Jeden z dalších faktorů, který ovlivňuje výsledky žáků, je i úroveň vzdělání dospělých, kteří žáky ovlivňují. PISA sleduje a analyzuje dosažené vzdělání dospělých ve věku 35 - 44 let. V této populační skupině se nachází převážná část rodičů testovaných patnáctiletých žáků.

Průměrný výsledek žáků a úroveň vzdělání dospělé populace v zemích OECD

(PISA 2012 – Matematická gramotnost)



Graf č. 8: Průměrný výsledek žáků a úroveň vzdělání dospělé populace v zemích OECD.

Zdroj: Palečková, Tomášek a kol., 2013, s. 30

I v tomto případě můžeme konstatovat, že předpokládaný vliv vzdělání dospělé populace na výsledky patnáctiletých žáků odpovídá zjištěným výsledkům ve všech komparovaných zemích.

Základní koncepce výzkumu PISA se zaměřuje na měření vědomostí s dovednostmi, které jsou důležité pro uplatnění patnáctiletých žáků v jejich budoucím životě. Všechny tyto vědomosti a dovednosti sledují testy v oblasti čtenářské, přírodnovědné a matematické gramotnosti. Hlavním přínosem a cílem výzkumu je poskytnout všechny důležité informace, které následně vypovídají o úspěšnosti a efektivitě vzdělávacích systémů jednotlivých zemí. Porovnáme-li výsledky PISA testů ve všech gramotnostech je na první pohled patrné, že Slovensko a Česká republika ztrácí na výsledky testů patnáctiletých žáků v Německu.

8.3 Zhodnocení výsledků a návrhy opatření

V testování PISA dosáhli slovenští žáci ve všech třech testovaných gramotnostech statisticky významně horší výsledky, než je průměr ostatních států OECD. Slovensko se v matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti umístilo na spodních příčkách žebříčků zúčastněných zemí.

V matematice a čtenářské gramotnosti se od předchozího testování zhoršilo o 15 bodů, v přírodovědné gramotnosti o 19 bodů. V matematice zaostává Slovensko za průměrem OECD o 12 bodů, ve čtenářské gramotnosti dokonce o 34 bodů a v přírodovědné gramotnosti o 20 bodů.

Německo se v matematické gramotnosti od roku 2000 výrazně zlepšilo. Mezi lety 2000 a 2003 došlo k zlepšení o 13 bodů (ze 490 na 503) a v roce 2009 došlo k dalšímu zvýšení na 513 bodů a v roce 2012 na 514 (OECD průměr 496 bodů). Jak je z výsledků patrné, v oblasti matematické gramotnosti, došlo u patnáctiletých žáků z Německa k výraznému zlepšení.

K mírnému zlepšení docházelo i v oblasti čtenářské gramotnosti, v průběhu let můžeme pozorovat neustálé zdokonalování. Od roku 2000, kdy bylo Německo výrazně pod průměrem zemí OECD, se výsledek zdvihl o 14 bodů na celkových 508 v roce 2012.

V přírodovědné gramotnosti se němečtí žáci zlepšili nejvýrazněji. Od roku 2000 došlo k zdokonalení o celých 37 bodů celkem na 524 bodů, čímž se umístili výrazně nad průměrem OECD, který činil 500 bodů.

Česká republika patří mezi jedenáct zemí OECD, u nichž se od roku 2003 do roku 2009 statisticky významně zhoršil výsledek v testech PISA. V matematické gramotnosti se sice čeští žáci v roce 2012 mírně zlepšili, ale toto zlepšení není statisticky významné.

V oblasti čtenářské gramotnosti dosahují čeští žáci průměrného výsledku, od roku 2009 došlo k výraznému zlepšení a čeští patnáctiletí žáci dosáhli výsledku z roku 2000. V oblasti přírodovědné gramotnosti dosáhli naši žáci nadprůměrného výsledku.

Významným činitelem, který ovlivňuje hospodářský růst, je vzdělanost obyvatel. Vzájemný vztah mezi hospodářským růstem a vzdělaností je velmi dlouhodobý. Studie Hanusheka a Woessmanna (in Munich, Ondko, Straka, 2012, s .1) prezentuje odhad, jak zlepšení výsledků žáků v PISA testech ovlivňuje hospodářský růst. Pokud by se podařilo českým žákům zlepšit v testech PISA o 25 bodů, během příštích 80 let by to znamenalo přírůstek více než 12 biliónů korun. Zhoršení těchto výsledků, ke kterému během posledních 10 let došlo, odpovídá naopak obdobné ztrátě HDP. Důsledky zlepšení, ale i zhoršení v testech PISA, se tak ekonomicky projeví až v řádu několika desítek let.

Shrneme-li jednotlivé výsledky konkurenceschopnosti České republiky, které byly uvedené v komparaci s ostatními zeměmi, můžeme navrhnut oblasti, na které bychom měli zaměřit pozornost. Je nutné si uvědomit, že jednotlivé oblasti jsou vzájemně provázané. I když Česká republika patří v kvalitě poskytovaného vzdělávání k stabilním zemím, zhoršující výsledky v PISA testech ukazují, že je třeba se v této oblasti zlepšovat. Vzdělání vytváří nutný předpoklad pro kvalitní pracovní sílu, která se stává hybnou silou konkurenceschopnosti České republiky.

Návrhy opatření:

- Zvýšit investice do vzdělávání – kvalitní vzdělávání vyžaduje dostatek finančních prostředků.
- Zvýšit počet dětí v předškolním vzdělávání, s tím souvisí navýšení kapacity mateřských školy.
- V mateřských školách se zaměřit na vzdělávání dětí - rozvoj předčtenářských kompetencí a matematických kompetencí.
- Zvýšit kvalitu vzdělávání:
 1. Podporovat rozvoj čtenářské gramotnosti – rozvíjet u žáků zejména práci s textem
 2. Podporovat rozvoj logického myšlení, kreativity a kritického myšlení u žáků
 3. Zavést pravidelné monitorování a evaluaci výsledků vzdělávání jednotlivých škol – celonárodní testování

Zvyšování vzdělanosti v naší společnosti je důležité nejenom pro každého jednotlivce, ale především pro celou naši společnost. Je prokázáno, že lidé, kteří získali vyšší vzdělání, mají větší výdělky, platí vyšší daně a zatěžují mnohem méně sociální systém, protože pobírají jen v mizivé míře sociální dávky.

Je důležité, aby význam vzdělávání pro dlouhodobý ekonomický růst země byl vyjádřen nejenom verbálně, ale aby se vzdělávání stalo reálnou prioritou naší společnosti.

Růst konkurenceschopnosti je dlouhodobý proces a Česká republika by v rámci zlepšení své konkurenceschopnosti měla vycházet z doporučení organizace OECD a využívat příkladů dobré praxe ze zahraničí.

10 Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo přiblížit čtenáři téma znalostní ekonomiky v kontextu vzdělanosti obyvatel České republiky a dalších států Evropské unie.

Na základě stanovení tohoto cíle přistoupila autorka k metodě vypracování diplomové studie. Při zpracování diplomové práce byl uskutečněn sběr a analýza informací z odborné literatury, tištěných dokumentů, odborných časopisů, slovníků, zpravodajů a internetových zdrojů z oblasti ekonomiky, školství, politiky a dalších oblastí. Tyto zdroje tvořily teoretická východiska práce.

V teoretické části práce byla objasněna základní terminologie. Těžištěm práce byla problematika znalostní ekonomiky, lidského kapitálu, vzdělanosti a vzdělávání. K výkladu tématu bylo přistupováno v komparaci úrovně a znalostí ve všech ekonomických aktivitách. Součástí práce byl i pohled na znalostní ekonomiku a vzdělávání v mezinárodním měřítku. Na teorii a praxi znalostní ekonomiky bylo pohlízeno z historického hlediska až po současnost. Snahou této části bylo zdůraznit efektivnost vzdělání a fakt, že investice do vzdělání se z ekonomického hlediska vyplatí. Maximální využívá lidského kapitálu – znalostí, dovedností a zkušenosti – se jeví jako zásadní zdroj ekonomické udržitelnosti v dnešní informační společnosti.

Výstupem diplomové práce byla komparace výsledků vzdělávání evropských zemí prostřednictvím výsledků mezinárodního šetření PISA. Průzkum se věnoval porovnání výsledků tohoto šetření v České republice, Slovensku a Německu. Zkoumána byla zejména oblast matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti našich a zahraničích žáků. To vše v komparaci s průměrnými výsledky dalších zemí OECD.

Výsledky ukázaly, že Česká republika patří mezi jedenáct zemí OECD, u nichž se od roku 2003 statisticky významně zhoršil výsledek v testech PISA v matematické gramotnosti. V oblasti čtenářské gramotnosti dosahují čeští žáci v porovnání s ostatními zeměmi průměrného výsledku. Od roku 2009 dochází k výraznému zlepšení. V oblasti přírodovědné gramotnosti dosáhli naši žáci nadprůměrného výsledku.

Na základě těchto výsledků byly stanoveny návrhy opatření, které by mohly přispět ke zlepšení úrovně vzdělanosti u nás, a tím i k rozvoji znalostní ekonomiky. Mezi ně patří zvýšení investic do vzdělávání, zvýšení počtu dětí v předškolním vzdělávání (mateřských školách) a s tím související zaměření na rozvoj „předčtenářských“ a matematických kompetencí. V praxi by se pak pedagogové na základních školách měli zaměřit na podporu rozvoje čtenářské gramotnosti, logického myšlení, kreativity a kritického myšlení. Zavedena by měla být také kvalitní evaluace výsledků vzdělávání jednotlivých škol.

Je nutné si uvědomit, že zvýšení úrovně vzdělání společnosti už na základních školách vede k rozvoji znalostní ekonomiky, která je dlouhodobou vizí hospodářského růstu země. Právě ekonomika založená na znalostech, a především inovacích, vykazuje vysokou přidanou hodnotu, která pramení z lidského kapitálu a je mnohem produktivnější než ekonomika zaměřená čistě na hmotné produkty. Zvyšování vzdělanosti občanů naší země by proto mělo být nejenom zájmem jednotlivců, ale celé společnosti. Česká republika by se tedy měla držet příkladů dobré praxe zahraničí.

Seznam použitých zdrojů

Použitá literatura:

ARMSTRONG, M. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1407-3.

BAKOŠ, E., BINEK, J., PÓČ, D. *Lidské zdroje: procesy, struktury a dokumenty: referenční příručka*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2006. ISBN 80-7380-013-6.

BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: 1. VOX, 2011. ISBN 978-80-87480-00-7.

BAKOŠ, E., Binek, J. *Lidské zdroje: procesy, struktury a dokumenty: referenční příručka*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2006. ISBN 9788073800130.

BUREŠ, V. *Znalostní management a proces jeho zavádění*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1978-8.

BUREŠ, V., Hájek, L.: Česká republika a znalostní ekonomika, II. workshop Znalostný manažment, VŠM, Bratislava, 2007. ISBN 978-80-89306-02-2.

ČECHOVÁ, Z. *Investments to human capital and their efficiency measurements*. Praha: Oeconomica, 2008. ISBN 978-80-245-1492-5.

DRUCKER, P. *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Vyd.8. New York: Harper and Row, 2008. 402 s. ISBN 978-1-56000-618-3.

DRUCKER, P. *The effective executive*. Rev. ed./Classic Drucker collection ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann, 2007. ISBN 0750685077.

EDERER, P. *Innovation at Work: The European Human Capital Index* [online]. Brussels: The Lisbon Council, 2006. [cit. 2014-04-03]. ISBN 2031-0943.

FUGUITT, Diana a Shanton J WILCOX. *Cost-benefit analysis for public sector decision makers*. 1st ed. Westport: Quorum Books, 1999. ISBN 1-56720-222-5.

HOLCOVÁ, V. *Znalostní ekonomika a její determinanty*. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. 2014.

KADERÁBKOVÁ, B., SOUKUP, A. *Teorie lidského kapitálu, jeho vliv na konkurenčeschopnost*. In Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference APX Sources of Sustainable Economic Growth in the Third Millennium: Globalisation versus Regionalism. Praha: PEF ČZU, 2001. ISBN 80-213-0799-4.

KISLINGEROVÁ, E. *Nová ekonomika: nové příležitosti?*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-403-2.

KISLINGEROVÁ, E a kol. *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. 1. vydání Praha. C. H. BECK 2008. ISBN 678-80-7179-882-8.

LIESSMANN, K. *Teorie nevzdělanosti: Omyly společnosti vědění*. Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1677-5.

MAREŠOVÁ, P. *Měření ve znalostním managementu - aplikace metody Cost Benefit Analysis*. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012. Recenzované monografie. ISBN 978-80-7435-229-4.

MAZOUCH, P., FISCHER, J. *Lidský kapitál: měření, souvislosti, prognózy*. 1. vyd. Praha: C.H.Bech, 2011. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-380-6.

MAŘÍKOVÁ, H., PETRUSEK, M., VODÁČKOVÁ A. a kol. *Velký sociologický slovník*. Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-164-1.

MLÁDKOVÁ, L: *Management znalostí*. Praha: Oeconomica, 2005 a. 191 s. ISBN 80-245-0878-8.

MLÁDKOVÁ, L. *Moderní přístupy k managementu: tacitní znalost a jak ji řídit*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2005 b. C. H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-310-8.

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha. Praha: Tauris, 2001.
ISBN 80-211-0372-8.

OCHRANA, F., PAVEL, J., VÍTEK, L. *Veřejný sektor a veřejné finance: financování nepodnikatelských a podnikatelských aktivit.* 1. vyd. Praha: Grada, 2010. Expert (Grada).
ISBN 978-80-247-3228-2.

PALEČKOVÁ, J., TOMÁŠEK, V A KOL. *Hlavní zjištění výzkumu PISA 2012.* Praha: Česká školní inspekce, 2013. ISBN 978-80-905632-0-9

PRŮCHA, J., MAREŠ, J., WALTEROVÁ, E. *Pedagogický slovník.* 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.--

RABUŠICOVÁ, M. *Funkční gramotnost, lidský kapitál a moderní společnost.* Praha: Národní zpráva z projektu SIALS, 1998.

RABUŠICOVÁ, M. *Gramotnost: staré téma v novém pohledu.* Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, 2002. ISBN 80-210-2858-0.

ROMER, P. *Endogenous technological change.* National Bureau of Economic Research, 1989.

SEVEROVÁ, L., ŠRÉDL, K. *Znalostní ekonomika.* Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2010. ISBN 978-80-213-2131-1.

SOUKUP, J., RATHOUSKÝ, B. *Znalostní ekonomika v České republice a Evropské unii.* Vyd. 1. Praha: Management Press, 2013. ISBN 978-80-7261-266-6.

ŠRÉDL, Karel. *Znalostní ekonomika a vzdělávání.* Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2010. ISBN 978-80-213-2039-0.

TRUNEČEK, J. *Management znalostí.* 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2004. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-884-3.

URBÁNEK, V. *Financování vysokého školství.* Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2007. ISBN 978-80-245-1313-3.

VESELÝ, A. *Společnost vědění jako teoretický koncept*. Sociologický časopis, 2004, Vol. 40, No. 4.

VLČKOVÁ, K. *Charakteristiky a vývojové trendy školství a vzdělávání v zemích EU*. In GOŃCOVÁ, M. (Eds.) Vzdělávací politika Evropské unie. Brno: PdF MU, 2006.

VODÁK, J., KUCHARČÍKOVÁ, A. *Efektivní vzdělávání zaměstnanců*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2011. Management (Grada). ISBN 978-80-247-3651-8.

Znalostní ekonomika: (vzdělání, znalosti a "zkušenostní" poznatky jako základní konkurenční výhoda společnosti, národní ekonomiky i podnikatelských subjektů. 1. vyd. Praha: Eupress, 2004. ISBN 80-86754-16-2.

ŽEHROVÁ, J., PFEIFEROVÁ, D. *Finance municipalit*. 1. vyd.. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2010. ISBN 978-80-213-2024-6.

Internetové zdroje

GOLA, P. *Česko = znalostní ekonomika*. 2010.[online].[citováno 7. 2. 2016]. Dostupné z WWW: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/271334-cesko-znalostni-ekonomika/>

DLOUHÁ, P. *Lidský kapitál a možnosti financování investic do vzdělávání*. [online].[citováno 15. 10. 2015]. Dostupný z WWW: http://kvf.vse.cz/wp-content/uploads/2010/06/1180450957_sb_dlouha.pdf

České školství v mezinárodním srovnání 2015. MŠMT. [online].[citováno 15. 10. 2015]. Dostupný z WWW: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/ceske-skolstvi-v-mezinarodnim-srovnani-1>

FABIÁNOVÁ, J. *Nová klasifikace vzdělání ISCED 2011*. 2014. [online], [citováno 15. 10. 2015] Dostupný z WWW: <http://www.statistikaamy.cz/2014/01/nova-klasifikace-vzdelani-isced-2011/>

HANUSHEK, E., Woessman, L., „How Much Do Educational Outcomes Matter in OECD Countries?“, *Economic Policy*, 2011.[online], [citováno 15. 10. 2015] Dostupný z WWW: <http://economicpolicy.oxfordjournals.org/content/26/67/427.short#sec-3>

KLAUS, V. Jak je to s „vědomostní“ ekonomikou? 2012. [online].[citováno 7. 2. 2016]. Dostupné z WWW: <http://www.klaus.cz/clanky/3017>

KOLEKTIV AUTORŮ. *Konkurenční schopnost České republiky 2015* Kvalita lidských zdrojů - Soubor indikátorů Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání NVF . [online], [citováno 15. 12. 2015] Dostupný z WWW: <http://www.nvf.cz/konkurencni-schopnost-ceske-republiky-2015-vyvoj-hlavnich-indikatoru>

Komparativní analýza vzdělávacích systémů ve vybraných zemích EU. 2012. Člověk v tísni.[online], [citováno 23. 12. 2015] Dostupný z WWW: https://www.clovekvtisni.cz/uploads/file/1360764270-an_KA3_komparace.pdf

*Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings.*2012. [online].[citováno 7. 2. 2016]. Dostupné z WWW: <http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/2012.pdf>

MACHLUP, F. - *Znalost průmysl – 1962.* 2004. [online], [citováno 15. 12. 2015] Dostupný z WWW: https://translate.google.cz/translate?hl=cs&sl=en&tl=cs&u=http%3A%2F%2Fwww.nwlink.com%2Fdonclark%2Fhistory_knowledge%2Fmachlup.html&sandbox=1

MATULA, J.: *Vztah pojmu znalostní ekonomika a znalostní společnost k pojmu informační ekonomika a informační společnost.* [online], [citováno 15. 10. 2015] Dostupný z WWW: <http://www.portalci.cz/ci-v-praxi/odborne-clanky/autorske-clanky/matula-j-vztah-pojmu-znalostni-ekonomika-a-znalostni-spolecnost-k-pojmum-informacni-ekonomika-a-informacni-spolecnost>

McKINSEY. „*Klesající výsledky českého základního a středního školství*“, Praha. [online], [citováno 7. 12. 2015]. Dostupné z WWW: http://www.arg.cz/Ok_koncepce/Edu_report.pdf

MCALEESE, M. 2015. *Evropská vzdělávací evoluce*. [online] [citováno 7. 12. 2015]. Dostupné z WWW: <http://www.euractiv.cz/vzdelavani0/analyza/evropska-vzdelavaci-evoluce-011584>

Metodika -Mezinárodní klasifikace vzdělání ISCED 97. 2015. [online], [citováno 7. 12. 2015]. Dostupné z WWW:
https://www.czso.cz/csu/czso/metodika_mezinarodni_klasifikace_vzdelani_isced_97

Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání – ISCED. [online], [citováno 7. 12. 2015]. Dostupné z WWW: <http://www.naep.cz/image/content-management/ISCED%20klasifikace%20vzdelavani.pdf>

"*Robert M. Solow - Biographical*". Nobelprize.org. Nobel Media AB 2014. [online], [citováno 11. 1. 2016]. Dostupné z WWW:
http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1987/solow-bio.html

MÜNICH, D., ONDKO, P., STRAKA, J. 2012. *Dopad vzdělanosti na dlouhodobý hospodařský růst a deficit důchodového systému*. Studie 2/2012. [online], [citováno 7. 10. 2015]. Dostupné z WWW: http://idea.cerge-ei.cz/documents/Studie_2012_02_Vzdelanost.pdf

Presidency Conclusions, Lisbon European Council 23 and 24 march 2000 [online], [citováno 28. 11. 2015]. Dostupný z WWW:
<http://www.europarl.europa.eu/bulletins/pdf/1s2000en.pdf>

PRŮCHA, J., MÍKA, J. *Distanční studium v otázkách*. 1999.[online], [citováno 27. 10. 2015]. Dostupné z WWW: <http://www.csvs.cz/struktura/ncdiv/pruvodce.pdf>

Převodní tabulka. 1999. [online]. [citováno 27. 12. 2015]. Dostupné z WWW:
<http://www.nuov.cz/uploads/Periodika/ZPRAVODAJ/1999/ZP9904Pa.pdf>

Strategie Evropa 2020. 2010. [online], [citováno 7. 12. 2015]. Dostupné z WWW:
<http://www.mmr.cz/getmedia/7c31b211-1a5a-46a8-b6bd-151b72dc94ec/EU2020-CJ.pdf>

Slovakia: The Slovak education system. MA VOIE PRO EUROPE. 2013 [citováno 27. 10. 2015]. Dostupné z: WWW <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/slovakia/>

VALENTA, J. (2015) *Gramotnosti, kompetence, standardy, indikátory (a ti druzí) I (aneb Výlet do džungle ...)*. [online] [citováno 7. 12. 2015]. Dostupné z WWW: [http://pedagogika.ff.cuni.cz/system/files/\(1\)Gramotnosti,%20kompetence,%20standardy,%20indik%C3%A1tory%20\(a%20ti%20druz%C3%AD\)%20I.pdf](http://pedagogika.ff.cuni.cz/system/files/(1)Gramotnosti,%20kompetence,%20standardy,%20indik%C3%A1tory%20(a%20ti%20druz%C3%AD)%20I.pdf)

VESELÝ, A. 2006. *Teorie mnohačetných forem kapitál*. [online]. Praha: FSV UK. [cit. 17. 3. 2016. Dostupné z WWW: http://publication.fsv.cuni.cz/attachments/117_014_Vesely.pdf

WALTEROVÁ, E. 2006. *Struktura vzdělávacího systému v Německu*. [online] [citováno 7. 12. 2015]. Dostupné z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/o/z/510/STRUKTURA-VZDELAVACIHO-SYSTEMU-V-NEMECKU.html/>

ŽÁK, M. 2010. *Investice do lidského kapitálu – soukromé nebo veřejné?* [online], [cit. 7. 11. 2015]. Dostupné z WWW: <http://zak.blog.vsem.cz/2010/12/14/investice-do-lidskeho-kapitalu-%E2%80%93-soukrome-nebo-verejne/>

Seznam tabulek a grafů

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Vývojové fáze ekonomických systémů

Tabulka č. 2: Znalostní indexy

Tabulka č. 3: Klasifikace znalostí

Tabulka č. 4: Informační gramotnost.

Tabulka č. 5: Schéma vzdělávacího systému v České republice

Tabulka č. 6: Schéma vzdělávacího systému na Slovensku

Tabulka č. 7 : Schéma vzdělávacího systému v Německu.

Tabulka č. 8: Průměrné výsledky zúčastněných zemí (PISA 2012 – Matematická gramotnost).

Tabulka č. 9: Průměrné výsledky zúčastněných zemí (PISA 2012 – Čtenářská gramotnost).

Tabulka č. 10: Průměrné výsledky zúčastněných zemí (PISA 2012 – Přírodovědná gramotnost).

Seznam grafů

Graf č. 1: Změny ve výsledcích zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Matematická gramotnost).

Graf č. 2: Změny ve výsledcích středoevropských zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Matematická gramotnost)

Graf č. 3: Změny ve výsledcích zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Čtenářská gramotnost).

Graf č. 4: Změny ve výsledcích zemí mezi roky 2003 a 2012 (PISA 2012 – Přírodovědná gramotnost).

Graf č. 5: Roční výdaje na vzdělávací instituce na studenta podle typu služby, od primárního po terciární vzdělávání

Graf č. 6: Průměrný výsledek žáků a náklady na jejich vzdělávání v zemích OECD

Graf č. 7: Míra účasti 3letých a 4letých dětí na vzdělávání.

Graf č. 8: Průměrný výsledek žáků a úroveň vzdělání dospělé populace v zemích OECD.