

INVESTICE DO VZDĚLÁNÍ JAKO SLOŽKA INTELEKTUÁLNÍHO KAPITÁLU V KONTEXTU PROBLEMATIKY GENDERU

INVESTMENT IN EDUCATION AS A COMPONENT OF INTELLECTUAL CAPITAL IN THE CONTEXT OF GENDER ISSUES

Dalibor GOTTWALD, Libor ŠVADLENKA

Univerzita Pardubice

Anotace: *Problematika intelektuálního kapitálu je v současné době velmi aktuálním tématem, a to ve vztahu k přesahu tohoto fenoménu do všech činností národního hospodářství jednotlivých států. Aktuální trendy výzkumu se v daném tématu ubírají cestou hledání souvislostí a analýzou vývoje trendů, které by mohly poskytnout nové informace v procesu efektivního řízení složek intelektuální kapitálu. Významnou proměnnou, která se v posledních několika letech stala významným prvkem v procesu hodnocení ekonomického potenciálu společnosti, je problematika genderu. S výše definovanými tématy se pojí i hlavní cíl příspěvku, tj. potvrzení společenské predikce o rozdílném postavení žen a mužů v procesu vzdělávání, konkrétně v procesu investic do vzdělávání. K zajištění vysoké míry erudice příspěvku, bude datový soubor definující hodnocení investic do vzdělávání z pohledu genderové problematiky podstoupen statistickému testování tak, aby se v závěru deklarované výstupy mohly považovat za relevantní a přínosné pro vědu.*

Abstract: *The issue of intellectual capital is currently a very actual topic in relation to the overhang of this phenomenon to all activities of the national economy of each country. The actual research trends in the topic find a connections and analysis of the development trends that could provide new information on the process of effective management components of intellectual capital. Very significant phenomenon that has become an important element in the process of evaluating the economic potential of the society is the issue of gender. The main objective of the paper is confirmation predictions about different of gender equality in education, particularly in the process of investment in education. Data file that defines the evaluation of investment in education from the gender perspective will be undergone statistical testing of the reason for ensure high degree of erudition.*

Klíčová slova: *Intelektuální kapitál, gender, vzdělání.*

Keywords: *Intellectual capital, gender, education.*

ÚVOD

V současném tržním prostředí je snahou každého subjektu, bez ohledu na obor jeho činnosti, zajistit v dlouhodobé perspektivě trend růstu, a to nejen z pohledu růstu finančního kapitálu, který lze vyjádřit prostřednictvím konkrétních ukazatelů, ale právě i z pohledu intelektuálního kapitálu.¹ Problematika intelektuálního kapitálu je moderní obor, který stále v rámci svého vymezení nemá stanoveny přesné parametry, na základě kterých by mohlo dojít k přesnému ohodnocení daného subjektu ve vztahu k určení trendu růstu, stagnace, či poklesu vybraného tržního subjektu v intencích intelektuálního kapitálu. Z toho důvodu je nutné, aby veškeré tvůrčí práce, které se věnují oblasti hodnocení lidských zdrojů a jejich dopadu na proces růstu tržních subjektů, nebyly omezeny vždy jen na určitý parametr (vývoj průměrné mzdy v závislosti na vzdělání, vývoj míry nezaměstnanosti podle dosaženého vzdělání atd.), ale zkoumaly oblast intelektuálního kapitálu v souvislosti s aktuálními fenomény, jež mohou hrát klíčovou roli v procesu jeho hodnocení.

Lidský kapitál, jako jedna z hlavních složek intelektuálního kapitálu, má na proces zvyšování tržní hodnoty daného subjektu značný vliv.² Úroveň lidského kapitálu bývá velmi často v mnoha empirických pracích aproximována ukazateli jako dosažený stupeň vzdělání, počet let školní docházky, míra gramotnosti apod., a to zejména z důvodu nedostatečné datové základny, která je potřebná k posouzení samotného významu lidského kapitálu. Nedostatečná datová základna má kruciólní vliv na rozvoj procesu deklarování nových proměnných mající dopad na proces hodnocení lidského kapitálu.

Významnou proměnnou, která se v posledních několika letech stala určitým fenoménem v procesu hodnocení ekonomického potenciálu společnosti, je problematika genderu. Tento sociální konstrukt je významným aspektem současných debat k tématu efektivního řízení složek intelektuálního kapitálu.³ S výše definovanými tématy se pojí i hlavní cíl příspěvku, tj. potvrzení společenské predikce o rozdílném postavení žen a mužů v procesu vzdělávání, konkrétně v procesu investic do vzdělávání. Dané vymezení obsahu příspěvku zcela jistě přinese nový pohled na řešenou problematiku, a rozšíří metodiku používanou v hodnocení lidského kapitálu o další proměnnou, v případě, že se prokáže závislost mezi složkami lidského kapitálu z pohledu genderu a investic do vzdělání.

1. LITERÁRNÍ REŠERŠE

V důsledku stále se zvyšujícího vlivu znalostí a dovedností na rozvoj produktivity jednotlivce, potažmo společnosti, které se souhrnně nazývají lidský kapitál, se tento fenomén dostal do popředí zájmu už ekonomů Chicagské školy. Schultz⁴ a Becker⁵ aplikovali za účelem definování lidského kapitálu teorii výnosů a nákladů, a to z pohledu vnímání vynaložených výdajů na vzdělání nikoli jako výdaje spotřební, ale jako investici, od níž jedinci očekávají budoucí výnos – v podobě zvýšeného výdělku. Cahuc a Zylberberg⁶ přišli s teorií, že investice do lidského vzdělání nepřináší výnosy pouze pro konkrétního jednotlivce. Tvrdí, že zvýšením jeho produktivity dojde ke zvýšení produktivity celé společnosti. V tomto významu lze pozorovat i vznik pozitivní externality – zvýšením produktivity jednotlivce může dojít ke zvýšení produktivity spolupracovníků. Becker⁷ ve své práci rozděluje lidský

¹ROOS, J., ROOS, G., DRAGONETTI, N. C., EDVINSOON L.: *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, NYU Press, 1998, s. 60.

²BECKER, G. S.: *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, University of Chicago, 1993, 412 s.

³EUROPEAN INSTITUTE FOR GENDER EQUALITY: *Quality assurance mechanisms for gender training in the European Union*. [online] Dostupné z: <http://eige.europa.eu/content/document/quality-assurance-mechanisms-for-gender-training-in-the-european-union> [vid. 2. 6. 2015].

⁴SCHULTZ, T. W. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 1961, roč. 51, č. 1, s. 1-17.

⁵BECKER, G. S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 192, roč. 70, č. 5, s. 9-49.

⁶CAHUC, P., ZYLBERBERG A.: *Labour Economics*, Massachusetts Institute of Technology, 2004, 831 s. ISBN 0.262-03316-X.

⁷BECKER, G. S.: *Teorie preferencí*. Praha: Grada, 1997, 350 s. ISBN 80-7169-463-0.

kapitál na osobní a společenský, a to ve snaze rozšířit chápání lidského kapitálu o nutnost vnímání vlivů chování a jednání ostatních lidí v procesu definování užitku jednotlivce.

Hyršlová, Vnoučková a Hájek⁸ ve svém výzkumu označují kvalitu lidských zdrojů spojenou s rozvojem lidského kapitálu za jeden z nejdůležitějších aspektů růstu konkurenceschopnosti. Flanagan⁹; Filler, Jurajda a Plánovský¹⁰ a Rutkowski¹¹ se ve svých empirických studiích zabývali hodnocením návratnosti investice na vzdělání v podmínkách tranzitivních ekonomik. Ognjenović¹² na případové studii Srbska prokázal větší význam sekundárního vzdělání – rozdíl mezi mírou návratnosti investic, byl v porovnání s univerzitním vzděláním 50%. Mincer¹³ ve své práci hovoří o tzv. zásobách lidského kapitálu (rozdíl v průměrných mzdách jednotlivých ekonomik jako výsledek rozdílu v individuálních mzdách). Jeho teorie vychází z předpokladu, že vliv zásoby lidského kapitálu na ekonomický růst je tím větší, čím větší je zásoba fyzického kapitálu. Barro a Lee¹⁴ se ve své práci pokusili definovat alternativní metodiku, která by byla aplikovatelná pro hodnocení úrovně vzdělání ve vztahu k do té doby používaným nástrojům hodnocení. Jejich indikátor bral v potaz i do té doby nezohledněnou kvalitu vzdělávání.

Problematika genderu, genderových rozdílů je v podlesních několika letech předmětem debat, a to nejen na úrovni občanských iniciativ, ale zejména pak na úrovni národních států, respektive na úrovni nadnárodní. Česká asociace vzdělávacích institucí¹⁵ uvádí, že hlavní důvod zvyšující se intenzity debat o problematice genderu, je spojený s rozvojem liberalizace a snižováním diskriminace mezi pohlavím. Společenská realita se proměňuje dynamičtěji, než tempo, s jakým se mění konvence. Aktuálnost problematiky genderu předpovídala také Hoskyns¹⁶ tvrzením o rostoucím vlivu orgánů Evropské unie v procesu degradace rozdílů mezi pohlavími na úkor národních politik. Hoskynsové predikce byla kritizována v práci Hafner-Burton a Tsutsui¹⁷, kteří tvrdí, že politika rovnosti mužů a žen je stále více méně řízena každým členským státem. Studie zabývající se vlivem genderu lze spatřit v pracích Bull, Diamond a March¹⁸; Bystydzienski¹⁹; Ferree a Martin²⁰, nicméně je nutné podotknout, že se jedná spíše o popisné práce, odkazující se na historická paradigma, než na hledání souvislostí vlivu genderových rozdílů na ekonomický růst.

⁸ HYRŠLOVÁ, J., VNOUČKOVÁ, L., HÁJEK, M.: Koncepce udržitelného rozvoje a konkurenceschopnost podniků chemického průmyslu. *Chemické listy*, 2015, roč. 47, č. 2 a 3, s. 319-326.

⁹ FLANAGAN, R. J.: Were Communists Good Human Capitalists? The Case of the Czech Republic. *Labour Economics*, 1998, roč. 6, č. 3, s. 295-312.

¹⁰ FILER, R. K., JURAJDA, Š. PLÁNOVSKÝ J.: Education and Wages in the Czech and Slovak Republics during Transition. *Labour Economics*, 1998, roč. 6, č. 4, s. 581-593.

¹¹ RUTKOWSKI, J.: Low Wage Employment in Transitional Economies of Central and Eastern Europe. *IMOC-MOST: Economic Policy in Transitional Economies*, 1997, roč. 7, č. 1, s. 105-130.

¹² OGNJENOVIĆ, K.: Analyzing Determinants of Wages and Wage Discrimination: The Example of Serbia. Global Development Research Competition workshop held at the CERGE-EI in Prague, 4 – 5 August 2002.

¹³ MINCER, J.: Human Capital and Economic Growth. *Economics of Education Review*, 1984, roč. 3, č. 3, kapitola 10.

¹⁴ BARRO, R. J., LEE, J.-W.: International Data on Educational Attainment: Updates and Implications, *NBER Working Paper Series*, 2000, č. 7911.

¹⁵ ČESKÁ ASOCIACE VZDĚLÁVACÍCH INSTITUCÍ: *Co je to Gender?* [online] Dostupné z: <http://www.cavi.cz/gender.html> [vid. 13. 7. 2015].

¹⁶ HOSKYN, C.: *Integrating Gender: women, law and politics in the European Union*, Verso, London, 1996. 258 s. ISBN 9781859840788.

¹⁷ HAFNER-BURTON, E. M., TSUTSUI, K.: Human Rights in a Globalizing World: The Paradox of Empty Promises. *American Journal of Sociology*, 2005, roč. 110, č. 5, s. 1373-1411.

¹⁸ BULL, A., DIAMOND, H., MARCH, R.: *Feminism and women's movements in contemporary Europe*, 2000. 288 S. ISBN 9780333734797.

¹⁹ BYSTYDZIENSKI, J. M.: *Women transforming politics: Worldwide strategies for empowerment*, 1992. ISBN 0253206987.

²⁰ FERREE, M. M., MARTIN, Y.: *Feminist organizations: Harvest of the new women's movement*, 1995. ISBN 1566392292.

2. POUŽITÁ METODOLOGIE

V rámci ověření predikce o vlivu definovaných proměnných (gender, úroveň vzdělání) v procesu hodnocení investic do vzdělávání byla použita data, která každoročně zpracovává Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD)²¹. OECD využívá k ohodnocení návratnosti investic metodu čisté současné hodnoty, která je vypočtena na základě rozdílů mezi celkovými příjmy a celkovými výdaji²², a to jak z pohledu jednotlivce, tak pohledu společnosti. Hodnota cash flow je diskontována prostřednictvím dlouhodobé úrokové míry vládních dluhopisů členských států OECD, která se pohybuje okolo 4,4 % v roce 2010. Hodnota cash flow je diskontována k počátku vysokoškolských studií sledovaného jednotlivce s tím, že je pro všechny analyzované státy použita stejná průměrná úroková míra. Data, která budou podstoupena statistickému šetření, vycházejí z dokumentu, který OECD vydala v roce 2014 s tím, že sledované údaje jsou platné k roku 2010.

V rámci samotné analýzy budou data kategorizována do dvou skupin dle vzdělání, a to na základě klasifikace ISCED (International Standard Classification of Education). První úroveň je tvořena kategoriemi 3A, 3B, 3C, 4, jež odpovídají studijním programům vyššího sekundárního vzdělání, respektive postsekundárního neterciárního vzdělávání. Druhou úroveň představují kategorie 5A, 5B, 6, které odpovídají studijním programům vyššího odborného vzdělání a vysokoškolského bakalářského vzdělání (či jeho ekvivalentu).

Čistá současná hodnota investice z pohledu jednotlivce (soukromá čistá současná hodnota) se skládá z následujících položek:

- Celkové náklady: přímé náklady na dosažené vzdělání (poplatky za studium, školné atp.), ušlý výtěžek (dle délky studií).
- Celkové výnosy: příjmový diferenciál²³, efekt daně z příjmů fyzických osob, efekt sociálního pojištění, efekt sociálních transferů, efekt nezaměstnanosti²⁴, efekt dotací (příspěvky, které studenti obdrží během doby studií od státu).

Čistá současná hodnota investice z pohledu společnosti (veřejná čistá současná hodnota) se skládá z následujících položek:

- Celkové náklady: přímé náklady (náklady na studenta vynaložené ze státního rozpočtu), ušlá daň z příjmu fyzických osob, efekt dotací.
- Celkové výnosy: efekt daně z příjmu fyzických osob, efekt sociálního pojištění, efekt sociálních transferů, efekt nezaměstnanosti.²⁵

Další metodikou použitou v rámci hodnocení investic do vzdělávání je statistická metoda analýza rozptylu (ANOVA – Analysis of Variance), konkrétně dvoufaktorová analýza rozptylu (Two-way Analysis of Variance). Analýza rozptylu je založena na predikci, že disperze, se kterou kolísají hodnoty sledované náhodné veličiny kolem střední hodnoty jejího rozdělení, vzniká v důsledku různých vlivů, z nichž každý přispívá určitým podílem k celkové disperzi.²⁶ V rámci samotné analýzy se sledují dílčí příspěvky vybraných faktorů vedle zbylých vlivů, které se v daném měření nesledují. Vybraný sledovaný faktor je měněn, což způsobuje zvýšený rozptyl měřených hodnot, tzv. reziduální rozptyl.

²¹ OECD: *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*, OECD Publishing, 2014, 566 s.

²² Jedná se o kvalifikovaný odhad, který je založený na analýze několika kritérií, viz. OECD: *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*, OECD Publishing, 2014, s. 159-170.

²³ Hrubé příjmy jednotlivce s terciárním stupněm vzdělání snižené o hrubé příjmy jednotlivce s nižším dosaženým stupněm vzdělání.

²⁴ Promítá se do monetárních zisků tím, že používá různé hladiny příjmů pro různé kategorie vzdělání skrze produktivní věk. Jedná se o vyjádření míry nezaměstnanosti podle stupně dosaženého vzdělání a pravděpodobnosti nalezení práce.

²⁵ OECD: *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*, OECD Publishing, 2014, s. 159-170.

²⁶ READ, K. L. Q.: ANOVA Problems with Simple Numbers. *The American Statistician*, roč. 39, č. 2, 1985, s. 107-111.

Vzájemným porovnáváním rozptylů je následně možné určit:

- který z uvažovaných faktorů je pro disperzi náhodné veličiny významný,
- míru závislosti interakce sledovaných vlivů na náhodnou veličinu.^{27,28}

Veškerá statistická šetření budou demonstrována na náhodně vybrané skupině osmy evropský států (Česká republika, Maďarsko, Finsko, Švédsko, Portugalsko, Španělsko, Dánsko, Spojené království Velké Británie a Severního Irska) s ohledem na reflektování geografického členění (sever, jih, západ, východ) Evropy.

3. ANALÝZA INVESTIC DO VZDĚLÁNÍ Z POHLEDU SPOLEČNOSTI A JEDNOTLIVCE

Data v níže uvedených tabulkách (vstup pro následné statistické šetření) podávají informace o čisté současné hodnotě investice z pohledu společnosti v rámci jednotlivých kategorií vzdělání, respektive v rámci jednotlivých pohlaví.

Tab. č. 1: Čistá současná hodnota investice z pohledu společnosti pro kategorii vzdělání 3A, 3B, 3C, 4

	Čistá současná hodnota - MUŽI	Čistá současná hodnota - ŽENY
Česká republika	34 631	38 951
Maďarsko	27 345	23 509
Finsko	16 263	11 989
Švédsko	60 079	55 845
Portugalsko	1 377	-5 536
Španělsko	20 441	15 985
Dánsko	-52 530	110 115
Velká Británie	-14 485	130 846

Zdroj: OECD: *Education at a Glance 2014*: OECD Publishing, 2014, s. 165-166, upraveno autory.

Na základě údajů z tabulky č. 1 je patrné, že čistá současná hodnota investice je v dané kategorii vzdělání významně rozdílná v jednotlivých státech, nicméně rozdíly mezi pohlavími nejsou nikterak zásadní.

Tab. č. 2: Čistá současná hodnota investice z pohledu společnosti pro kategorii vzdělání 5A, 5B, 6

	Čistá současná hodnota - MUŽI	Čistá současná hodnota - ŽENY
Česká republika	97 885	58 615
Maďarsko	201 861	112 482
Finsko	104 071	31 876
Švédsko	38 676	-2 479
Portugalsko	113 164	59 522
Španělsko	28 735	49 664
Dánsko	28 522	-65 668
Velká Británie	127 919	124 658

Zdroj: OECD: *Education at a Glance 2014*: OECD Publishing, 2014, s. 169-170, upraveno autory.

²⁷StatSoft, Inc: *Introduction to ANOVA*. [online] Dostupné z: <https://www.statsoft.com/Textbook/ANOVA-MANOVA/button/1> [vid. 4. 6. 2015].

²⁸Dále k definici analytické metody: KAŇOK, M.: *Statistické metody v managementu*. ČVUT, 2002, s. 155-164.

Tabulka č. 2 velmi dobře ilustruje výrazný nepoměr v hodnotách čisté současné hodnoty z pohledu genderu v rámci dané kategorie států, který je zapříčiněn velkými rozdíly v celkových společenských výnosech v této kategorii vzdělání.

Tab. č. 3: Čistá současná hodnota investice z pohledu jednotlivce pro kategorii vzdělání 3A, 3B, 3C, 4

	Čistá současná hodnota - MUŽI	Čistá současná hodnota - ŽENY
Česká republika	105 155	81 634
Maďarsko	73 276	65 834
Finsko	30 897	16 009
Švédsko	108 415	78 473
Portugalsko	95 478	74 838
Španělsko	115 798	80 159
Dánsko	87 147	60 818
Velká Británie	119 023	38 230

Zdroj: OECD: *Education at a Glance 2014*: OECD Publishing, 2014, s. 163-164, upraveno autory.

Tabulky č. 3 jasně demonstruje významné rozdíly ukazatel čisté současné hodnoty investice z pohledu jednotlivce v dané skupině států. Obecně je možné vnímat určitý trend, tj. relativně stejný poměr z hlediska genderu ve většině států – vyjma Velké Británie, která tento poměr nedodrhuje.

Tab. č. 4: Čistá současná hodnota investice z pohledu jednotlivce pro kategorii vzdělání 5A, 5B, 6

	Čistá současná hodnota - MUŽI	Čistá současná hodnota - ŽENY
Česká republika	242 373	135 668
Maďarsko	257 785	140 705
Finsko	169 020	88 019
Švédsko	78 094	55 306
Portugalsko	195 937	173 893
Španělsko	120 546	163 625
Dánsko	102 460	45 782
Velká Británie	248 322	209 506

Zdroj: OECD: *Education at a Glance 2014*: OECD Publishing, 2014, s. 167-168, upraveno autory.

Tabulka č. 4 opět potvrzuje předpoklad o významných rozdílech v rámci genderu pro danou kategorii států.

Výše uvedené údaje v tabulkách již na první pohled demonstrují, že předpoklad o významných generových rozdílech je v dané vybrané skupině států potvrzen, a to právě ve vztahu k dosažené úrovni vzdělání. Za velmi překvapující lze označit výsledky ukazatele čisté současné hodnoty v tabulce 2, respektive 4, kdy v zemích jako Portugalsko, Švédsko a Dánsko jsou vykazovány záporné hodnoty. Tato zjištění jsou o to více alarmující ve vztahu k deklarované politice snižování generových rozdílů, kdy Evropská komise, respektive Generální ředitelství pro zaměstnanost, sociální věci a rovné příležitosti definovalo cíl týkající se eliminace generových rozdílů v oblasti nezaměstnanosti, respektive pobírané mzdy, a to pro léta 2006 – 2010. Evropská komise prostřednictvím Generálního ředitelství pro zaměstnanost, sociální věci a rovné příležitosti stanovila, že v tomto období bude vykonávána aktivní politika, která bude garantovat urychlení pokroku a dosažení skutečné rovnosti mezi pohlavími.²⁹

²⁹ Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities: *Manual for Gender Mainstreaming, employment, social inclusion and social protection policies*, Luxembourg, 2008, s. 8-18.

Uvedená zjištění, však ještě neurčují samotnou závislost vlivu genderu a úrovně vzdělání na proces hodnocení efektivity investic do vzdělávání. K tomu, aby mohl být tento předpoklad jednoznačně prokázán, budou uvedená data podstoupena statistickému šetření dvoufaktorovou analýzou rozptylu.

3.1 Statistické testování vlivu genderu a úrovně vzdělání na hodnocení efektivnosti investic do vzdělávání

Cílem statistického testování je potvrzení či případné vyvrácení předpokladu o významné závislosti určených proměnných na hodnocení investic do vzdělávání. Náhodnou veličinou, která je předmětem testování je čistá současná hodnota investice (Net Present Value), jako rozdíl celkových nákladů a výnosů z investice.

V rámci samotného testování půjde tedy o přijetí či zamítnutí nulové hypotézy, která bude v rámci jednotlivých testů stanovena, a to na základě testového kritéria (F-test) s 5% hladinou významnosti. Následně bude určena hodnota pravděpodobnosti (P-value), která určí, s jakou mírou je možné danou hypotézu považovat za relevantní ve vztahu k náhodné veličině. Před začátkem statistického testování jsou stanoveny následující hypotézy:

H_0^1 : Vzájemná interakce mezi faktory (gender a úroveň dosaženého vzdělání) nemá vliv na hodnocení investic do vzdělávání (čistá současná hodnota).

H_1^1 : Vzájemná interakce mezi faktory (gender a úroveň dosaženého vzdělání) má vliv na hodnocení investic do vzdělávání (čistá současná hodnota).

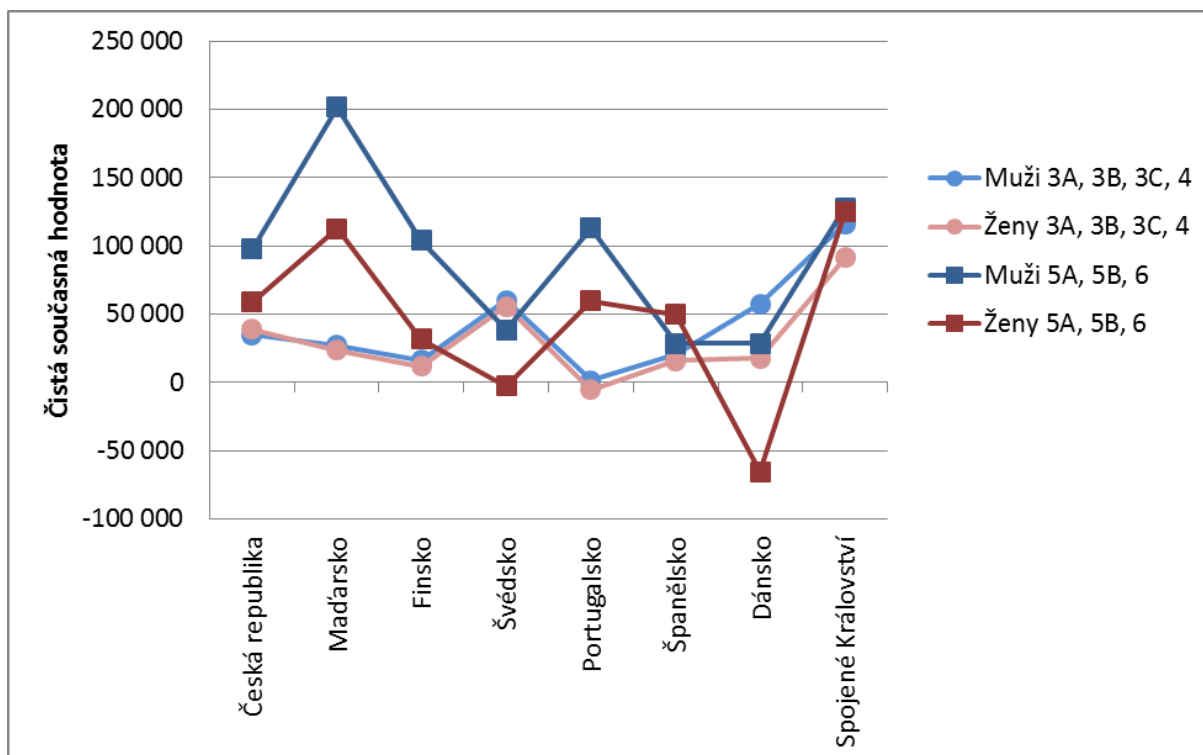
H_0^2 : Faktor genderu nemá vliv na hodnocení investic do vzdělávání (čistá současná hodnota).

H_1^2 : Faktor genderu má vliv na hodnocení investic do vzdělávání (čistá současná hodnota).

H_0^3 : Faktor dosažené úrovně vzdělání nemá vliv na hodnocení investic do vzdělávání (čistá současná hodnota).

H_1^3 : Faktor dosažené úrovně vzdělání má vliv na hodnocení investic do vzdělávání (čistá současná hodnota).

Na základě zjištěných výsledků bude možné následně určit relevanci v úvodu definovaného předpokladu o vlivu faktorů (gender a dosažené vzdělání) na proces hodnocení investic do vzdělávání.



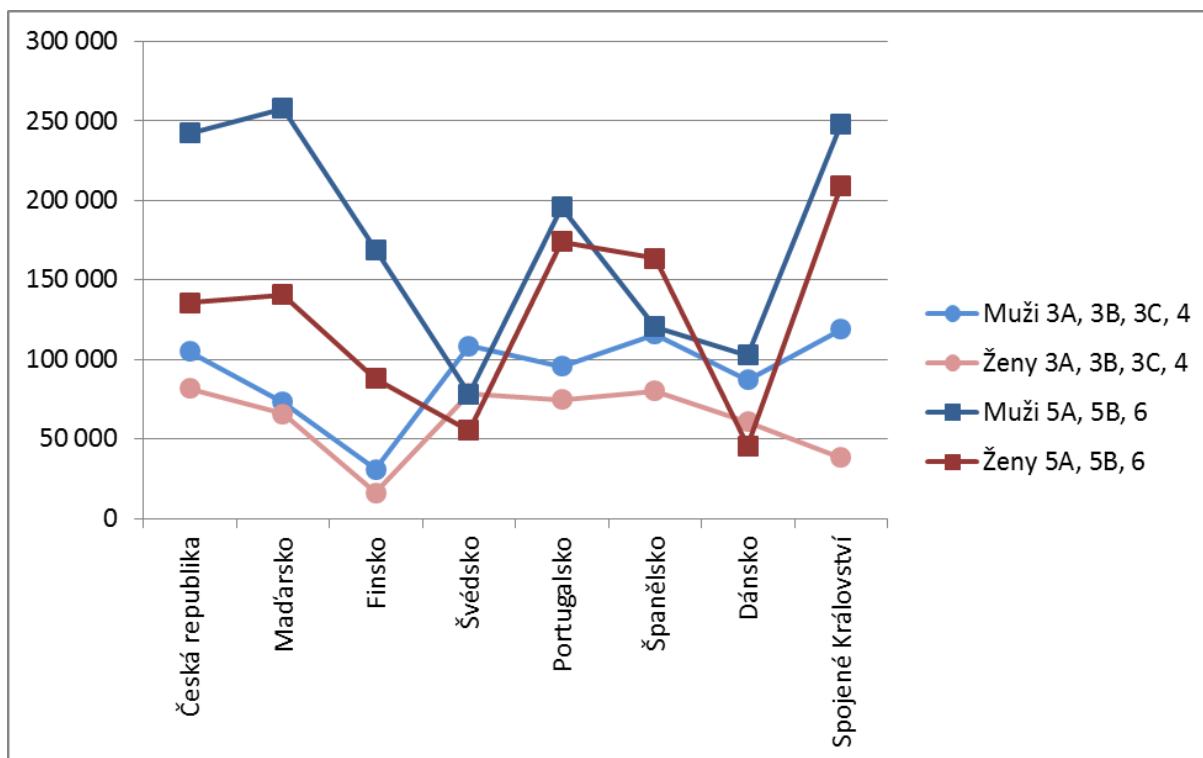
Obr. č. 1: Vliv genderu a úrovně vzdělání na hodnocení investic do vzdělávání z pohledu společnosti (autoři)

Z uvedeného obrázku je patrný trend významné diference z hlediska faktoru genderu, konkrétně pro vzdělanostní kategorii 5A, 5B, 6. V druhé skupině vzdělanostní kategorie je trend v rámci genderu bez výrazných diferencí, vyjma Dánska a Velké Británie.

Tab. č. 5: Výstupy z provedené analýzy k obr. č. 1

Zdroj odchylky	P hodnota	F-test	Výsledek
Vzájemná interakce	0,0107	3,966	přijetí H1 ¹
Gender	0,0087	8,912	přijetí H1 ²
Dosažené vzdělání	0,0041	4,903	přijetí H1 ³

Zdroj: Autoři



Obr. č. 2: Vliv genderu a úrovně vzdělání na hodnocení investic do vzdělávání z pohledu jednotlivce (autoři)

Z výše uvedeného obrázku je patrný trend výrazné diferenciaci v mezi pohlavími ve vzdělanostní kategorii 5A, 5B, 6, stejně jako v obrázku č. 1. Ve vzdělanostní kategorii 3A, 3B, 3C, 4 lze také pozorovat trend rozdílů mezi pohlavími, který nebyl v předchozím obrázku (obr. č. 1) tak markantní.

Tab. č. 6: Výstupy z provedené analýzy k obr. č. 2

Zdroj odchylky	P hodnota	F-test	Výsledek
Vzájemná interakce	0,0595	2,521	přijetí H_0^1
Gender	$P < 0.0001$	28,67	přijetí H_1^2
Dosažené vzdělání	0,0464	2,716	přijetí H_1^3

Zdroj: Autoři

3.2 Zhodnocení statistického testování prostřednictvím analýzy ANOVA

Na základě získaných výstupů statistického testování prostřednictvím dvoufaktorové analýzy rozptylu je možné stanovit, zda sledované faktory, tj. gender a dosažená úroveň vzdělání má vliv na hodnocení investice do vzdělávání, vyjádřenou prostřednictvím čisté současné hodnoty.

Prvotní testování sledovalo definovanou závislost faktorů z pohledu společnosti, tj. promítnutí všech ukazatelů, které jsou vyjádřeny prostřednictvím čisté současné hodnoty investice. Získané výsledky potvrzují předpoklad o závislosti jednotlivých faktorů, tj. genderu a dosažené úrovně vzdělání s tím, že i vzájemná interakce těchto dvou faktorů vykazuje značnou významnost. Tyto výstupy dokazují, že v procesu hodnocení efektivity investic do vzdělávání je nutné aktivně sledovat vývojové trendy v oblasti procesu vzdělávání, které ovlivňují strukturu nákladů i výnosů na vzdělání pro jednotlivé kategorie. Neméně podstatnými se pak také jeví veškeré analýzy aktivit spojených s politikou snižování rozdílů mezi pohlavími, a to právě ve vztahu k politice zaměstnanosti, odměňování atp.

V druhé fázi byla statistickému testování podstoupena data vyjadřující čistou současnou hodnotu investice, a to z pohledu jednotlivce. V rámci hodnocení efektivity investic do vzdělávání z pohledu jednotlivce došlo opět k promítnutí všech ukazatelů tvořící celkové náklady a celkové výnosy. Získané výsledky opět potvrdily předpoklad o závislosti sledovaných faktorů, tj. genderu a dosažené úrovně vzdělání. Na základě dosažených výsledků uvedených v tabulce č. 6 je zřejmé, že právě faktor

genderu lze s vysokou mírou pravděpodobnosti označit za faktor mající vliv na samotný proces hodnocení efektivnosti investic do vzdělávání. Z pohledu jednotlivce se neprokázala jako statisticky významná samotná interakce sledovaných faktorů (gender a dosažená úroveň vzdělání). Tento výsledek lze označit za očekávaný, a to především ve vztahu, kdy z pohledu jednotlivce není problematika genderových rozdílů, a potažmo také dosažená úroveň vzdělání natolik zásadní téma, jako z pohledu celospolečenského.

Dosažené výsledky zcela jasně potvrzují předpoklad o závislosti sledovaných faktorů na efektivitu procesu investic do vzdělávání. Na základě těchto výsledků lze tedy jednoznačně glorifikovat veškeré snahy vedoucí ke zvyšování celkové efektivity vzdělávacího systému, a také snahy týkající se snižování rozdílů mezi pohlavími, jako tématu, které je zásadní pro 21. století.

ZÁVĚR

Obsah příspěvku byl rozdělen do několika hlavních částí. V samotném úvodu šlo o definování aktuálnosti řešeného tématu v kontextu současných vývojových trendů společnosti – definování zvyšující se významnosti politiky genderu v kontextu intelektuálního kapitálu, konkrétně ve vztahu k hodnocení efektivnosti investic do vzdělávání. Obsah článku si dal za cíl potvrdit obecnou predikci o závislosti faktoru genderu, respektive dosažené úrovně vzdělání na ukazatel čisté současné hodnoty investice do vzdělání, a to jak z pohledu celospolečenského (v intencích jednotlivých vybraných států), tak z pohledu jednotlivce. Uvedené vymezení obsahu příspěvku je podložené o závěry odborníků, kteří se ve svých pracích zabývali problematikou intelektuálního kapitálu, a to právě ve snaze nelézt a definovat faktory mající zásadní vliv na proces hodnocení efektivnosti investic do vzdělávání, potažmo investic do lidského kapitálu.

Samotná analýza, která se opírá o výsledky statistického testování prostřednictvím dvoufaktorové analýzy rozptylu (Two-way Analysis of Variance) – konkrétně o sledování trendu závislosti faktoru genderu a dosažené úrovně vzdělání na ukazatel čisté současné hodnoty investice, jednoznačně prokázala závislost těchto proměnných. Z pohledu společenského byla dokonce potvrzena i závislost interakce mezi sledovanými proměnnými na ukazatel čisté současné hodnoty.

Na základě obsahu příspěvku lze tedy potvrdit existenci závislosti sledovaných faktorů na proces efektivního řízení investic do vzdělávání. Z toho titulu lze tedy označit oba z analyzovaných faktorů za stěžejní ve vztahu k etablování metodiky, která by určovala hodnotu intelektuálního kapitálu podniků.

Závěry daného příspěvku ponechávají prostor pro následný další výzkum, a to zejména v procesu hledání konkrétních souvislostí mezi dílčími parametry působící na strukturu celkových nákladů a celkových výnosů. V případě nalezení takovýchto souvislostí, bude zcela jistě tato nová subdisciplína – intelektuální kapitál, obohacen o rozměry, které povedou k definování metodiky v procesu jeho hodnocení.

Literatura

BARRO, R. J., LEE, J.-W.: International Data on Educational Attainment: Updates and Implications, *NBER Working Paper Series*, 2000, č. 7911.

BECKER, G. S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 1992, roč. 70, č. 5, s. 9-49.

BECKER, G. S.: *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, University of Chicago, 1993, 412 s.

BECKER, G. S.: *Teorie preferencí*. Praha: Grada, 1997, 350 s. ISBN 80-7169-463-0.

BULL, A., DIAMOND, H., MARCH, R.: *Feminism and women's movements in contemporary Europe*, 2000. 288 s. ISBN 9780333734797.

BYSTYDZIENSKI, J. M.: *Women transforming politics: Worldwide strategies for empowerment*, 1992. ISBN 0253206987.

CAHUC, P., ZYLBERBERG A.: *Labour Economics*, Massachusetts Institute of Technology, 2004, 831 s. ISBN 0.262-03316-X.

ČESKÁ ASOCIACE VZDĚLÁVACÍCH INSTITUCÍ: *Co je to Gender?* [online] Dostupné z: <http://www.cavi.cz/gender.html> [vid. 13. 7. 2015].

DIRECTORATE-GENERAL FOR EMPLOYMENT, SOCIAL AFFAIRS AND EQUAL OPPORTUNITIES: *Manual for Gender Mainstreaming, employment, social inclusion and social protection policies*, Luxembourg, 2008, s. 8-18.

EUROPEAN INSTITUTE FOR GENDER EQUALITY: Quality assurance mechanisms for gender training in the European Union. [online] Dostupné z: <http://eige.europa.eu/content/document/quality-assurance-mechanisms-for-gender-training-in-the-european-union> [vid. 2. 6. 2015].

FERREE, M. M., MARTIN, Y.: *Feminist organizations: Harvest of the new women's movement*, 1995. ISBN 1566392292.

FILER, R. K., JURAJDA, Š. PLÁNOVSKÝ J.: Education and Wages in the Czech and Slovak Republics during Transition. *Labour Economics*, 1998, roč. 6, č. 4, s. 581-593.

FLANAGAN, R. J.: Were Communists Good Human Capitalists? The Case of the Czech Republic. *Labour Economics*, 1998, roč. 6, č. 3, s. 295-312.

HAFNER-BURTON, E. M., TSUTSUI, K.: Human Rights in a Globalizing World: The Paradox of Empty Promises. *American Journal of Sociology*, 2005, roč. 110, č. 5, s. 1373-1411.

HOSKYNS, C.: *Integrating Gender: women, law and politics in the European Union*, Verso, London, 1996. 258 s. ISBN 9781859840788.

HYRŠLOVÁ, J., VNOUČKOVÁ, L., HÁJEK, M.: Koncepce udržitelného rozvoje a konkurenceschopnost podniků chemického průmyslu. *Chemické listy*, 2015, roč. 47, č. 2 a 3, s. 319-326.

KAŇOK, M.: *Statistické metody v managementu*. ČVUT, 2002, s. 155-164. ISBN 80-01-02539-X.

MINCER, J.: Human Capital and Economic Growth. *Economics of Education Review*, 1984, roč. 3, č. 3, kapitola 10.

OECD: *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*, OECD Publishing, 2014, 566 s.

OGNJENović, K.: *Analyzing Determinants of Wages and Wage Discrimination: The Example of Serbia*. *Global Development Research Competition workshop held at the CERGE-EI in Prague*, 4 – 5 August 2002.

READ, K. L. Q.: ANOVA Problems with Simple Numbers. *The American Statistician*, roč. 39, č. 2, 1985, s. 107-111.

ROOS, J., ROOS, G., DRAGONETTI, N. C., EDVINSOON L.: *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, NYU Press, 1998, s. 60.

RUTKOWSKI, J.: Low Wage Employment in Transitional Economies of Central and Eastern Europe. *IMOC-MOST: Economic Policy in Transitional Economies*, 1997, roč. 7, č. 1, s. 105-130.

SCHULTZ, T. W. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 1961, roč. 51, č. 1, s. 1-17.

STATSOFT, INC: Introduction to ANOVA. [online] Dostupné z:
<https://www.statsoft.com/Textbook/ANOVA-MANOVA/button/1> [vid. 4. 6. 2015].

Kontakt:

Ing. Dalibor Gottwald
Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra dopravního managementu marketingu
a logistiky
Studentská 95
532 10 Pardubice
Česká republika
email: dalibor.gottwald@student.upce.cz

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra dopravního managementu marketingu
a logistiky
Studentská 95
532 10 Pardubice
Česká republika
email: libor.svadlenka@upce.cz

Krátká informace o autorech:

Dalibor Gottwald v současné době působí jako interní doktorand na Katedře dopravního managementu, marketingu a logistiky (Dopravní fakulta Jana Pernera). Hlavní vědecká činnost autora spadá do oblasti intelektuálního kapitálu – složek intelektuálního kapitálu, konkrétně pak v sektoru dopravy, potažmo spojů. Autor se aktivně zabývá hledáním příčinných souvislostí a klíčových proměnných, které mají významný vliv na proces efektivního řízení složek intelektuálního kapitálu. Autor svou vědeckou činnost opírá o poznatky s dosavadní praxí subjektů v oboru dopravy a spojů, a to ve snaze prokázání závislosti aktuálních trendů v rámci řízení intelektuálního kapitálu na teoretických model.

Hesla pro jmenný rejstřík: Gottwald, Švadlenka

Hesla pro věcný rejstřík: intelektuální kapitál, vzdělání, gender