

## Aplikácia VAIC™ na vybrané podniky IT priemyslu. Stanislava Vyletelová

### Abstract

**Purpose of the article:** Článok sa zaoberá aplikáciou metódy koeficientu pridanej hodnoty z intelektuálneho kapitálu (Value Added Intellectual Coefficient – VAIC™) na vybrané podniky IT priemyslu pôsobiace na českom trhu. Cieľom článku je charakterizovať metódu VAIC™ a priblížiť algoritmus jej výpočtu.

**Methodology/methods:** Náhodným výberom bolo vybraných päť podnikov. Výhodou aplikovanej metódy je, že vychádza z finančných výkazov, ktoré sú verejne dostupné. Dáta boli získané z portálu *justice.cz* z výročných správ za obdobie od roku 2012 do roku 2015. Dosiahnuté výsledky boli podrobené faktorovej analýze s cieľom kvantifikovať vplyv čiastkových efektívít na výsledné hodnoty koeficientu. Vzhľadom na cieľ článku je veľkosť vybranej vzorky dostatočná, ale uberať na vierohodnosti záverov, ktoré nie je možné zovšeobecniť.

**Scientific aim:** Cieľom je vypočítať vybraný ukazovateľ a interpretovať jeho výsledky na vybranej vzorke podnikov, zhodnotiť aplikovaný model a poukázať na jeho výhody, nevýhody a obmedzenia.

**Findings:** Model má jednoduchý algoritmus výpočtu a umožňuje rýchle rozpoznanie podniku s najvyšším potenciálom vytvárať pridanú hodnotu z použitých zdrojov.

**Conclusions:** Koeficient pridanej hodnoty z intelektuálneho kapitálu ukazuje ako efektívne podnik využíva svoje zdroje, ktoré sa delia na tri základné časti – ľudský kapitál, štrukturálny kapitál a hmotný a finančný kapitál. Hodnota ľudského kapitálu je vyjadrená osobnými nákladmi, s takýmto zjednodušením môže dochádzať k podhodnocovaniu ľudského kapitálu. Hodnota štrukturálneho kapitálu je reziduálna položka odvodená od hodnoty ľudského kapitálu a pridanej hodnoty, v prípade jej zápornej hodnoty by bola interpretácia výsledkov modelu nelogická. Z analýzy výsledkov vyplynulo, že podniky, ktoré dosahovali vyššie hodnoty koeficientu VAIC™ dokázali v sledovanom období efektívnejšie využívať hmotný a finančný kapitál. Závěry otvárajú možnosti širšieho skúmania daného modelu.

**Keywords:** intelektuálny kapitál, ľudský kapitál, VAIC™, meranie intelektuálneho kapitálu, efektivita  
**JEL Classification:** J24

### Úvod

Intelektuálny kapitál býva v súčasnej dobe zdrojom udržateľnej konkurenčnej výhody podnikov a má pozitívny vplyv na ich ekonomické výsledky. Aj to je dôvod, prečo sa stále viac dostáva do pozornosti otázka jeho merania a riadenia. Vzhľadom na špecifické vlastnosti nehmotných aktív je ich objektívne meranie a či určovanie ich hodnoty neľahká úloha. V súčasnosti sú známe metódy, ktoré to umožňujú, no zväčša sú príliš špecifické, vyžadujú určitú dávku subjektívneho hodnotenia a tým znemožňujú objektívne porovnávanie medzi podnikmi. Koeficient pridanej hodnoty z intelektuálneho kapitálu (VAIC™) je nástroj, ktorý nepriamo určuje hodnotu intelektuálneho kapitálu a ako jeden z mála modelov používaných k určovaniu hodnoty tejto kategórie majetku vychádza výlučne z finančných výkazov. Cieľom článku je charakterizovať metódu VAIC™ a jej aplikáciou priblížiť algoritmus výpočtu.

#### Intelektuálny kapitál verus nehmotné aktíva

Intelektuálny kapitál predstavuje zdroj nehmotnej pridanej hodnoty podniku (Stähle, P., Stähle, S. a Aho, 2011). Pojem *intelektuálny kapitál* býva používaný ako synonymum k pojmu *nehmotné aktíva* (Lev, 2003), iní autori ho definíciou viac vzťahujú k znalostiam (Stewart, 1997; Sullivan, 1998). Adriessen (2004) preferuje označenie *nehmotné zdroje*, pretože medzi generátory podnikovej výkonnosti patria aj iné zdroje než znalosti či schopnosti, a definuje ich ako nepenažné nehmotné zdroje, ktoré majú v synergii potenciál generovať budúce prínosy pre podnik. Pulic (2008) považuje za intelektuálny kapitál zamestnancov, ktorí sú schopní pretvoriť znalosti do produktov a služieb, ktoré tvoria hodnotu, pretože ľudia sú nositeľmi znalostí. V tomto texte budú označenia nehmotné aktíva a intelektuálny kapitál používané ako synonymá.

## Klasifikácia intelektuálneho kapitálu

Adriessen (2004) uvádza podrobný prehľad klasifikácie intelektuálneho kapitálu od rôznych autorov, ktorí sa danej problematike venujú. Bontis (1998) a Wall et al. (2004) členia intelektuálny kapitál na ľudský kapitál (human capital), štrukturálny kapitál (structural capital) a zákaznícky kapitál (customer capital). Ľudský kapitál pozostáva zo znalostí, vzdelania, zručností, schopností. Je špecifický tým, že je viazaný na zamestnancov a nie je majetkom podniku, aj keď sa významne podieľa na vytváraní hodnôt a býva zdrojom inovácií. Štrukturálny kapitál definuje McElroy (2002) ako všetko čo slúži ako podpora pre ľudský kapitál v podniku, ale ostáva, keď zamestnanci odídu po práci domov. Jedná sa o organizačnú štruktúru, IT systémy, databázy, patenty, obchodné známky, informácie, podnikovú kultúru a iné (Wall et al. 2004). Podľa Roos et al. (1997, p. 42) je štrukturálny kapitál, na rozdiel od ľudského kapitálu, vo vlastníctve podniku. Zákaznícky kapitál považuje za podkategóriu štrukturálneho kapitálu a predstavuje hodnotu vzťahov so zákazníkmi. Zákaznícky kapitál podľa Wall et al. (2004, p. 16) v sebe zahŕňa okrem vzťahov so zákazníkmi aj reputáciu, imidž značky, obchodné kanály, vzťahy s dodávateľmi a podobne. Krstić a Bonić (2016) uvádzajú členenie intelektuálneho kapitálu z iného pohľadu, a to na intelektuálny kapitál zachytený vo výkazoch podniku a intelektuálny kapitál nezachytený vo výkazoch podniku.

VAIC<sup>TM</sup> – koeficient pridanej hodnoty z intelektuálneho kapitálu

Literatúra uvádza tri základné prístupy k určovaniu hodnoty nehmotných aktív, a to trhový, výnosový a nákladový prístup (Parr a Smith, 2005; Reilly a Schweihs, 2004). VAIC<sup>TM</sup> podľa Adriessena (2004, p. 97) spadá do kategórie výnosového ocenenia a kvantifikuje ekonomický prínos, ktorý Pulic (1998, 2004) nazýva pridanou hodnotou. Podľa neho hodnota podnikom poskytovaných služieb a ponúkaných produktov v minulosti závisela na kvalite materiálu a fyzickej práce, v dnešnej dobe je ale determinovaná najmä znalosťami a schopnosťami zahrnutými do produktov a služieb. Koeficient pridanej hodnoty z intelektuálneho kapitálu (Value Added Intellectual Capital – VAIC<sup>TM</sup>) vyjadruje hodnotu intelektuálneho kapitálu ako príspevok neidentifikovaného intelektuálneho kapitálu k tvorbe pridanej hodnoty (Adriessen, 2004, p. 98).

Koeficient pridanej hodnoty z intelektuálneho kapitálu počíta jednak celkovú efektivitu podniku, ako aj efektivitu intelektuálneho kapitálu. Je založená na dvoch predpokladoch, a to že podnik tvorí pridanú hodnotu využitím fyzického a intelektuálneho kapitálu, a že vytvorená pridaná hodnota je spojená s celkovou efektivitou podniku (Stähle, P., Stähle, S. a Aho, 2011). Zamestnanci sú nositeľmi znalostí a z toho dôvodu je podľa Pulica (2008) nutné intelektuálny kapitál povýšiť na úroveň kľúčových podnikových zdrojov a teda ho postaviť na úroveň hmotného a finančného kapitálu. Toto je možné zjednodušene docieľiť tak, že všetky náklady vynaložené na zamestnancov budú považované za investície. Podnik vytvára pridanú hodnotu zapojením hmotných a finančných aktív v interakciách s nehmotnými aktívami.

Podľa Pulica (2004), je pridaná hodnota najvhodnejší indikátor úspechu podniku. Reprezentuje schopnosť podniku tvoriť hodnotu. Pridaná hodnota predstavuje rozdiel medzi vstupmi a výstupmi:

$$VA = OUT - IN \quad (1)$$

kde:

VA – pridaná hodnota,

OUT – celkové tržby,

IN – náklady vynaložené na predaný tovar a výkonová spotreba.

Z finančných výkazov je možné spočítať pridanú hodnotu ako:

$$VA = OP + EC + D + A \quad (2)$$

kde:

VA – pridaná hodnota,

OP – zisk z prevádzkovej činnosti,

EC - osobné náklady,

D – odpisy hmotného majetku,

A – odpisy nehmotného majetku.

Pulic (2004) uvádza, že intelektuálny kapitál pozostáva z dvoch zložiek, a to ľudský kapitál a štrukturálny kapitál. Všetky náklady vynaložené na zamestnancov reprezentujú hodnotu ľudského kapitálu. Nie sú teda považované za náklady bežného obdobia, ale za investície do ľudského kapitálu.

Efektívnosť ľudského kapitálu sa počíta ako:

$$HCE = VA/HC \quad (3)$$

kde:

*HCE* – koeficient efektivity ľudského kapitálu,

*VA* – pridaná hodnota,

*HC* – celkové osobné náklady.

Hodnota štrukturálneho kapitálu sa počíta ako:

$$SC = VA - HC \quad (4)$$

kde:

*SC* – štrukturálny kapitál

*VA* – pridaná hodnota,

*HC* – celkové osobné náklady.

Efektívnosť štrukturálneho kapitálu sa počíta ako:

$$SCE = SC/VA \quad (5)$$

kde:

*SCE* – efektívnosť štrukturálneho kapitálu,

*SC* – štrukturálny kapitál,

*VA* – pridaná hodnota.

Efektívnosť intelektuálneho kapitálu predstavuje súčet efektivity ľudského a štrukturálneho kapitálu:

$$ICE = HCE + SCE \quad (6)$$

kde:

*ICE* – koeficient efektivity intelektuálneho kapitálu,

*HCE* – koeficient efektivity ľudského kapitálu

*SCE* – koeficient efektivity štrukturálneho kapitálu.

Intelektuálny kapitál nie je schopný tvoriť hodnoty sám o sebe, ale v súčinnosti s iným hmotným či finančným kapitálom. Z toho dôvodu Pulic (2004) zohľadňuje efektívnosť vloženého kapitálu:

$$CEE = VA/CE \quad (7)$$

kde:

*CEE* – koeficient efektivity vloženého kapitálu,

*VA* – pridaná hodnota,

*CE* – účtovná hodnota čistých aktív.

Výsledný agregovaný koeficient  $VAIC^{TM}$  je súčtom čiastkových efektív a meria celkovú efektívnosť podniku, teda jeho schopnosť efektívne využívať hmotný aj nehmotný majetok (Pulic, 1998).  $VAIC^{TM}$  meria pridanú hodnotu vytvorenú peňažnou jednotkou investovanou do všetkých zdrojov podniku. Čím je vyššia hodnota koeficientu, tým vyššia je schopnosť podniku tvoriť hodnotu používaním podnikových aktív, vrátane nehmotných.

$$VAIC = ICE + CEE \quad (8)$$

kde:

*VAIC* – koeficient pridanej hodnoty z intelektuálneho kapitálu,

*ICE* – koeficient efektivity intelektuálneho kapitálu,

*CEE* – koeficient efektivity vloženého kapitálu.

Zhodnotenie modelu

Výhodou metódy  $VAIC$  je, že pre výpočet sú dostačujúce dáta získané z tradičných finančných výkazov, sú teda verejne dostupné a navyše táto metóda umožňuje porovnávanie výsledkov medzi podnikmi (Adrienssen, 2004, p. 98 - 99). Model svojou jednoduchosťou umožňuje rýchle rozpoznanie podnikov so silným potenciálom tvoriť hodnotu pre shareholderov z analyzovanej vzorky podnikov.

Jednoduchosť modelu so sebou prináša aj nevýhody. Hodnota ľudského kapitálu je priamo odvodená od nákladov vynaložených na zamestnancov v každom období samostatne, čo môže viesť k jej podhodnoteniu a prípadným výkyvom medzi jednotlivými obdobiami. Fijałkowska (2014) uvádza, že neefektívne využívanie ľudského kapitálu môže byť kompenzované vo výslednej hodnote koeficientu efektívnejším využívaním ostatných zdrojov. VAIC™ hodnotí osobné náklady ako investície do aktív a nerozlišuje, či budú vynaložené náklady prinášať budúci prospech, čo okrem iného kritizuje Adriessen (2004, p. 99). Podľa neho väčšia časť nákladov na zamestnancov prináša okamžitý prospech a za investíciu by mali byť považované napríklad náklady na vzdelávanie zamestnancov. To indikuje ďalšie obmedzenie modelu pri aplikácii na české podniky, ktoré plynie z tuzemských účtovných štandardov, a to že náklady ktoré by mohli byť považované za investície do ľudského kapitálu nie sú vykazované v osobných nákladoch a teda neidentifikovateľné z finančných výkazov podniku.

Model určuje hodnotu štruktúrného kapitálu ako rozdiel medzi pridanou hodnotou a hodnotou ľudského kapitálu. Z vyššie uvedených vzťahov plynie, že hodnota štruktúrného kapitálu rovná hodnote prevádzkového zisku pred uplatnením odpisov. V prípade záporného prevádzkového zisku môže aj štruktúrny kapitál dosiahnuť zápornú hodnotu, čo je podľa Adriessena (2004) nelogický výsledok. Stähle, P., Stähle, S. a Aho (2011) uvádzajú, že model nie je použiteľný pre porovnávanie medzi odvetviami s rôznou kapitálovou náročnosťou. Jedná sa o nevýhodu modelu plynúcu z konštrukcie odvodeného výpočtu hodnoty štruktúrného kapitálu:

$$HC = EC$$

$$VA = OP + EC + D + A$$

$$SC = VA - HC = OP + D + A \quad (9)$$

Z uvedeného plynie, že podniky operujúce v kapitálovo náročných odvetviach môžu dosahovať vyššiu hodnotu štruktúrného kapitálu a zároveň vyššiu hodnotu VAIC™ z titulu vyšších odpisov hmotného majetku.

Z Pulicovho (1998, 2004, 2008) popisu modelu nevyplýva jednoznačne čo vstupuje do výpočtu hodnoty vloženého kapitálu (CE). Autori Stähle, P., Stähle, S. a Aho (2011) v svojej práci, kde skúmali závislosť medzi VAIC™, jeho činiteľov a vybranými finančnými ukazovateľmi, určili hodnotu vloženého kapitálu zjednodušene ako hodnotu vlastného kapitálu. Na druhú stranu Nimtrakoon (2015) určil hodnotu vloženého kapitálu ako celkové aktíva znížené o hodnotu vykazovaných nehmotných aktív. V prvom uvedenom prístupe, ktorý použili autori Stähle, P., Stähle, S. a Aho (2011), by bola výsledná hodnota VAIC™ ovplyvnená aj úrovňou zadlženia podniku. V druhom prístupe by bol opomenutý vplyv vykazovaných nehmotných aktív.

#### Aplikácia VAIC™

Pre aplikáciu modelu boli náhodne vybrané podniky IT priemyslu pôsobiacich na českom trhu. Dáta boli získané výročných správ jednotlivých podnikov dostupných na portáli *justice.cz* a vzťahujú sa na obdobie rokov 2012 – 2015. Výber bol obmedzený na päť podnikov, ako vzorka pre praktickú aplikáciu modelu a interpretáciu výsledkov. IT sektor bol vybraný, pretože v ňom nepochybne hrá intelektuálny kapitál významnú úlohu. Pre vybrané podniky bol spočítaný ukazovateľ VAIC™, výsledky sú uvedené v tabuľke č. 1. Jednotlivé ukazovatele boli spočítané podľa vzťahov uvedených vyššie. Hodnota vloženého kapitálu bola určená ako hodnota celkových aktív, ktorá by mala predstavovať hodnotu hmotných a finančných aktív podľa požiadaviek Pulicovho (2004) modelu a zároveň aj hodnotu vykazovaných nehmotných aktív.

**Tabuľka 2: Výpočet VAIC pre vybrané podniky za obdobie 2012 - 2015 (vlastné spracovanie).**

Názov podniku	Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015
<b>Red Hat Czech</b>	OP	22 326	29 786	33 903	48 364
	EC	289 939	394 338	507 636	625 385
	DA	18 970	29 079	38 521	47 031
	VA	331 235	453 203	580 060	720 780
	HC	289 939	394 338	507 636	625 385
	SC	41 296	58 865	72 424	95 395
	CE	117 028	184 884	177 010	325 123

	<b>HCE</b>	<b>1,14</b>	<b>1,15</b>	<b>1,14</b>	<b>1,15</b>
	<b>SCE</b>	<b>0,12</b>	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>	<b>0,13</b>
	<b>ICE</b>	<b>1,27</b>	<b>1,28</b>	<b>1,27</b>	<b>1,28</b>
	<b>CEE</b>	<b>2,83</b>	<b>2,45</b>	<b>3,28</b>	<b>2,22</b>
	<b>VAIC</b>	<b>4,10</b>	<b>3,73</b>	<b>4,54</b>	<b>3,50</b>
<b>IBM Česká republika</b>	OP	120 311	280 124	194 252	82 885
	EC	1 503 149	1 669 866	1 632 799	1 611 663
	DA	86 411	101 065	121 960	140 770
	VA	1 709 871	2 051 055	1 949 011	1 835 318
	HC	1 503 149	1 669 866	1 632 799	1 611 663
	SC	206 722	381 189	316 212	223 655
	CE	3 000 014	2 596 868	2 741 519	2 402 719
	<b>HCE</b>	<b>1,14</b>	<b>1,23</b>	<b>1,19</b>	<b>1,14</b>
	<b>SCE</b>	<b>0,12</b>	<b>0,19</b>	<b>0,16</b>	<b>0,12</b>
	<b>ICE</b>	<b>1,26</b>	<b>1,41</b>	<b>1,36</b>	<b>1,26</b>
	<b>CEE</b>	<b>0,57</b>	<b>0,79</b>	<b>0,71</b>	<b>0,76</b>
	<b>VAIC</b>	<b>1,83</b>	<b>2,20</b>	<b>2,07</b>	<b>2,02</b>
<b>Zebra Technologies CZ</b>	OP	68 127	45 479	36 945	37 645
	EC	261 748	206 254	240 486	254 444
	DA	8 722	10 226	7 476	3 661
	VA	338 597	261 959	284 907	295 750
	HC	261 748	206 254	240 486	254 444
	SC	76 849	55 705	44 421	41 306
	CE	712 437	716 949	1 021 975	982 624
	<b>HCE</b>	<b>1,29</b>	<b>1,27</b>	<b>1,18</b>	<b>1,16</b>
	<b>SCE</b>	<b>0,23</b>	<b>0,21</b>	<b>0,16</b>	<b>0,14</b>
	<b>ICE</b>	<b>1,52</b>	<b>1,48</b>	<b>1,34</b>	<b>1,30</b>
	<b>CEE</b>	<b>0,48</b>	<b>0,37</b>	<b>0,28</b>	<b>0,30</b>
	<b>VAIC</b>	<b>2,00</b>	<b>1,85</b>	<b>1,62</b>	<b>1,60</b>
<b>GoodData</b>	OP	7 029	10 552	13 891	12 794
	EC	122 459	163 067	203 704	219 960
	DA	729	194	185	139
	VA	130 217	173 813	217 780	232 893
	HC	122 459	163 067	203 704	219 960
	SC	7 758	10 746	14 076	12 933
	CE	39 727	60 775	80 820	97 887
	<b>HCE</b>	<b>1,06</b>	<b>1,07</b>	<b>1,07</b>	<b>1,06</b>
	<b>SCE</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>
	<b>ICE</b>	<b>1,12</b>	<b>1,13</b>	<b>1,13</b>	<b>1,11</b>
	<b>CEE</b>	<b>3,28</b>	<b>2,86</b>	<b>2,69</b>	<b>2,38</b>
	<b>VAIC</b>	<b>4,40</b>	<b>3,99</b>	<b>3,83</b>	<b>3,49</b>
<b>SAP ČR</b>	OP	180 394	149 064	127 210	92 722
	EC	538 888	593 701	633 900	629 399
	DA	24 193	27 493	30 417	25 579
	VA	743 475	770 258	791 527	747 700
	HC	538 888	593 701	633 900	629 399
	SC	204 587	176 557	157 627	118 301
	CE	900 383	755 802	802 828	736 184
	<b>HCE</b>	<b>1,38</b>	<b>1,30</b>	<b>1,25</b>	<b>1,19</b>
	<b>SCE</b>	<b>0,28</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>	<b>0,16</b>
	<b>ICE</b>	<b>1,65</b>	<b>1,53</b>	<b>1,45</b>	<b>1,35</b>

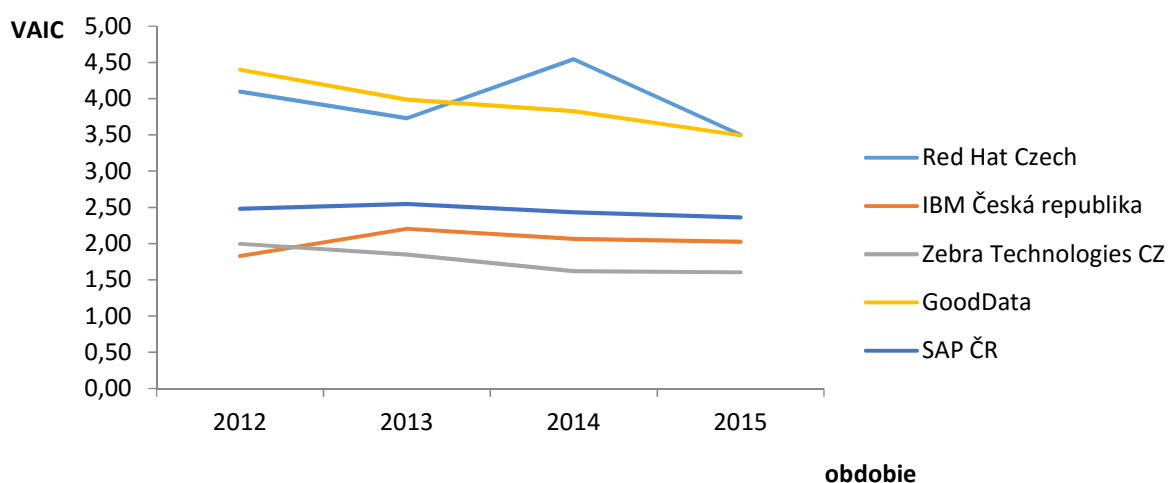
<b>CEE</b>	<b>0,83</b>	<b>1,02</b>	<b>0,99</b>	<b>1,02</b>
<b>VAIC</b>	<b>2,48</b>	<b>2,55</b>	<b>2,43</b>	<b>2,36</b>

Grafické zobrazenie výsledkov na grafe č. 1 ukazuje vývoj ukazovateľa VAIC™ vo vybraných podnikoch v sledovanom období. Vyššia hodnota koeficientu znamená lepšiu schopnosť podniku efektívne využívať vložený kapitál a tvoriť hodnotu. Hraničná hodnota ukazovateľa VAIC je 1, pri hodnote koeficientu menšej ako 1 podnik hodnotu nevytvára, ale „nič“.

Podniky Red Hat a GoodData dosahovali v sledovanom období podstatne vyššie hodnoty koeficientu VAIC™ než ostatné analyzované podniky. Z rozkladu VAIC na jednotlivé činitele, ktorými sú čiastkové efektivity štruktúrného, ľudského a vloženého kapitálu, vyplýva, že v oboch prípadoch je vyššia hodnota koeficientu VAIC™ najviac ovplyvnená hodnotou koeficientu efektivity vloženého kapitálu (CEE). Jedná sa o pomer pridanej hodnoty a účtovnej hodnoty aktív, táto konštrukcia ukazovateľa je v podstate upravená rentabilita aktív a nereflektuje využívanie intelektuálneho kapitálu.

Ostatné podniky dosahovali v sledovanom období hodnoty koeficientu VAIC™ pohybujúce sa okolo priemeru 2, čo je zhruba polovica oproti prvým dvom spomenutým podnikom, napriek tomu, že všetky podniky vykazovali podobné hodnoty efektivity intelektuálneho kapitálu (ICE).

### VAIC vybraných podnikov v období 2012 - 2015



**Graf 4: Vývoj koeficientu VAIC pre vybrané podniky v sledovanom období (vlastné spracovanie).** Výsledky boli podrobené faktorovej analýze s cieľom kvantifikovať vplyv zmeny jednotlivých činiteľov na medziročnú zmenu ukazovateľa VAIC™. Výsledky faktorovej analýzy sú obsiahnuté v tabuľke č. 2.

**Tabuľka 3: Faktorová analýza - jednorovňový rozklad koeficientu VAIC (vlastné spracovanie)**

	2012 - 2013				2013 - 2014		2014 - 2015			
	2012	2013	2014	2015	zmena	vplyv	zmena	vplyv		
<b>Red Hat Czech</b>										
<b>VAIC</b>	4,10	3,73	4,54	3,50	-	8,96%	21,82%	22,94%		
<b>SCE</b>	0,12	0,13	0,12	0,13	0,01	0,13%	-0,01	0,13%	0,01	0,16%
<b>HCE</b>	1,14	1,15	1,14	1,15	0,01	0,17%	-0,01	0,18%	0,01	0,22%
<b>CEE</b>	2,83	2,45	3,28	2,22	-0,38	9,25%	0,83	%	-1,06	23,33%
<b>IBM Česká republika</b>										



konkrétne na pridanú hodnotu, ktorá v podstate predstavuje upravený prevádzkový zisk pred zdanením a odpismi. Jeho úprava spočíva v preklasifikovaní osobných nákladov na investície do ľudského kapitálu, neprihliada sa k nim teda ako k nákladom daného roku. Tento prístup má nespochybniteľnú výhodu v tom, že je aplikovateľný na dáta dostupné z finančných výkazov a umožňuje relatívne rýchle a jednoduché hodnotenie podniku. Simplifikácia predpokladov modelu si ale vyžaduje aj určité kompromisy, ktoré znižujú jeho vypovedajúcu schopnosť. Osobné náklady sú považované za investíciu do ľudského kapitálu, ale neberie sa do úvahy rastúca tendencia jeho potenciálu získavaním ďalších vedomostí a skúseností. Zmena efektivity ľudského kapitálu v modeli môže byť teoreticky spôsobená zmenou mzdovej sadzby, čo by v praxi nemalo logické opodstatnenie. Hodnota štruktúrného kapitálu je reziduálna položka a jej zmena môže byť v podstate vyvolaná len zmenou hodnoty ľudského kapitálu alebo zmenou pridanej hodnoty. Z konštrukcie jej výpočtu môže teoreticky dosahovať záporné hodnoty, v tak prípade je model nepoužiteľný. Do modelu je zahrnutá aj efektivita vloženého kapitálu, teda efektivita hmotných a finančných aktív z dôvodu, že nehmotné aktíva nie sú schopné generovať prínos samé o sebe, ale len v interakcii s ostatnými podnikovými aktívami. Výsledky faktorovej analýzy naznačujú, že aditívna väzba medzi jednotlivými činiteľmi nedostatočne zachycuje synergický efekt z ich vzájomnej interakcie. Pre analýzu boli vybrané podniky operujúce na českom IT trhu, pretože IT priemysel sa vyznačuje vysokou zainteresovanosťou intelektuálneho kapitálu, najmä ľudského. Ukázalo sa ale, že z analyzovaných podnikov dosahovali lepšie výsledky tie, ktoré dokážu efektívnejšie využívať hmotné a finančné aktíva. Rovnako výkyvy vo výsledných hodnotách koeficientu VAIC<sup>TM</sup> jednotlivých podnikov sa dajú vysvetliť zmenami v efektivite využívania iných než nehmotných aktív.

Možnosť ďalšieho výskumu je v rozšírení skúmanej vzorky podnikov a podrobnejšieho rozboru závislosti medzi čiastkovými efektivitami ľudského, štruktúrného a vloženého kapitálu, ktorý by mohol potvrdiť vyslovené závery. Do úvahy tiež pripadá medziodborové porovnanie väčšej vzorky podnikov a hlavne porovnanie s výsledkami dosiahnutými inými metódami merania a hodnotenia nehmotných aktív.

Príspevek je výstupom projektu špecifického výskumu Vybrané otázky finančného riadenia podniků v mezinárodním prostředí Interní grantové agentury Vysokého učení technického v Brně s registračním číslem FP-S-15-2877.

Zdroje:

Adriessen, D. (2004). *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles*. Elsevier, p.456.

Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36 (92), pp. 63-76.

Fijałkowska, J. (2014). Value Added Intellectual Coefficient (VAIC<sup>TM</sup>) as a Tool of Performance Measurement. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*. 15 (1), pp. 129–140.

Krstić, B., Bonić, L. (2016). EIC: A New Tool for Intellectual Capital Performance Measurement. *Prague Economic Papers*. Dostupné z: <https://www.vse.cz/pep/586>.

Lev, B., 2003. Remarks on the Measurement, Valuation, and Reporting of Intangible Assets. *Economic Policy Review*. New York: Federal Reserve Bank of New York. 9 (3).

McElroy, M.W. (2002). Social innovation capital. *Journal of Intellectual Capital*. 3 (1), pp.30 – 39.

Nimtrakoon, S. (2015). The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance: Empirical evidence from the ASEAN. *Journal of Intellectual Capital*, 16 (3) pp.587 – 618.

Parr, R., Smith, G., (2005). *Intellectual Property: Valuation, Exploitation, and Infringement Damages*. New Jersey: Wiley & Sons, p. 684.



Pulic, A. (1998). *Measuring the Performance of Intellectual Potencial in Knowledge Economy*. Paper presented at the 2nd McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential.

Pulic, A. (2008), *The Principles of Intellectual Capital Efficiency. A Brief Description*, Croatian Intellectual Capital Center, Zagreb.

Pulic, A., (2004). Intellectual capital – does it create or destroy value. *Measuring Business Excellence*, 8 (1), pp.62 – 68.

Reilly, R., Schweihs, R., 1999. *Valuing Intangible Assets*. New York: McGraw-Hill, p. 518.

Roos et al. (1997). *Intellectual capital: Navigating in the New Business Landscape*, MACMILLAN PRESS, pp. 143.

Stähle, P., Stähle, S., Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12 (4), pp. 531 – 551.

Stewart, T. A. (1997) *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. London: Nicholas Brealey Publishing, p. 261.

Sullivan, P. H. (1998) *Profiting from intellectual capital: extracting value from innovation*. New York: John Wiley & Sons, p. 366.

Wall, A. et al. (2004). *Intellectual Capital: Measuring the Immeasurable?* CIMA Publishing, pp. 111.

**Autor contact:**

Ing. Stanislava Vyletelová  
Vysoké učení technické v Brně  
Fakulta podnikatelská  
Ústav financí  
Kolejní 4, 612 00 Brno  
Česká republika  
vyletelova@fbm.vutbr.cz