

ANALÝZA ODCHYLEK NPV NA BÁZI UKAZATELE EVA A JEJÍ VYUŽITÍ PŘI POSTAUDITU INVESTIC

Richtarová Dagmar

ABSTRAKT

Příspěvek je zaměřen na možnost využití analýzy odchylek aplikací pyramidového rozkladu čisté současné hodnoty na bázi ukazatele EVA při postauditě investic. V úvodu je objasněn význam postauditě investic a podstata čisté současné hodnoty na bázi ukazatele EVA. Dále je objasněn postup výpočtu pyramidového rozkladu ukazatele čisté současné hodnoty na bázi ekonomické přidané hodnoty (EVA). V aplikační části je proveden rozklad NPV na bázi ukazatele EVA a zhodnocen jeho význam při postauditě investic.

ABSTRACT

This article is focused on the possibilities of the deviation analysis by application of the pyramidal decomposition of the net present value on the basis of EVA measure when postauditing an investment. In the introduction, postaudit importance of an investment and basic idea of the net present value on the basis of EVA is explained. Next, algorithm of the pyramidal decomposition calculation of the net present value on the basis of the economic value added is described. In the application part, decomposition of the net present value on the basis of EVA is made and its importance for postinvestment audit.

Úvod

Mezi nejvýznamnější druhy firemních rozhodnutí patří investiční rozhodování. Jeho náplní je rozhodování o přijetí či zamítnutí jednotlivých investičních projektů, které firma připravila. Čím rozsáhlejší jsou tyto projekty, tím větší dopady mohou mít na firmu, viz Fotr (2005). Úspěšnost jednotlivých projektů významně ovlivňuje podnikatelskou prosperitu firmy a naopak jejich neúspěšnost může vést až k zániku firmy. Investiční rozhodování představuje rovněž významný nástroj a prostředek přispívající k růstu či poklesu hodnoty firmy.

V investičním rozhodování musí být respektovány interní faktory spojené s firemní strategií a také externí faktory spojené s podnikatelským okolím. To přináší nejen příležitosti, ale i hrozby. Mezi něž patří chování konkurence, tržní situace, ceny základních surovin a energií a další, které mají charakter faktorů rizika a nejistoty. Je tedy zřejmé, že lze velmi obtížně předvídat jejich vývoj.

Nástroj, který může ukázat, do jaké míry byly dobré či špatné výsledky projektů ovlivněny vyšší či nižší kvalitou přípravy a realizace těchto projektů nebo spíše externími neovlivnitelnými faktory, popřípadě obtížně předvídatelnými událostmi, nazýváme postaudit projektu.

Postaudit projektu přispívá k systematickému shromažďování poznatků a využívání zkušeností pro přípravu dalších investic a projektů. Jeho základem jsou retrospektivní analýzy a hodnocení těchto projektů v určitém období po jejich realizaci a uvedení do provozu (po jednom roce až třech letech).

V případě postauditu jde o srovnání předpokládaných parametrů projektů a skutečně dosažených hodnot po několika letech provozu nebo po ukončení projektu.

Jednou z možností pro posouzení vlivů na celkovou odchylku investice je použití pyramidového rozkladu investičního kritéria, např. čisté současné hodnoty. Smyslem pyramidového rozkladu vrcholového ukazatele na dílčí ukazatele je identifikovat a kvantifikovat vlivy dílčích ukazatelů na vrcholový.

Cílem příspěvku je analýza odchylek aplikací pyramidového rozkladu čisté současné hodnoty na bázi ukazatele EVA při postauditu investic. Bude popsán a objasněn výpočet čisté současné hodnoty na bázi ekonomické přidané hodnoty (EVA), postup výpočtu pyramidového rozkladu ukazatele čisté současné hodnoty. Analýza odchylek NPV na bázi ukazatele EVA bude provedena na praktickém příkladu investice do moderní technologie firmy působící v automobilovém průmyslu.

1. Stanovení NPV na bázi ukazatele EVA

Hodnotový ukazatel EVA, ekonomickou přidanou hodnotu, je možné využít jako nástroj investičního rozhodování a to při hodnocení efektivnosti investic. Je-li investice hodnocena pomocí metody čisté současné hodnoty, tak lze její výpočet stanovit jednak na bázi volných peněžních toků nebo pomocí ekonomické přidané hodnoty. Tento ukazatel lze použít u firem, pro které se ekonomická přidaná hodnota stala měřítkem výkonnosti firmy a součástí systému finančního řízení.

Pro výpočet ukazatele EVA existuje několik základních konceptů jeho výpočtu, viz Dluhošová (2004), Mařík (2003).

Na bázi provozního zisku,

$$EVA_t = NOPAT_t - Capital_{t-1} \cdot WACC_t, \quad (1)$$

kde $NOPAT = EBIT \cdot (1 - t)$, $EBIT$ je zisk před úroky a daněmi, t je sazba daně z příjmů, $WACC$ jsou průměrné náklady na celkový kapitál, $Capital$ představuje investovaný kapitál.

Je-li ukazatel EVA počítán dle vztahu (1), tak investovaný kapitál v jednotlivých letech životnosti investice představuje zůstatkovou hodnotu majetku vždy na počátku roku, tj. před odpisy daného roku.

Na bázi hodnotového rozpětí,

$$EVA_t = (ROC_t - WACC_t) \cdot C_{t-1} = \left(\frac{NOPAT_t}{Capital_{t-1}} - WACC_t \right) \cdot Capital_{t-1}, \quad (2)$$

kde ROC je výnosnost investovaného kapitálu.

Pomocí rentability vlastního kapitálu,

$$EVA_t = \left(\frac{NOPAT_t}{VK_{t-1}} - R_e \right) \cdot VK. \quad (3)$$

Pokud při hodnocení efektivnosti investičních projektů vycházíme z ukazatele EVA, tak čistá současná hodnota projektu je rovna současné hodnotě budoucích EVA, které bude projekt generovat během doby jeho životnosti.

$$NPV^{EVA} = \sum_{t=1}^T \frac{EVA_t}{(1+WACC)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{NOPAT_t - Capital_{t-1} \cdot WACC}{(1+WACC)^t}, \quad (4)$$

kde NPV^{EVA} je čistá současná hodnota na bázi EVA, WACC jsou náklady na celkový kapitál, T je celková doba životnosti investice a t představuje jednotlivá léta životnosti investice.

Ekonomická přidaná hodnota může v jednotlivých letech životnosti projektu dosahovat záporných hodnot. Důležitá pro hodnocení investice je čistá současná hodnota, která představuje celkovou sumu diskontovaných EVA. Je-li NPV stanovená na bázi ekonomické přidané hodnoty kladná, tak může být projekt realizován a přispívá ke zvyšování tržní hodnoty firmy.

1.1. Metodika analýzy odchylek ukazatelů

Změny hodnot ukazatelů se mohou vyjádřit pomocí relativních a absolutních odchylek.

$$\text{Absolutní odchylka: } \Delta x_{abs.} = x_1 - x_0, \quad (5)$$

$$\text{relativní odchylka: } \Delta x_{rel.} = \frac{x_1 - x_0}{x_0}. \quad (6)$$

Pro rozklad se využívají zpravidla dvě základní vazby, aditivní a multiplikační vazby.

Aditivní vazba

Při aditivních vazbách je kvantifikace vlivu determinujících činitelů jednoduchá. Vyplývá to z toho, že při nich jsou přímo souměřitelné absolutní rozdíly činitelů. Vyčíslení vlivů je pro všechny metody stejné a celková změna je rozdělena podle poměru změny ukazatele k celkové změně ukazatelů,

$$\Delta x_{a_i} = \frac{\Delta a_i}{\sum_i \Delta a_i} \cdot \Delta y_x, \quad (7)$$

přitom $a_{i,0}$, resp. $a_{i,1}$ je hodnota ukazatele i v době východzí (index 0) a následné (index 1), $\Delta a_i = a_{i,1} - a_{i,0}$.

Multiplikační vazba

Podle toho, jak je řešena multiplikační vazba, se rozlišují čtyři metody: metoda postupných změn, metoda rozkladu se zbytkem, logaritmická metoda rozkladu, funkcionální metoda rozkladu, jejich odvození lze nalézt například v Zmeškal a kol. (2004), Dluhošová (2006).

Při vyčíslení prvních dvou metod se vychází z toho, že při změně jednoho z ukazatelů jsou hodnoty ostatních ukazatelů neměnné. U třetí a čtvrté metody je reflektována současná změna všech ukazatelů při vysvětlení jednotlivých vlivů, Dluhošová (2006), Zmeškal a kol. (2004).

Předností *metody postupných změn* je jednoduchost výpočtu a bezzbytkový rozklad. Za nevýhodu lze považovat skutečnost, že velikost vlivů jednotlivých ukazatelů je závislá na pořadí ukazatelů. U této metody je celková odchylka rozdělena mezi dílčí vlivy.

Výhodou *metody rozkladu se zbytkem* je, že výsledky nejsou ovlivněny pořadím ukazatelů. Problémem je existence zbytkové složky, kterou nelze jednoznačně

interpretovat a přiřadit jednotlivým vlivům. Metoda je použitelná při výskytu malého zbytku.

Logaritmická metoda je založena na spojitém výnosu a slouží k postižení vlivů změny dílčích ukazatelů na změnu klíčového parametru. Výhodou je, že se mohou zkoumat vlivy dílčích ukazatelů při současné změně ostatních vysvětlujících ukazatelů, dále při rozkladu nevzniká zbytek a význam jednotlivých ukazatelů není ovlivněn jejich pořadím. Jelikož se pracuje s logaritmem indexu změny vysvětlujících ukazatelů musí index být kladný. Propočít vlivu ukazatele a_i je následující

$$\Delta x_{ai} = \frac{\ln I_{ai}}{\ln I_x} \cdot \Delta y_x, \quad (8)$$

kde $I_{ai} = \frac{a_{i1}}{a_{i0}}$ je index vysvětlujících ukazatelů, $I_x = \frac{x_1}{x_0}$ je index vrcholového ukazatele, Δy_x je absolutní, resp. relativní změna analyzovaného ukazatele x .

U *funkcionální metody* se pracuje oproti logaritmické metodě s diskretními výnosy. Výhody jsou shodné s logaritmickou metodou, navíc je odstraněn problém záporných indexů ukazatelů.

Pro součin dvou dílčích ukazatelů lze vlivy vyjádřit takto,

$$x = a_1 \cdot a_2, \quad (9)$$

$$\Delta x_{a_1} = \frac{1}{R_x} \cdot \left(R_{a_1} + \frac{1}{2} \cdot R_{a_1} \cdot R_{a_2} \right) \cdot \Delta y_x,$$

$$\Delta x_{a_2} = \frac{1}{R_x} \cdot \left(R_{a_2} + \frac{1}{2} \cdot R_{a_2} \cdot R_{a_1} \right) \cdot \Delta y_x,$$

kde $R_x = \frac{\Delta x}{x_0}$ je diskretní výnos ukazatele x , $R_{a_i} = \frac{\Delta a_i}{a_{i,0}}$ je diskretní výnos ukazatele

a_i .

Obecně lze určit vliv následovně,

$$\Delta x_{a_i} = \frac{1}{R_x} \cdot R_{a_i} \cdot \left(1 + \sum_{j \neq i} \frac{1}{2} R_{a_j} + \sum_{j \neq i} \sum_{\substack{k \neq i \\ k > j}} \frac{1}{3} R_{a_j} \cdot R_{a_k} + \sum_{j \neq i} \sum_{\substack{k \neq i \\ m \neq i \\ k > j, m > k}} \frac{1}{4} R_{a_j} \cdot R_{a_k} \cdot R_{a_m} + \dots \right) \cdot \Delta y_x.$$

1.2. Pyramidový rozklad NPV na bázi ukazatele EVA

Základní myšlenkou pyramidového rozkladu je postupný rozklad vrcholového ukazatele na ukazatele dílčí. Pyramida názorně vystihuje postupné rozšiřování počtu dílčích ukazatelů v podrobnějších rozkladech. Jde o to vyčíslit vlivy změn dílčích ukazatelů na změnu vrcholového ukazatele.

Čistá současná hodnota na bázi ekonomické přidané hodnoty je dána součtem současných hodnot EVA v jednotlivých letech realizace investice.

$$NPV^{EVA} = \sum_{t=1}^T \frac{EVA_t}{(1+WACC)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{NOPAT_t - Capital_{t-1} \cdot WACC}{(1+WACC)^t}, \quad (10)$$

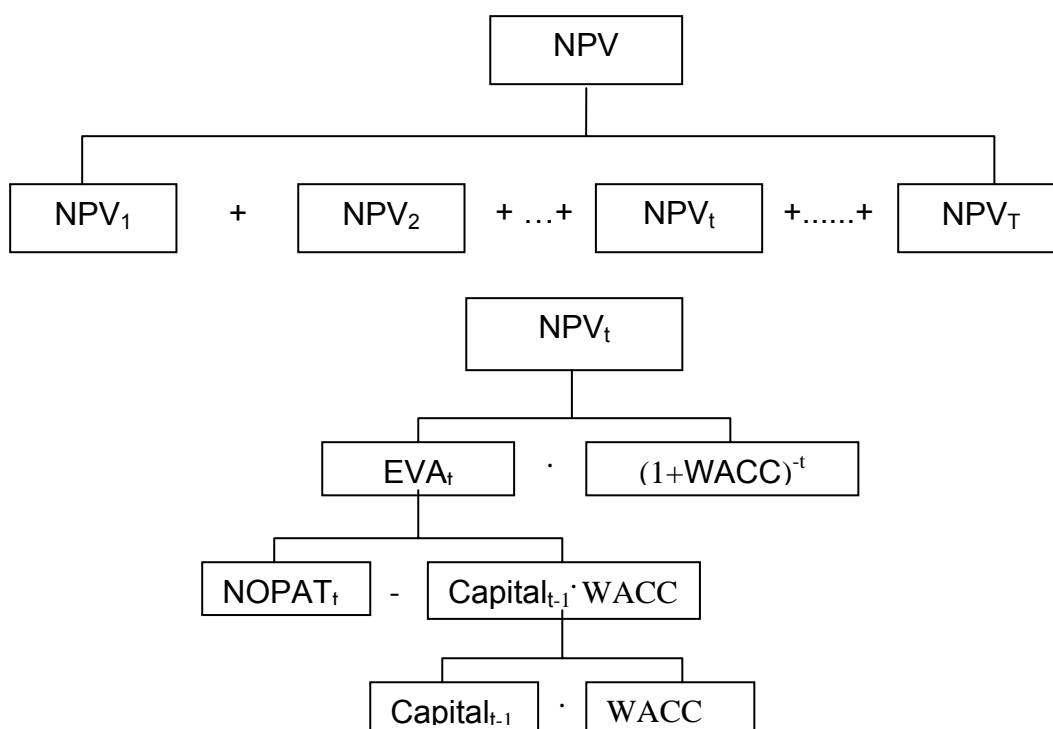
kde NPV^{EVA} je čistá současná hodnota na bázi *EVA*, *NOPAT* je zisk po zdanění, *WACC* jsou průměrné náklady na celkový kapitál, *T* je celková doba životnosti investice a *t* představuje jednotlivá léta životnosti investice.

Předchozí vzorec lze rozepsat následovně,

$$NPV^{EVA} = \sum_{t=1}^T NPV_t, \quad (11)$$

kde $NPV_t = \frac{NOPAT_t - Capital_{t-1} \cdot WACC}{(1+WACC)^t}$.

Tedy výsledná *NPV* vyjádřená pomocí ukazatele *EVA* je dána součtem *NPV* v jednotlivých letech životnosti investice. Pyramidový rozklad *NPV* na bázi *EVA* je znázorněn na Obr. 1.



Obr. 1 – Pyramidový rozklad NPV na bázi EVA

V případě postauditů, tedy analýzy odchylek skutečnosti a plánu, je nutno zjistit změnu NPV^{EVA} a to jako rozdíl skutečné a plánové NPV^{EVA} , přičemž ΔNPV^{EVA} je dána vztahem

$$\Delta NPV^{EVA} = \sum_t \Delta NPV_t^{EVA} = NPV_t^{EVA}(S) - NPV_t^{EVA}(P), \quad (12)$$

kde $NPV_t^{EVA}(S)$ je čistá současná hodnota dle skutečnosti v čase *t*, $NPV_t^{EVA}(P)$ je čistá současná hodnota stanovená na základě plánu v čase *t*, ΔNPV^{EVA} je odchylka NPV^{EVA} skutečnosti a plánu.

Tuto celkovou odchylku lze pak vyjádřit pomocí pyramidového rozkladu uvedeného na Obr.1 dle vztahu (11). Pro vyčíslení vlivů lze pak použít jednu z metod

analýzy odchylek. S ohledem na to, že indexy mohou být záporné, je nejlepší použít funkcionální metodu.

2. Příklad výpočtu pyramidového rozkladu NPV na bázi ukazatele EVA

V daném příkladu se vychází z toho, že ekonomická přidaná hodnota je stanovena dle vztahu (1) a NPV^{EVA} dle vzorce (4). Životnost investice je stanovena na 7 let, rozklad je proveden dle (11) a pro analýzu odchylek bude použita funkcionální metoda.

Pro výpočet pyramidového rozkladu čisté současné hodnoty na bázi ukazatele EVA jsou známa vstupní data uvedená v Tab. 1 a Tab. 2. V Tab. 1 jsou skutečné hodnoty NPV na bázi EVA a Tab. 2 udává hodnoty NPV na bázi EVA zjištěné dle plánu.

NPV na bázi EVA - skutečnost

Položka	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
NOPAT	1 179 676	11 819 676	16 379 676	16 379 676	16 379 676	16 379 676	18 240 000
Investovaný kapitál (Capital)	39 000 000	80 552 206	42 104 411	7 656 617	5 208 822	2 761 028	313 233
WACC	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%
EVA	-3 890 324	1 347 889	10 906 103	15 384 316	15 702 529	16 020 743	18 199 280
Diskontní faktor 13%	0,8850	0,7831	0,6931	0,6133	0,5428	0,4803	0,4251
$NPV_t^{EVA}(S)$	-3 442 764	1 055 595	7 558 476	9 435 489	8 522 704	7 695 059	7 735 798
Kumulovaná $NPV_t^{EVA}(S)$	-3 442 764	-2 387 169	5 171 307	14 606 796	23 129 500	30 824 559	38 560 357

Tab. 1 – Vstupní data pro výpočet NPV^{EVA} – skutečnost

NPV na bázi EVA – plán

Položka	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
NOPAT	256 821	7 504 541	13 356 001	13 356 001	13 356 001	14 509 588	16 171 814
Investovaný kapitál (Capital)	16 437 287	20 996 690	22 643 216	8 657 581	5 696 076	2 734 571	1 290 944
WACC	13,16%	13,16%	13,16%	13,16%	13,16%	13,16%	13,16%
EVA	-1 906 325	4 741 377	10 376 153	12 216 663	12 606 397	14 149 718	16 001 926
Diskontní faktor 13,16 %	0,8772	0,7809	0,6901	0,6099	0,5389	0,4763	0,4209
$NPV_t^{EVA}(P)$	-1 672 215	3 702 700	7 160 734	7 450 421	6 794 012	6 738 918	6 734 753
Kumulovaná $NPV_t^{EVA}(P)$	-1 672 215	2 030 485	9 191 219	16 641 641	23 435 652	30 174 570	36 909 325

Tab. 2 – Vstupní data pro výpočet NPV^{EVA} - plán

Pro rozklad NPV^{EVA} bude použita funkcionální metoda (dle vztahu 1.9) a celková odchylka NPV^{EVA} je uvedena v Tab. 3.

Ukazatel	Symbol	Hodnota
NPV skutečná	$NPV_t^{EVA}(S)$	38 560 357
NPV plánovaná	$NPV_t^{EVA}(P)$	36 909 325
Absolutní odchylka	$NPV_t^{EVA}(S) - NPV_t^{EVA}(P)$	1 651 032
Relativní odchylka	$\Delta NPV / NPV_t^{EVA}(P)$	4,28%

Tab. 3 – Výsledná hodnota celkové odchylky NPV^{EVA}

Postup výpočtu pyramidového rozkladu NPV^{EVA} pro rok 2006 je znázorněn na Obr. 2.

Název ukazatele		$NPV_{2006}^{EVA}(S)$	$NPV_{2006}^{EVA}(P)$
hodnota skutečná	hodnota plánová	-3442764	-1672215
rozdíl	výnos	-1770549	1,05880
vliv absolutní	vliv relativní	-1770550	-4,5916%

$EVA_{2006}(S)$	$EVA_{2006}(P)$	$(1+WACC_{(S)})^{-t}$	$(1+WACC_{(P)})^{-t}$
-3890324	-1906325	0,8850	0,8772
-1983998	1,04074	0	0,00885
-1748051	-4,5333%	-22499	-0,0583%

$NOPAT_{2006}(S)$	$NOPAT_{2006}(P)$	$(C*WACC)_{2006}(S)$	$(C*WACC)_{2006}(P)$
1179676	256821	5070000	2163147
922855	3,59337	2906853	1,34381
813104	2,1087%	-2561155	-6,6419%

$C_{2006}(S)$	$C_{2006}(P)$	$WACC_{2006}(S)$	$WACC_{2006}(P)$
39000000	16437287	13,00%	13,16%
22562713	1,37265	0	-0,01216
-2600231	-6,7433%	39076	0,1013%

Obr. 2 – Analýza odchylky pyramidového rozkladu NPV^{EVA} pro rok 2006

Vyčíslení vlivů absolutní a relativní odchylky NPV^{EVA} v jednotlivých letech životnosti investice je uvedeno v Tab. 3 a v Tab. 4.

Vliv	celkem	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Investovaný kapitál (capital)	-10285 675	-2600 231	-6 091 983	-1 760 439	80 073	34 470	-1 655	54 091
Náklady kapitálu WACC)	153 776	39 076	63 532	35 823	7 982	4 718	2 103	543
NOPAT	11 532 635	813 104	3 374 608	2 091 120	1 849 244	1 635 345	894 441	874 772
Diskontní faktor	250 296	-22 499	6 738	31 238	47 769	54 159	61 253	71 638
NPV^{EVA}	1 651 032	-1770 550	-2 647 104	397 742	1 985 067	1 728 692	956 142	1 001 044

Tab. 3 – Vyčíslení vlivů absolutní odchylky NPV^{EVA}

Vliv	celkem	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Investovaný kapitál (capital)	-26,67%	-6,74%	-15,80%	-4,57%	0,21%	0,09%	0,00%	0,14%
Náklady kapitálu (WACC)	0,40%	0,10%	0,16%	0,09%	0,02%	0,01%	0,01%	0,00%
NOPAT	29,91%	2,11%	8,75%	5,42%	4,80%	4,24%	2,32%	2,27%
Diskontní faktor	0,65%	-0,06%	0,02%	0,08%	0,12%	0,14%	0,16%	0,19%
NPV^{EVA}	4,28%	-4,59%	-6,86%	1,03%	5,15%	4,48%	2,48%	2,60%

Tab. 4 – Vyčíslení vlivů relativní odchylky NPV^{EVA}

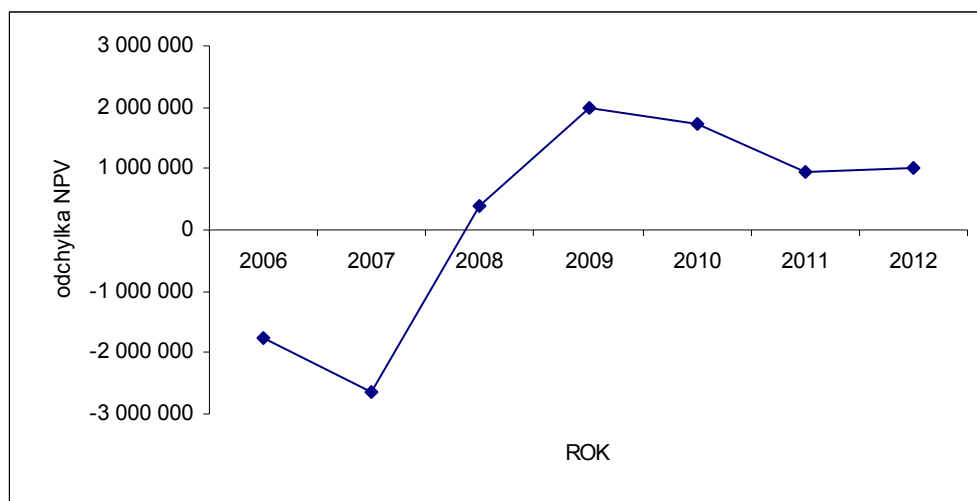
Vyčíslení absolutních a relativních vlivů dílčích ukazatelů na výslednou hodnotu NPV^{EVA} je zachyceno v Tab. 5.

Vliv ukazatele na změnu NPV^{EVA}			
Vliv ukazatele	Vliv absolutní změny	Vliv relativní změny v (%)	Pořadí vlivu
Investovaný kapitál (capital)	-1 0285 675	-26,67%	4
Náklady kapitálu (WACC)	153 776	0,40%	3
NOPAT	11 532 635	29,91%	1
Diskontní faktor	250 296	0,65%	2
Celková odchylka	1 651 032	4,28%	

Tab. 5 – Vyčíslení absolutních a relativních vlivů dílčích ukazatelů na výslednou NPV^{EVA}

Při analýze odchylek bylo zjištěno, že největší pozitivní vliv na změnu NPV^{EVA} investice má ukazatel NOPAT a naopak největší negativní vliv má investovaný kapitál. Další faktory (náklady kapitálu a diskontní faktor) příliš výrazně neovlivňují výslednou odchylku NPV^{EVA} .

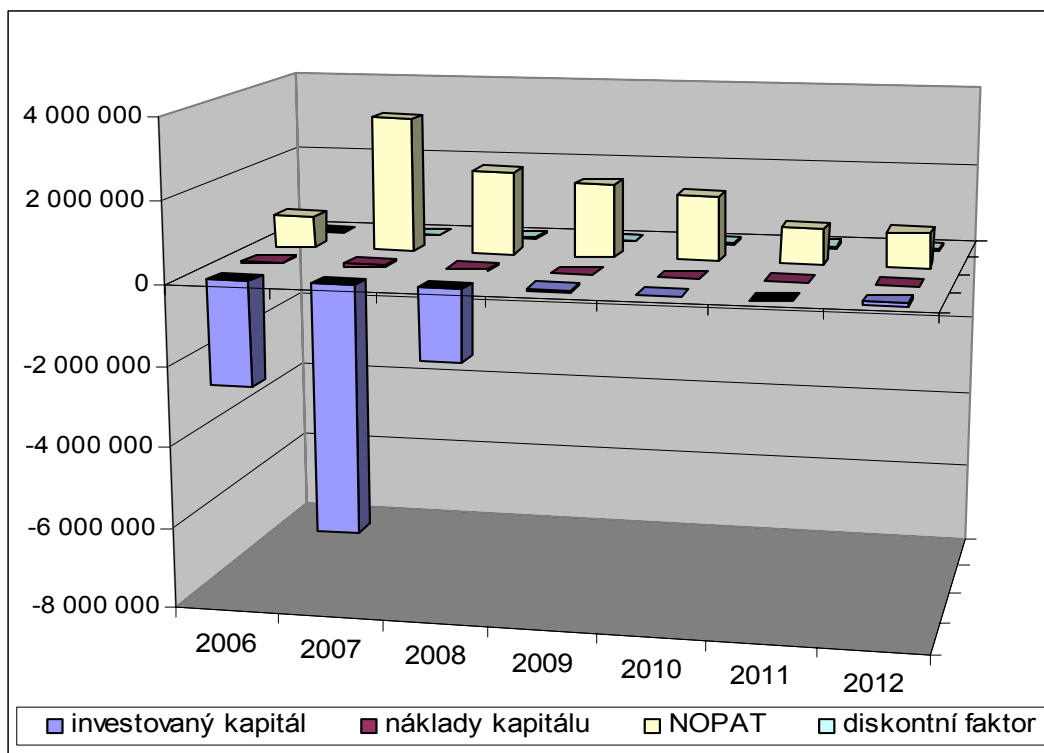
V rámci postauditů investic je vhodné analyzovat také vývoj odchylek NPV v době životnosti investice, viz Graf 1.



Graf 1 – Vývoj odchylek NPV v době životnosti investice

Z Grafu 1 vyplývá, že odchylky NPV dosahují v prvních letech životnosti investice záporných hodnot. Tyto hodnoty jsou dány jednak změnou skutečné NPV oproti plánové a to především ve výši investovaného kapitálu. Na základě plánu měl být kapitál investován v prvních dvou letech, ale ve skutečnosti byl kapitál investován jednorázově v prvním roce životnosti. Právě tato změna způsobila největší odchylku NPV. V letech 2007 – 2009 je patrná rostoucí tendence odchylky NPV, avšak ke konci životnosti investice došlo opět k jejímu poklesu.

Při postauditů investic je důležité zaměřit pozornost nejen na celkový vývoj odchylky parametru NPV, ale především na analýzu dílčích vlivů, tzn. postihnout všechny faktory, které ovlivňují výslednou hodnotu investice. V Grafu 2 je znázorněna struktura vlivů jednotlivých faktorů během životnosti investice.



Graf 2 – Analýza vlivů jednotlivých faktorů v době životnosti investice

Bylo zjištěno, že v jednotlivých letech se mění pořadí vlivů ukazatelů – investovaný kapitál, náklady kapitálu, NOPAT a diskontní faktor. Z Grafu 2 lze vyčíst největší záporný vliv investovaného kapitálu v letech 2006 až 2008. V jednotlivých letech životnosti investice má však rozhodující kladný vliv odchylka ukazatele NOPAT. Vliv ostatních faktorů není příliš významný.

3. Závěr

Při hodnocení efektivnosti investic hraje velice důležitou roli postaudit. Smyslem postauditů je odhalit a analyzovat všechny vlivy, které způsobily odchylku plánovaných od skutečně dosažených výsledků. Jednou z možností analýzy vlivu je použití pyramidového rozkladu a vyčíslení odchylek hodnotícího ukazatele.

V příspěvku byla věnována pozornost hlavnímu kritériu při hodnocení efektivnosti investic, čisté současné hodnotě. Nejprve byla objasněna ekonomická přidaná hodnota a popsána metodologie stanovení čisté současné hodnoty na bázi ukazatele EVA. V další části je popsána metodologie pyramidového rozkladu a její odvození pro analýzu a rozklad odchylek parametru NPV. Pro vyčíslení vlivů odchylek NPV byla použita funkcionální metoda. Logaritmická metoda nemohla být použita, protože při této metodě není přípustný záporný index logaritmu, který se v daném případě vyskytl.

V aplikační části byla provedena analýza odchylek kritéria čisté současné hodnoty, která vycházela ze skutečných a plánových hodnot. Bylo zjištěno, že odchylka NPV se během doby životnosti investice výrazně mění v čase. V prvních letech životnosti investice jsou záporné odchylky NPV způsobeny změnou investovaného kapitálu. Tato odchylka byla způsobena výraznou změnou skutečných a plánových hodnot investovaného kapitálu. V plánu se předpokládalo investování kapitálu v prvních dvou letech, ale ve skutečnosti byl kapitál investován jednorázově v prvním roce životnosti investice.

Při postauditu investice je vhodné zaměřit pozornost nejen na celkový vývoj odchylky parametru, ale především na analýzu dílčích vlivů. U hodnocené investice bylo zjištěno, že mezi hlavní faktory, které působí na odchylku NPV patří investovaný kapitál, náklady kapitálu, NOPAT a diskontní faktor. Vliv těchto faktorů je různý v jednotlivých letech životnosti. V prvních letech životnosti investice působí záporný vliv investovaného kapitálu, kdežto v následujících letech má rozhodující kladný vliv velikost ukazatele NOPAT. Vliv ostatních faktorů (náklady kapitálu a diskontní faktor) není příliš významný.

Investiční rozhodování významně ovlivňuje podnikatelskou prosperitu firmy a představuje také nástroj a prostředek přispívající k růstu či poklesu hodnoty firmy. V rámci hodnocení investic sehrává důležitou roli postaudit investice. Jednou z možností postauditu investice je využití jednak citlivostní analýzy, ale také lze použít pyramidový rozklad při analýze odchylek vybraného ukazatele, např. ukazatele čisté současné hodnoty. Včasné odhalení všech vlivů, které působí na výslednou hodnotu investice může přispět ke zlepšení investičního procesu.

LITERATURA

1. DAMODARAN, A. Applied corporate finance. WILEY, 1999.
2. DLUHOŠOVÁ, D. Finanční řízení a rozhodování podniku. Praha: EKOPRESS, 2006.
3. DLUHOŠOVÁ, D. Přístupy k analýze finanční výkonnosti firem a odvětví na bázi metody EVA – Economic Value Added, Finance a úvěr - Czech Journal of Economics and Finance, 11-12 2004, roč. 54.
4. FOTR, J. a kol. Manažerské rozhodování. Praha: EKOPRESS, 2006.
5. FOTR, J., SOUČEK, I. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: GRADA, 2005.
6. LEVY, H. A SARNAT, M. Kapitálové investice a finanční rozhodování. Praha: GRADA, 1999.
7. MAŘÍKOVÁ, P., MAŘÍK, M. Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku. Praha: EKOPRESS, 2005.
8. NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. Výkonnost a tržní hodnota firmy. Praha: GRADA, 2002.
9. RICHTAROVÁ, D. Analýza citlivosti NPV projektu na bázi ukazatele EVA. Řízení a modelování finančních rizik, VŠB-TU, Ekonomická fakulta, Ostrava, 2006.
10. VALACH, J. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. Praha: EKOPRESS, 2006
11. ZMEŠKAL, Z. a kol. Finanční modely. 2. upravené vydání, Praha: EKOPRESS, 2004.

KONTAKT

Ing. Dagmar Richtarová
katedra financí, Ekonomická fakulta VŠB-TU Ostrava
Sokolská třída 33, 701 21 Ostrava 1
dagmar.richtarova@vsb.cz