

ANALÝZA ZÁVISLOSTI VLASTNÍHO KAPITÁLU A HODNOTY STAVEBNÍCH ZÁVODŮ V ČESKÉ EKONOMICE V LETECH 2007-2014

ANALYSIS OF THE DEPENDENCE EQUITY AND VALUE OF CONSTRUCTION ENTERPRISES IN THE CZECH ECONOMY IN THE YEARS 2007-2014

Miloš Bahenský

Abstract: *This contribution deals with the problem of business valuation, the issue of forensic engineering and business economics issues. Introductory part of the work deals with the definition of basic concepts such as construction enterprise, equity and enterprise value. The first goal of the submitted contribution is to determine objectified value of the construction enterprises. For a low objectified boundary value is applied Direct Capitalization Method. Afterwards, a very concise description of an income approach valuation technique, just specifically Direct Capitalization Method. The main aim of this contribution is to analyse and compare of equity and the value of construction enterprises in the Czech economy in the years 2007-2014. Research sample (N=35) includes medium and large construction enterprises operating in the Czech Republic. The legal form of construction companies is Public Limited Company and Private Limited Company. These construction enterprises are valued at eight consecutive years. This resulted in a total of 280 values of construction enterprises. Equity is from the same time series, so also in the same number. The data are characterized arithmetic average, minimum and maximum. Statistical methods (the correlation analysis) are used for examining the relation between these indicators. Empirical primary research for data collection is part of the dissertation thesis. In the case of demonstrating statistical correlation data will be the basis for a regression model.*

The document can be downloaded at <http://hdl.handle.net/10195/66924>.

Keywords: *Construction enterprise, Equity, Enterprise value, Business valuation, Objectified boundary value, Direct Capitalization Method, Correlation dependence.*

JEL Classification: *G30, G32, M42.*

Úvod

Problematika oceňování obchodních závodů je obsáhlá nadoborová disciplína, která spadá nejenom do oboru soudního inženýrství, ale nepochybně také do podnikové ekonomiky. Výsledkem procesu ocenění je hodnota. Pro zjištění hodnoty obchodních závodů máme k dispozici hned několik přístupů a metod, současná praxe ale preferuje přístup výnosový, jako ten „nejSprávnější“, pokud je předpoklad fungování obchodního závodu do budoucna (tzv. going concern principle). Volbě kategorie hodnoty by měl vždy odpovídat přístup a metoda ocenění.

Cílem tohoto příspěvku je analýza vlastního kapitálu a hodnoty stavebních závodů, vývoj a komparace v podmínkách české ekonomiky v letech 2007-2014, a současně zjistit, jestli existuje závislost mezi oběma veličinami.

Příslušné hodnoty vlastních kapitálů a hodnoty stavebních závodů v případě prokázání závislosti budou následně použity jako výběr vstupních parametrů do metody řešení problému disertační práce – regresní analýzy, resp. sestavení empirického modelu hodnoty stavebního závodu na příslušné velikosti vlastního kapitálu.

Analýzou ekonomických extenzivních časových řad se zabývá řada autorů, např. (Sabolovič, 2009), ale pokud jde o řešerši dané problematiky, není autorovi známa žádná existující extenzivní analýza časové řady stavebních závodů v podmínkách ekonomiky České republiky, která řeší závislost mezi sledovanými veličinami, tj. vlastním kapitálem a výnosovou metodou kapitalizovaných čistých výnosů.

1 Formulace problematiky

1.1 Vymezení zkoumané entity stavebního závodu, vlastního kapitálu a hodnoty včetně volby metody výnosového přístupu ocenění

1.1.1 Zkoumaná entita – stavební závod (obchodní závod stavební produkce)

Stavebnictví je dnes bráno jako samostatné odvětví národního hospodářství. Na stavební trh vstupuje mnoho účastníků. Na jedné straně subjekty, které zastupují stranu poptávky – investoři (např. stát, obce, developeři, domácnosti), na straně nabídky subjekty, které se tuto poptávku snaží uspokojit, tedy např. dodavatelé, projekční a inženýrské kanceláře, výrobci stavebních hmot atd. Dále zde ještě působí kontrolní orgány, tedy orgány státní správy (Marková, 2007).

Obchodní závody, jejichž hlavní činností je zhotovení stavby, vlastní realizace stavebního díla, jsou nazývány stavební závody (obchodní závody stavební produkce, jsou předmětem zkoumání tohoto příspěvku).

Dle klasifikace CZ-NACE jsou jako stavební činnosti považovány ty, které jsou uvedené v sekci F (41 „Výstavba budov“, 42 „Inženýrské stavitelství“, 43 „Specializované stavební činnosti) (Eurostat, 2008).

1.1.2 Vlastní kapitál (VK)

Z hlediska metodiky ocenění obchodních závodů lze na účetní velikost vlastního kapitálu nahlížet jako na netto hodnotu obchodního závodu (majetkovým přístupem, účetní metodou) = **nejjednodušší pohled na hodnotu obchodního závodu**.

Každý obchodní závod z pohledu legislativy je povinen vést účetnictví. Ze zákona o účetnictví vyplývá, že každá podnikatelská jednotka, bez ohledu na právní formu podnikání, je povinna jednou za rok zpracovat účetní závěrku. Podstatou je identifikovat jednak celkový rozsah majetku (aktiv), a jednak kapitálu (pasiv), ze kterého byl majetek pořízen.

Vlastní kapitál je uveden v rozvaze na straně pasiv, **řádek 68** (ř. 69+73+80+83+87), tedy součtem základního kapitálu, kapitálových fondů, rezervního fondu, nedělitelného fondu a ostatních fondů ze zisku, výsledkem hospodaření z minulých let, výsledkem hospodaření běžného období.

1.1.3 Kategorie hledané hodnoty včetně účelu ocenění

Z hlediska kategorie hodnoty je pro ocenění zvolena **objektivizovaná hodnota** obchodního závodu. Objektivizovaná hodnota je vybrána z důvodu její základní charakteristiky, kdy je odhad hodnoty založen na faktech, které vychází z veličin oproštěných od subjektivního vnímání odhadce. V rámci objektivizovaného ocenění je

zvolen výnosový přístup, metoda kapitalizovaných čistých výnosů (KČV), paušální varianta, která se pro tuto kategorii hodnoty hodí nejlépe. (Krabec et al 2008; Mařík, 2003)

Účelem ocenění je odhad hodnoty stavebních závodů a to paušální variantou výnosového přístupu metodou kapitalizovaných čistých výnosů k 31.12. (resp. k 31.3., 31.5., 30.6., 31.7. – dle sestavení účetní závěrky), příslušných jednotlivých let extenzivní časové řady výběrového souboru 35ti stavebních závodů. Jedná se o odhad objektivizované hodnoty neutrálním odhadcem.

Tyto hodnoty jsou porovnány a analyzovány s časově příslušnými vlastními kapitály.

2 Metody

2.1 Metoda ke zjištění hodnoty stavebních závodů - paušální varianta metody kapitalizovaných čistých výnosů

Paušální varianta metody KČV, založená na kapitalizaci zisku (odpovídá metodě přímé kapitalizace), je **vztažená k minulým výsledkům hospodaření** obchodního závodu. Základem pro ocenění je výnosový potenciál k datu ocenění, který je vyvozován z minulých výnosů (tj. před datem ocenění obchodního závodu). Cílem je určit tzv. trvale odnímatelný čistý výnos (TČV), který by bylo možno rozdělit, aniž bychom snižovali majetkovou podstatu obchodního závodu, tzn., aby s ním bylo možno i do budoucna počítat jako se ziskem trvalým, stabilizovaným. TČV se sestaví z minulých výsledků hospodaření vycházejících z období minimálně 3-5 let k datu ocenění (Mařík, 2003).

Základním rozdílem oproti metodám diskontovaných peněžních toků (DCF) je předpoklad, že dosavadní potenciál obchodního závodu bude možno udržet **investicemi ve výši odpisů**, způsob kalkulace odpisů tak tvoří základní rozdíl, protože u metod DCF se promítají přímo do peněžních toků.

Cílem je nalezení co možná neobjektivnějšího, neutrálního odhadu před odhadem v oceňovací praxi více používaným a preferovaným (ale i více subjektivním) výnosovým přístupem, tj. ocenění metodami DCF. Metody DCF jsou založeny na plánech do budoucna, a pro sestavení extenzivní časové řady jako podklad pro regresní model se jeví neaplikovatelné (Sabolovič, 2009).

Paušální variantu metody KČV používáme u stabilizovaných firem, kde nepředpokládáme větší dlouhodobý růst obchodního závodu (výsledků hospodaření) a základním předpokladem je stabilizace provozních charakteristik a stabilita budoucích zisků. Výhodou této paušální varianty metody KČV je její jednoduchost. Z hlediska výnosového přístupu bývá označována, z důvodu neuvažování výnosového potenciálu, jako spodní hranice odhadu hodnoty obchodního závodu (Mařík, 2003).

Vzorec výpočtu TČV je následující:

$$TČV = \sum_{t=1}^K q_t \check{C}V_t \quad (1)$$

kde: $\check{C}V_t$ – minulé upravené čisté výnosy,

q_t – váhy (význam čistého výnosu za určitý minulý rok),

K – počet minulých let zahrnutých do výsledku.

Pokud se v řadě nachází nějaké extrémní výchyly, je vhodnější je do výpočtu nezahrnovat.

Výpočet hodnoty obchodního závodu paušální variantou metody KČV pomocí vzorce pro věčnou rentu je následující:

$$H_n = \frac{T\check{C}V}{i_k} \quad (2)$$

kde: TČV – odhad odnímatelného čistého výnosu pro rok t prognózy,

i_k – kalkulovaná úroková míra.

Postup výpočtu paušální varianty metody KČV u výběrového souboru stavebních závodů

1. Upravení a analýza minulých výsledků hospodaření s ohledem na celý dosavadní vývoj obchodního závodu.
2. Z časové řady upravených minulých výsledků hospodaření obchodního závodu se vypočítá trvalý čistý výnos k rozdělení jako vážený průměr.
3. Zpracování výhledu obchodního závodu do budoucnosti včetně posouzení, zda bude trvale schopen dosahovat alespoň stejný trvalý čistý výnos k rozdělení jako za minulé období.
4. Určení kalkulované úrokové míry. U paušální metody KČV je třeba úrokovou míru očistit o inflaci, protože metoda počítá se stálými cenami.
5. Výpočet hodnoty obchodního závodu výnosovou metodou KČV (Mařík, 2011).

Tab. 1: Hlavní kroky postupu paušální varianty metody KČV

Výsledek hospodaření před zdaněním
Upravený výsledek hospodaření před odpisy
Trvale odnímatelný čistý výnos před daní
Trvale odnímatelný čistý výnos po dani
Náklady vlastního kapitálu (nVK)
Kalkulovaná úroková míra (nVK bez inflace)
Výnosová hodnota provozní
Hodnota stavebního závodu výnosovým přístupem, paušální variantou metody KČV

Zdroj: (Mařík, 2007)

2.2 Korelační analýza ke zjištění závislosti mezi sledovanými veličinami KČV a VK

Analýza závislosti z hlediska metodologie mezi VK a KČV u stavebních závodů v podmínkách České republiky je provedena prostřednictvím korelační analýzy. Před korelační analýzou byl proveden Shapiro-Wilkův test normality dat, který ověří, zda má zkoumaný statistický výběr sledovaných časových řad normální rozdělení pravděpodobnosti. V případě, že se nepotvrdí normální rozdělení, je nutné použít Spearmanův koeficient pořadové korelace (viz. následující vztah 3), který normální rozdělení k prokázání závislosti nepožaduje (Hendl, 2004).

$$W_n = \frac{\sum_{i=1}^{K_n} a_{n,i} \cdot [(x_{(n-1+i)} - x_{(i)}) (x_{(n-1+i)} - x_{(i)})]}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(x_i - \bar{x})} \quad (3)$$

kde: n – rozsah výběru,

$x_{(i)}$ – i -tá pořádková statistika (i -té nejmenší číslo ve výběru),

$a_{n,i}$ – tabelované konstanty závislé na rozsahu výběru,

K_n – počet konstant $a_{n,i}$ závislý na rozsahu výběru, pro sudá n ($n/2$) a pro lichá n $[(n+1)/2]$,

\bar{x} – aritmetický průměr výběru,

W_n – výsledek testu,

$CW_{n,\alpha}$ – jsou tabelované hodnoty.

Hypotézu H_0 zamítáme na hladině významnosti α , když platí: $W_n > CW_{n,\alpha}$,

Vzorec výpočtu Spearmanova koeficientu pořadové korelace (r_s) (vztah 4),

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d^2}{n(n^2-1)} \quad (4)$$

kde: r_s – může nabývat hodnot ± 1 (čím blíže ± 1 , tím více těsnější stav = větší závislost)

d – rozdíl (diference) pořadí pro jednu dvojici hodnot,

n – počet srovnávaných dvojic.

Testovací kritérium (vztah 5), které využívá Studentovo rozdělení s $N-2$ stupni volnosti

$$t = r_s \sqrt{\frac{N-2}{1-r_s^2}} \quad (5)$$

3 Rozbor problému

3.1 Relevantnost výběrového vzorku stavebních závodů založená na intervalu spolehlivosti

Nezbytným krokem k zobecnění výsledků je stanovení reprezentativního výběrového vzorku (resp. chybovosti). Jde o velikost výběru n ze základního souboru s variabilitou danou rozptylem s^2 , která je minimálně potřeba, aby bylo možné se spolehlivostí $100 \cdot (1-\alpha)$ % zabezpečit, že střední hodnota se bude pohybovat v intervalu (výběrový průměr \pm přesnost odhadu).

$$n = \frac{s^2 \cdot t_{\alpha(2),n-1}^2}{d^2} \quad (6)$$

$$d = \frac{s \cdot t_{\alpha(2),n-1}}{\sqrt{n}} \quad (7)$$

kde: s^2 – bodový odhad rozptylu základního souboru,

s – bodový odhad směrodatné odchylky,

t – kvantil oboustranného Studentova rozdělení pro $n-1$ stupňů volnosti a hladinu významnosti α ,

d – polovina intervalu spolehlivosti střední hodnoty základního souboru (požadovaná přesnost odhadu střední hodnoty) (Hendl, 2004).

Tab. 2: Stanovení minimálního rozsahu výběrového vzorku a chyby

Směrodatná odchylka (s) u VK (v tis.)	148056,7	
Velikost výběru (n)	35,0	
Hladina významnosti (α)	0,05	
Požadovaná přesnost určení střední hodnoty (d) (v tis. Kč)	51000	
Počet stavebních závodů (n)	34,8	35
Vypočítaná (skutečná) přesnost určení střední hodnoty (d) (v tis. Kč)	50859,2	

Zdroj: (vlastní zpracování autora)

Na základě výše uvedené tabulky lze konstatovat, že při výběru 35-ti stavebních závodů můžeme určit střední hodnotu vlastního kapitálu základního souboru s přesností $d \pm 51000$ tis. Kč, která platí s pravděpodobností 95 %.

3.2 Vstupní údaje k oceňovaným stavebním závodům

- Geografické a místně příslušné vymezení základního souboru stavebních závodů - Česká republika.
- Obchodní závody s předmětem své činnosti – Stavebnictví, lhostejno typu stavební produkce z CZ-NACE, sekce F.
- Příslušné podklady pro ocenění stavebních závodů výnosovým přístupem, metodou KČV (rozvaha, výkaz zisků a ztrát, výroční zpráva, zpráva auditora, vymezení převažující činnosti atp.) v období od roku 2005 do roku 2014.
- Náhodný výběr stavebních závodů ze základního souboru – formou generování náhodných čísel (zákonitost statistiky). Podkladem pro stanovení výběrového souboru byl použit časopis českého stavebnictví Stavitel, ročenky TOP 2012, 2013, 2014, 2015.
- Volba stavebních závodů výběrového souboru je omezena právní formou - stavební závody mají právní formu akciových společností (a.s.) a společností s ručením omezeným (s.r.o.).
- Dostupnost údajů o inflaci v ČR.
- Dostupnost výnosnosti dlouhodobých státních obligací v ČR.

3.3 Omezení zvolené metodiky ocenění výběrového souboru stavebních závodů

- Existence stavebního závodu minimálně od roku 2005 do roku 2014.
- Dostupnost příslušných podkladů pro ocenění od roku 2005 do roku 2014.
- Předpoklad působení stavebního závodu do budoucna (going concern principle).
- Čitelnost příslušných podkladů (výročních zpráv a účetních závěrek - problém skenování).
- Neprovozní majetek k datu ocenění u všech stavebních závodů nebyl uvažován.
- Všechny stavební závody mají pro každý rok stejnou kapitalizační míru.
- Stavební závody, které v analyzovaném období byly alespoň v jednom roce ve ztrátě, byly z analýzy vyloučeny.

- Z analýzy jsou vyloučeny stavební závody v likvidaci.
- Byly vyřazeny stavební závody, u nichž došlo v průběhu analyzované časové řady ke změně účetního období kalendářního roku a k posunu počátku k jinému dni.
- Není známa doba pořízení aktiv, jejich délka životnosti a leasingové podmínky
- V otázce daní je uvažována neakceptace odložené daně při oceňování stavebního závodu. Veškeré daně byly uvažovány splatné v daném roce analyzovaného období. Daně, resp. daňová sazba ve výběrovém souboru stavebních závodů je kalkulována ve výši platné k historickému datu ocenění.

3.4 Výběr dat

Databázi pro získání dat výběrového souboru stavebních závodů byl zvolen Obchodní rejstřík - Justice.cz. Jako počáteční rok časové řady analyzovaných dat byl zvolen rok 2007. Analyzována byla časová řada mezi lety 2007-2014. Paušální varianta metody kapitalizovaných čistých výnosů vyžaduje, aby odhad odnímatelných čistých výnosů byl proveden na základě váženého průměru minimálně tří předcházejících let. Rok 2008 byl proveden na základě váženého průměru čtyř předcházejících let a následující roky z období pěti let. Hodnoty stavebních závodů byly provedeny pro časovou řadu 2007-2014, přičemž předcházející roky 2005-2006 byly využity pro odhad odnímatelných čistých výnosů počátečního roku 2007.

Do výběrového souboru byly zařazeny pouze ty stavební závody, které ve sledovaném období splňovaly výše uvedené vstupní podmínky a omezující předpoklady. Ze základního souboru tyto podmínky splňovalo **35** stavebních závodů. Tím bylo získáno celkem 280 hodnot stavebních závodů a příslušných vlastních kapitálů.

3.5 Abecední seznam výběrového souboru stavebních závodů

AGROSTAV a.s., BASF STAVEBNÍ HMOTY ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o., BETON BROŽ s.r.o., CASTA a.s., ČERMÁK A HRACHOVEC a.s., ČNES DOPRAVNÍ STAVBY a.s., EDIKT a.s., EKOKLIMA a.s., ELEKTRIZACE ŽELEZNIC PRAHA a.s., ENERGIE - STAVEBNÍ A BÁŇSKÁ a.s., GJW PRAHA s.r.o., HASIT ŠUMAVSKÉ VÁPENICE A OMÍTKÁRNÝ s.r.o., CHLÁDEK A TINTĚRA HAVLÍČKŮV BROD a.s., INŽENÝRSKÉ STAVBY BRNO s.r.o., IKAMENICKÁ STAVEBNÍ A OBCHODNÍ FIRMA s.r.o., KLEMENT a.s., KOMA MODULAR s.r.o., POZEMNÍ STAVITELSTVÍ ZLÍN a.s., PRAGIS a.s., PRVNÍ CHODSKÁ s.r.o., REKO PRAHA a.s., SDS EXMOST s.r.o., SMP CZ, a.s., S.O.K. STAVEBNÍ s.r.o., SPH STAVBY s.r.o., STAVOPROJEKTA STAVEBNÍ FIRMA a.s., STREICHER s.r.o. PLZEŇ, SYNER s.r.o., TENZA a.s., TEPLOTECHNA OSTRAVA a.s., TERMONTA PRAHA a.s., THERM s.r.o., TOMI - REMONT a.s., VW WACHAL a.s., ZIPP Brno s.r.o.

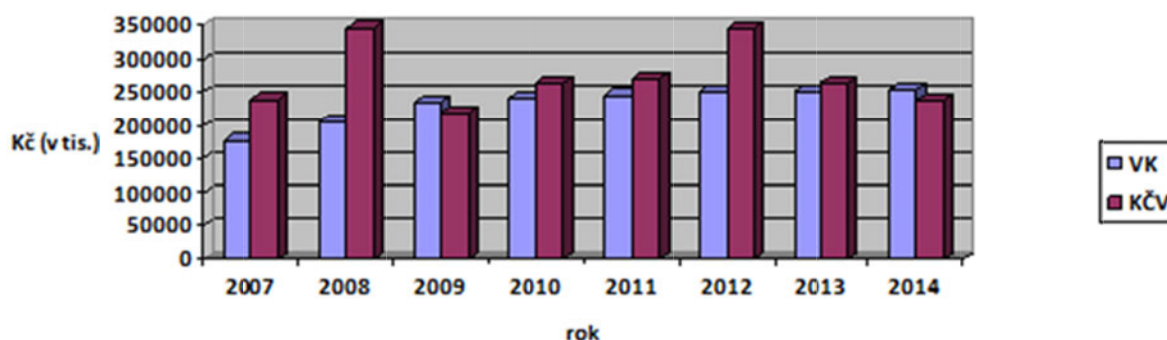
Tab. 3: Vývoj VK a KČV u výběrového souboru stavebních závodů (v tis. Kč)

Rok	2007	2008	2009	2010
VK minimum	29825	44340	52941	60059
VK maximum	1092766	1243541	1304895	1040705
VK aritmetický průměr	178327,9	204868,5	234865,8	240776,4
KČV minimum	18418,4	39957,4	32221,6	23092,6

KČV maximum	1233685,8	1754304,8	1002707,5	1163223,0
KČV aritmetický průměr	239437,6	345860,9	217471,7	264692,4
Rok	2011	2012	2013	2014
VK minimum	63633	68723	79380	73434
VK maximum	805502	800287	599510	695189
VK aritmetický průměr	245904,9	250389,2	250620,7	253197,9
KČV minimum	33381,3	55140,7	38657,6	39020,6
KČV maximum	1088012,4	1466039,2	989657,5	845242,0
KČV aritmetický průměr	269717,0	344403,9	262954,5	237079,8

Zdroj: (vlastní zpracování autora)

Obr. 1: Vývoj průměrných VK a KČV



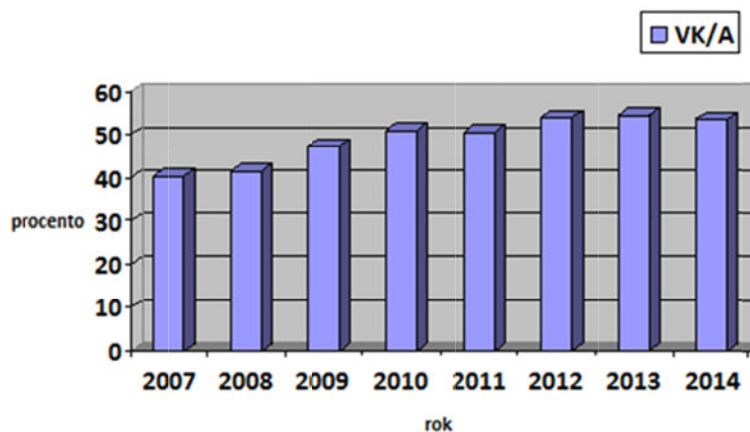
Zdroj: (vlastní zpracování autora)

Tab. 4: Vývoj VK na celkových aktivech u výběrového souboru stavebních závodů

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
VK/A (%)	40,5	41,6	47,2	50,8	50,6	53,9	54,4	53,5

Zdroj: vlastní zpracování autora

Obr. 2: Průměrné podíly VK na celkových aktivech stavebních závodů



Zdroj: (vlastní zpracování autora)

3.6 Testování závislosti sledovaných datových řad VK a KČV

Nejprve je nutné zjistit, zda mají sledované datové řady VK a KČV normální rozdělení pravděpodobnosti, k tomu je využit Shapiro-Wilkův test normality dat. Výsledky testu (W_n) a p -hodnoty jsou zobrazeny v tabulce 5.

Tab. 5: Výsledky Shapiro-Wilkova testu normality dat časových řad VK a KČV

Datová řada	W_n	p -hodnota	Výsledek testu
VK (280 hodnot)	0,79	<0,0001	H_0 zamítáme
KČV (280 hodnot)	0,77	<0,0001	H_0 zamítáme

Zdroj: (vlastní zpracování autora)

Z tabulky 5 je zřejmé, že obě datové řady (VK i KČV) nesplňují podmínku Shapiro-Wilkova testu normality dat a mají tak jiné než normální rozdělení pravděpodobnosti (nulová hypotéza H_0 : zkoumané veličiny VK a KČV pochází z normálního rozdělení, hladina významnosti $\alpha = 0,05$). Tato hypotéza je testem zamítnuta, takže platí alternativní hypotéza H_a , t.j., obě veličiny VK i KČV nepochází z normálního rozdělení. Závislost byla tímto testem potvrzena na základě p -hodnoty. Vzhledem k této skutečnosti pro zjištění závislosti mezi těmito řadami VK a KČV je použit Spearmanův koeficient pořadové korelace, který je neparametrický, a nevyžaduje normální rozdělení.

V tabulce 6 je testován Spearmanův koeficient pořadové korelace, který je u sledované dvojice časových řad vysoký a ukazuje na silnou závislost KČV na VK. Pro potvrzení závislosti je využit test významnosti (nulová hypotéza H_0 : zkoumané veličiny jsou na sobě nezávislé, hladina významnosti $\alpha = 0,05$). Závislost byla tímto testem potvrzena na základě p -hodnoty, nulová hypotéza H_0 byla zamítnuta). Z toho plyne platnost alternativní hypotézy H_a , t. j. zkoumané veličiny KČV a VK jsou na sobě závislé.

Tab. 6: Výsledky testování závislosti mezi časovými řadami KČV a VK

Datová řada	Spearmanův koeficient pořadové korelace	p -hodnota	Výsledek testu
KČV – VK	+0,741	<0,0001	H_0 zamítáme

Zdroj: (vlastní zpracování autora)

4 Diskuze

Nedílnou částí tohoto příspěvku je ocenění stavebních závodů, a následná diskuze výsledků získaných oceněním celkem 35 stavebních závodů (včetně statistického zdůvodnění relevantnosti vzorku) v osmi po sobě jdoucích letech 2007-2014 za předpokladů a omezení výše uvedených. Takto bylo získáno celkem 280 hodnot stavebních závodů oceněných výnosovým přístupem (metodou KČV, paušální variantou). Vzhledem k rozsahu tohoto příspěvku jsou tyto hodnoty za každý jednotlivý rok analyzovaného období 2007-2014 zprůměrovány a ještě doplněny minimálními a maximálními hodnotami každého roku. Obdobně je postupováno u druhého ukazatele - vlastního kapitálu. Analýzou vývoje byly zjištěny tyto následující skutečnosti:

U vývoje vlastního kapitálu ve sledovaném období 2007-2014 lze pozorovat patrný trend postupného zvyšování v každém roce. **Vlastní kapitál vzrostl** v průměru z počátečního roku 2007 do roku 2014 **o 29,6%**. Stejný trend lze pozorovat také u **financování aktiv vlastním kapitálem**. Od roku 2007 do roku 2014 se tento ukazatel **zvýšil o 24,3%**.

Dokonce u těchto stavebních závodů se **vlastní kapitál** v posledních pěti letech (2010-2014) vzrostl **nad 50%**, tvořil tedy hlavní zdroj financování stavebních závodů.

I v důsledku výše zmíněných faktů tyto stavební závody v době celosvětové ekonomické recese na přelomu let 2008 a 2009 tvořily zisk v každém roce sledovaného období. Obecně se autor domnívá, že právě silná vlastní kapitálová struktura může být receptem, jak v ekonomické krizi uspět, resp. připravit se na případnou krizi v dalších letech. Tento názor je v souladu např. s (Kislingerová, 2010).

Rok 2009 byl rokem, kdy vlastní kapitál vzrostl meziročně nejvíce, o 12,8% oproti předešlému roku. Tento fakt je zajímavý, protože rok 2009 je považován za ekonomicky nejproblematictější v důsledku ekonomické recese. Značí to, že se stavební závody na krizi připravily a výsledky ukazují, že v ní uspěly.

U vývoje hodnoty stavebních závodů podobný trend, jako u vlastního kapitálu, nelze spatřovat. Silně vybočující z řady jsou roky 2008 a 2012. Tato situace je způsobena vlivy makroekonomického prostředí v těchto letech, které jsou ve výpočtu uvažovány. Jde o výnosnost státních dlouhodobých dluhopisů, jakožto bezrizikovou úrokovou míru, ale zejména o vliv inflace, protože právě o inflaci je snížena kalkulovaná úroková míra. V těchto letech byla inflace 6,30%, v roce 2008, resp. 3,30% v roce 2012. Tyto hodnoty inflace jsou v analyzovaném období vysoce převyšující ostatní roky, čímž je průměrná hodnota stavebních závodů v těchto letech vyšší.

Porovnání vlastních kapitálů a hodnot stavebních závodů v jednotlivých letech přineslo tento výsledek - v šesti letech sledovaného období byla hodnota KČV stavebních závodů vyšší než účetní velikost vlastního kapitálu. A to i přes to, že použitá metoda KČV v paušální variantě je považována jako spodní odhad výnosového ocenění obchodních závodů a nebere v potaz budoucí růstový potenciál.

Závěr

Primárním cílem bylo prokázání závislosti mezi časovými řadami KČV a VK u stavebních závodů v podmínkách české ekonomiky v letech 2007-2014. Z hlediska statistických nástrojů je aplikována korelační analýza, která prokázala, že vztah mezi zkoumanými časovými řadami KČV a VK značí vysokou závislost (těsnost), což dokumentuje hodnota Spearmanova korelačního koeficientu (+0,741) mezi sledovanými veličinami. Závislost v intervalu $0,9 > r_s \geq 0,7$ považována za vysokou (Chráška, 2007). Na základě tohoto faktu lze konstatovat, že VK pozitivně ovlivňuje KČV, t.j. tento výsledek vypovídá o tom, že vysokým hodnotám jedné proměnné veličiny (KČV) odpovídají spíše vysoké hodnoty druhé proměnné veličiny (VK) a naopak.

Reference

Eurostat. (2008). NACE rev.2 Statistical classification of economic activities in the European Community. In: EUROSTAT Methodologies and working papers. [online]. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities. Dostupné na: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF. [cit. 2016-08- 23].

Hendl, J. (2004). *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat 1.*, přeprac. vyd., Praha: Portál.

Chráška, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*, Praha: GRADA Publishing.

Kislingerová, E. (2010). *Podnik v časech krize: jak se nedostat do potíží a jak se dostat z potíží: zkušenosti ze světové recese let 2007 až 2009*, Praha: Grada Publishing.

- Krabec, T., Čížinská, R., Fajkus J.. (2008). *Výchozí úvahy o problematice ocenění nekotovaných společností v České republice*. 1. vyd. Mladá Boleslav: Škoda Auto Vysoká škola, 34 s. SAU working papers.
- Marková, L. (2007). *Stavební podnik*. Studijní opora. 1. vydání. Brno: VUT v Brně, FAST.
- Mařík, M. (2003). *Metody oceňování podniku: proces ocenění - základní metody a postupy* 1. uprav. a rozš. vyd., Praha: EKOPRESS.
- Mařík, M. (2007). *Metody oceňování podniku: proces ocenění - základní metody a postupy* 2. uprav. a rozš. vyd., Praha: EKOPRESS.
- Mařík, M. (2011). *Metody oceňování podniku: proces ocenění - základní metody a postupy* 3. uprav. a rozš. vyd., Praha: EKOPRESS.
- Sabolovič, M. (2009). *Oceňování podniku*. Disertační práce. Brno: MZLU v Brně. Školitel: prof. Ing. Iva Živělová, CSc.

Kontaktní adresa

Ing. Miloš Bahenský

VUT v Brně, Ústav soudního inženýrství

Purkyňova 464/118, 61200, Brno, Česká republika

E-mail: milos.bahensky@usi.vutbr.cz, milos.bahensky@gmail.com

Tel. číslo: +420777/8548

Received: 01. 09. 2016

Reviewed: 23. 09. 2016, 06. 10. 2016

Approved for publication: 20. 03. 2017