

Obsah

Rubrika *Stati*

<i>Martin Červený: Úroveň splnění základních a standardních náležitostí výnosových ocenění ve veřejných znaleckých posudcích</i>	3
<i>Petr Marek – Eva Dufková – Radana Šmídová: Kralicekův Quicktest a jeho metodické problémy</i>	14
<i>Miloš Mařík – Pavla Maříková: Reagenční funkce a koeficient beta při kalkulaci diskontní míry – 2. část (proměnlivá úroveň cizího kapitálu a různé diskontní míry pro daňový štít)</i>	23
<i>Barbora Rýdlová – Anna Staňková: Leasing při ocenění obchodního podílu pro účely vypořádání SJM - případová studie</i>	40
<i>Jaroslav Šantrůček – Michal Dohányos: Analýza provozního majetku pro výnosové ocenění podniku – část I.: Majetková podstata podniku</i>	51

Editorial

Vážení čtenáři,

předkládáme Vám čtvrté číslo jedenáctého ročníku našeho časopisu Oceňování. V tomto čísle jsme pro Vás připravili pět hlavních příspěvků v rubrice Stati zabývajících se vybranými problémy souvisejícími s tématem oceňování majetku.

Martin Červený z katedry financí a oceňování podniku VŠE ve svém článku zjišťuje, v jaké míře plní znalecké posudky zveřejněné ve sbírce listin základní a standardní náležitosti výnosových ocenění. Výzkum je založen na předem stanovených hodnotících kritériích a je proveden na vzorku 184 výnosových ocenění obsažených ve znaleckých posudcích zveřejněných ve sbírce listin během roku 2017.

Petr Marek, Eva Dufková a Radana Šmídová z katedry financí a oceňování podniku VŠE se ve svém příspěvku zaměřili na Kralicekův Quicktest - jeden z nejznámějších a nejpoužívanějších bonitních modelů v české analytické praxi. Cílem autorů je porovnání jednotlivých podob Kralicekova Quicktestu v českých publikacích a poukázání na odchylky od původního autorova modelu, a dále analýza rozšíření tohoto modelu v teorii a praxi.

Miloš Mařík a Pavla Maříková z katedry financí a oceňování podniku VŠE navazují na první část článku, která se zaměřila na vysvětlení problémů spojených s nejjednodušší funkcí pro zadluženou betu a nutnosti jejího doplnění o betu dluhu, aby poskytovala správné výsledky alespoň ve velmi zjednodušeném případě stabilní úrovně cizího kapitálu. Cílem druhé části je sestavit systematický přehled dostupných funkcí a doplnit vlastní návrh chybějících funkcí vhodných pro přepočet zadlužené bety v situacích, kdy cizí kapitál nemá trvale stabilní úroveň, což je ovšem převažující případ.

Barbora Rýdlová a Anna Staňková z katedry financí a oceňování podniku VŠE se zaměřily na zohlednění leasingu při ocenění podniku ve vlastnictví jednoho z manželů při vypořádání společného jmění manželů, pokud je podnik oceněn majetkovou metodou. Autorky analyzují judikaturu pro danou problematiku a na případové studii aplikují zjištěné postupy v jednotlivých krocích.

Článek Jaroslava Šantrůčka a Michala Dohányose (znalecký ústav MBM-Hopet s.r.o.) je věnován problematice ocenění technické základny podniku pro jeho komplexní výnosové ocenění. Článek podrobně popisuje kvantifikaci provozně potřebného hmotného majetku z pohledu odpovídající hodnotové báze s důrazem na výnosové ocenění podniku.

Věříme, že pro Vás bude náplň časopisu přínosná. Závěrem mi dovolu, abych Vám jménem redakční rady časopisu Oceňování popřála hezké prožití vánočních svátků a mnoho úspěchů v roce 2019.

Ing. Radana Šmídová, Ph.D.
šéfredaktorka časopisu Oceňování

Úroveň splnění základních a standardních náležitostí výnosových ocenění ve veřejných znaleckých posudcích[#]

*Martin Červený**

Úvod

V čísle 1/2018 tohoto časopisu jsme si představili kritéria hodnocení výnosových ocenění podniku, nástroj, jenž měl primárně sloužit k provedení plánované kvantitativní analýzy ocenění ve veřejných znaleckých posudcích. Je třeba připomenout, že definovaná kritéria se opírají o zásady oceňování podniků doporučené pro tuzemské podmínky a **vycházejí z konkrétní školy**, která byla mj. vtělena i do návrhu domácích oceňovacích standardů (IOM, 2011). Na podobných principech je postavena i metodika OCE (ČNB, 2014), jejímž ustanovením část znaleckých posudků zveřejněných ve sbírce listin přímo podléhá. Přestože hodnotící kritéria vycházejí z dané školy, zásadní principy pro oceňování podniků jsou neměnné, jelikož oceňovatel může jen těžko dospět k výsledku na úrovni kýžené báze hodnoty, pokud předtím neprovede klíčové analýzy a prognózy.

Především z tohoto důvodu byla hodnotící kritéria pro analýzu rozčleněna na základní a standardní náležitosti výnosového ocenění. Základní náležitosti chápeme jako ty kroky, které by měly být provedeny v každém případě – soustředí se především na požadavky báze a generátorů hodnoty, bez nichž je ocenění podniku jen málo využitelné. Standardní náležitosti pak vnímáme jako požadavky, jejichž úroveň a rozsah zpracování jsou více závislé na okolnostech konkrétního ocenění, tedy mj. například na specifikách odvětví, velikosti a právní formě podniku, ale i jeho výnosnosti. V každém případě však platí, že veškerá odchýlení od obecně uznávaných postupů by měla být náležitě zdůvodněna přímo v ocenění.

Smyslem našeho výzkumu však **není hodnotit „správnost“ výsledku ocenění**, tedy jakkoliv se vyjadřovat k výši a přiměřenosti hodnoty, ke které oceňovatel v závěru posudku dospěl. Takový výsledek je do určité míry ovlivněn individuálním názorem znalce, což je zcela přijatelné, pokud v posudku uvede veškeré premisy a postupy, na kterých je ocenění postaveno. Naš výzkum pouze hodnotí, zda obsah a struktura ocenění umožňují jeho přezkoumatelnost a zaručují transparentnost tím, že sledují obecně doporučovaný postup při ocenění. V opačném případě má ocenění jen malou využitelnost a nemůže obstát jako důkaz.

Cílem článku je zjistit, v jaké míře znalecké posudky zveřejněné ve sbírce listin plní základní a standardní náležitosti výnosových ocenění. K naplnění cíle jsme hodnotící kritéria použili na znalecké posudky zveřejněné ve sbírce listin během roku 2017. V předloženém článku si nejprve blíže představíme datový soubor se znaleckými posudky a následně provedeme vyhodnocení splnění základních a standardních náležitostí pro každou jednotlivou část ocenění, společně s porovnáním zjištění s některými předchozími průzkumy na toto téma. Pro detaily ohledně hodnotících kritérií a metodiky výzkumu pak odkazujeme na článek Červený (2018).

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu *Analýza obsahové správnosti znaleckých posudků v oboru oceňování podniku v podmínkách ČR*, registrovaného v rámci Interní grantové soutěže Vysoké školy ekonomické v Praze pod evidenčním číslem IG104017.

^{*} Ing. Martin Červený – doktorand, Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické v Praze; e-mail: martin.cerveny@vse.cz.

Představení datového souboru

V pilotní fázi bylo ze sbírky listin opatřeno celkem 1724 dokumentů označených pod heslem „posudek“. Pro účely vlastního výzkumu jsme následně vyloučili veškeré duplicitní a chybně označené dokumenty, dále pak posudky zabývající se oceněním nemovitostí, movitého i nehmotného majetku a ta ocenění podniků, která neobsahovala výnosové ocenění. Ve finálním výběru tak zbylo **184 znaleckých posudků s výnosovými metodami ocenění**, které byly podrobeny vlastnímu vyhodnocení. Z těchto ocenění bylo 97 posudků vypracováno znaleckými ústavy, zbylých 87 vyhotovili znalci fyzické osoby.

Posudky zakládané ve sbírce listin jsou vypracovávány nejčastěji pro účely přeměn obchodních korporací dle zákona č. 125/2008 Sb., o přeměnách obchodních společností a družstev, a při ocenění nepeněžitých vkladů. Obecně znalci odvádějí dobrou práci při uvádění účelu, jelikož ten v našem vzorku nebyl specifikován pouze v 1 % případů. Kompletní přehled rozdělení účelů ocenění je uveden v následující tabulce č. 1.

Tab. 1: Účely ocenění ve znaleckých posudcích

Účel	% výskytů	Účel	% výskytů
změna právní formy	27 %	rozdělení (mimo odštěpení)	2 %
nepeněžitý vklad	26 %	interní potřeba	1 %
odštěpení	23 %	prodej mezi spřízněnými subjekty	1 %
fúze	16 %	přemístění sídla	1 %
vytěsnění	2 %	nespecifikován	1 %

Zdroj: vlastní výpočty

Co do **bází hodnoty**, jednoznačně dominuje tržní hodnota, která byla zastoupena v 68 % posudků. V 18 % ocenění báze hodnoty nebyla uvedena vůbec a oceňovatelé operovali pouze s výrazem „hodnota“ bez bližšího určení. Některé z těchto posudků sice v teoretické části obsahovaly obšírné definice různýchází hodnoty, avšak volba konkrétní báze hodnoty z textu jasně nevyplývala. V takovém případě by bylo možné bázi hodnoty pouze odhadovat z použitých postupů, což však nepřísluší uživateli posudku.

Tab. 2: Báze hodnoty ve znaleckých posudcích

Báze hodnoty	% výskytů	Báze hodnoty	% výskytů
tržní hodnota	68 %	fair value / férová hodnota	1 %
neuvedena	18 %	zjištěná cena obvyklá	1 %
cena obvyklá	4 %	investiční hodnota	1 %
objektivizovaná hodnota	3 %	objektivní tržní hodnota	1 %
reálná hodnota	3 %	objektivní hodnota	1 %

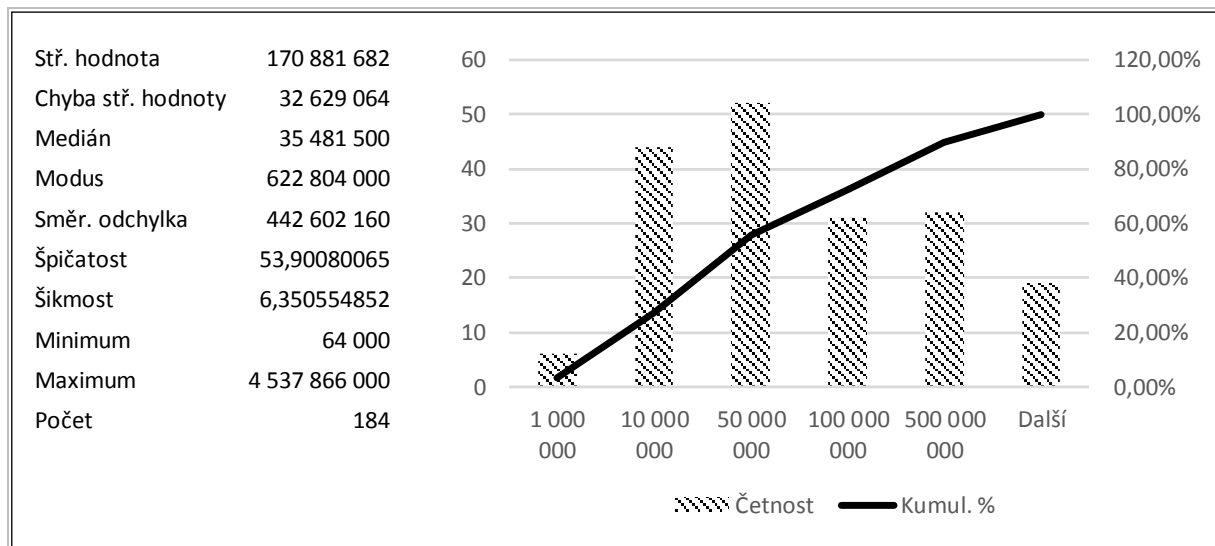
Zdroj: vlastní výpočty

Dále je evidentní, že někteří znalci nemají v bázích hodnoty zcela jasno, když uvádějí neexistující pojmy, např. „zjištěná cena obvyklá“ či „objektivní tržní hodnota“. Jeden znalecký posudek dokonce uváděl jako hledanou bázi hodnoty „objektivní hodnotu“ s odkazem na definici v Evropských oceňovacích standardech (EVS, 2016). Dle našich

pátrání však objektivní hodnota není v těchto ani v žádných jiných standardech definována.¹ I užití ceny obvyklé, které jsme shledali ve 4 % posudků je problematické, protože znalci při ocenění podniků vesměs nejsou schopni naplnit požadavky zákonné definice této báze hodnoty (více o tomto viz Mařík a Maříková, 2011a)

Z přehledu výsledků ocenění je zřejmé, že rozhodně nejde o marginální částky. Střední hodnota výběru činí 171 mil. Kč a maximální hodnota dosahovala až 4,5 mld. Kč. Analyzovaná ocenění tedy sahají napříč spektrem podniků z hlediska jejich velikosti a tržního významu. Základní statistické údaje a histogram rozdělení jsou uvedeny v obr. č. 1 níže.

Obr. 1: Popisná statistika a histogram (údaje v Kč)



Zdroj: vlastní výpočty

Strategická analýza

Havlíková (2017) ve své práci uvedla, že „*znalci si pletou strategickou analýzu pro ocenění podniku s přílohou hospodářských novin o vývoji makroekonomických veličin České republiky, potažmo Evropské unie*“. Těžko bychom skutečnost popsali lépe. Znalci sice do svých zveřejňovaných posudků strategickou analýzu formálně zařazují, ta má však velmi často pouze povahu generalizované makroekonomické analýzy bez jakékoliv souvztažnosti k předmětu ocenění. Výhodou tohoto postupu pro zpracovatele je jeho univerzální použitelnost (u nejednoho znalce jsme viděli zcela totožnou strategickou analýzu ve více oceněních) a zdánlivá odbornost, protože taková analýza často obsahuje celou řadu komplikovaných grafů a tabulek, doplněných komentáři s odbornými ekonomickými pojmy. Pokud však touto částí strategická analýza začíná i končí, daný postup nelze kladně promítnout do splnění základních a standardních náležitostí, protože pak má povahu pouhé „vaty“ a zcela popírá smysl té možná nejdůležitější analýzy v ocenění.

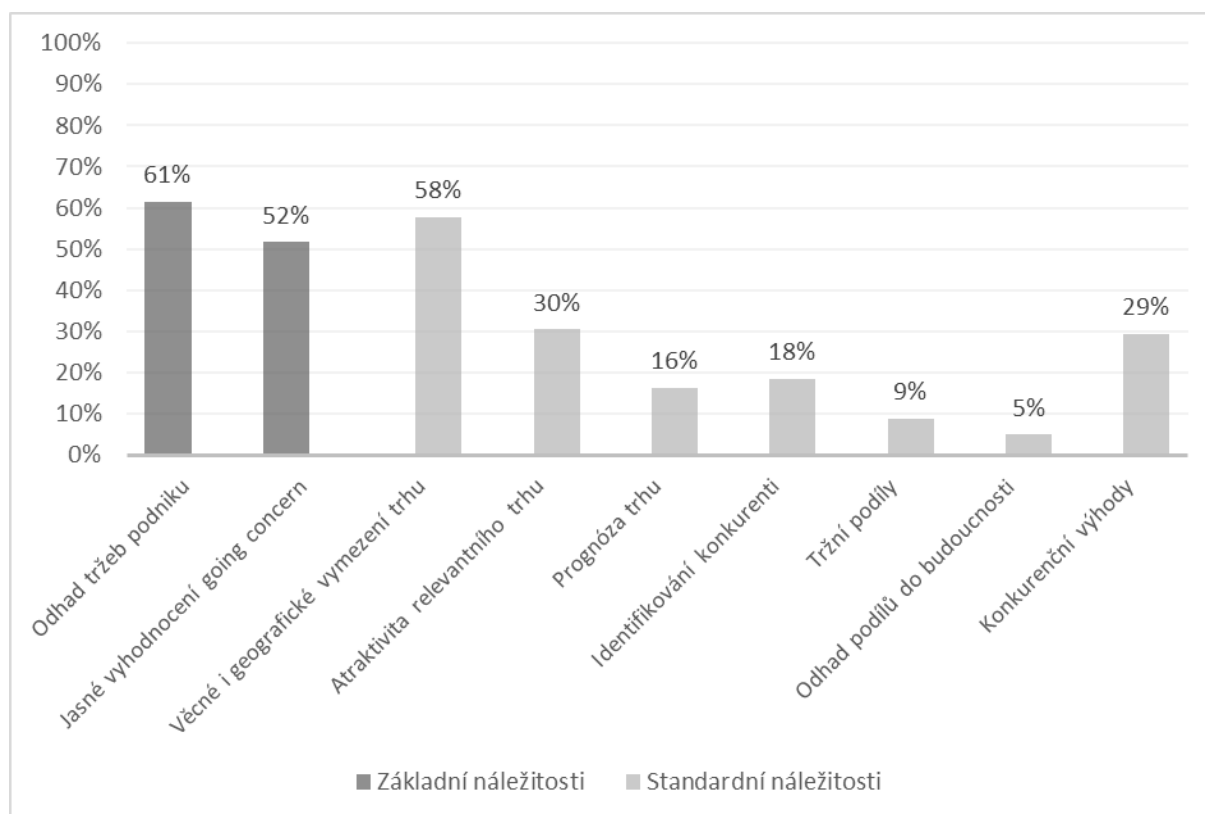
Úroveň splnění náležitostí dle vymezených kritérií je patrná z obr. 2. Základní náležitosti splnila více než polovina posudků, když 61 % obsahovalo prognózu tržeb a 52 % se zabývalo vyhodnocením předpokladu *going concern*, což by však mělo být základním východiskem použití výnosového ocenění s pokračující hodnotou, jak upozornili i Mařík a Maříková (2011b). Dále je třeba poznamenat, že odhad tržeb v celé řadě ocenění není výstupem šetření vnějšího prostředí trhu a konkurenční pozice podniku – oceňovatelé mnohem častěji používají mechaničtější přístupy k odhadu a růst tržeb uvažují při

¹ Ani být definována nemůže. Objektivní hodnota podniku totiž neexistuje.

nezměněném konceptu podnikání a vztahují jej k obecné míře HDP či inflaci již pro první fázi plánu.

Úroveň naplnění standardních náležitostí má klesající tendenci. Oceňovatelé se v 58 % zabývají vymezením relevantního trhu a ve 30 % bylo provedeno vyhodnocení atraktivity tohoto trhu. Pouze 16 % ocenění se však dále zabývalo kvantitativní prognózou tohoto trhu do budoucnosti. Analýza vnitřního potenciálu pak byla zastoupena ještě méně, když pouze 18 % ocenění identifikuje přímé konkurenty, pouze 9 % ocenění odhaduje tržní podíly a jen 5 % z celku následuje doporučený postup prognózy tržeb skrze odhad tržního podílu. Konkurenční výhody, typicky v podobě zjednodušené SWOT analýzy, obsahuje 29 % ocenění.

Obr. 2: Strategická analýza



Zdroj: vlastní výpočty

Daná zjištění považujeme za alarmující. Ačkoliv jsme byli upozorněni, že odhad tržního podílu nemusí být vhodným postupem pro mikro a malé podniky, tak v situaci, kdy téměř 45 % podniků v našem vzorku přesahuje výslednou hodnotu 50 mil. Kč, jsme přesvědčeni, že postupy ve veřejných oceněních jsou z hlediska kvality nedostačující. Zejména **mechanický propočet odhadovaných tržeb v kombinaci se zcela nedostatečným vyhodnocením konkurenční síly podniku považujeme za hlavní nedostatek významné části výnosových ocenění, protože tento přístup zpravidla není vhodným naplněním požadavku báze hodnoty, zejména té tržní.**

Finanční analýza

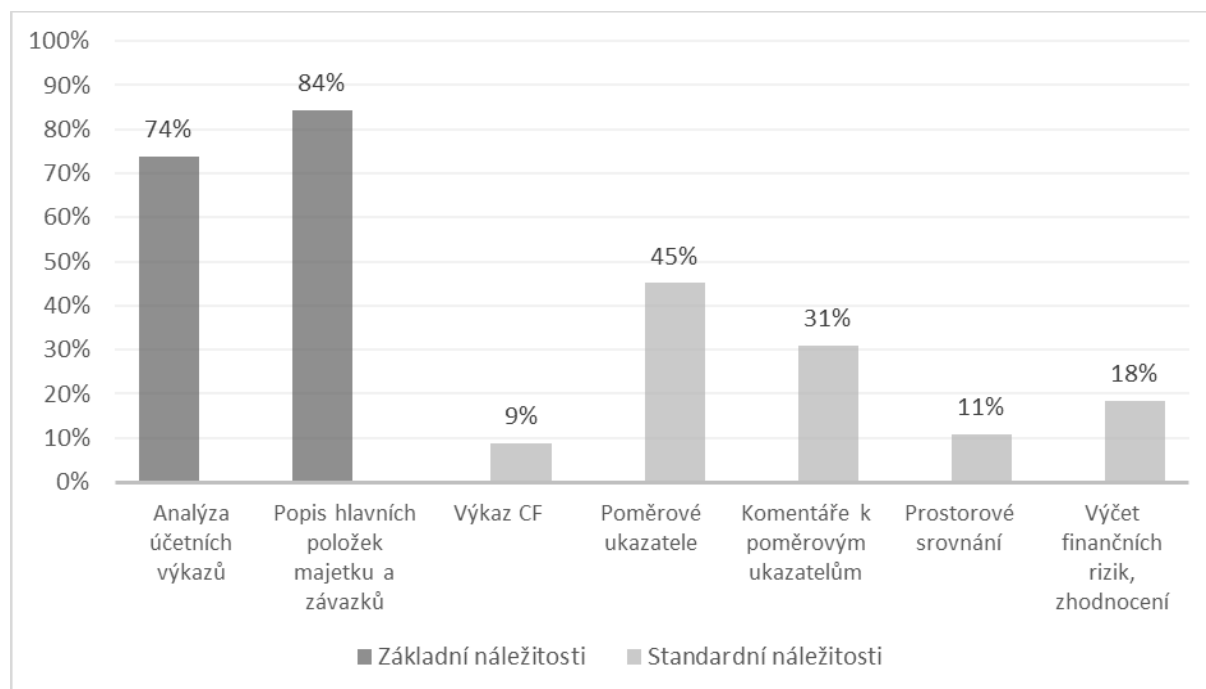
Úroveň splnění základních náležitostí byla ve zkoumaném vzorku lepší, než v případě strategické analýzy. Analýza účetních výkazů byla provedena v 74 % hodnocených ocenění (za splnění analýzy účetních výkazů nelze považovat přiložení rozvahy a výsledovky do

přílohy posudku) a popis hlavních položek majetku a závazků předmětu ocenění uvedlo 84 % posudků.

Úroveň splnění standardních náležitostí je však opět výrazně nižší. Pouze 9 % ocenění uvádí výkaz cash flow za minulé období. Analýzu poměrových ukazatelů obsahuje 45 % ocenění, avšak pouze 31 % uvádí komentáře nad rámec hodnot uvedených v tabulkách. Hlavní výhodou poměrových ukazatelů však spatřujeme v jejich využitelnosti pro prostorové srovnání s konkurenčními či srovnatelnými podniky. Takové srovnání je však uvedeno pouze v 11 % ocenění. Oceňovatelé tak ukazatele převážně hodnotí pouze na základě obecně doporučených hodnot či vlastní zkušenosti, což však může být zejména ve specifických odvětvích značně problematické. 89 % ocenění tedy **zcela pomíjí jeden ze základních účelů finanční analýzy, kterým by mělo být porovnání**. K obdobným závěrům dospěla i např. Havlíková (2017) či Oukropec (2014), kteří tento nedostatek odhalili v 94 % a 90 % případů.

Finanční analýza by rovněž měla položit základ pro odhad rizikové míry, a proto jsme sledovali, zda oceňovatelé uvádějí výčet případných rizik spojených s finanční situací podniku či zda provádějí zhodnocení předpokladu *going concern* z finančního hlediska. Takové vyhodnocení jsme našli v 18 % posudků.

Obr. 3: Finanční analýza



Zdroj: vlastní výpočty

Dle našich zjištění tak oceňovatelé základní náležitosti finanční analýzy provádějí bez obtíží. Kvalitní finanční analýza však vyžaduje mnohonásobně větší míru pracnosti, jelikož by měla být postavena na údajích o relevantním konkurenčním, potažmo odvětvovém prostorovém srovnání, aby byly závěry validní. V tomto ohledu však drtivá většina ocenění zcela selhává.

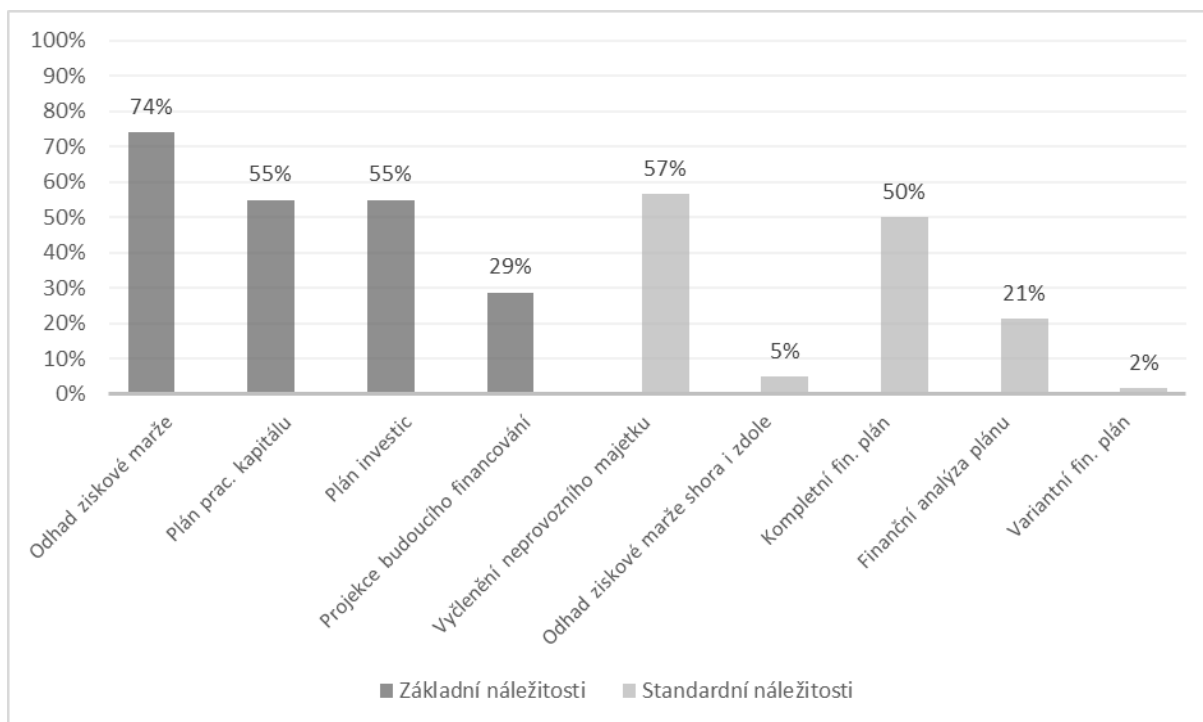
Generátory hodnoty a finanční plán

Z generátorů hodnoty byl v oceněních nejčastěji zahrnut odhad ziskové marže, a to v 74 % případů. Zcela však dominoval odhad marže pomocí propočtu vývoje hlavních nákladových položek, což odpovídá tzv. „prognóze zdola“. Kombinaci obou přístupů, tedy odhad ziskové marže na základě hlavních faktorů konkurenční pozice, následně podložený

prognózou jednotlivých nákladů, jsme našli jen v 5 % všech posudků. I v tomto případě se tedy jasně projevuje absence prostorového srovnání, na kterém by analýza „shora“ měla být ideálně založena.

Plán pracovního kapitálu a plán investic obsahovalo shodně 55 % posudků, ostatní ocenění pracovala implicitně s předpokladem investic na úrovni odpisů, případně odhad investic do investovaného kapitálu nebyl vůbec vysvětlen. Pouze 29 % ocenění se zabývalo projekcí budoucího financování. Je častým jevem, že pakliže podnik před datem ocenění nevyužíval úročeného cizího kapitálu, oceňovatel kapitálovou strukturu v plánu dále neřeší.

Obr. 4: Generátory hodnoty a finanční plán



Zdroj: vlastní výpočty

57 % ocenění obsahovalo část, která se zabývala vymezením provozně nepotřebného majetku. Přestože v mnoha ostatních případech tato část nejspíše nebyla zahrnuta, protože předmětem ocenění neprovozní majetek nebyl, považujeme kvůli přehlednosti za vhodnější, aby zpracovatel tuto skutečnost v textu vždy alespoň výslovně uvedl.

Kompletní finanční plán pak byl předložen v 50 % ocenění, ale pouze 21 % ocenění dále provedlo analýzu tohoto plánu. Havlíková (2017) dospěla k podobnému zjištění, a sice že v jí zkoumaném vzorku finanční analýzu provedlo 26 % oceňovatelů. V ideálním případě by však taková analýza měla být vyjádřením sebereflexe oceňovatele a ověřením předpokladu, že je podnik dle navrženého plánu schopen dále fungovat a tvořit hodnotu. Naše zjištění však svědčí o **neochotě oceňovatelů postupy ocenění poctivě propracovat nad rámec pouhého věštění z čísel.**

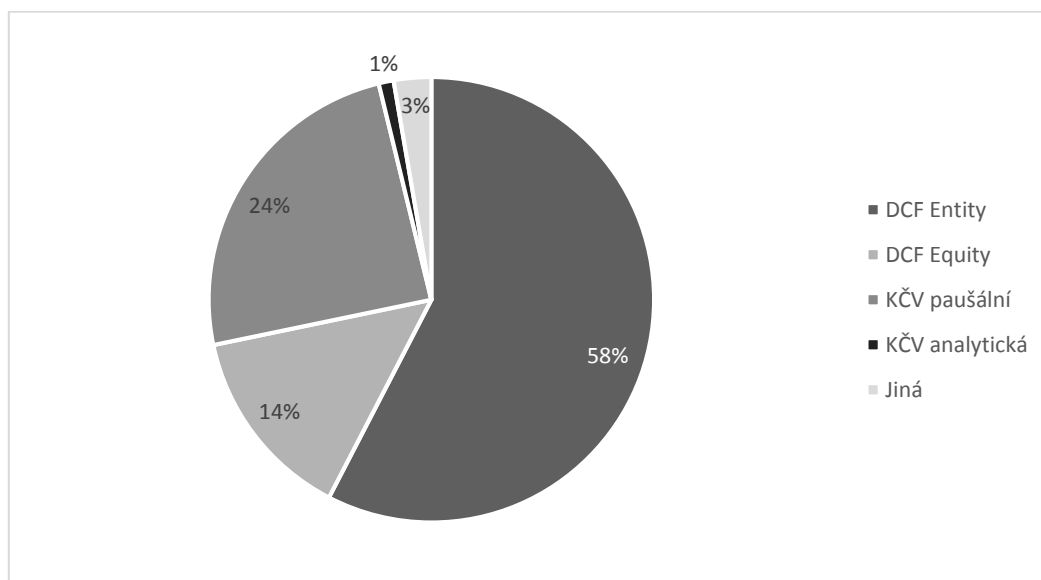
V neposlední řadě považujeme za nutné upozornit na skutečnost, že variantský finanční plán byl vypracován pouze ve 2 % všech případů. Podle našeho přesvědčení je vhodné propracovat více variant možného scénáře či alespoň citlivostní analýzu na změny hlavních parametrů ocenění, protože jakékoliv ocenění je vždy jen odborným názorem znalce. Intervalová ocenění podle určitých názorů nebývají kladně přijímána tuzemskými soudy, a tak někteří znalci z ryze praktických důvodů od této praxe upouští. Tento argument by však

neměl vést k obecnému snížení propracovanosti ocenění. Výše uvedené účely podle nás nebrání vymezení intervalu indikovaných hodnot, ze kterého lze až následně provést bodový odhad jediné, typicky nejpravděpodobnější hodnoty. Naopak, toto zjištění, stejně jako výše uvedená kritika o nedostatečné hloubce klíčových prognóz, nás utvrzuje v přesvědčení, že někteří oceňovatelé neprovádějí ocenění pro účely zveřejňovaných posudků s náležitou péčí.

Náklady kapitálu a metoda ocenění

Než se začneme zabývat hodnocením vlastních náležitostí, krátce shrňme použité hlavní metody ocenění. Zcela převládá metoda DCF, a to hlavně ve variantě Entity (58 %) a Equity (14 %). Stále oblíbená je i metoda KČV v paušální variantě (24 %). Přestože její použití pro odhad tržní hodnoty považujeme za obecně problematické, necháváme toto téma prozatím otevřené a budeme se jím zabývat v některém z dalších článků ze série. Ve 3 % jsme se setkali i s variantou výnosového ocenění, která není popsána v nám známých teoretických publikacích, ale v podstatě spočívala ve váženém průměrování zisků a majetkového ocenění.²

Obr. 5: Přehled hlavních metod ocenění



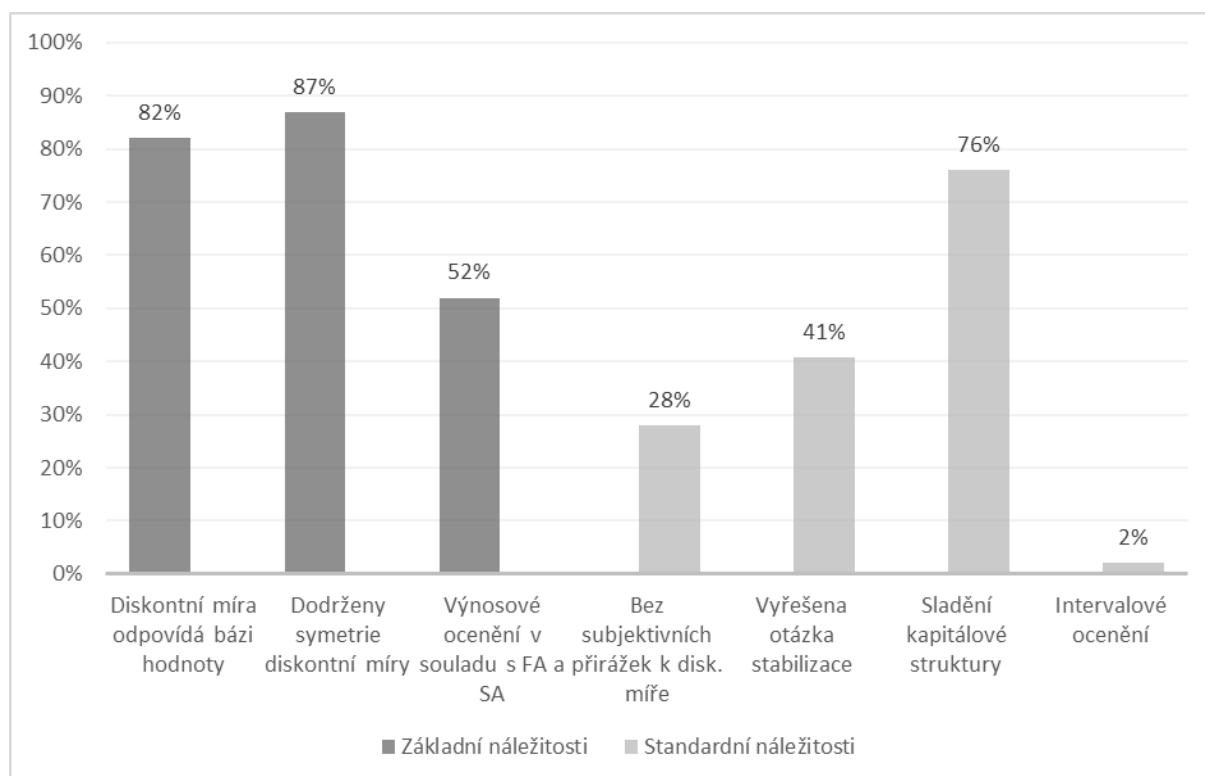
Zdroj: vlastní výpočty

Ze základních náležitostí jsme u diskontní míry ověřovali, zda metodika jejího odhadu odpovídá bázi hodnoty, což se potvrdilo u 82 %. U tržní hodnoty je například žádoucí, aby diskontní míra vycházela z tržních dat, k čemuž poslouží třeba známý model CAPM. Naopak komplexní stavebnicovou metodu u tržní báze hodnoty obecně nepovažujeme za vhodnou. V 87 % se potvrdilo, že byly dodrženy symetrie diskontní míry. Jako nejčastější nedostatek jsme identifikovali postup, při kterém oceňovatel používá výnosy ve stálých cenách, ale diskontní míra vychází z nominálních úrokových sazeb. Švecová (2017) obdobné nedostatky zjistila ve 27 % případů a Havlíková (2017) ve 38 % případů.

U samotného výnosového ocenění považujeme za základní předpoklad, aby bylo použito na základě závěrů strategické a finanční analýzy, respektive aby její použití bylo podloženo tvorbou hodnoty a předpokladem *going concern*. Tohoto bylo dosaženo v 52 % případů, v ostatních případech oceňovatelé volbu metody ocenění neodůvodnili.

² Metoda částečně připomínala tzv. Schmalenbachovu metodu střední hodnoty.

Obr. 6: Náklady kapitálu a metoda ocenění



Zdroj: vlastní výpočty

U tržní hodnoty jsme dále sledovali použití subjektivních přírážek k diskontní míře.³ Ve 28 % procentech případů oceňovatelé vycházeli pouze z tržních dat a dalších relevantních zdrojů. Ve zbylých případech diskontní míra zahrnovala subjektivní element, kterým oceňovatelé nejčastěji řeší omezenou likviditu, malou tržní kapitalizaci a další specifická rizika. Havlíková dospěla k obdobnému výsledku, a sice že subjektivní prvky obsahovalo 80 % ocenění na úrovni tržní hodnoty.

Otázka stabilizace podniku je mj. určující i pro zdůvodnění délky první fáze ocenění (Mařík a Maříková, 2011c). Jen 41 % znaleckých posudků se zabývalo otázkou stabilizace podniku a tvorby hodnoty na konci první fáze a 76 % se zabývalo sladěním kapitálové struktury. Ukázalo se však, že druhý z uvedených ukazatelů má omezenou vypovídací schopnost, protože z důvodu obecně slabší propracovanosti projekce financování zpravidla nebylo nutné kapitálovou strukturu sladit z důvodu nulového zadlužení.

Jak jsme již naznačili výše, zhruba 2 % ocenění obsahovala intervalová ocenění. Jednalo se o tatáž ocenění, která již obsahovala variantní finanční plány.

Závěr

V předloženém článku jsme se zabývali úrovní naplnění základních a standardních náležitostí ve 184 výnosových oceněních podniku, která byla součástí znaleckých posudků zveřejněných ve sbírce listin. Naším cílem bylo použít předem definovaná kritéria, vycházející z konkrétní školy oceňování podniku, a ověřit, do jaké míry oceňovatelé tato kritéria splňují. Smyslem tohoto výzkumu nebylo v žádném případě hodnotit správnost výsledků ocenění, ale pouze ověřit, zda postupy ocenění sledují obecně doporučené zásady. Podle našeho názoru

³ V případě nejasnosti ohledně báze hodnoty jsme v tomto kroku přijali předpoklad, že ocenění hledá tržní hodnotu, pakliže nebyl zřejmý opak.

ocenění musejí splňovat především základní náležitosti, soustředěné okolo principů báze hodnoty a základních generátorů hodnoty, protože v opačném případě je ocenění jen málo využitelné. Provedený průzkum ukázal, že úroveň naplnění základních předpokladů je obecně výrazně vyšší než splnění předpokladů standardních.

Přesto jsme však v hodnocených oceněních identifikovali zásadní pochybení, která považujeme za alarmující:

- **Strategická analýza v ocenění často neplní hlavní význam** a mívá pouze úlohu „vaty“ v podobě makroekonomické analýzy bez přímé souvztažnosti k oceňovanému podniku, kterou oceňovatelé velmi často „recyklují“ ve všech svých oceněních bez rozdílu odvětví či druhu podniku.
- Finanční analýza i veškeré prognózy generátorů hodnoty zcela **postrádají jakékoliv prostorové srovnání**, což značně omezuje validitu ocenění, zejména v případě tržní báze hodnoty. Oceňovatelé velmi často používají interpolaci historických trendů a nepodložené subjektivní názory, které však nejsou slučitelné sází a účelem ocenění. Totožné problémy vykazují i postupy při odhadu nákladů kapitálu.
- Samotná ocenění **nebývají vždy náležitě propracovaná vzhledem k hodnotovému významu předmětů ocenění**. Oceňovatelé často zanedbávají otázku splnění hlavních předpokladů výnosového ocenění a téměř zcela rezignují na variantní scénáře finančních plánů či alespoň vypracování citlivostní analýzy hlavních parametrů výnosového ocenění.

Znalecké posudky zveřejněné ve sbírce listin nejsou reprezentativním vzorkem všech ocenění podniků. Na rozdíl od posudků vypracovávaných pro soudní řízení, tyto zpravidla nejsou předmětem konfliktu dvou a více stran, a proto často nebývají podrobovány zevrubnému hodnocení. Přesto však z důvodu tlaku na kultivaci všech znaleckých disciplín považujeme za mimořádně žádoucí, aby i tato ocenění byla vypracována v nejvyšším možném standardu kvality.

Přehled témat uvedený v tomto článku zajisté není vyčerpávající. Jde pouze o první článek ze série výstupů výzkumu kvality výnosových ocenění ve znaleckých posudcích. Některé další fenomény, které jsme naznačili v tomto vydání, si detailně rozebereme v některém z dalších čísel tohoto časopisu.

Literatura:

- [1] Červený, M. (2018): *Návrh kritérií pro hodnocení znaleckých posudků na ocenění podniku: výnosové ocenění*. Oceňování: čtvrtletník, roč. 11, č. 1, s. 3-17. ISSN 1803-0785.
- [2] Česká národní banka, ČNB (2014): *Informace ČNB k oceňování účastnických cenných papírů pro účely povinných nabídek převzetí, veřejných návrhů smlouvy a vytěsnění (OCE)*. Verze 1.1., září 2014.
- [3] *Evropské oceňovací standardy, EVS* (2016). Dostupné online: <<https://www.tegova.org/>>. Přístup dne 2. 12. 2018.
- [4] Havlíková, Z. (2017): *Analýza úrovně znaleckých posudků pro výnosové ocenění podniku*. Diplomová práce obhájená na KFOP, FFÚ, VŠE v Praze. Vedoucí práce M. Mařík. Rok obhajoby 2017.
- [5] Institut oceňování majetku při Vysoké škole ekonomické v Praze, IOM (2011): *Návrh českého standardu pro oceňování podniků*. Verze prosinec 2011. Dostupné online: <<http://iom.vse.cz/odborna-cinnost/ceske-ocenovaci-standardy/>>. Přístup dne 2. 12. 2018.

- [6] Mařík, M. – Maříková, P. (2011a): *Hodnotové báze pro oceňování podniku – stále otevřený problém*. Odhadce a oceňování podniku, roč. XVII, č. 3-4, s. 37-56. ISSN 1213-8223.
- [7] MAŘÍK, M., MAŘÍKOVÁ, P. (2011b): *Slabší místa v ocenění českých podniků - 1. část*. Odhadce a oceňování podniku, roč. XVII, č. 2, 2011, s. 21-31. ISSN 1213-8223.
- [8] MAŘÍK, M., MAŘÍKOVÁ, P. (2011c): *Slabší místa v ocenění českých podniků - 2. část*. Odhadce a oceňování podniku, roč. XVII, č. 3-4, 2011, s. 26-35. ISSN 1213-8223.
- [9] Oukropec, J. (2014): *Analýza znaleckých posudků na ocenění podniku*. Diplomová práce obhájená na KFOP, FFÚ, VŠE v Praze. Vedoucí práce M. Mařík. Rok obhajoby 2014.
- [10] Švecová, E. (2017): *Analýza vybraných znaleckých posudků pro ocenění podniků v ČR*. Diplomová práce obhájená na KFOP, FFÚ, VŠE v Praze. Vedoucí práce M. Mařík. Rok obhajoby 2017.
- [11] Zákon č. 125/2008 Sb., o přeměnách obchodních společností a družstev.

Úroveň splnění základních a standardních náležitostí výnosových ocenění ve veřejných znaleckých posudcích

Martin Červený

ABSTRAKT

Cílem článku je zjistit, v jaké míře znalecké posudky zveřejněné ve sbírce listin plní základní a standardní náležitosti výnosových ocenění. Výzkum je založen na předem stanovených hodnotících kritériích a je proveden na vzorku 184 výnosových ocenění obsažených ve znaleckých posudcích zveřejněných ve sbírce listin během roku 2017. Základní náležitosti představují požadavky báze a generátorů hodnoty, bez nichž by ocenění mělo jen omezenou využitelnost. Standardní náležitosti sledují postupy dle obecně uznávaných zásad pro ocenění podniku. Provedený průzkum ukázal, že úroveň naplnění základních předpokladů je obecně výrazně vyšší než splnění předpokladů standardních. Přesto jsme však v hodnocených oceněních identifikovali zásadní pochybení, která považujeme za alarmující, a celkovou kvalitu ocenění považujeme za nedostatečnou.

Klíčová slova: Znalecký posudek na ocenění; Ocenění podniku; Hodnocení ocenění.

Fulfillment of fundamental and standard requirements for income-based business valuations

ABSTRACT

The goal of the article is to examine how valuation reports published in the Czech commercial register meet the fundamental and the standard requirements for business valuation. The research is based on predetermined evaluation criteria, and it is performed on a sample of 184 valuation reports published in the commercial register during the year 2017. The fundamental requirements are defined by the basis of value and the value drivers. Without these, the valuation would have a very limited explanatory power. The standard requirements follow the principles defined by generally accepted valuation principles. The research showed that the fulfillment of fundamental requirements is generally significantly better than the fulfillment of standard requirements. Despite that, we have identified several essential malpractices we consider to be alarming. Thus, we consider the general quality of the valuations to be inadequate.

Key words: Valuation report; Business valuation; Valuation assessment.

JEL classification: G30

Kralicekův Quicktest a jeho metodické problémy[#]

Petr Marek^{} – Eva Dufková^{**} – Radana Šmídová^{***}*

Úvod

Jedním z nejznámějších a nejpožívanějších bonitních modelů v české analytické praxi se zvláště v posledních letech stal tzv. Kralicekův Quicktest. Tento model si postupně vydobyl postavení takřka na úrovni legendy, neboť ač většina uživatelů se o něm vyslovuje s náležitou úctou, patrně nikdy ho však v původní podobě neviděla.

Tvůrcem modelu je rakouský ekonom Peter Kralicek¹, kterému v roce 1993 vyšla v nakladatelství Linde v brožovaném vydání a v poměrně malém nákladu kniha *Základy finančního hospodaření*, představující překlad jeho knihy *Grundlagen der Finanzwirtschaft* z roku 1991. Na počátku 90. let minulého století ještě nebylo do českého jazyka přeloženo příliš mnoho podobných publikací ze Západu, a hlad ze strany odborné veřejnosti po nich byl přitom značný. Avšak nakladatelství Linde se k novému vydání neodhodlalo a později ukončilo svoji činnost. V knihovnách se proto tato kniha začala „ztrácet“ a stala se nedostupná.² Kdo si tedy včas tuto knihu nepořídil, a neuměl německy, popřípadě nevěděl, kde by měl původní zdroj hledat, byl tak odkázán na prezentaci Kralicekova modelu v českých učebnicích. Někteří čeští autoři nicméně tento model vylepšovali o své vlastní úpravy, aniž by se o nich ovšem ve svých dílech výslovně zmínili, což vedlo k tomu, že další čeští autoři, kteří neznali původní model, převzali do svých knih již podobu upravenou a představili ji svým čtenářům jako podobu původní.

Prvním cílem tohoto příspěvku je proto porovnání jednotlivých podob Kralicekova Quicktestu v českých publikacích, poukázat na odchylky od původního autorova modelu, a tím napomoci k přesnější aplikaci modelu v praxi.

Ačkoliv je tento model tak nepřesně citován, přesto bývá v českých publikacích a kvalifikačních pracích často představován jako ve světě nejznámější bonitní model. Proto druhý cíl spočívá v analýze rozšíření tohoto modelu v teorii a v praxi.

2 Kralicekův Quicktest a jeho prezentace v české literatuře

Nejdříve představíme v našem příspěvku původní Kralicekův model podle českého vydání autorovy knihy z roku 1993 a následně uvedeme odchylky od tohoto modelu v českých publikacích: Cisár (1996), Dluhošová (2008), Grünwald a Holečková (2009), Kalouda (2011), Kislingerová a Hnilica (2008), Kubíčková a Jindřichovská (2015),

[#] Článek je zpracován jako výstup projektu Vysoké školy ekonomické v Praze IP 100040.

^{*} Prof. Ing. Petr Marek, CSc.; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <petr.marek@vse.cz>.

^{**} Ing. Eva Dufková; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <eva.dufkova@vse.cz>.

^{***} Ing. Radana Šmídová, Ph.D.; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <radana.smidova@vse.cz>.

¹ Peter Kralicek se narodil v roce 1939, zemřel v roce 2005 a je autorem řady obsáhlých monografií i drobných publikací (např. 1990, 1991, 1993a, 1994, 1998a, 1998b – podle prvního vydání). V roce 2003 získal titul profesor. Quicktest se poprvé objevil již v jeho první publikaci z roku 1990. Jeho dědeček byl Čech a přišel v roce 1900 do Vídně, kde pracoval jako obchodník a vozk.

² Dnes do ní lze např. v Národní knihovně České republiky opět nahlédnout v digitalizované podobě, avšak jen prezenčně v prostorách knihovny.

Kubíčková a Kotěšovcová (2006), Marinič (2008), Mařík aj. (2018), Mrkvička a Kolář (2006), Růčková (2011), Sedláček (2007), Šmídová (2014) a Vochozka (2011).

2.1 Původní model

Původní Kralicekův Quicktest je založen na 4 ukazatelích:

a) kvóty vlastního kapitálu (R1) vypovídající o kapitálové síle,

$$R1 = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celkový kapitál}} \cdot 100, \quad (1)$$

b) cash flow v % podnikového výkonu (R2) měřící finanční výkonnost,

$$R2 = \frac{\text{Cash-flow}}{\text{Podnikový výkon}} \cdot 100, \quad (2)$$

c) rentabilitě celkového kapitálu (R3) zastupující výnosnost (renditě),

$$R3 = \frac{\text{Podnikový výsledek} + \text{Úroky z cizího kapitálu}}{\text{Bilanční součet}} \cdot 100, \quad (3)$$

d) době splácení dluhu v letech (R4) hovořící o výši zadlužení,

$$R4 = \frac{\text{Cizí kapitál} - \text{Likvidní prostředky}}{\text{roční Cash-flow}}. \quad (4)$$

Na základě vypočtené hodnoty je každému ukazateli udělena podle Tab. 1 známka.

Tab. 1: Znamky ukazatelů Kralicekova Quicktestu

		Velmi dobrý 1	Dobrý 2	Střední 3	Špatný 4	Ohrožen insolvencí 5
R1	Kvóta vlastního kapitálu	> 30 %	> 20 %	> 10 %	< 10 %	< 0 %
R2	Cash flow v % podnikového výkonu	> 10 %	> 8 %	> 5 %	< 5 %	< 0 %
R3	Rentabilita celkového kapitálu	> 15 %	> 12 %	> 8 %	< 8 %	< 0 %
R4	Doba splácení dluhu v letech	< 3 roky	< 5 let	< 12 let	> 12 let	> 30 let

Zdroj: Kralicek (1993b, str. 66).

Výsledné hodnocení vychází z vypočtení prostého aritmetického průměru známek za jednotlivé ukazatele, přičemž závěrečné hodnocení je stejné jako ve škole: hodnocení 1 představuje nejlepší známku, hodnocení 5 naopak nejhorší známku a ohrožení podniku insolvencí.

$$\text{Celková známka} = \frac{R1(\text{ známka }) + R2(\text{ známka }) + R3(\text{ známka }) + R4(\text{ známka })}{4}. \quad (5)$$

Autor dále doporučuje ještě zvlášť hodnotit finanční stabilitu (průměr známek za R1 a za R4) a výnosovou situaci (průměr známek za R2 a za R3).

2.2 Odchytky od původního modelu v české literatuře

Český překlad knihy z roku 1993 nerespektoval platnou českou účetní terminologii, v důsledku toho došlo u některých veličin k neshodě mezi českými autory, jak jednotlivé účetní položky naplnit.

1. Vlastní kapitál (u R1), (něm. Eigenkapital) – zde se jedná o bezproblémovou přesně vymezenou položku v rozvaze,
2. Celkový kapitál (u R1) a Bilanční součet (u R3), (něm. Gesamtkapital, Bilanzsumme) – opět jednoznačně stanovená položka v podobě bilanční sumy, tj. celkových aktiv nebo celkových pasiv,
3. Cash flow (u R2) a roční Cash flow (u R4), (něm. Cash-Flow vor Steuern) – Kralicek (1993b) v českém překladu vymezuje obě „cash flow“ stejně, a to jako součet zisku (před daní z příjmu), odpisů a dotací do rezervy na penze. Jelikož v českém účetnictví se zpravidla nevytváří zvláštní rezervy na penze, lze „cash flow“ pak určit jednoduše jako součet výsledku hospodaření před zdaněním a odpisů. Nicméně v jiném svém díle (Kralicek, 1993a) stanoví „cash flow“ jako výsledek hospodaření před zdaněním plus nepeněžní náklady minus nepeněžní výnosy. Nepeněžními náklady se přitom rozumí ty náklady, jež nejsou spojené v daném období s peněžním výdajem, tzn. nejen odpisy, ale i tvorba rezerv, nepeněžními výnosy ty výnosy, jež nejsou spojené v daném období s peněžním příjmem, neboli především zúčtování rezerv. Zda mezi nepeněžní náklady a nepeněžní výnosy mají být rovněž zahrnuty odpovídající změny časového rozlišení aktiv a časového rozlišení pasiv, autor modelu výslovně neuvádí, nicméně z hlediska charakteru těchto položek lze jejich zohlednění považovat za logické. České přístupy k vymezení této položky můžeme potom rozřadit následovně:
 - a) cash flow je vymezeno ve shodě s originálem (viz např. tzv. nezdaněný cash flow u Grünwalda a Holečkové, 2009, nebo Šmídová, 2014),
 - b) cash flow je ztotožněno s blíže neurčeným provozním cash flow, zřejmě se tedy tím myslí peněžní tok z provozní činnosti (viz Císár, 1996, Dluhošová, 2008, Mařík aj., 2018, Mrkvička a Kolář, 2006, Růčková, 2011),
 - c) cash flow je definováno jako součet výsledku hospodaření po zdanění a odpisů (viz Kubíčková a Jindřichovská, 2015, Marinič, 2008, Sedláček, 2007, Vochozka, 2011),
 - d) cash flow je dáno součtem výsledku hospodaření za účetní období, odpisů a změny stavu rezerv (viz Kubíčková a Kotěšovicová, 2006),
 - e) Kalouda (2011) u R2 pracuje s tzv. klasickým cash flow jako tokovým ukazatelem a u R4 s poměrně složitým následujícím propočtem ročního cash flow (výsledek hospodaření – daň z příjmu + odpisy – saldo přechodných aktiv + saldo přechodných pasiv),
 - f) Kislingerová s Hnilicou (2008) zadávají tzv. bilanční cash flow (výsledek hospodaření za účetní období plus odpisy minus saldo přechodných aktiv plus saldo přechodných pasiv), příp. doporučují dosadit tam, kde by cash flow jinak vyšlo záporné vzhledem

ke specifické odvětví, součet výsledku hospodaření za účetní období s odpisy a se změnou stavu rezerv.

4. Podnikový výkon (u R2), (něm. Betriebsleistung) – odpovídá výši celkových provozních výnosů podle českých účetních předpisů platných do roku 2015. Pokud bychom chtěli naplnit tuto položku přesně podle originálního modelu, bylo by z hlediska současné právní úpravy nutné ještě k celkovým provozním výnosům přičíst hodnotu změny stavu zásob vlastní výroby (přírůstek jako plus, úbytek jako minus) a aktivaci. Autoři českých učebnic označují tuto položku 4 způsoby: buď jako tržby (Kislingerová a Hnilica, 2008, Kubíčková a Jindřichovská, 2015, Kubíčková a Kotěšovcová, 2006, Marinič, 2008, Mařík aj., 2018, Sedláček, 2007, Vochozka, 2011), nebo provozní výnosy (Cisár 1996, Dluhošová, 2008, Grünwald a Holečková, 2009, Mrkvička a Kolář, 2006, Šmídová, 2014), nebo nepřesně výkony (viz Růčková, 2011), anebo chybným ztotožněním dvou různých položek „tržby (výkony)“ (viz Kalouda, 2011).
5. Podnikový výsledek + úroky z cizího kapitálu (u R3), (něm. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit + Fremdkapitalzinsen) – představuje klasický výsledek hospodaření před zdaněním a úroky (tj. součet výsledku hospodaření před zdaněním a nákladových úroků), neboli anglicky Earnings before Interests and Taxes (ve zkratce EBIT). Ačkoliv by se mělo jednat o poměrně bezproblémovou položku, lze se setkat v české literatuře se dvěma odchylkami, kdy je tato položka vyjádřena buď jako součet výsledku hospodaření po zdanění a úroků z cizího kapitálu (viz Kalouda, 2011), nebo součet výsledku hospodaření po zdanění a úroků z cizího kapitálu snížených o daňový štít (tj. vynásobených hodnotou výrazu „1 – sazba daně z příjmu“), (viz Kislingerová a Hnilica, 2008, Sedláček, 2007, Vochozka, 2011).
6. Cizí kapitál (u R4), (něm. Fremdkapital) – odpovídá cizímu kapitálu v českém účetnictví. Otázku, zda k tomuto kapitálu přiřadit i časové rozlišení pasiv, autor výslovně neřeší. Pro aplikaci tohoto modelu v české praxi nicméně doporučujeme, aby cizí kapitál zahrnoval i časové rozlišení pasiv. Čeští autoři se víceméně na obsahu této položky shodují, avšak cizí kapitál popisují různě např. jako dluhy, nebo jako součet krátkodobých a dlouhodobých závazků, apod.
7. Likvidní prostředky (u R4), (něm. Flüssige Mittel) – z hlediska současné právní úpravy jde o součet krátkodobého finančního majetku a peněžních prostředků, podle úpravy platné do konce roku 2015 by se jednalo jen o krátkodobý finanční majetek. Přístupy k vymezení této položky v českých učebnicích lze rozřadit takto:
 - a) likvidní prostředky jsou vymezeny ve shodě s originálem (viz Grünwald a Holečková, 2009, Sedláček, 2007, Šmídová, 2014),
 - b) likvidní prostředky jsou ztotožněny jen s peněžními prostředky (viz Cisár, 1996, Dluhošová, 2008, Kubíčková a Jindřichovská, 2015, Mrkvička a Kolář, 2006, Marinič, 2008, Mařík aj., 2018, Růčková, 2011),
 - c) likvidní prostředky nejsou nijak vymezeny (Kalouda, 2011),
 - d) likvidní prostředky jsou ve vzorci zcela vynechány (viz Kislingerová a Hnilica, 2008, Kubíčková a Kotěšovcová, 2006, Vochozka, 2011).

Souhrnně lze konstatovat, že ve shodě s modelem podle původního překladu vymezují všechny účetní položky jen dvě publikace (Grünwald a Holečková, 2009 a Šmídová, 2014), což ale znamená, že současně prezentují odlišnou konstrukci cash flow od pozdějších verzí tohoto modelu. Všichni ostatní autoři českých učebnic se více či méně odklání od originálního modelu, aniž by na to výslovně upozorňovali anebo upravili pásma pro stanovení známek za

hodnoty jednotlivých ukazatelů. Bez dalšího průzkumu nelze tvrdit, že by takto modifikované modely byly v praxi lepší či horší, ale určitě můžeme konstatovat, že to nejsou původní Kralicekovy modely.

V souladu s původním modelem se jen v 5 českých učebnicích používá přidělení známek (Kalouda, 2011, Kislingerová a Hnilica, 2008, Mařík aj., 2018, Sedláček, 2007, Vochozka, 2011). Ostatní autoři se přiklánějí k bodování od hodnoty 0 bodů, která představuje nejhorší výsledek, až k hodnotě 4 znamenající nejlepší výsledek. Někteří autoři pak stanovují bodové hranice např. pro velmi dobrý podnik až špatný podnik jako např. Grünwald a Holečková (2009) a ve shodě s nimi třeba Šmídová (2014).

Je smutné, že ze sledovaných 14 učebnic jen 1 publikace uváděla odkaz na původní publikaci v němčině (Mařík aj., 2018), a 5 publikací se odkazovalo na dosud jediný český překlad, z toho 2 publikace uvádějí chybný rok vydání 1991 (Grünwald a Holečková, 2009, Kislingerová a Hnilica, 2008) a 3 publikace přináší správný rok vydání 1993 (Kalouda, 2011, Kubičková a Jindřichovská, 2015, Sedláček, 2007). Dále se dva autoři odkazují na článek Cisára z roku 1996 (Marinič, 2008, Mrkvička a Kolář, 2006), a jeden autor na dnes již nefunkční internetové stránky na VŠE (viz Vochozka, 2011). Zbývající autoři žádnou bibliografickou citaci nezmiňují.

3 Ohlasy na model

Kralicekův model bývá v české literatuře označován jako jeden „z nejznámějších bonitních modelů“ (Grünwald a Holečková, 2009, s. 192), resp. „v Evropě často používaný model“ (Kubičková a Jindřichovská, 2015, s. 253). Jak je to však s jeho světovou proslulostí ve skutečnosti? Ohlasy ve vědecké literatuře se dnes měří především počtem citací v databázích Web of Science a Scopus.

Nicméně, jak ukazuje Tab. 2, jsou počty citací všech Kralicekových publikací, jak v databázi Web of Science (23 citací, z toho 5 v člancích a 17 na konferencích), tak v databázi Scopus (9 citací, z toho 8 v člancích a 1 na konferenci) nevýznamné. Navíc většinu citací zajišťují čeští a slovenští autoři na vědeckých konferencích, a překvapivě nejvíce citovanou Kralicekovou publikaci tvoří český překlad jeho drobné knihy o 110 stranách (Kralicek, 1993b). Mimo vědce ze slovanských zemí (Česká republika, Slovensko, Polsko a Chorvatsko) lze nalézt jen jednotlivé citace autorů z Německa, z Rakouska a z Nizozemska. Na druhou stranu počet citací roste, byť jen velmi skromným tempem cca 5 publikací za rok. Dále je nutno přiznat, že ačkoliv v německy psaných vědeckých impaktovaných časopisech se Kralicekův Quicktest téměř nevyskytuje, lze o něm objevit občasnou zmínku v učebnicích o finanční analýze vydávaných v Německu a v Rakousku (Hohberger a Damlachi, 2017; Silke, 2007; Theuermann, Schmidl a Maier, 2015).

Tab. 2: Počty citací podle databáze Web of Science a databáze Scopus

Počty citací								
Podle citované publikace	WoS	Scopus	Podle národnosti citujícího	WoS	Scopus	Podle data citace	WoS	Scopus
Základy finančního hospodaření: Kralicek (1993b)	10	3	Slovensko	9,5	2	2008	1	1
Internetové stránky, např. Kralicek (2003)	6	3	Česká republika	8	5	2010	1	-
Kennzahlen für Geschäftsführer: Kralicek (2008)	4	1	Polsko	2	1	2011	1	1
Grundlagen der Finanzwirtschaft: Kralicek (1991)	2	2	Nizozemí	0,5	-	2013	3	1
Podstawy gospodarowania finansami: Kralicek (1995)	1	-	Německo	1	-	2014	5	3
			Rakousko	1	-	2015	5	1
			Chorvatsko	1	1	2016	5	2
						2017	2	-
Celkem	23	9	Celkem	23	9	Celkem	23	9

Zdroj: databáze Web of Science a databáze Scopus k 15. 10. 2018

I když není Kralicekův model předmětem zájmu vědecké veřejnosti, získal značnou oblibu mezi studenty při psaní jejich kvalifikačních prací. Tab. 4 uvádí počet citací tohoto modelu v bakalářských a diplomových pracích na Fakultě financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické v Praze, jejichž součástí byla rovněž finanční analýza. Předmětem šetření byly práce obhájené v období od 1. 1. 2007 do 17. 10. 2018. Celkem bylo hodnoceno 805 kvalifikačních prací, z toho 508 bakalářských a 297 diplomových.

Tab. 3: Počty diplomových a bakalářských prací s finanční analýzou na Fakultě financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické v Praze

	BP		DP		Celkem	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Práce s finanční analýzou	508	100,0	297	100,0	805	100,0
z toho využívající Kralicekův Quicktest	337	66,3	159	53,5	496	61,6

Zdroj: databáze kvalifikačních prací na Vysoké škole ekonomické v Praze k 17. 10. 2018

Vysvětlivky: BP = bakalářská práce, DP = diplomová práce.

Tab. 4: Počty citací v obhájených diplomových a bakalářských pracích na Fakultě financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické v Praze

	BP		DP		Celkem	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Práce s Kralicekovým Quicktestem	337	100,0	159	100,0	496	100,0
z toho citace celkem	313	92,9	132	83,0	445	89,7
z toho citace českého překladu (Kralicek, 1993b)	107	31,8	12	7,5	119	24,0
z toho citace internetových stránek (Kralicek, 2003)	55	16,3	9	5,7	64	12,9
z toho citace německé publikace (Kralicek, 1991)	0	0,0	1	0,6	1	0,2
z toho citace české učebnice	151	44,8	110	69,2	261	52,6
z toho bez citace	24	7,1	27	17,0	51	10,3

Zdroj: databáze kvalifikačních prací na Vysoké škole ekonomické v Praze k 17. 10. 2018

Vysvětlivky: BP = bakalářská práce, DP = diplomová práce.

Z výsledku šetření vyplývá, že Kralicekův Quicktest patří k úplně nejoblíbenějším modelům predikce finanční tísně a objevuje se v 66,3 % všech bakalářských prací a v 53,5 % všech diplomových pracích obsahujících finanční analýzu. Studenti se přitom odkazují převážně nikoliv na český překlad (24 %), internetové stránky autora (12,9 %) či na původní dílo v němčině (0,2 %), ale na prezentaci tohoto modelu v různých českých učebnicích (52,6 %). Vzhledem k tomu, že autoři českých učebnic popisují tento model často velmi odlišně od modelu původního, vede to k neporovnatelnosti výsledků Kralicekova Quicktestu z různých kvalifikačních prací. Nezanedbatelný podíl studentů (10,3 %) přitom žádný zdroj tohoto modelu neuvádí a porušují tak citační etiku.

Závěr

Kralicekův Quicktest patří k nejoblíbenějším bonitním modelům v České republice, objevuje se ve více než polovině všech kvalifikačních prací obsahujících finanční analýzu. Znalost původního modelu je však naopak nízká. Uživatelé finanční analýzy čerpají informace především z českých učebnic, přičemž autoři těchto publikací popisují model často velmi odlišně od modelu originálního, a to i přesto, že je k dispozici český překlad z roku 1993. Popis modelu často vychází nikoliv ze studia původního modelu, ale bývá přenášen formou „tiché pošty“ z jedné učebnice do druhé. Analytici opírající se o znalost modelu českých učebnic se mohou dopustit při interpretaci výsledků chybných závěrů. Rozšíření modelu je omezeno regionálně jen na několik zemí, a to na německy mluvící země Rakousko a Německo, a dále na Českou republiku, Slovensko a Polsko, v nichž je využíván český či polský překlad.

Literatura:

- [1] Cisár, M. (1996): *Systém včasného varování*. Finanční analýza, roč. 1, č. 6, s. 34-39.
- [2] Dluhošová, D. (2008): *Finanční řízení a rozhodování podniku*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-44-6.
- [3] Grünwald, R. – Holečková, J. (2009): *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-26-2.
- [4] Hohberger, S. – Damlachi, H. (2017): *Performancesteigerung im Unternehmen. Innovative Tools und Techniken*. Wiesbaden: Springer. ISBN 978-3-658-12987-3.

- [5] Kalouda, F. (2011): *Finanční řízení podniku*. Plzeň: Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-315-5.
- [6] Kislingerová, E. – Hnilica, J. (2008): *Finanční analýza krok za krokem*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7179-713-5.
- [7] Kralicek, P. (1990): *Der Steuerberater als Unternehmensberater*. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-8000-9092-9.
- [8] Kralicek, P. (1991): *Grundlagen der Finanzwirtschaft*. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-8000-3415-8.
- [9] Kralicek, P. (1993a): *Kennzahlen für Geschäftsführer*. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-8000-9165-8.
- [10] Kralicek, P. (1993b): *Základy finančního hospodaření*. Přeložil: Spal, J. Praha: Linde. ISBN 80-85647-11-7.
- [11] Kralicek, P. (1994): *Grundlagen der Kalkulation*. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-9012-6058-7.
- [12] Kralicek, P. (1995): *Podstawy gospodarowania finansami*. Přeložila: Mączyńska-Ziemacka, E. Warszawa: Międzynarodowa Szkoła Menedżerów. ISBN 83-84487-88-3.
- [13] Kralicek, P. (1998a): *Bilanzen lesen – Einführung*. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-7064-0464-8.
- [14] Kralicek, P. (1998b): *Planbilanzen*. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-7064-0367-6.
- [15] Kralicek, P. (2003): *Prof. Peter Kralicek*. [online], Wien, Kralicek, c2003, [cit. 7. 9. 2018]. Dostupné z: <http://www.kralicek.at>.
- [16] Kralicek, P. – Böhmendorfer, F. – Kralicek, G. (2008): *Kennzahlen für Geschäftsführer*. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-8323-0710-9.
- [17] Kubíčková, D. – Jindřichovská, I. (2015): *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firem*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-538-1.
- [18] Kubíčková, D. – Kotěšovcová, J. (2006): *Finanční analýza*. Praha: Vysoká škola finanční a správní. ISBN 978-80-8675-457-4.
- [19] Marinič, P. (2008): *Finanční analýza a finanční plánování ve firemní praxi*. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1397-3.
- [20] Mařík, M. aj. (2018): *Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-87865-38-5.
- [21] Mrkvička, J. – Kolář, P. (2006): *Finanční analýza*. Praha: ASPI. ISBN 80-7357-219-2.
- [22] Růčková, P. (2011): *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. Praha: Grada. ISBN 8024755343.
- [23] Sedláček, J. (2007): *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1830-6.
- [24] Silke, A. (2007): *Das Going-Concern-Prinzip in der Jahresabschlussprüfung*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag. ISBN 978-3-8350-0693-5.
- [25] Šmídová, R. (2014): *Finanční analýza a plánování podniku. Cvičebnice*. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-2051-3.
- [26] Theuermann, C. – Schmidl, A. – Maier, A. (2015): *Handbuch Anlagenbau*. Wien: Linde Verlag. ISBN 978-3-7073-2851-6.
- [27] Vochozka, M. (2011): *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3647-1.

Kralicekův Quicktest a jeho metodické problémy

Petr Marek – Eva Dufková – Radana Šmídová

ABSTRAKT

Kralicekův Quicktest patří k nejoblíbenějším bonitním modelům v kvalifikačních pracích. Článek porovnává původní konstrukci tohoto modelu s jeho popisem ve 14 českých učebnicích s cílem napomoci uživatelům finanční analýzy k jeho správné aplikaci, protože k naplnění některých vstupních položek, jako např. peněžních toků, přistupují čeští autoři velmi odlišně. Současně je posuzováno rozšíření tohoto modelu ve světě a zjišťovány ohlasy ve vědecké literatuře v databázích Web of Science a Scopus. Konečně byl zjišťován výskyt Kralicekova modelu v kvalifikačních pracích na Fakultě financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické v Praze v době od 1. 1. 2007 do 17. 10. 2018.

Klíčová slova: Kralicek; Quicktest; Bonitní model; Finanční tíseň.

Kralicek's Model and its Methodical Problems

ABSTRACT

Kralicek's Quicktest is one of the most popular creditworthy models in qualifying works. The article compares the original construction of this model with its description in 14 Czech textbooks in order to help users of financial analysis to apply it correctly, as Czech authors approach very differently to fill some input items, such as cash flows. At the same time, the article assesses the expansion of this model in the world and examines references in the scientific literature in databases of Web of Science and Scopus. Finally, the occurrence of Kralicek's model in qualifying works at the Faculty of Finance and Accounting at University of Economics, Prague was investigated for the period from 1st January 2007 to 17th October 2018.

Key words: Kralicek; Quicktest; Creditworthy model; Financial distress.

JEL classification: G32, M41.

Reagenční funkce a koeficient beta při kalkulaci diskontní míry – 2. část (proměnlivá úroveň cizího kapitálu a různé diskontní míry pro daňový štít)[#]

Miloš Mařík* – Pavla Maříková**

Úvod

Diskontní míra pro výnosové ocenění, tj. odhad nákladů kapitálu podniku, je jedním z nejvíce problematických a diskutovaných bodů v oceňování podniku. Existuje zde velké množství otevřených otázek. Jednou z nich je způsob promítání kapitálové struktury do nákladů kapitálu. Struktura kapitálu se přitom odráží samozřejmě ve formě vah jednotlivých složek kapitálu v rámci průměrných vážených nákladů kapitálu, ale zároveň by se měla odpovídajícím způsobem promítnout i do nákladů vlastního kapitálu (a v ideálním případě i do nákladů cizího kapitálu). Pro metodicky správný přepočtení nákladů vlastního kapitálu je k dispozici sada několika reagenčních funkcí pro přímý přepočet zadlužených nákladů vlastního kapitálu, z nichž každá je vhodná pro určité výchozí předpoklady. Tyto reagenční funkce včetně vysvětlení postupu jejich použití jsme shrnuli v publikaci *Metody oceňování podniku pro pokročilé* (Mařík a kol. 2011).

Oceňovatelé v praxi ale často raději promítají kapitálovou strukturu do nákladů vlastního kapitálu nikoli přímým přepočtem nákladů vlastního kapitálu, ale přepočtem zadluženého koeficientu beta, s jehož pomocí pak teprve dopočítají náklady vlastního kapitálu. Problém je ovšem v tom, že pro tento přepočet používají obvykle jen nejjednodušší, v praktické literatuře uváděný vzorec pro výpočet zadlužené bety, který v sobě integruje zjednodušené předpoklady velmi vzdálené běžnému životu. Důsledkem je pak jednak možnost někdy i významného zkreslení výsledné hodnoty podniku, jednak skutečnost, že při tomto postupu přinese každá varianta metody DCF jiný výsledek. Oceňovatel tak v podstatě může výsledek záměrně ovlivnit pouhou volbou varianty metody DCF, což je velice špatná situace.

Cílem předkládané dvojice článků je proto poskytnout přehlednou sadu nástrojů pro metodicky správné promítání kapitálové struktury do koeficientu beta, aby oceňovatelé mohli i tuto cestu pro promítání zadlužení do diskontní míry používat na přiměřené odborné úrovni.

První část článku (Mařík – Maříková 2018) se zaměřila na vysvětlení problémů spojených s nejjednodušší funkcí pro zadluženou betu a nutnosti jejího doplnění o betu dluhu, aby poskytovala správné výsledky alespoň ve velmi zjednodušeném případě stabilní úrovně cizího kapitálu. Hlavní závěry první části byly následující:

- Nejjednodušší, zároveň v literatuře nejvíce uváděná a v praxi nejčastěji používaná funkce pro přepočet koeficientu beta vede k chybnému ocenění podniku, protože předpokládá náklady cizího kapitálu na úrovni bezrizikové výnosnosti, zatímco ve finančním plánu, případně v průměrných vážených nákladech kapitálu oceňovatel obvykle předpokládá jiné náklady cizího kapitálu. Chyba tak vzniká z vnitřní nekonzistence ocenění.

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE Praha, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040

* Prof. Ing. Miloš Mařík, CSc., Katedra financí a oceňování podniku VŠE Praha, ředitel Institutu oceňování majetku VŠE Praha

** Doc. Ing. Pavla Maříková, CSc. – Katedra financí a oceňování podniku VŠE Praha.

- Pro nápravu této chyby je do funkce pro přepočet bety potřeba přidat tzv. betu dluhu a článek dovedl, jak tuto betu dluhu počítat.
- I po tomto doplnění ale takto základní funkce pro zadluženou betu poskytuje správné výsledky pouze za předpokladu stabilní úrovně cizího kapitálu, takže v běžném případě bude výsledek obvykle stále obsahovat nezanedbatelnou chybu.
- Článek též poukázal na zajímavou skutečnost, že v případě trvale stabilní úrovně cizího kapitálu a diskontní míry pro daňové štíty na úrovni nákladů cizího kapitálu bude současná hodnota nekonečné budoucí řady úrokových daňových štítů stále stejná i při měnících se nákladech cizího kapitálu. Hodnota podniku tak při těchto předpokladech a metodicky správném postupu není ovlivněna výší nákladů cizího kapitálu.

Cílem této druhé části je sestavit systematický přehled dostupných funkcí a doplnit vlastní návrh chybějících funkcí vhodných pro přepočet zadlužené bety v situacích, kdy cizí kapitál nemá trvale stabilní úroveň, což je v praxi častější situace, a zároveň umožňujících oceňovateli volně rozhodovat o výši diskontní míry pro úrokové daňové štíty podle konkrétní situace oceňovaného podniku.

Různé funkce pro přepočet koeficientu beta jsou samozřejmě k dispozici v zahraniční odborné literatuře, ale velmi často bývají uváděny až zcela na konci v přílohách publikací, jejich přehled nebývá zcela kompletní a hlavně nebývá rozebráno, jak stanovovat jednotlivé vstupní veličiny do těchto funkcí. Tento článek se proto zaměří na shrnutí všech vhodných funkcí a doplnění chybějících funkcí – zejména navrhneme univerzální funkci pro přepočet koeficientu beta pro libovolnou diskontní míru daňového štítu, kterou jsme v literatuře nenašli, a vysvětlení, jak tyto funkce prakticky použít.

Stejně jako v první části budeme pro větší názornost výpočty demonstrovat na modelovém příkladu a budeme přitom opět postupovat v těchto krocích:

- Nejprve uděláme ocenění metodou DCF APV, která vliv zadlužení promítá pouze do složky hodnoty tvořené hodnotou daňového štítu, a to tak, že všechny nastavené předpoklady o úrovni cizího kapitálu a daňové sazbě pro diskontování daňových štítů jsou zde vidět zcela přehledným a transparentním způsobem.
- Pak uděláme ocenění metodou DCF equity s použitím reagenční funkce pro přímý přepočet nákladů vlastního kapitálu, protože tyto reagenční funkce pro jednotlivé sady předpokladů jsou již k dispozici.
- Současně představíme odpovídající funkci pro přepočet koeficientu beta a předvedeme, jak ji použít, aby poskytla opravdu stejný výsledek, jako metoda DCF APV a postup s přímým přepočtem nákladů vlastního kapitálu.

Všechny funkce představené v této druhé části článku budou vhodné při měnící se úrovni úročeného cizího kapitálu jak v první, tak ve druhé fázi a postupně probereme tyto základní možnosti pro volbu diskontní míry pro úrokové daňové štíty:

- na úrovni nákladů cizího kapitálu,
- na úrovni nákladů vlastního kapitálu při nulovém zadlužení,
- na libovolné úrovni mezi náklady cizího kapitálu a nezadluženými náklady vlastního kapitálu.

2. Rekapitulace klíčových vzorců z první části článku

Pro větší přehlednost nejprve zopakujeme nejdůležitější funkce z předchozí části.

a) Funkce pro přepočet nákladů vlastního kapitálu

- Reagenční funkce pro přímý přepočet nákladů vlastního kapitálu založená na modelu Miller-Modigliani, předpokládající stabilní úroveň cizího kapitálu:

$$n_{VK(z)t} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CKt}) \cdot (1 - d) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} \quad (1)$$

kde: $n_{VK(z)t}$ – náklady vlastního kapitálu při konkrétní úrovni zadlužení v roce t ,
 $n_{VK(n)}$ – náklady vlastního kapitálu při nulové úrovni zadlužení,
 n_{CKt} – náklady cizího kapitálu v roce t ,
 d – sazba daně ze zisku,
 CK_{t-1} – úročený cizí kapitál k počátku roku t ,
 Hn_{t-1} – hodnota netto, tj. přeceněná hodnota vlastního kapitálu k počátku roku t .

- Nejjednodušší funkce pro přepočet koeficientu beta často používaná v praxi a uváděná v literatuře:

$$\beta_{z(t)} = \beta_n \cdot \left(1 + \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} \cdot (1 - d) \right) \quad (2)$$

kde: $\beta_{z(t)}$ – β vlastního kapitálu u zadlužené firmy v roce t ,
 β_n – β vlastního kapitálu při nulovém zadlužení,
 d – sazba daně z příjmů,
 CK/Hn_{t-1} – poměr cizího a vlastního kapitálu v přepočtených hodnotách k počátku roku t .

- Funkce pro přepočet koeficientu beta doplněná o betu dluhu na úroveň, která poskytuje stejné ocenění podniku jako při použití rovnice (1):

$$\beta_{z(t)} = \beta_n \cdot \left(1 + (1 - d) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} \right) - \beta_{CKt} \cdot (1 - d) \cdot \left(\frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} \right) \quad (3)$$

kde: β_{CKt} – β cizího kapitálu v roce t .

- Funkce pro výpočet bety cizího kapitálu (např. WP Handbuch, 2008, upraveno):

$$\beta_{CKt} = \frac{n_{CKt} - r_f}{RP} \quad (4)$$

kde: r_f – bezriziková výnosová míra,
 RP – riziková premie kapitálového trhu.

- Funkce pro odvození nákladů vlastního kapitálu při znalosti koeficientu beta pomocí modelu oceňování kapitálových aktiv:

$$n_{VK(z)t} = r_f + RP \cdot \beta_{z(t)} \quad (5)$$

b) Funkce pro ocenění metodou DCF APV, které budeme potřebovat i v této části článku. Opět přitom budeme používat rekursivní postup od posledního roku první fáze zpět k datu ocenění:

- Hodnota nezadlužené firmy k počátku druhé fáze:

$$Hb_{(nezadl)T} = \frac{FCFF_{T+1}}{n_{VK(n)} - g} \quad (6)$$

kde: $Hb_{(nezadl)T}$ – hodnota nezadlužené firmy ke konci roku T , tj. k počátku roku $T+1$,
 T – počet let první fáze
 $FCFF_{T+1}$ – volné cash flow do firmy v prvním roce druhé fáze,
 g – tempo růstu ve druhé fázi.

- Hodnota nezadlužené firmy k počátku jednotlivých let první fáze:

$$Hb_{(nezadl)t-1} = \frac{FCFF_t + Hb_{(nezadl)t}}{1 + n_{VK(n)}} \quad (7)$$

- Hodnota daňového štítu k počátku druhé fáze:

$$DS_T = \frac{\text{roční daňový štít}_{T+1}}{n_{DS(T+1)} - g} = \frac{CK_T \cdot n_{CK(T+1)} \cdot d}{n_{DS(T+1)} - g} \quad (8)$$

kde DS_T – hodnota daňových štítů ke konci roku T , tj. k počátku roku $T+1$,
 n_{DS} – diskontní míra pro daňové štíty.

- Hodnota daňového štítu k počátku jednotlivých let první fáze:

$$DS_{t-1} = \frac{\text{Roční daňový štít}_t + DS_t}{1 + n_{DS(t)}} \quad (9)$$

c) Funkce pro ocenění metodou DCF equity, opět s použitím rekursivního postupu:

- Hodnota netto k počátku druhé fáze:

$$Hn_T = \frac{FCFE_{T+1}}{n_{VK(z)T+1} - g} \quad (10)$$

kde Hn_T – hodnota netto ke konci roku T , tj. k počátku roku $T+1$,
 $FCFE_{T+1}$ – volné cash flow pro vlastníky v prvním roce druhé fáze,

- Hodnota netto k počátku jednotlivých let první fáze:

$$Hn_{t-1} = \frac{FCFE_t + Hn_t}{1 + n_{VK(z)t}} \quad (11)$$

3. Zadání demonstračního příkladu s měnícím se cizím kapitálem

K demonstraci našich úvah a vysvětlení, jak konkrétně aplikovat doporučené funkce pro zadluženou betu, použijeme stejný příklad, jako v první části článku. Uděláme v něm pouze tyto změny:

- celkový investovaný kapitál zůstane stejný jako v předchozím příkladu, ale v jeho rámci se bude měnit výše cizího kapitálu, tato změna bude vykompenzována změnou účetního vlastního kapitálu tak, aby součet zůstal stejný,
- ve druhé fázi bude tempo růstu $g = 4\%$. Budeme přitom předpokládat, že na konci roku 4 je podnik již ve stabilizovaném stavu, což mimo jiné bude znamenat, že tímto tempem porostou nejen zisky, ale i investovaný kapitál.

Ostatní předpoklady zůstanou stejné, jako v první části příkladu.

Předpoklady pro náklady vlastního kapitálu:

- Bezriziková výnosová míra $r_f = 3\%$
- Průměrná riziková premie kapitálového trhu $RP = 7\%$
- Koeficient beta při nulovém zadlužení $\beta_n = 1$
- Náklady vlastního kapitálu při nulovém zadlužení ($n_{VK(n)}$) budou tedy opět:

$$n_{VK(n)} = r_f + RP \cdot \beta_n = n_{VK(n)} = 0,03 + 0,07 \cdot 1 = 0,1 = 10\%$$

Další předpoklady pro finanční plán:

- Korigovaný provozní výsledek hospodaření ($KPVH$) před daní bude v prvním budoucím roce 70 mil. Kč, první fáze bude mít délku 4 roky a $KPVH$ v první fázi poroste tempem 10% . Rok 5 je pak prvním rokem druhé fáze.
- Sazba daně z příjmů $d = 20\%$.
- Tempo růstu ve druhé fázi $g = 4\%$.
- Plán provozně nutného investovaného kapitálu a očekávaných nákladů cizího kapitálu (n_{CK}) je uveden v tabulce 1.

Tab. 1: Provozně nutný investovaný kapitál s proměnlivým CK (mil. Kč)

Rok plánu	1	2	3	4	5
Vlastní kapitál VK (účetní) k 1.1.	180,00	190,00	200,00	210,00	220,00
Úročený cizí kapitál CK k 1.1.	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
Provozně nutný investovaný kapitál K k 1.1. (v účetní hodnotě)	350,00	370,00	390,00	400,00	420,00
Náklady cizího kapitálu n_{CK}	3%	3%	4%	5%	6%

Zdroj: vlastní konstrukce

Volné peněžní toky do firmy v první fázi zůstanou stejné, jako v první části příkladu, ale v důsledku změn cizího kapitálu a nenulového tempa růstu ve 2. fázi dojde k těmto změnám ve výpočtu cash flow:

- Investice netto v roce 5 = investovaný kapitál na začátku roku 5 · tempo růstu, tj. $420 \cdot 0,04 = 16,8$ mil. Kč.

- Další změny pak nastanou zejména u *FCFE*, protože již nebudou nulové změny *CK* v jednotlivých letech. V roce 5 bude přírůstek *CK* opět představovat čtyřprocentní přírůstek ze stavu *CK* na začátku roku 5.
- V důsledku odlišné výše *CK* bude i jiná výše nákladových úroků. V každém roce (včetně roku 5 jako výchozího roku druhé fáze) jsou nákladové úroky počítány jako součin *CK* k počátku roku a n_{CK} .

Tab. 2: Výpočet volných peněžních toků (mil. Kč, proměnlivý CK)

Rok plánu	1	2	3	4	5
Korigovaný provozně nutný výsledek hospodaření před daní	70,00	77,00	84,70	93,17	96,90
Korigovaný provozně nutný výsledek hospodaření po dani (<i>KPVH</i>)	56,00	61,60	67,76	74,54	77,52
Investice netto ($I_n = \Delta K$)	-20,00	-20,00	-10,00	-20,00	-16,80
<i>FCFF</i> = <i>KPVH</i> - I_n	36,00	41,60	57,76	54,54	60,72
Změna <i>CK</i>	10,00	10,00	0,00	10,00	8,00
Úroky po dani = $CK_{t-1} \cdot n_{CKt} \cdot (1-d)$	-4,08	-4,32	-6,08	-7,60	-9,60
<i>FCFE</i> = <i>FCFF</i> – úroky po dani + ΔCK	41,92	47,28	51,68	56,94	59,12

Zdroj: vlastní výpočty

4. Diskontní míra pro daňové štíty na úrovni nákladů cizího kapitálu

Jde o stejný předpoklad, že jsou daňové štíty zatíženy stejným rizikem jako celý cizí kapitál, se kterým jsme pracovali v první části článku, tentokrát ovšem máme situace měnící se výše cizího kapitálu. Opět provedeme nejprve ocenění metodou DCF APV, abychom získali srovnávací etalon, u kterého budeme přitom přesně vědět, jak byla každá složka hodnoty podniku konkrétně počítána a s jakými předpoklady bylo přitom kalkulováno.

Tab. 3: Ocenění metodou DCF APV (mil. Kč, proměnlivý CK)

Rok	1	2	3	4	5
<i>FCFF</i> (z tab. 2)	36,00	41,60	57,76	54,54	60,72
$n_{VK(n)}$	10%	10%	10%	10%	10%
<i>Hb</i>_(nezadl) k 1.1.	838,93	886,83	933,91	969,54	1011,96
Roční daňový štít ($CK \cdot n_{CK} \cdot d$)	1,02	1,08	1,52	1,90	2,40
$n_{DS} = n_{CK}$ (z tab. 1)	3%	3%	4%	5%	6%
<i>DS</i> k 1.1.	108,61	110,85	113,09	116,10	120,00
<i>Hb</i> k 1.1. (<i>Hb</i>_(nezadl) + <i>DS</i>)	947,54	997,67	1047,00	1085,63	1131,96
<i>CK</i> k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
<i>Hn</i> k 1.1. (<i>Hb</i> – <i>CK</i>)	777,54	817,67	857,00	895,63	931,96

Zdroj: vlastní výpočty

Současná hodnota daňového štítu k počátku roku 5 je počítána rovnicí (8):

$$DS_4 = \frac{CK_4 \cdot n_{CK(5)} \cdot d}{n_{DS(5)} - g} = \frac{200 \cdot 0,06 \cdot 0,2}{0,06 - 0,04} = 120$$

Pokud bychom nyní počítali ocenění metodou DCF equity, ať už s přepočtem nákladů vlastního kapitálu pomocí modelu Miller-Modigliani funkcí (1), nebo s přepočtem koeficientu beta upraveného o betu dluhu podle funkce (3), dostali bychom následující výsledek:

Tab. 4: Ocenění metodou DCF equity (mil. Kč, proměnlivý CK, model MM)

Rok	1	2	3	4	5
FCFE (z tab. 2)	41,92	47,28	51,68	56,94	59,12
β_{CK} (rovnice 4)	0,000	0,000	0,143	0,286	0,429
β_z (rovnice 3, včetně β_{CK})	1,187	1,188	1,162	1,129	1,104
$n_{VK(z)}$ (model MM, rovnice 1 nebo β_z)	11,31%	11,32%	11,13%	10,90%	10,73%
Hn k 1.1.	725,98	766,18	805,60	843,60	878,62
CK k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
Podíl CK/Hn po iteracích	23,4%	23,5%	23,6%	22,5%	22,8%

Zdroj: vlastní výpočty

Je patrné, že i když po započtení bety dluhu získáme shodné výsledky jak pomocí přepočtu celých nákladů vlastního kapitálu, tak pomocí přepočtu koeficientu beta, výsledek evidentně není v pořádku, neshoduje se s výsledkem metody DCF APV.

Vysvětlením, jak je potřeba upravit reagenční funkci pro přímý přepočet nákladů vlastního kapitálu při proměnlivé výši cizího kapitálu, jsme se zabývali již vícekrát (např. Mařík a kol., 2011, kap. 5.2.3). V takovémto případě **je nutné použít tuto upravenou funkci** (viz např. Wallmeier, 1999, ale i další prameny):

$$n_{VK(z)t} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CKt}) \cdot \frac{CK_{t-1} - DS_{t-1}}{Hn_{t-1}} \quad (12)$$

Symbolsy jsou shodné jako v předchozím textu. Opět vycházíme z toho, že by kapitálová struktura měla být sladěna pomocí iterací, proto je ve jmenovateli zlomku místo vlastního kapitálu již přímo uvedena výsledná hodnota netto.

Tato rovnice má oproti původnímu modelu Miller-Modigliani tu přednost, že v čitateli zlomku je odečtena přesně spočítaná současná hodnota budoucích daňových štítů. Jde přitom o stejnou veličinu, která se počítá v rámci metody DCF APV. V původní rovnici (1) odpovídající modelu Miller-Modigliani je místo tohoto zlomku výraz:

$$(1 - d) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}$$

Pokud závorku roznásobíme, bude zcela zřejmé, jakým způsobem tato rovnice (1) fixuje předpoklad neměnnosti výše cizího kapitálu:

$$\frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} - \frac{CK_{t-1} \cdot d}{Hn_{t-1}} = \frac{CK_{t-1} - CK_{t-1} \cdot d}{Hn_{t-1}}$$

Tento výraz odpovídá zlomku v upravené funkci (12), tj. v čitateli je cizí kapitál snížený o současnou hodnotu daňových štítů, ale pouze za předpokladu neměnnosti CK.

Nyní nás však bude zajímat zejména otázka, jakou reagenční funkci použít, pokud bychom přepočet chtěli dělat prostřednictvím zadlužené bety, a přitom chtěli, aby funkce správně odrážela proměnlivost cizího kapitálu. Abychom správnou funkci názorněji odvodili, přepíšeme již dříve použitou funkci (3) s betou dluhu do mírně přeskupeného tvaru, ve kterém bude analogické pořadí obdobných veličin jako v reagenční funkci pro celé náklady vlastního kapitálu:

$$\begin{aligned}\beta_{z(t)} &= \beta_n \cdot \left(1 + (1-d) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}\right) - \beta_{CKt} \cdot (1-d) \cdot \left(\frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}\right) \\ \beta_{z(t)} &= \beta_n + \beta_n \cdot \left((1-d) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}\right) - \beta_{CKt} \cdot (1-d) \cdot \left(\frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}\right) \\ \beta_{z(t)} &= \beta_n + (\beta_n - \beta_{CKt}) \cdot (1-d) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}\end{aligned}\quad (13)$$

Z tohoto tvaru je již možné dobře vidět, že jeho pravá část trpí výše popsaným problémem, kdy je cizí kapitál snížen o daňový štít za pevného předpokladu neměnnosti výše CK , zcela stejně, jako reagenční funkce (1). Zároveň je tím ale patrná cesta k nápravě, protože stačí tuto pravou část vzorce (13) změnit na stejný tvar, který je ve funkci (12) a který bude od cizího kapitálu odečítat individuálně propočtenou současnou hodnotu daňových štítů. Tím získáme **reagenční funkci pro přepočet bety, která bude fungovat správně jak při proměnlivé úrovni úrokových měr, tak při proměnlivé výši cizího kapitálu** (srov. též např. Koller 2015, str. 793):

$$\beta_{z(t)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CKt}) \cdot \frac{CK_{t-1} - DS_{t-1}}{Hn_{t-1}} \quad (14)$$

Upravené funkce pro náklady vlastního kapitálu i pro betu můžeme hned vyzkoušet na našem příkladu.

Tab. 5: Ocenění metodou DCF equity (mil. Kč, proměnlivý CK , upravené funkce)

Rok	1	2	3	4	5
<i>FCFE</i> (z tab. 2)	41,92	47,28	51,68	56,94	59,12
<i>DS</i> k 1.1. (z tab. 3)	108,61	110,85	113,09	116,10	120,00
n_{CK} (z tab. 1)	3%	3%	4%	5%	6%
β_{CK} (rovnice 4)	0,000	0,000	0,143	0,286	0,429
β_z (rovnice 14)	1,079	1,085	1,077	1,059	1,049
$n_{VK(z)}$ (rovnice 12 nebo β_z)	10,55%	10,59%	10,54%	10,41%	10,34%
<i>Hn</i> k 1.1.	777,54	817,67	857,00	895,63	931,96
<i>CK</i> k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00

Zdroj: vlastní výpočty

Současná hodnota daňových štítů DS je počítána zcela shodně jako u metody DCF APV a můžeme ji tedy převzít.

Beta dluhu je stále stejná jako v tabulce 4, ale i jako v první části článku, protože se žádné vstupní veličiny pro její výpočet nezměnily.

Zadlužená beta například pro rok 3, ve kterém už je nenulová beta cizího kapitálu, bude propočtena takto:

$$\beta_{z(3)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CK3}) \cdot \frac{CK_2 - DS_2}{Hn_2} = 1 + (1 - 0,143) \cdot \frac{190 - 113,09}{857,00} = 1,077$$

Náklady vlastního kapitálu je možné spočítat buď přímo pomocí upravené rovnice 12:

$$n_{VK(z)3} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CK3}) \cdot \frac{CK_2 - DS_2}{Hn_2} = 0,1 + (0,1 - 0,04) \cdot \frac{190 - 113,09}{857,00} = 0,1054$$

nebo pomocí koeficientu beta:

$$n_{VK(z)3} = r_f + RP \cdot \beta_{z(3)} = 0,03 + 0,07 \cdot 1,077 = 0,1054 = 10,54\%$$

S těmito funkcemi tedy získáme rovnocenný výpočet nákladů vlastního kapitálu, ať použijeme přímý přepočet nákladů vlastního kapitálu, nebo přepočet přes zadluženou betu. Zároveň jsme s takto získanými náklady vlastního kapitálu obdrželi zcela shodný výsledek jako při ocenění metodou DCF APV v tabulce 3.

5. Diskontní míra pro daňové štíty na úrovni nákladů vlastního kapitálu

V předchozím textu jsme vyřešili problém chybného používání reagenční funkce pro přepočet zadlužené bety, ale uvedené funkce jsou vázány na předpoklad, že úrokové daňové štíty jsou zatíženy stejným rizikem jako cizí kapitál, a tím pádem diskontní míra pro výpočet veličiny DS je právě na úrovni nákladů cizího kapitálu.

Jedná se sice o předpoklad, který v praxi oceňovatelé přijímají (ať už vědomě, nebo nevědomě) v převážném počtu případů, ale přesto mohou nastat situace, kdy daňové štíty mohou být zatíženy jiným rizikem a oceňovatel by měl mít vhodné nástroje k tomu, aby s takovýmto předpokladem mohl pracovat. Přijetí předpokladu zatížení daňových štítů rizikem na úrovni nezadlužených nákladů vlastního kapitálu bývá doporučováno například v případě stabilní kapitálové struktury (viz např. Copeland 2000). Takový předpoklad platí zejména pro druhou fázi, kdy nezbyvá než pracovat se stabilním poměrem cizího a vlastního kapitálu v tržních (obecně přeceněných) hodnotách a výši cizího kapitálu, výše úroků a tím i daňových úspor je tak vázána na výši tržní hodnoty vlastního kapitálu.

Jako srovnávací východisko si opět připravíme ocenění metodou DCF APV. Hodnota nezadlužené firmy bude stejná, jako v tabulce 3. Stejně budou i roční úrokové daňové štíty. Současná hodnota budoucí řady daňových štítů, a tím i výsledná hodnota podniku však bude o něco nižší, protože daňové štíty budou nyní diskontovány vyšší diskontní mírou.

Tab. 6: Ocenění metodou DCF APV (mil. Kč, proměnlivý CK, $n_{DS} = n_{VK(n)}$)

Rok	1	2	3	4	5
FCFF (z tab. 2)	36,00	41,60	57,76	54,54	60,72
$n_{VK(n)}$	10%	10%	10%	10%	10%
Hb_(nezadl) k 1.1.	838,93	886,83	933,91	969,54	1011,96
Roční daňový štít ($CK \cdot n_{CK} \cdot d$)	1,02	1,08	1,52	1,90	2,40
$n_{DS} = n_{VK(n)}$	10%	10%	10%	10%	10%
DS k 1.1.	31,58	33,72	36,01	38,09	40,00
Hb k 1.1. ($Hb_{(nezadl)} + DS$)	870,51	920,54	969,92	1007,63	1051,96
CK k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
Hn k 1.1. ($Hb - CK$)	700,51	740,54	779,92	817,63	851,96

Zdroj: vlastní výpočty

Nyní uděláme ocenění metodou DCF equity. Jako v předchozích částech příkladu, nejprve použijeme reagenční funkci pro přepočet celých nákladů vlastního kapitálu. Tato funkce pro předpoklad nejistých daňových štítů diskontovaných náklady vlastního kapitálu je k dispozici, bývá v literatuře uváděna (např. Copeland 2000, str. 481, upraveno) a má následující tvar (opět budeme předpokládat, že ve finální podobě bude dosazena iteracemi vyladěná výsledná hodnota vlastního kapitálu Hn):

$$n_{VK(z)t} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CK_t}) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} \quad (15)$$

K dispozici je pro předpoklad rizikových daňových štítů i reagenční funkce pro přepočet koeficientu beta. Pokud má ale být výpočet v pořádku, musíme opět sáhnout po funkci obsahující i betu dluhu, nikoli po zjednodušeném vzorci s předpokladem bezrizikového dluhu, který můžeme v literatuře také někdy najít. Funkce poskytující metodicky správný výsledek, je tato (viz např. Copeland 2000, str. 482, upraveno):

$$\beta_{z(t)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CK_t}) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} \quad (16)$$

Beta cizího kapitálu je přitom počítána stále stejným způsobem, jako v předchozích částech příkladu, a má i stále stejnou výši.

Tab. 7: Ocenění metodou DCF equity (mil. Kč, proměnlivý CK, $n_{DS} = n_{VK(n)}$)

Rok	1	2	3	4	5
FCFE (z tab. 2)	41,92	47,28	51,68	56,94	59,12
n_{CK} (z tab. 1)	3%	3%	4%	5%	6%
β_{CK} (rovnice 4)	0,000	0,000	0,143	0,286	0,429
β_z (rovnice 16)	1,243	1,243	1,209	1,166	1,134
$n_{VK(z)}$ (rovnice 15 nebo β_z)	11,70%	11,70%	11,46%	11,16%	10,94%
Hn k 1.1.	700,51	740,54	779,92	817,63	851,96
CK k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
Podíl CK/Hn po iteracích	24,3%	24,3%	24,4%	23,2%	23,5%

Zdroj: vlastní výpočty

Náklady vlastního kapitálu mohou být dopočítány opět dvěma alternativními postupy. Např. v roce 3, kdy je nenulová beta dluhu, budou tyto výpočty následující:

$$n_{VK(z)3} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CK3}) \cdot \frac{CK_2}{Hn_2} = 0,1 + (0,1 - 0,04) \cdot 0,244 = 0,1146 = 11,46\%$$

$$\beta_{z(3)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CK3}) \cdot \frac{CK_2}{Hn_{21}} = 1 + (1 - 0,143) \cdot 0,244 = 1,209$$

$$n_{VK(z)3} = r_f + RP \cdot \beta_{z(3)} = 0,03 + 0,07 \cdot 1,209 = 0,1146 = 11,46\%$$

Vidíme, že **pokud zvolíme správnou reagenční funkci, opět se po vyladění kapitálové struktury dostaneme ke stejnému výsledku, jako u metody DCF APV.**

6. Univerzální funkce pro přepočet zadlužené bety

Dosud uvedené reagenční funkce jak pro náklady vlastního kapitálu, tak pro koeficient beta, umožňují oceňovateli volit diskontní míru pro úrokové daňové štíty pouze ze dvou variant – buď na úrovni nákladů cizího kapitálu, nebo na úrovni nezadlužených nákladů vlastního kapitálu. Naše pojednání proto zakončíme nejsložitější funkcí, která oceňovateli umožní nejen pracovat s proměnlivou výší cizího kapitálu, ale také mu umožní podle jeho úvahy volit pro jednotlivé roky diskontní míru pro úrokové daňové štíty v libovolné výši podle svého posouzení rizikové situace podniku.

Opět si nejprve připravíme jako srovnávací etalon ocenění metodou DCF APV. Nezadlužené části firmy se změny nedotknou, ale u daňového štítu zvolíme pro jednotlivé roky různé úrovně diskontní míry v rozmezí mezi náklady cizího kapitálu a nezadluženými náklady vlastního kapitálu.

Tab. 8: Ocenění metodou DCF APV (mil. Kč, proměnlivý CK, $n_{CK} < n_{DS} < n_{VK(n)}$)

Rok	1	2	3	4	5
<i>FCFF</i> (z tab. 2)	36,00	41,60	57,76	54,54	60,72
$n_{VK(n)}$	10%	10%	10%	10%	10%
<i>Hb</i>_(nezadl) k 1.1.	838,93	886,83	933,91	969,54	1011,96
n_{CK} (z tab. 1)	3%	3%	4%	5%	6%
Roční daňový štít ($CK \cdot n_{CK} \cdot d$)	1,02	1,08	1,52	1,90	2,40
n_{DS} (zvolené hodnoty)	5%	5%	6%	7%	8%
<i>DS</i> k 1.1.	52,75	54,37	56,01	57,85	60,00
<i>Hb</i> k 1.1. (<i>Hb</i>_(nezadl) + <i>DS</i>)	891,69	941,20	989,92	1027,39	1071,96
<i>CK</i> k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
<i>Hn</i> k 1.1. (<i>Hb</i> – <i>CK</i>)	721,69	761,20	799,92	837,39	871,96

Zdroj: vlastní výpočty

Pro lepší transparentnost postupu rozepíšeme výpočet veličiny *DS* pro poslední dva roky (stále používáme rekurzivní postup od posledního roku).

$$DS_4 = \frac{CK_4 \cdot n_{CK5} \cdot d}{n_{DS(5)} - g} = \frac{200 \cdot 0,06 \cdot 0,2}{0,08 - 0,04} = \frac{2,40}{0,04} = 60$$

$$DS_3 = \frac{CK_3 \cdot n_{CK4} \cdot d + DS_4}{1 + n_{DS(4)}} = \frac{190 \cdot 0,05 \cdot 0,2 + 60}{1 + 0,07} = \frac{1,90 + 60}{1,07} = 57,85$$

Při použití metody DCF APV tedy můžeme zcela volně individuálně nastavovat diskontní míru a k výpočtu současné hodnoty daňových štítů vystačíme se základními vzorci finanční matematiky. Přesně víme, jakou daňovou úsporu máme vypočítanou pro který rok a jakou diskontní mírou ji převádíme na současnou hodnotu.

U ostatních variant metody DCF však musíme rovnocenný postup zajistit volbou správné reagenční funkce, stejně jako v předchozích případech. Funkce pro přímý přepočet celých nákladů vlastního kapitálu pro tento případ neomezený žádnými pevnými předpoklady bývá v literatuře uváděna jen velmi vzácně, nicméně je k dispozici (Tham 2004, Tregler 2011, Mařík a kol. 2011, kap. 5.3, Koller 2015, str. 790):

$$n_{VK(z)t} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CK_t}) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} - \frac{DS_{t-1} \cdot (n_{VK(n)} - n_{DS_t})}{Hn_{t-1}} \quad (17)$$

Uvedeme výpočet metodou DCF equity nejdříve s přepočtem celých nákladů vlastního kapitálu pomocí této funkce.

Tab. 9: Ocenění metodou DCF equity (mil. Kč, proměnlivý CK, $n_{CK} < n_{DS} < n_{VK(n)}$)

Rok	1	2	3	4	5
FCFE (z tab. 2)	41,92	47,28	51,68	56,94	59,12
n_{CK} (z tab. 1)	3%	3%	4%	5%	6%
n_{DS} (zvolené hodnoty, z tab. 8)	5%	5%	6%	7%	8%
DS k 1.1. (z tab. 8)	52,75	54,37	56,01	57,85	60,00
$n_{VK(z)}$ (rovnice 17 nebo β_z)	11,28%	11,30%	11,15%	10,93%	10,78%
Hn k 1.1.	721,69	761,20	799,92	837,39	871,96
CK k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
Podíl CK/Hn po iteracích	23,6%	23,6%	23,8%	22,7%	22,9%

Zdroj: vlastní výpočty

K výpočtu nákladů vlastního kapitálu budeme potřebovat současné hodnoty úrokových daňových štítů (DS) propočtené zcela shodně, jako u metody DCF APV.

Výpočet nákladů vlastního kapitálu například v prvním roce (po vyladění kapitálové struktury pomocí iterací) je tento:

$$n_{VK(z)1} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CK1}) \cdot \frac{CK_0}{Hn_0} - \frac{DS_0 \cdot (n_{VK(n)} - n_{DS1})}{Hn_0}$$

$$n_{VK(z)1} = 0,1 + (0,1 - 0,03) \cdot 0,236 - \frac{52,75 \cdot (0,1 - 0,05)}{721,69} = 0,1128 = 11,28$$

Vidíme, že tato funkce je sice složitější, ale skutečně poskytne shodný výsledek jako DCF APV i za těchto velmi uvolněných předpokladů.

Reagenční funkce pro přepočet koeficientu beta ovšem pro takovéto předpoklady v literatuře uváděna není. Odvodíme ji tedy sami.

Nejprve mírně přeskupíme reagenční funkci (17), aby poslední část rovnice s daňovým štítem získala stejný formát jako prostřední část rovnice a bylo možné se v ní lépe orientovat:

$$n_{VK(z)t} = n_{VK(n)} + (n_{VK(n)} - n_{CK_t}) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} - (n_{VK(n)} - n_{DS_t}) \cdot \frac{DS_{t-1}}{Hn_{t-1}}$$

Je patrné, že rovnice má tři složky:

- nezadlužené náklady vlastního kapitálu,
- rozpětí mezi nezadluženými náklady vlastního kapitálu a náklady cizího kapitálu násobené výší zadlužení, které tvoří základní část premie za finanční riziko,
- složku tvořenou daňovým štítem, která snižuje rizikovou premii za finanční riziko.

Nyní můžeme zkonstruovat analogickou reagenční funkci pro koeficient beta:

$$\beta_{z(t)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CK_t}) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} - (\beta_n - \beta_{DS_t}) \cdot \frac{DS_{t-1}}{Hn_{t-1}} \quad (18)$$

Tato rovnice vyžaduje jen jedinou novou proměnnou, která se zatím nevyskytovala v předchozích výpočtech, a to betu daňového štítu. Tuto betu zkonstruujeme opět analogií k betě cizího kapitálu:

$$\beta_{DS} = \frac{n_{DS} - r_f}{RP} \quad (19)$$

Nyní zkusíme použít rovnici 18 a 19 pro výpočet nákladů kapitálu pro naši poslední číselnou situaci a odhadnuté diskontní míry pro daňové štíty.

Tab. 10: Ocenění metodou DCF equity (mil. Kč, proměnlivý CK, $n_{CK} < n_{DS} < n_{VK(n)}$, výpočet prostřednictvím koeficientu beta)

Rok	1	2	3	4	5
FCFE (z tab. 1)	41,92	47,28	51,68	56,94	59,12
n_{CK} (z tab. 1)	3%	3%	4%	5%	6%
n_{DS} (zvolené hodnoty, z tab. 8)	5%	5%	6%	7%	8%
DS k 1.1. (z tab. 8)	52,75	54,37	56,01	57,85	60,00
β_{CK} (rovnice 4)	0,000	0,000	0,143	0,286	0,429
β_{DS} (rovnice 19)	0,286	0,286	0,429	0,571	0,714
β_z (rovnice 18)	1,183	1,185	1,164	1,132	1,111
$n_{VK(z)}$ (dopočteno z β_z)	11,28%	11,30%	11,15%	10,93%	10,78%
Hn k 1.1.	721,69	761,20	799,92	837,39	871,96
CK k 1.1. (z tab. 1)	170,00	180,00	190,00	190,00	200,00
Podíl CK/Hn po iteracích	23,6%	23,6%	23,8%	22,7%	22,9%
Podíl DS/Hn po iteracích	7,3%	7,1%	7,0%	6,9%	6,9%

Je zajímavé si všimnout, že beta cizího kapitálu se počítá vždy stejně a má stále stejné hodnoty. Nově je ale potřeba dopočítat betu daňového štítu. Výpočty diskontní míry opět například pro rok 3, což je první rok s nenulovou betou cizího kapitálu, budou vypadat takto:

$$\beta_{CK3} = \frac{n_{CK3} - r_f}{RP} = \frac{0,04 - 0,03}{0,07} = 0,143$$

$$\beta_{DS3} = \frac{n_{DS3} - r_f}{RP} = \frac{0,06 - 0,03}{0,07} = 0,429$$

$$\beta_{z(3)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CK3}) \cdot \frac{CK_2}{Hn_2} - (\beta_n - \beta_{DS3}) \cdot \frac{DS_2}{Hn_2}$$

$$\beta_{z(3)} = 1 + (1 - 0,143) \cdot 0,238 - (1 - 0,429) \cdot 0,07 = 1,164$$

$$n_{VK(z)3} = r_f + RP \cdot \beta_{z(3)} = 0,03 + 0,07 \cdot 1,164 = 0,1115 = 11,15\%$$

Je tedy zřejmé, že touto reagenční funkcí pro přepočet zadlužené bety, která pracuje jak s betou cizího kapitálu, tak s betou daňového štítu, dokážeme získat stejný výsledek jako při ocenění metodou DCF APV i za libovolně nastavených vstupních předpokladů.

7. Závěry

Předložený článek přináší ucelenou řadu funkcí pro přepočítání koeficientu beta podle výše zadlužení pro různě zvolené předpoklady, včetně vysvětlení, jak tyto funkce konkrétně použít:

- Stabilní úroveň cizího kapitálu, $n_{DS} = r_f$ (pozor ale na riziko nekonzistence tohoto předpokladu se sestaveným finančním plánem pro ocenění, finanční plán by měl v tomto případě skutečně předpokládat úrokovou míru z cizího kapitálu ve výši r_f):

$$\beta_{z(t)} = \beta_n \cdot \left(1 + \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} \cdot (1-d) \right)$$

- Stabilní úroveň cizího kapitálu, $n_{DS} = n_{CK}$:

$$\beta_{z(t)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CKt}) \cdot (1-d) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}$$

- Proměnlivá úroveň cizího kapitálu, $n_{DS} = n_{CK}$:

$$\beta_{z(t)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CKt}) \cdot \frac{CK_{t-1} - DS_{t-1}}{Hn_{t-1}}$$

- Proměnlivá úroveň cizího kapitálu, $n_{DS} = n_{VK(n)}$:

$$\beta_{z(t)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CKt}) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}}$$

- Proměnlivá úroveň cizího kapitálu, libovolně zvolená n_{DS} :

$$\beta_{z(t)} = \beta_n + (\beta_n - \beta_{CKt}) \cdot \frac{CK_{t-1}}{Hn_{t-1}} - (\beta_n - \beta_{DS_t}) \cdot \frac{DS_{t-1}}{Hn_{t-1}}$$

Uvedené funkce poskytují za uvedených předpokladů metodicky správný výsledek jak v jednotlivých letech první fáze, tak ve druhé fázi. Předpokládá se ovšem sladění struktury kapitálu použité pro přepočítání koeficientu beta se strukturou plynoucí z výnosového ocenění. Jedině za této podmínky také všechny varianty metody DCF poskytnou stejné výsledky a nebude tak možné s hodnotou podniku účelově manipulovat pouhou změnou volby varianty oceňovací metody.

Literatura:

- [1] Copeland, T. E. – Koller, T. – Murrin, J. (2000): *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. Third edition. New York: Wiley. ISBN 0-471-36191-7.
- [2] Koller, T. – Goedhart, M. – Wessels, D. (2015): *Valuation. Measuring and Managing the Value of Companies*. Sixth edition. New Jersey: Wiley. ISBN 978-1-118-87370-0
- [3] Mařík, M. a kol. (2018): *Metody oceňování podniku pro pokročilé – hlubší pohled na vybrané problémy*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-80-4
- [4] Mařík, M. – Maříková, P. (2018): *Reagenční funkce a koeficient beta při kalkulaci diskontní míry – 1. část (stabilní úroveň cizího kapitálu)*. *Oceňování*, ročník 11, č. 3, ISSN 1803-0785
- [5] Tham, J. - Vélez-Pareja, I. (2004): *For Finite Cash Flows, what is the Correct Formula for the Return to Levered Equity?* Social science research network, working paper 2004.
- [6] Tregler, F. (2011): *Private equity*. Disertační práce, vedoucí prof. M. Mařík. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze.
- [7] Wallmeier, M. (1999): *Kapitalkosten und Finanzierungspremisen*. ZFB, 1999.
- [8] *WP Hadbuch 2008*, díl II. Düsseldorf. IDW 2008

Reagenční funkce a koeficient beta při kalkulaci diskontní míry – 2. část (proměnlivá úroveň cizího kapitálu a různé diskontní míry pro daňový štít)

Miloš Mařík – Pavla Maříková

ABSTRAKT

Druhá část článku je zaměřena na představení kompletní sady funkcí pro přepočet zadluženého koeficientu beta. Zatímco předchozí první část článku se zabývala postupy vhodnými při stabilní úrovni cizího kapitálu, tato druhá část článku představuje rovnice pro přepočet zadlužené bety vhodné při měnící se úrovni cizího kapitálu, a to pro různé předpoklady ohledně diskontní míry pro daňové štíty: diskontní míra na úrovni nákladů cizího kapitálu, diskontní míra na úrovni nezadlužených nákladů vlastního kapitálu a pak především představení univerzální funkce umožňující oceňovateli libovolnou volbu diskontní míry pro daňové štíty. V článku je současně vysvětleno, jak tyto funkce konkrétně aplikovat, zejména jak vypočítat betu cizího kapitálu a betu daňového štítu, které jsou pro správný přepočet zadlužených bet nezbytné.

Klíčová slova: Hodnota; Ocenění podniku; Náklady vlastního kapitálu; Beta; Daňový štít; Kapitálová struktura.

Reagent function and beta coefficient in the calculation of the discount rate – part (variable level of debt and different discount rates for the tax shield)

ABSTRACT

The second part of the article is aimed at presenting a complete set of functions for the calculation of the leveraged beta coefficient. While the previous first part of the article dealt with procedures appropriate at a stable level of debt, this second part of the article presents equations for the calculation of leveraged betas appropriate at a changing level of debt, for different assumptions regarding the discount rate for tax shields: a discount rate at the cost of debt, a discount rate at the level of unleveraged equity costs and, in particular, a design of a universal function enabling the valuer to choose any discount rate for tax shields. At the same time, the article explains how to apply these functions specifically, in particular how to calculate the betas of debt and betas of the tax shield that are necessary for the correct calculation of the leveraged beta.

Key words: Value; Business valuation; Cost of equity; Beta; Tax shield; Capital structure.

JEL classification: G32

Leasing při ocenění obchodního podílu pro účely vypořádání SJM - případová studie[#]

Barbora Rýdlová^{} – Anna Staňková^{**}*

Úvod

Ocenění podniku nebo obchodního podílu pro účely vypořádání společného jmění manželů (dále také SJM) je jedním z častých případů, pro které jsou soudem jmenováni znalci nebo znalecké ústavy. V běžné praxi se však setkáváme s velkou mírou nejednotnosti v přístupu k některým specifickým prvkům, které s sebou oceňování pro účely vypořádání SJM přináší. Příkladem je nejednotnost v použitém standardu hodnoty, započtení nákladů na likvidaci podniku v případě, že není splněn princip going concern a ocenění je tudíž zpracováno majetkovou metodou, nebo aktualizace hodnoty podniku nebo obchodního podílu k datu vypořádání, když ocenění je vždy prováděno k datu rozvodu. Některým těmto specifickým se věnoval předešlý článek (např. Rýdlová, 2012). Předmětem tohoto článku je však zpracování problematiky ocenění leasingu v případě majetkového ocenění podniku (obchodního podílu na společnosti s ručením omezeným) ve vlastnictví jednoho z manželů pro účely vypořádání SJM na konkrétním příkladu z praxe.

Úvod k problematice leasingu

Leasingem pro účely tohoto článku rozumíme dlouhodobý finanční pronájem, u něž se délka pronájmu aktiva blíží době životnosti tohoto aktiva. Majetek je po dobu užívání ve vlastnictví pronajímatele. Zároveň předpokládáme po skončení nájmu změnu vlastnictví (např. Valach, 2006). Z hlediska ekonomického je možné leasing chápat jako alternativu úvěrového financování. Namísto, aby věřitel poskytl dlužníkovi přímo finanční prostředky na koupi předmětu, leasingový pronajímatel investuje prostředky do předmětu, který nájemci pronajímá, čímž mu také poskytuje finanční službu.

Předmětem tohoto článku není rozbor definice a daňových aspektů leasingu (ve smyslu §21d zákona 586/1992 Sb., zákona o daních z příjmů, v platném znění), ani detailní rozbor jeho účetních aspektů (zejména §28(3) zákona č. 563/1991 Sb. „o účetnictví“). Z hlediska ocenění majetkovou metodou je ale důležitý rozdíl mezi účetním vykazováním leasingu na straně nájemce v rámci českého účetnictví a v rámci mezinárodního účetního výkaznictví (IFRS16). V rámci českého účetnictví je majetek v leasingu vykazován v aktivech a odepisován na straně pronajímatele, nikoliv nájemce. Nájemce vykazuje po dobu leasingu v nákladech pouze leasingové splátky v souladu se zásadou věcné a časové souvislosti nákladů a výnosů. Naproti tomu u podniků, které účtují na bázi IFRS, je aktivum odepisováno na straně nájemce, proti tomu je v pasívech vytvořen závazek, který je snižován jednotlivými leasingovými splátkami, zároveň dochází k vykazování úroku za použití metody efektivní úrokové sazby.

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040.

^{*} Ing. Barbora Rýdlová, Ph.D. – vedoucí katedry financí a oceňování podniku VŠE, znalec v oboru ekonomika.

^{**} Ing. Anna Staňková, CSc. – odborný asistent katedry financí a oceňování podniku VŠE.

V důsledku toho, že v rámci českých účetních standardů není majetek v leasingu u nájemce vykazován v aktivech, dochází často při oceněních majetkovou metodou k problému, že ocenění tento majetek opomíjí. Prakticky z toho při ocenění plyne, že pokud podnik účtuje podle českých účetních standardů, znalec si při ocenění musí vyžádat informace o majetku v leasingu, leasingové smlouvy včetně kalendářů a případnou další podrobnou dokumentaci, aby mohl při ocenění posoudit, zda majetek v leasingu zohlední a jak.

Problematika leasingu ve výnosovém ocenění již byla v naší odborné literatuře popsána (Mařík a kol., 2011), leasingu při majetkovém ocenění podniku však zatím věnována pozornost v odborné literatuře příliš nebyla.

Judikatura k ocenění práv a závazků z leasingu při vypořádání SJM

Obecně se vypořádáním SJM v judikatuře zabývá například Dvořák a Spáčil (2011). Pro znalce z oboru ekonomika, ceny a odhady podniků, je podstatné, zda a jak zohlednit leasing při ocenění podniku jednoho z manželů. Analyzujeme tedy z judikatury nejprve, zda a v jakých případech leasing zohledňovat.

Zohlednit nebo ne?

Nejvyšší soud v rozsudku z 27. 11. 2003, sp. zn. 30 Cdo 2033/2002, uvedl, že *“leasingová smlouva má povahu inomínátní smlouvy ve smyslu § 51 a § 491 ObčZ, jejímž cílem je konečný převod vlastnictví k předmětu na leasingového nájemce. Prvky nájmu předmětu leasingu nemohou samy o sobě obstát jako “čistá” nájemní smlouva. Ujednání této inomínátní smlouvy proto nelze v tomto smyslu např. rozštěpit ve smyslu ustanovení § 41 ObčZ na část týkající se závazků spojených s (“nájemem”) předmětu leasingu a na část vztahující se k závazku převodu předmětu leasingu do vlastnictví leasingového nájemce, a to právě s ohledem na specifický účel této inomínátní smlouvy.”*

Při řešení otázky, zda leasing zahrnout do ocenění, je třeba vycházet primárně z posouzení nájemní smlouvy. *„Soud, který v řízení o vypořádání bezpodílového spoluvlastnictví řeší otázku, zda a nakolik přihlédne k platbám z leasingové smlouvy, uzavřené za trvání manželství účastníků jedním z nich, a spláceným jen jím i po zániku manželství, se neobejde bez zjištění obsahu uvedené smlouvy.“* (Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 2. října 2002, sp. zn. 22 Cdo 261/2001).

Posouzení leasingové smlouvy je však posouzením právního charakteru, není tudíž věcí znaleckou z oboru ekonomika, odvětví ceny a odhady. Pokud tedy soud posoudí konkrétní leasingovou smlouvu jako smlouvu s cílem konečného převodu vlastnictví k předmětu smlouvy, potom by v rámci ocenění podniku měla být zohledněna. Finanční leasing lze z právního hlediska od nájmu rozlišit právě tím, zda je primární funkce pořizovací nebo funkce uživatelská (Rozsudek Nejvyššího soudu z 28. 7. 2005, sp. zn. 22 Cdo 1052/2004). Zde by bylo zajímavé srovnání právního posouzení soudu a účetního pohledu mezinárodních účetních standardů. IFRS 16 Leasingy totiž specifikuje podmínky (kritéria), za kterých je možné účtovat předmět leasingové smlouvy do aktiv a za jakých se jedná o službu. Blíže k účetnímu pohledu IFRS 16 Dvořáková (2016).

Za podstatný z hlediska znalce lze považovat i fakt, že zohlednění nebo nezohlednění majetku v leasingu v ocenění není závislé na skutečnosti, zda fakticky

následně došlo nebo nedošlo k odkupu věci (tentýž rozsudek Nejvyššího soudu z 28. 7. 2005, sp. zn. 22 Cdo 1052/2004):

„Shora uvedené závěry jsou použitelné i pro případ, že by věc, který byla předmětem leasingu, sloužila k podnikání manžela, po zániku manželství do vlastnictví tohoto manžela nepřešla, a platí i pro případ, že podnikatelem je i druhý manžel. Náleží-li práva a povinnosti majetkového práva spjatého s leasingem jednomu z manželů, lze k hodnotě tohoto majetkového práva přihlídnout v rámci zjištění ceny podniku.“

Může například dojít k tomu, že nájemce po datu rozvodu (ocenění) vrátí předmět finančního leasingu pronajímateli například z důvodu poruchovosti, nebo se po skončení doby pronájmu rozhodne majetek neodkoupit. Pokud tento majetek byl již k datu rozvodu (tj. k datu ocenění) ve finančním leasingu, je nutné jej k tomuto datu v ocenění zohlednit.

Jak zohlednit?

K tomu, jakým způsobem leasingové smlouvy podniku ve vlastnictví jednoho z manželů při vypořádání SJM zohlednit, rozhodl Nejvyšší soud v rozsudku ze dne 18. 4. 2005, sp. zn. 22 Cdo 2296/2004, takto:

*„Z uvedeného je zřejmé, že hlavním účelem finančního leasingu z hlediska příjemce leasingu je získání věci do vlastnictví. Jestliže podnikající manžel uzavře za trvání manželství leasingovou smlouvu, jejímž předmětem je věc, kterou užívá k podnikání a k níž nabude vlastnictví až po zániku manželství, je zřejmé, že ke dni zániku BSM nejde o věc v jeho vlastnictví. Proto tato věc nemůže být v rámci řízení o vypořádání BSM přikázána některému z manželů. Lze jen uvažovat o tom, nakolik je podnikající manžel (pokud předmět leasingu slouží jen jeho podnikání) povinen vrátit do BSM, co bylo ze společného vynaloženo na splátky leasingové společnosti, které lze považovat i za splátky kupní ceny. **Z leasingové smlouvy ovšem podnikajícímu manželovi vzniká majetkové právo ve vztahu k leasingové společnosti a je významné, jaká je jeho hodnota.** Z výše uvedených výkladů stran povinnosti podnikajícího manžela vrátit do BSM, co bylo vynaloženo na jeho podnikání, pak logicky vyplývá, že tato hodnota by měla být zahrnuta do aktiv jeho podnikání, jež jsou určující pro stanovení výsledné částky, kterou by do BSM měl vrátit (nahradit). **Přitom nelze uvažovat o tom, že by tato hodnota měla být dána výši dosud zaplacených leasingových splátek. Předmětem leasingu je totiž věc, která slouží k podnikání a (jak již bylo výše vyloženo), výnosy z něho jsou majetkem společným, přičemž při tomto podnikání dochází také k opotřebení této věci. I pro stanovení hodnoty tohoto majetkového práva je namístě jeho ocenění znalcem z oboru ekonomiky, oceňování podniků, ke dni zániku BSM a takto zjištěná cena pak představuje výši prostředků vynaložených ze společného na oddělený majetek podnikajícího manžela.** Slouží-li předmět leasingu výlučně podnikání jednoho z manželů, náleží práva a povinnosti s ním spojená k jeho podniku, a proto lze k hodnotě majetkového práva spjatého s leasingem přihlídnout jen v rámci zjišťování ceny podniku (viz shora).“*

Z tohoto rozsudku vyplývá povinnost znalce ocenit leasing jako majetkové právo a zahrnout hodnotu tohoto majetkového práva do aktiv podniku. Při kalkulaci však nesmí být přihlíženo pouze k majetkovému právu vyplývajícimu z leasingové smlouvy, ale musí být zohledněny i závazky vyplývající z leasingové smlouvy.

Výpočet hodnoty práv a zůstatku závazku z leasingu u nájemce k datu ocenění

Z hlediska oceňování podniků se leasing standardně „aktivuje“ např. u metody EVA, která se používá v případě, že je u podniku splněn princip going concern a nezahrnutí majetku v leasingu by mohlo vést ke zkreslení výnosového ocenění. U metody EVA se také do pasiv podniku zahrne závazek vyplývající z leasingu (Mařík, 2011, s. 218). Tento postup je běžně známý a používaný a lze jej využít i pro účely ocenění práv a závazku z leasingu v případě majetkového ocenění.

Při ocenění hodnoty práv a závazků vyplývajících z leasingových smluv se postupuje tak, že se de facto simuluje situace, kdy by majetek nebyl předmětem finančního pronájmu, ale kdy by byl pořízen na úvěr. Tržní hodnota majetku v nájmu je hodnotou práv z leasingu. Hodnota závazku z leasingu se vypočítá jako zůstatek hypotetického úvěru k datu ocenění.

I přesto, že postup výpočtu závazku z leasingu je již v odborné literatuře popsán (Mařík, 2011), vyskytuje se v praxi častá chyba, že znalci zůstatek závazku z leasingu vypočítají jako součet zbývajících leasingových splátek. Tento postup je použitelný pouze za předpokladu, že leasingová splátka obsahuje pouze úmor a finanční služba (neboli marže leasingové společnosti, úrok) je hrazena zvlášť. V takovém případě se efektivní úroková sazba rovná nominální, tj. procentu finanční služby leasingové společnosti.

V naprosté většině případů je však leasingová splátka konstantní po celou dobu trvání pronájmu a obsahuje jak úmor, tak i finanční službu (úrok). Potom je nutné postupovat tak, že vypočítáme efektivní úrokovou sazbu z leasingu. Prakticky se jedná o vnitřní výnosové procento, tedy úrokovou míru, která k datu zahájení leasingu vyrovná pořizovací cenu věci v leasingu se současnou hodnotou všech budoucích leasingových splátek a odkupní ceny na konci leasingu. Potom spočítáme klasické umořovací schéma úvěru z leasingu, kdy počáteční stav je dán pořizovací cenou aktiva v leasingu a leasingová splátka se dělí na aktuální úrok (který je nejvyšší na počátku a postupně jeho podíl na leasingové splátce klesá) a úmor (jeho podíl naopak postupně roste).

Vliv časového hlediska na poměr hodnoty práv a závazků z leasingu

Při ohodnocení majetkových práv vyplývajících z leasingu je třeba si uvědomit efekt, že v počátečních fázích leasingu může leasingový závazek převyšovat tržní hodnotu pronajatého majetku k datu ocenění. Tudíž u předmětů pronájmu, které jsou v pronájmu teprve po krátké období, může být celková bilance práv a závazků z leasingu záporná. Příkladem mohou být automobily, u kterých prudce klesá tržní hodnota bezprostředně po jejich koupi a začátku užívání (odhadem cca o 20%). Naproti tomu závazek je splácen rovnoměrně a v případě, že je platba anuitního charakteru (typicky), klesá hodnota závazku na začátku leasingu pomaleji než na konci, neboť, jak bylo uvedeno výše, anuitní platba zprvu obsahuje vyšší podíl úroku a nižší podíl úmoru.

Případová studie – ocenění práv a závazků z leasingu podniku jednoho z manželů za použití majetkové metody

Nyní budeme prezentovat výše uvedený teoretický přístup k leasingu při majetkovém ocenění podniku jednoho z manželů při vypořádání SJM na konkrétní případové studii z praxe. Data byla pozměněna a anonymizována z důvodu dodržení znalecké mlčenlivosti.

Kontext

Znalecký ústav byl jmenován soudem s úkolem zpracovat revizi znaleckého posudku předchozího znalce ve věci ocenění obchodního podílu na společnosti s ručením omezeným, která podnikala v oblasti nákladní dopravy. Jedním z úkolů zadaných soudem pro revizi znaleckého posudku bylo zjistit, zda ocenění tržní hodnoty obchodního podílu zhodnotilo i hodnotu aktiv a pasiv nezahrnutých v účetnictví a pokud ne, tak tyto ocenit. Datum rozvodu, tedy rozhodné datum pro ocenění, bylo 16.7.2013.

Revidovaný znalecký posudek zjistil, že podnik historicky netvořil hodnotu, byl vysoce zadlužený (z více než 90%) a nebyl u něj splněn předpoklad going concern. Z toho důvodu bylo provedeno ocenění na majetkové bázi. Při ocenění byla do aktiv zahrnuta veškerá aktiva, o nichž společnost účtovala, a drobný majetek, který byl účtován přímo do nákladů, zjištěný při místním šetření. Podnik účtoval podle českých účetních standardů.

Na základě podkladů ze soudního spisu bylo zjištěno, že podnik uzavřel v předešlých obdobích několik leasingových smluv, jejichž předmětem byl finanční pronájem automobilů s možností odkupu nájemcem (oceňovaným podnikem) po ukončení pronájmu. Tato majetková práva a závazky z leasingu však nebyly v revidovaném znaleckém posudku zahrnuty.

Na dotaz soudu, proč nebyl oceněn majetek v leasingu, při výsledku znalec odpověděl, že leasing se oceňuje pouze v případě, že jsou již vytvořeny majetkové hodnoty. V tomto konkrétním případě znalec uvedl, že leasing je v začátku a že majetkové hodnoty vytvořeny nebyly.

Znalecký ústav jmenovaný pro zpracování revizního posudku se ztotožnil se závěry revidovaného posudku a neshledal nedostatky v provedeném majetkovém ocenění podniku s výjimkou ocenění majetku a závazků, které vyplývaly k datu ocenění z leasingových smluv. V této věci revidující znalecký ústav provedl následující ocenění práv a závazků z leasingu.

Posouzení zahrnutí práv a závazků z leasingu

Pro účely posouzení hodnoty práv a povinností vyplývajících z leasingu oceňovaná společnost si znalecký ústav vyžádal dodatečné podklady týkající se finančních pronájmů společnosti. Na základě těchto podkladů (leasingových smluv vč. splátkových kalendářů) a ze soudního spisu bylo zjištěno, že oceňovaná společnost měla ke dni ocenění ve finančním leasingu tři vozidla, u nichž ze smluv vyplývala jako primární funkce pořízovací (pořízení majetku). Z toho důvodu znalecký ústav učinil závěr, že do ocenění podniku musí být majetkové právo a závazky z leasingu promítnuty. Neztotožnil se tedy s tvrzením předchozího znalce při výsledku, že se leasing zahrnuje pouze v případě, že byly vytvořeny hodnoty. Z výše uvedených judikátů jasně plyne závěr, že rozhodujícím kritériem pro zahrnutí leasingu do ocenění je primární funkce leasingové smlouvy (užívací versus pořízovací) a teprve následně se zjišťuje hodnota majetkových práv a závazků z leasingu.

Výpočet hodnoty majetkového práva k datu rozvodu

Na základě leasingových smluv vč. splátkových kalendářů bylo zjištěno, že oceňovaná společnost ke dni 16.7.2013 měla ve finančním leasingu následující tři vozidla:

Tab. 1: Vozidla ve finančním leasingu k 16.7.2013

Vůz	Datum zahájení leasingu	Kupní cena Kč bez DPH
Ford Transit	12.03.2011	1 875 333
Přívěs	27.04.2013	495 000
MAN	27.04.2013	2 322 777

Zdroj: Vlastní výpočty

Rozhodné údaje o smluvních podmínkách leasingu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 2: Základní údaje o finančním leasingu vozidel

Vůz	Akontace Kč bez DPH	Splátka Kč bez DPH	Počet leas. splátek	První splátka	Poslední splátka	Odkupní cena vozidla Kč bez DPH
Ford Transit	375 066	46 646	36	12.03.2011	01.02.2014	100
Přívěs	0,00	10 245	54	27.04.2013	27.09.2017	1000
MAN	0,00	48 076	54	27.04.2013	27.09.2017	1000

Zdroj: Vlastní výpočty

Znalecký ústav dále postupoval dle rozboru judikatury provedeného výše a nechal ocenit znalcem v oboru ekonomika, ceny a odhady motorových vozidel, tržní hodnotu předmětných vozidel k datu rozvodu. Vzhledem k tomu, že v případě prodeje automobilů by oceňovaná společnost musela z rozdílu tržní ceny a zůstatkové hodnoty zaplatit daň z příjmů právnických osob, byla provedena úprava o zdanění.

Účetní zůstatková cena vozidel byla spočítána na základě 60 měsíční účetní doby životnosti a počtu měsíců v užívání.

Veškeré výpočty byly provedeny bez DPH, neboť oceňovaný podnik je plátcem DPH, tudíž na vstupu dochází k odpočtu, ale na výstupu je prodej vozidla naopak zatížen zdaněním DPH.

Výpočet je shrnut v následující tabulce.

Tab. 3: Výpočet tržní hodnoty vozidel (výnosů z prodeje) po zdanění DPPO 19% (Kč)

Vozidlo	Tržní hodnota Kč vozidla k 16.7.2013 bez DPH	ZC Kč k 16.7.2013	Výnosy z prodeje vozidla po zdanění DPPO 19 % Kč
Ford Transit	1 065 814	968 922	1 047 404
Přívěs	396 000	470 250	396 000
MAN	1 858 222	2 206 638	1 858 222
Celkem	3 320 036	3 645 810	3 301 626

Zdroj: Vlastní výpočty

Daň z příjmů právnických osob byla aplikována pouze v případě Fordu Transitu, kde byl kladný rozdíl mezi tržní hodnotou a zůstatkovou cenou vozidla.

Dále byly spočítány zůstatky závazků z leasingu – hypotetických úvěrů k datu ocenění. V případě vozidla Ford Transit je ve splátkovém kalendáři zvlášť vyčíslena finanční služba (neboli úroky), která je každý měsíc konstantní a zvlášť úmor také jako konstantní částka v každé splátce v souladu se smlouvou o finančním pronájmu. Zůstatek úvěru lze tudíž spočítat jako násobek počtu zbývajících splátek a úmoru.

V případě přívěsu a nákladního automobilu MAN není finanční služba ve splátkách vyčíslena, tudíž bylo vypočítáno implicitní leasingové procento jako taková diskontní míra, při které se kupní cena vozidla na počátku leasingu vyrovná se současnou hodnotou leasingových splátek a odkupní ceny vozidla po skončení leasingu. Implicitní úrokové procento u obou leasingů je 5 % p.a. Na základě této vypočítané implicitní úrokové míry byl následně sestaven splátkový kalendář hypotetického úvěru a vyčíslena hodnota úroků a úmoru v každé splátce. Z toho potom byl dopočítán konečný měsíční stav úvěrů.

Tab. 4: Výpočet zůstatku hypotetického úvěru Ford Transit k 16.7.2013 (Kč)

Úmor měsíčně (splátka minus finanční služba dle splátkového kalendáře) Kč	Počet zbývajících splátek k 16.7.2013	Konečný stav úvěru k 16.7.2013 Kč
41 671	7	291 699

Zdroj: Vlastní výpočty

Tab. 5: Výpočet zůstatku hypotetického úvěru přívěs k 16.7.2013 (Kč)

Pořadí splátky	Počáteční stav úvěru – přívěs Kč	Splátka Kč	Úrok Kč	Úmor Kč	Konečný stav úvěru Kč
1	495 000	10 245	2 062	8 182	486 817
2	486 817	10 245	2 028	8 217	478 600
3	478 600	10 245	1 994	8 251	470 348

Zdroj: Vlastní výpočty

Tab. 6: Výpočet zůstatku hypotetického úvěru MAN k 16.7.2013 (Kč)

Pořadí splátky	Počáteční stav úvěru – MAN Kč	Splátka Kč	Úrok Kč	Úmor Kč	Konečný stav úvěru Kč
1	2 322 777	48 076	9 678	38 398	2 284 379
2	2 284 379	48 076	9 518	38 558	2 245 820
3	2 245 820	48 076	9 357	38 718	2 207 101

Zdroj: Vlastní výpočty

V případě přívěsu a vozidla MAN je zůstatková cena vyšší než tržní hodnota, neboť v účetnictví uvažujeme lineární opotřebení, což neodpovídá reálnému opotřebení ani vývoji tržní hodnoty ojetých vozidel. Zároveň je i tržní hodnota těchto vozidel nižší než konečný stav „úvěru“ k datu rozvodu.

Tab. 7: Výpočet zůstatku leasingů k 16.7.2013 (Kč)

Vozidlo	Tržní hodnota vozidla k 16.7.2013 bez DPH – hodnota majetkového práva z leasingu	ZC k 16.7.2013	Výnosy z prodeje vozidla po zdanění k 16.7.2013 DPPO 19%	Konečný stav úvěru k 16.7.2013 Kč	Odkupní cena bez DPH po ukončení leasingu v současné hodnotě k datu rozvodu Kč	Čistá hodnota práv z leasingových smluv k datu ocenění Kč
Ford Transit	1 065 814	968 922	1 047 405	291 699	95	755 610
Přívěs	396 000	470 250	396 000	470 348	808	-75 157
MAN	1 858 222	2 206 638	1 858 222	2 207 101	808	-349 688
Celkem leasingy k 16.7.2013	3 320 036	3 645 810	3 301 627	2 969 149		330 763

Zdroj: Vlastní výpočty

Z výpočtu je patrné, že leasing má kladný zůstatek pouze v případě Fordu Transitu, který je k datu ocenění 7 měsíců před splacením. Naopak u přívěsu a MANu, které jsou v pronájmu k datu ocenění jen 3 měsíce, je zůstatek významně záporný. Celková čistá hodnota práv vyplývajících oceňované společnosti z leasingových smluv k datu ocenění 16.7.2013 činí zaokrouhleno 331 tis. Kč.

Závěr

Závěrem můžeme na základě výše provedené analýzy a případové studie shrnout nejdůležitější pravidla pro zohlednění majetkových práv a závazků z leasingu při ocenění podniku ve vlastnictví jednoho z manželů při ocenění pro účely vypořádání SJM následně:

- I při ocenění podniku majetkovou metodou je nutné zkoumat hodnotu majetkových práv a závazků vyplývajících z leasingu.
- Posouzení se provádí na základě leasingových smluv včetně související dokumentace a je právní otázkou. Pokud převládá funkce pořizovací nad funkcí užívací, potom musí být v ocenění podniku zohledněna hodnota práv a závazků z leasingu k datu rozvodu.
- K zohlednění hodnoty práv a závazků z leasingu v ocenění podniku k datu rozvodu dochází i tehdy, pokud fakticky následně nedošlo k převodu vlastnictví na nájemce. To je v souladu s obecným přístupem k oceňování podniku, kdy by ocenění nemělo zohledňovat informace a skutečnosti známé až po datu ocenění.
- Hodnota majetkového práva z leasingu se stanoví jako tržní hodnota předmětné věci.
- Hodnota závazků z leasingu se vypočítá na základě umořovacího schématu pomocí efektivní úrokové míry, kterou spočítáme pomocí vnitřního výnosového procenta, které staví na roveň kupní cenu předmětu pronájmu a současnou hodnotu leasingových splátek a odkupní ceny vozidla po ukončení leasingu.
- V případě, že je předmět v pronájmu teprve krátké období, může dojít k tomu, že hodnota závazku z leasingu převyší hodnotu majetkového práva a celková čistá hodnota tak může být záporná.

Literatura:

- [1] Dvořák, J., Spáčil, J. (2011): *Společné jmění manželů v teorii a v judikatuře*. 3. vydání. Wolters Kluwer ČR, a. s., Praha.
- [2] Dvořáková, D (2016): *IFRS 16 Leasingy*. Český finanční a účetní časopis č. 4/2016, FFÚ VŠE, Praha.
- [3] Mařík, M a kol. (2011). *Metody oceňování podniku pro pokročilé (hlubší pohled na vybrané problémy)*. Ekopress, Praha.
- [4] Rýdlová, B. (2012): *Vybrané ekonomické aspekty oceňování podniku pro účely nedobrovolných transakcí*. Ekonomické listy č. 2/2012, CES, VŠEM, Praha.

- [5] Valach, J. (2011): *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Ekopress, Praha, 3. vydání.
- [6] Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 22 Cdo 2296/2004 ze dne 18. 4. 2005 [online]. 2005 [cit. 2018-10-10]. Dostupný z WWW: <http://www.nsoud.cz>.
- [7] Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 22 Cdo 261/2001 ze dne 2. října 2002 [online]. 2002 [cit. 2018-10-10]. Dostupný z WWW: <http://www.nsoud.cz>.
- [8] Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 22 Cdo 1052/2004 ze dne 28. 7. 2005 [online]. 2005 [cit. 2018-10-10]. Dostupný z WWW: <http://www.nsoud.cz>.
- [9] Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 30 Cdo 2033/2002 ze dne 27. 11. 2003 [online]. 2003 [cit. 2018-10-10]. Dostupný z WWW: <http://www.nsoud.cz>.
- [10] Zákon 586/1992 Sb., zákon o daních z příjmů, v platném znění.
- [11] Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění
- [12] IASB [International Accounting Standards Board], 2016. International Financial Reporting Standards. London: IFRS Foundation.

Leasing při ocenění obchodního podílu pro účely vypořádání SJM - případová studie

Barbora Rýdlová – Anna Staňková

ABSTRAKT

Oceňování pro účely SJM má svá specifika a v praxi je možné pozorovat nejednotnost postupů uplatňovaných znalci v některých otázkách. Jednou z nich je i zohlednění leasingu při ocenění podniku ve vlastnictví jednoho z manželů při vypořádání společného jmění manželů, pokud je podnik oceněn majetkovou metodou. Článek analyzuje judikaturu pro danou problematiku a na případové studii aplikuje zjištěné postupy v jednotlivých krocích.

Klíčová slova: Leasing; Ocenění podniku; Vypořádání SJM.

Leasing in business valuation for marital dissolutions purposes – a case study

ABSTRACT

Valuation for marital dissolution purposes is specific in several ways and therefore the professional practice is not unified in the methodology and approaches. One of the fields where you can encounter inhomogeneity is inclusion of leased property in the business valuation of a company that is owned by one spouse when the company's valuation was based on the asset approach. The paper analyses the Czech practice of the courts in this field and applies the findings in a case study.

Key words: Leasing; Business Valuation; Marital dissolution.

JEL classification: G30

Analýza provozního majetku pro výnosové ocenění podniku

část I.: Majetková podstata podniku

Jaroslav Šantrůček – Michal Dohányos***

Úvod

Cílem tohoto článku je ukázat jednak význam a vazbu majetkového ocenění podniku substanční hodnotou pro výnosové oceňovací modely a vliv podcenění tohoto generátoru hodnoty v konceptu komplexního výnosového ocenění podniku. Příspěvek obsahuje popis postupu při ocenění provozního majetku, jeho modelové propojení v rámci komplexního výnosového ocenění podniku, doporučení ukazatelů pro kontrolu výsledků komplexního výnosového ocenění a důsledky nedostatečně konzistentních vstupních parametrů pro toto ocenění.

Příspěvek tohoto typu by mohl začínat terénním šetřením, kdy bychom řadě praktikujících odhadců položili otázku: Je možné řešit komplexní ocenění podniku bez zpracování majetkového ocenění provozního majetku, resp. odhadu jeho hodnoty některou z metod založených na majetkovém přístupu?

Ve své praxi se zabýváme zpracováním řady revizních posudků, proto si v posledních letech umíme představit převažující odpověď.

Patrně by zněla tak, že ano, je možné zpracovat výnosové ocenění podniku bez potřeby zpracování majetkového ocenění, fungující podniky by se přece měly oceňovat především výnosově. Statistika by pak pravděpodobně ukázala, že takový postup je v tuzemské praxi zcela převládající a tedy „jaksi běžný“. Abychom byli přesní, musíme uvést, že jednu majetkovou oceňovací metodu odhadci vždy alespoň částečně využijí, neboť pro zpracování finančního plánu k výnosové metodě aplikují informace z účetních závěrek za minulé období, zejména za to poslední k datu ocenění.

- Jestliže je tedy možné ocenění podniku bez zpracování majetkového ocenění provozního majetku, pak za jaké podmínky?

Využití majetkové oceňovací metody účetní hodnotou (BV, book value) nelze sice v rámci komplexního ocenění podniku ignorovat, jako analýza majetkové a technické základny je však většinou zcela nedostačující. V rámci metodiky komplexního ocenění plní BV některé podstatné funkce, zejména zachycuje evidenční stav majetkových položek a závazků i jejich vývoj v minulých letech.

Kontrolní funkce hodnoty BV, zejména, je-li zjištěna z auditovaných závěrek, spočívá v tom, že závěr komplexního ocenění podniku či podnikového majetku by měl mimo jiné obsahovat diskusi k rozdílu BV od výnosové hodnoty podniku, resp. společnosti, zvláště je-li tato výnosová metoda prioritní metodou pro závěrečný výrok. Pro jednoduchost neuvažujme, že pro komplexní ocenění společnosti je třeba řešit ocenění i všech složek provozně

* Mgr. Bc. Jaroslav Šantrůček LL.M., znalec a odhadce; znalecký ústav MBM-Hopet s.r.o., Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze,

** Ing. Michal Dohányos, znalec a odhadce; znalecký ústav MBM-Hopet s.r.o.

nepotřebného majetku společnosti včetně finančních investic (ocenění podílů v podnicích netvořících funkční celek s oceňovaným podnikem).

Pro využití účetních hodnot, zejména stálých aktiv, ve výnosovém ocenění je však třeba provést jejich analytické ověření, přesněji řečeno zjistit, nakolik se liší od reálného stavu v době výnosové analýzy.

Následky neprovedení takové analýzy, resp. jejich vliv na výsledek ocenění je však nezanedbatelný. Neprovedení analýzy má zásadní vliv na výsledek výnosové metody DCF, ale ještě výrazněji ovlivní výsledek u metody EVA (kde má přímý vliv na výsledek). Nakonec, i kdybychom připustili z nějakého speciálního důvodu jako jedinou oceňovací metodu majetkové ocenění podniku substanční hodnotou založenou na principu reprodukce provozně potřebného majetku, měla by nedílnou součástí takového ocenění (nejčastěji odhadnutého v časové hodnotě majetku) být analýza reálné využitelnosti v oceňovaném podniku především u jednotlivého hmotného provozně potřebného majetku (důvod bude vysvětlen později). To je jeden z hlavních důvodů nenahraditelnosti informací z provedeného místního šetření v oceňovaném podniku.

Pro názornost uvedeme několik exemplárních případů z praxe, kdy neprovedení analýzy technické majetkové základny podniku mělo zásadní vliv na výsledek ocenění:

Příklad A) Technologie není prakticky odepisována vůbec

Jeden z nejhorších případů podcenění vazby mezi majetkovou základnou a výnosovým oceněním, se kterým jsme se setkali, bylo ocenění potravinářského podniku se specializovanou technologií, bez níž jsou budovy podniku prakticky nevyužitelné. Koncem devadesátých let byla aktiva podniku předmětem nepeněžitého vkladu. Ovšem oceněny byly pouze nemovitosti, a to cenou zjištěnou dle oceňovací vyhlášky, s dovětkem že výsledek ocenění nemovitostí je včetně technologie! To mělo za následek, že původní technologické vybavení nemělo v novém podniku žádnou Brutto účetní hodnotu a po několika letech, kdy byl podnik znova oceňován, byla účetní hodnota movitého majetku tvořena pouze „novým majetkem“ pořízeným po původním nepeněžitém vkladu, v úrovni pořizovací ceny výrobní o kapacitě více než desetkrát menší než skutečně instalované.

Jinak řečeno nesoulad mezi účetním fyzickým stavem byl zřejmý na první pohled, zvláště když podnik ve své účetní evidenci původní majetkové položky stále vedl, a to s nulovou pořizovací cenou.

Ovšem zpracovatel ocenění na toto nebral žádný ohled a bez rozpaků kalkuloval investice do provozního movitého majetku ve výši odpisů – ale pouze majetku pořízeného v posledních několika málo letech! Tento „nový“ majetek však tvořil pouze přibližně desetinu celkového movitého majetku, což v důsledku vedlo k významnému nadhodnocení konečného výsledku ocenění.

Dílčí závěr:

Počátek chybně sestaveného finančního plánu pro výnosové ocenění byl v převzetí pouze účetně oceněné technické základny podniku (položky stálých aktiv a jejich odpisy) bez ověření skutečného stavu v provozu podniku.

Příklad B) Účetní odpisy jsou vyšší než reálné

V druhém příkladu bylo ocenění podniku na základě víceméně formální finanční analýzy a převzetí účetní hodnoty provozního majetku včetně odpisů zpracováno pouze likvidační metodou. Výsledná hodnota společnosti tak rezultovala hluboko pod jeho účetní hodnotou BV.

Po analýze substanční hodnoty provozního majetku, jeho zbývajících životnosti a odhadnutého reprodukčního cyklu tohoto majetku byl revizním znalcem proveden odhad reálné potřeby reprodukce provozního majetku. Na základě odhadu reálné potřeby reprodukce majetku tak bylo důvodné vznést pochybnost o přiměřené výši účetních odpisů z provozního majetku.

Z tohoto pohledu analýza reálného stavu provedená po fyzické prohlídce vedla k odhadu nákladů na prostou reprodukci jen ve výši odpovídající 40 % účetně vykazovaných odpisů. Následkem takového zjištění (zreálnění stavu technické základny podniku) pak vzrostl nejen ukazatel rentability, ale i pohled na perspektivu dlouhodobého fungování podniku (v principu going concern).

Původní závěr finanční analýzy jen na základě účetní evidence vedl k aplikaci likvidační metody podniku, po zreálnění ukazatelů, zejména odpisů, však šlo i výhledově o vcelku běžně fungující podnik, kdy aplikace jen likvidační metody ocenění nemohla poskytnout dostatečně odůvodněný výsledek.

Dílčí závěr:

Počátek chybně zvoleného metodického postupu byl v převzetí účetně oceněné technické základny podniku (položky stálých aktiv a jejich odpisy) bez ověření skutečného stavu v provozu podniku.

Počátek chybně sestaveného finančního plánu pro výnosové ocenění byl opět v převzetí účetně oceněné technické základny podniku (položky stálých aktiv a jejich odpisy) bez ověření skutečného stavu v provozu podniku.

Příklad C) Doba odepisování je kratší, než reálná životnost a odepisuje se do „0“

S faktem, že doba odepisování (byť pomocí účetních odpisů) je kratší než reálná životnost řady položek, se dá setkat prakticky v každém starším podniku. Ano i v těch, ve kterých management podniku tvrdí, že jsou účetní odpisy nastaveny na reálné životnosti. Pro ověření této teze stačí položit otázku, zda úplné odepsání účetní hodnoty do nuly má za následek automatickou náhradu dané položky novou. Zatím v každém případě odpověď zněla nějak takto: „ne položka je vyměněna nebo zlikvidována, až reálně dožije, nebo ji již není potřeba“. V důsledku toho se v ocenění vyskytuje řada položek s nulovou zůstatkovou hodnotou a z nuly se žádné odpisy již neuplatňují. Ale i položky s nulovou zůstatkovou hodnotou bude třeba jednou reprodukovat.

Dílčí závěr:

Počátek chybně zvoleného metodického postupu byl v převzetí účetně oceněné technické základny podniku (položky stálých aktiv a jejich odpisy) bez ověření skutečného stavu v provozu podniku.

Počátek chybně sestaveného finančního plánu pro výnosové ocenění byl opět v převzetí účetně oceněné technické základny podniku (položky stálých aktiv a jejich odpisy) bez ověření skutečného stavu v provozu podniku.

Potřeba investic

Je třeba si uvědomit, že investiční peněžní tok (investice brutto) se běžně u výrobních podniků podle charakteru odvětví kromě investičních nákladů na prostou reprodukci či náhradu navíc pohybuje v průměru od 20 % do 40 % míry investic netto (mi) počítáno z provozního zisku po zdanění (dále jen KPV po zd.). Kdy mi s hodnotou okolo 20 % připadá na lehké obchodně výrobní činnosti a dopravní podniky, potravinářské a chemické výroby mají mi cca od 25 % do 35 % a strojírenské výroby se nejčastěji pohybují s hodnotou mi cca

od 30 % do 40 %. U technologicky náročných podniků s vysokou bariérou vstupu (těžké strojírenství, metalurgie, těžební a důlní činnosti) to může být i více jak 40 % z KPV po zdanění. Naopak u kancelářských činností ryze administrativního typu (účetní a právní služby, poradci) a drobných řemeslných služeb je tento investiční peněžní tok podle charakteru cca od 10 % do 20 % u náročnějších služeb z KPV po zdanění.

Výše uvedenou určitou pravidelnost v závislosti míry investic netto mi na charakteru odvětví vypočítávali autoři tohoto příspěvku a je výsledkem dlouhodobého sledování tohoto ukazatele (mi) z několika set ocenění podniků zpracovaných autory tohoto příspěvku.

Chyby v kvantifikaci peněžního toku investic tak budou mít zásadní vliv na výsledek ocenění, zejména v části prognózy, resp. chyby v období, kdy by mělo docházet ke stabilizaci peněžních toků, a v navazující terminální fázi řešenou metodou tzv. Pokračující hodnoty (PH).

Musí být dodrženy tyto dvě zásady:

- první metodická pro výnosové ocenění, že pokud přiměřeně neubývají příjmy (tržby, obrat), nesmí ubývat objem provozně potřebného majetku, který tyto příjmy generuje,
- druhá, že u nezanedbatelného počtu podniků bude třeba namísto nákladů na prostou reprodukci tohoto majetku odůvodnit výši investic na základě pojetí náhrady původního zařízení za konstrukční řešení s významnou inovací (s dopadem mimo jiné zejména na pořizovací náklady) spojenou většinou i s pozitivním dopadem na rentabilitu provozu.

Kromě uvedeného je třeba si připomenout, že první fáze ocenění má častěji menší vliv na výsledek výnosového ocenění než terminální fáze, kterou řešíme převážně metodou Pokračující hodnoty (PH) a kde se chyba v investičním peněžním toku projeví ještě výrazněji (Mařík 2007). Doporučovanou možností řešení je minimálně kontrola kalkulace pomocí vztahů dle Parametrického vzorce a Gordonova vzorce, které jsou ale též výrazně determinovány objemem reinvestičního peněžního toku v podniku.

Parametrický vzorec pro PH:

$$r_i = \frac{g}{m_i} \quad (1)$$

$$m_i = \frac{g}{r_i} \quad (2)$$

$$m_i = \frac{(K_{(t)} - K_{(t-1)})}{KPV_{(t)}} \quad (3)$$

$$PH = \frac{KPV_{(t)} * (1 - m_i)}{(WACC - g)} \quad (4)$$

$$FCFF_{(PH)} = KPV_{(t-1)} * (1 + g) - (K_{(t)} - K_{(t-1)}) \quad (5)$$

kde:

$FCFF_{(PH)}$ – (Free cash flow to firm) čistý (volný) peněžní tok do firmy pro pokračující hodnotu (PH)

$K_{(t)}$ – hodnota provozně potřebného majetku fixního i v pracovním kapitálu

$KPV_{(t)}$ – korigovaný provozní výsledek podniku (často jde o EBIT)

m_i – míra investic netto

r_i – rentabilita investic netto

g – tempo růstu FCFF

WACC – vážené kapitálové náklady podniku

Pro další postup je třeba vymezit dva dlouhodobě vyhodnocené ukazatele:

WACC* – Střední hodnota WACC_n v jednotlivých letech za dlouhou časovou řadu $t = 1$ až n let, lze ji vyjádřit pomocí tzv. vnitřního výnosového procenta (IRR) za časovou řadu t let investice do takového podniku (podrobněji viz dále).

ROIC* – Rentabilita celkového investovaného kapitálu, tj. ukazatel zahrnující celkový provozně nutný fixní i oběžný majetek podniku, investovaný majetek ve smyslu pořízený úplatně.

Obecně jde o podíl

$$ROIC_{(t)} = KPV_{(t)} / K_{(t-1)} \quad (6)$$

Dlouhodobý ukazatel ROIC vyjádřený např. jako medián za stejnou časovou řadu t (podrobněji viz dále).

ROA* – Rentabilita celkového investovaného kapitálu, tj. ukazatel zahrnující celkový provozně nutný fixní i oběžný majetek podniku, myšleno veškerý majetek účastníci se na generování hodnoty.

Gordonův vzorec pro PH:

$$PH = \frac{FCFF_{(PH)}}{(WACC - g)} \quad (7)$$

Problém spočívá nejen ve výši odpisů, ale zejména v odhadu investic (za období stabilizace peněžních toků před terminální fází PH) zahrnujících nejen reinvestice ve výši reálných odpisů (upřesněno, mělo by jít o amortizaci majetku), ale též investice netto prostřednictvím ukazatele m_i , jehož význam pro výslednou hodnotu podniku je zřejmý právě z výše uvedeného Parametrického vzorce. Nemá-li být projekce FCFF v delší budoucnosti a zejména v období přechodu z fáze detailně sestavené prognózy do terminální fáze řešené metodou Pokračující hodnoty postižena tzv. „syndromem hokejky“, musí být mimo jiné právě vhodně nastaven ukazatel m_i . Diagnostikovat onen syndrom lze nejen projekcí časové řady hodnot $FCFF_i$, ale též abnormálním vývojem ukazatele ri (rentabilita investic netto), který bude nabývat až extrémně vysokých, a proto nereálných hodnot. Je-li FPO sestaven v běžných cenách a podnik má fungovat dlouhodobě (fikce nekonečna), musí být tempo růstu FCFF alespoň rovno nebo vyšší, než je meziroční míra inflace v odvětví. Pak ale není možné investovat do provozního majetku pouze v úrovni hodnoty odpovídající jeho prosté reprodukci, provozní majetek podniku by kontinuálně ubýval a od určité doby by podnik byl schopen generovat hodnotu „z ničeho“. Generovat hodnotu v toto smyslu je třeba chápat jako funkci či schopnost podniku transformovat různé formy hodnoty na produkt směnitelný na relevantním trhu za peníze či jejich ekvivalent. Provozní majetek podniku je proto třeba odhadnout v reálné instalované hodnotě vstupující do provozu podniku k datu ocenění a odpisy tak představují jeho meziroční úbytek od data ocenění nezbytně spojený s generováním hodnoty (podnik nemůže generovat hodnotu bez současného úbytku hodnoty majetku, který se účastní tohoto generátoru v čase). Z tohoto důvodu pouhý součet jednotlivých časově nehomogenních původních pořizovacích hodnot majetku i účetní odpisy majetku jsou často málo použitelné, o daňových ani nemluvě. Obtížněji se tato úvaha aplikuje, jestliže je ke generování hodnoty podnikem využíván především provozní majetek nehmotné povahy.

Pro vyřešení tohoto problému pak v podstatě není možné řešit výnosové ocenění podniku bez zpracování majetkové metody, resp. odhadu reálné hodnoty provozně potřebného majetku a meziročního úbytku jeho instalované tedy věcné hodnoty – označeno jako kalkulované odpisy.

V rámci komplexního pohledu na tuto problematiku je třeba připustit, že v případě ocenění nového podniku, kde byl provozně potřebný majetek pořízen v nedávné době (např. před několika málo lety) a to jako nový (nikoliv již reinstalovaný jako použitý), by se účetní odpisy (nastavené však podle odhadu reálné životnosti, tedy nikoliv dle daňových sazeb) patrně příliš nelišily od reálné amortizace majetku a bylo by možné z nich pro ocenění „zánovního“ podniku vycházet. U provozních staveb ale ani tento předpoklad nemusí odpovídat reálné potřebě, neboť na rozdíl od účetních odpisů, ty reálné nebudou končit v nulové hodnotě odepsaného majetku, reziduální hodnota staveb na konci jejich technicko-ekonomické životnosti bývá dosti často ještě cca 20 % a někdy i více jak 30 % z reprodukční hodnoty stavby.

Ocenění technické základny podniku

Dále bude tento článek věnován problematice ocenění technické základny podniku pro jeho komplexní výnosové ocenění, tzn., že bude věnován kvantifikaci provozně potřebného hmotného i nehmotného majetku z pohledu odpovídající hodnotové báze a jejímu významu ve výpočtovém modelu výnosového ocenění podniku. Pro komplexní a především správné zpracování potřeby financí na reinvestice do podniku je třeba kvantifikovat veškerý provozně potřebný majetek, což u nehmotného majetku představují nejen samostatně identifikovatelné složky (patenty, technická řešení, užité vzory, ochranné známky, ...) ale i samostatně neidentifikovatelné složky (know-how, obchodní kontakty, schopnosti podnikového managementu) souhrnně označované jako goodwill, který v tomto kontextu je pouze výsledkem činnosti managementu (hmotný ani oběžný majetek se v podniku sám organizovat a řídit opravdu neumí).

Postup analýzy technické základny podniku:

Krok 1. Oddělení neprovozního majetku

Krok 2. Oddělení majetku na dožití

Krok 3. Ocenění majetku pro reprodukci na hodnotu stávajícího využití

Krok 4. Kalkulace odpisů pro ocenění

Krok 5. Finanční plán investic pro ocenění

Krok 1. Oddělení neprovozního majetku

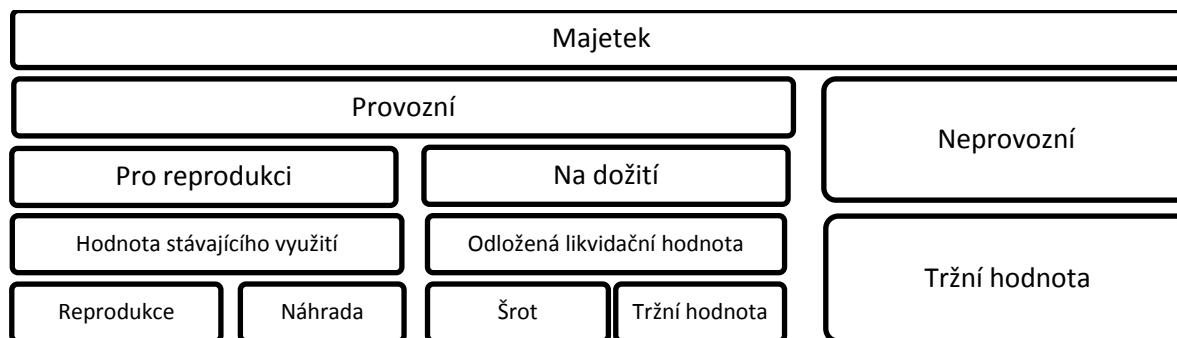
Stejně jako u běžného výnosového postupu je třeba provést separaci provozně nepotřebného (zbytného) majetku, a to jak fixních aktiv, tak i oběžného majetku pro pracovní kapitál. Oddělený neprovozní majetek bude oceněn z pohledu reálné likvidity zpravidla v tržní hodnotě k datu ocenění a přičten k provozní hodnotě podniku zvlášť. Pokud by neprovozní majetek z konkrétního důvodu nemohl být k datu ocenění v likvidním stavu, je třeba do jeho hodnoty zohlednit eventuální náklady na jeho uvedení do tohoto stavu, při časové náročnosti delší, jak rok by měl být konkrétní majetek oceněn v současné hodnotě k datu ocenění. Protože příprava na zpeněžení takového majetku bude k tíži provozní části podniku, měly by být pro diskontování použity podnikové WACC.

Krok 2. Oddělení majetku na dožití

Provozně potřebný majetek je třeba dále rozdělit na majetek s reálnou potřebou reprodukce, tj. ten, který se bude reálně obnovovat a ten, který je v podniku tzv. „na dožití“.

Majetek „na dožití“ je zpravidla využíván pouze okrajově a po skončení jeho reálné životnosti již nebude obnoven. Jedná se zpravidla o nadbytečné či dožívající kapacity jak technologického zařízení, tak příslušných specializovaných staveb. Tato korekce je důležitá zvláště u podniků se starší majetkovou základnou budovanou původně pro potřeby jiných trhů.

Obr. 1: Schéma ocenění podnikového majetku



Zdroj: Vlastní tvorba

Majetek s reálnou potřebou reprodukce (majetek pro reprodukci) – zpravidla půjde o provozní, skladové a administrativní budovy, technologické linky, stroje a zařízení včetně energetických zařízení a dopravních prostředků k zajištění provozu. Do této skupiny je třeba zahrnout i položky nehmotného majetku (celé, nebo alespoň jejich odůvodněnou část), které je třeba obnovovat nebo do kterých se bude muset investovat. Jde např. i o reklamu (obecně PR), podporu obchodní značky a prodeje nákladnějšími akcemi, podnikem podporované periodické profesní vzdělávání, zejména je-li podnik založen na nehmotném provozním majetku atd. Řada těchto nákladů je daňově uznatelných a bývá běžně zaúčtována v provozních nákladech podniku, často by však (jde-li o vyšší náklady) měly být tyto náklady odečteny z provozních nákladů a zahrnuty do investičních peněžních toků, pochopitelně je pak třeba tyto položky jako daňově uznatelné zahrnout do daňového štítu.

V rámci tohoto kroku je třeba provést kontrolu, zda ve struktuře provozních nákladů nejsou zakomponovány investice (například financování obnovy technologického zařízení formou finančního leasingu, nebo financovaný nevratnými dotacemi, tzn., že je pak následně neodepisovatelný). Jak již bylo uvedeno, jestliže se tato forma financování reprodukce majetku v podniku výrazněji využívá, je třeba provést přesun takto pořízeného majetku do investic eventuálně jeho zaúčtovanou hodnotu navýšit o dotovanou část pořizovací hodnoty včetně příslušného investičního peněžního toku. V provozních nákladech je však třeba ponechat pozitivní dopad tohoto financování do daňového štítu podniku. Pokud bychom neprovedli tuto korekci investic, majetek pořízený finančním leasingem či formálně neodepisovatelný (ale v provozu reálně opotřebováváný) by nebyl zahrnut do bilance potřeby peněz na svoji reprodukci, v důsledku čehož by nedostatečný investiční CF způsobil nadhodnocení FCFF potažmo výnosové hodnoty podniku.

Krok 3. Ocenění majetku pro reprodukci na hodnotu stávajícího využití

Aktuální stav provozně potřebného majetku s potřebou reprodukce je třeba ocenit reálnou hodnotou stávajícího využití v provozu (princip Value in Use „ViU“), pro tento účel

je jeho samostatná prodejnost, resp. tržní hodnota nepodstatná, což platí nejen pro hmotný, ale zejména pro nehmotný provozně potřebný majetek. Cílem ocenění není prodej jednotlivých položek, ale zjištění hodnoty, kterou si vlastník (provozovatel) „užije“ dalším provozováním podniku.

Ke každé kalkulované položce majetku je třeba kromě ViU většinou jako časové ceny staveb (Ssta) a movitého majetku, tj. strojů, zařízení, technologie (Smv) a oceněného nehmotného majetku (Hnm), odhadnout také zbývající ekonomickou životnost (ZŽ) a délku reprodukčního cyklu majetku (RC) v letech.

Za soubor provozně potřebných staveb s potřebou reprodukce ($\Sigma Ssta$), stejně jako za soubor provozně potřebného movitého majetku s potřebou reprodukce (ΣSmv) event. nehmotného majetku s potřebou obnovy či spíše investic (ΣHnm) je třeba spočítat střední hodnotu zbývající ekonomické životnosti ($Z\check{Z}sta$, $Z\check{Z}mv$, $Z\check{Z}nm$) a střední délku reprodukčního cyklu ($RCsta$, $RCmv$, $RCnm$) v letech. V praxi postačí zpracovat střední hodnoty alespoň jako vážené průměry, kdy vahami jsou redukční hodnoty provozního majetku, viz dále popsany postup. Z toho celková potřebná hodnota (fixního) provozního majetku PrM musí být kalkulována včetně hodnoty potřebných pozemků ($Hpoz$). $NRsta$, $NRmv$ představuje reziduum majetku, tj. zbývající hodnotu staveb (stavebních konstrukcí) nebo movitých věcí, která při obnově nevyžaduje náklady na reprodukci.

$$PrM = Hpoz + Ssta + Smv + Hnm \quad (8)$$

Z toho:

$$Ssta = \Sigma Ssta = \Sigma (Z\check{Z}_n / RC_n \cdot (RHsta_n - NRsta_n) + NRsta_n) \quad (9)$$

$$Smv = \Sigma Smv = \Sigma (Z\check{Z}_n / RC_n \cdot (RHmv_n - NRmv_n) + NRmv_n) \quad (10)$$

EŽ – ekonomická životnost je odhadem životnosti provozního majetku do okamžiku potřeby jeho častých oprav většího rozsahu či větší finanční obnovy a modernizace (rekonstrukce, GO). Jde zpravidla o kratší časový interval, než který představuje odhad technické životnosti ($Z\check{Z} < \text{technická životnost } T\check{Z}$). Neboť majetek může ještě plnit základní parametry, pro které byl zkonstruován, je již ale např. často poruchový nebo morálně zastaralý. EŽ je vlastností dané položky a způsobu (intenzitě) jejího využívání. Po uplynutí této ekonomické životnosti by měla být položka nahrazena (reprodukována). V řadě případů však položka z různých důvodů nahrazena nebyla a je provozována dále, pak je třeba odhadnout skutečnou délku reprodukčního cyklu.

RC – reprodukční cyklus majetku, jde o skutečné životnosti provozního majetku v daném podniku od pořízení nového, do jeho reprodukce, v daném podniku, zpravidla platí též, že $RC < \text{celková technická životnost}$.

ZŽ – zůstatková ekonomická životnost je odhadem zbývající životnosti provozního majetku do konce reprodukčního cyklu.

$$RC = \text{Stáří} + Z\check{Z}$$

V praxi tedy nastávají dva případy

1. Stáří položky je menší než předpokládaná EŽ, pak
 $Z\check{Z} = E\check{Z} - \text{stáří}$

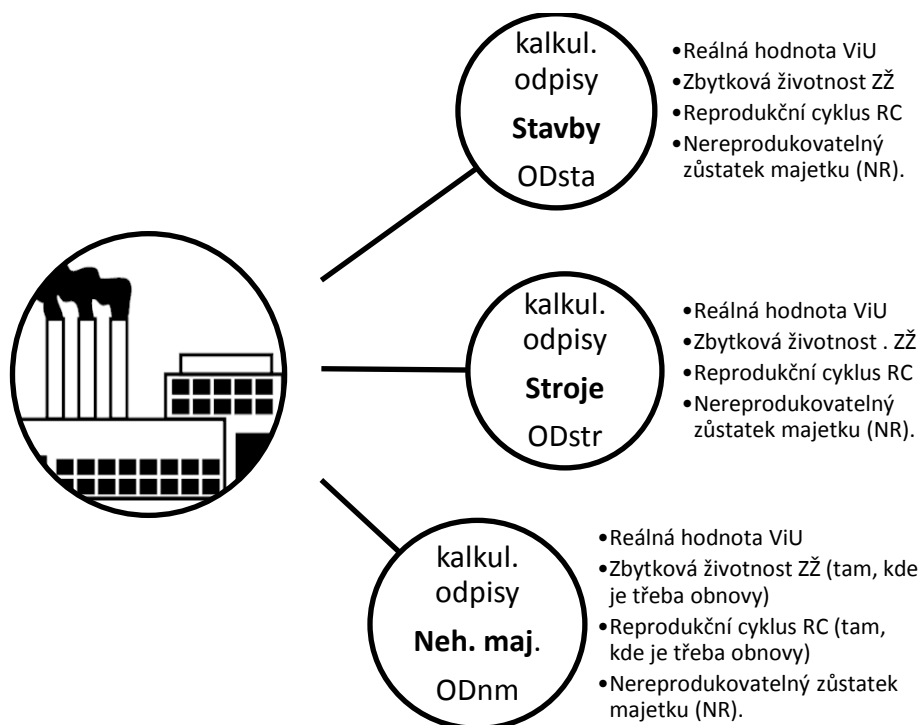
a lze očekávat, že $E\check{Z} = RC$

2. Stáří položky je větší než předpokládaná $E\check{Z}$, pak

$$Z\check{Z} = RC - \text{stáří}$$

Časová cena věci není úrovní hodnoty v pravém slova smyslu, jde o hodnotový ukazatel vztažený k majetku založený na poklesu hodnoty věci v závislosti na odhadnutém poměru $Z\check{Z} / RC$, při tom je třeba připomenout obecně, že hodnota není imanentní vlastností věci. Vlastní pokles hodnoty pak závisí na volbě funkce, resp. křivky sklesávání od jednoduché lineární až po sofistikované polynomické křivky. Na rozdíl od tzv. účetních odpisů s nulovou hodnotou na konci RC, má časová cena věci na konci $Z\check{Z}$ hodnotu vyšší než nula, zpravidla determinovanou mírou použitelnosti věci v té době viz dále NRx. Odhad hodnoty věci jako by byla nová v době pořízení je též v praxi často označována jako reprodukční hodnota věci (RH, též „reprocena“) a měla by korespondovat s pořizovací cenou věci.

Obr. 2: Hledané parametry podnikového majetku



Zdroj: Vlastní tvorba

Postup ocenění na časovou cenu a odhadu $Z\check{Z}$

Pro ocenění staveb a technologického zařízení je třeba aplikovat substanční hodnotu na bázi časové ceny. Zároveň je třeba rozlišovat s ohledem na posuzované konstrukční prvky, resp. technické parametry, zda půjde o princip prosté reprodukce do technicky identického, původního jakoby nového stavu tzv. Náklady znovupořízení, (CRN) což z pohledu současných technologií již nemusí být možné či ekonomicky opodstatněné. Nebo zda pro obnovu technické základny zvolit pojetí náhrady věci zabezpečující stejný užitek tzn. produkci, potažmo plánované výnosy, v tomto případě je třeba kalkulovat s pořizovací cenou v provozu instalovaných věcí (staveb a technologie), tzv. Náklady nahrazení (RCN).

V obou případech je časová cena amortizovaná Nová (Reprodukční, Výchozí) cena. Amortizaci je třeba hodnotit z hledisek opotřebení:

- Fyzického
- Morálního
- Ekonomického

1. Stavby

Pro výpočet časové hodnoty staveb lze použít zavedený nákladový přístup ocenění staveb, přičemž je třeba dodržet minimálně tyto zásady:

- Reprodukční cena odpovídá výši nákladů, které by bylo nutno v době ocenění vynaložit na pořízení stejné nebo porovnatelné nové nemovitosti.
- Započtení vedlejších rozpočtových nákladů (zařízení staveniště, projekt, inženýring...), protože agregované ceny na vhodně zvolenou jednotku (m^3 obestavěného prostoru, m^2 podlahové plochy stavby...) – technickohospodářské ukazatele (THU) (dle ÚRS Praha, RTS Brno) je neobsahují.
- Preference analytického hodnocení opotřebení, umožňující zohlednění stavebních úprav a vad před prostým lineárním výpočtem
- Vhodná volba předpokládaných životností, vždy s přihlédnutím i k morálnímu a ekonomickému zastarávání.
- K použití postupu úpravy (indexace) pořizovací ceny, který je běžný u movitých věcí, je třeba přistupovat s opatrností a pouze se znalostí historie vzniku aktuální brutto pořizovací ceny položky, včetně všech technických zhodnocení. Najde tedy uplatnění zejména u zánovních staveb.

2. Movité věci (stroje a zařízení, dopravní prostředky)

Pro výpočet časové ceny movitých věcí lze v případě aplikace metody Nákladů na znovupořízení použít zavedené schéma:

Pořizovací cena (PC)

(+/-) Úprava PC

= Nová (výchozí) cena (VC)

(-) Amortizace

(+/-) Srážky a přírážky na aktuální technický stav

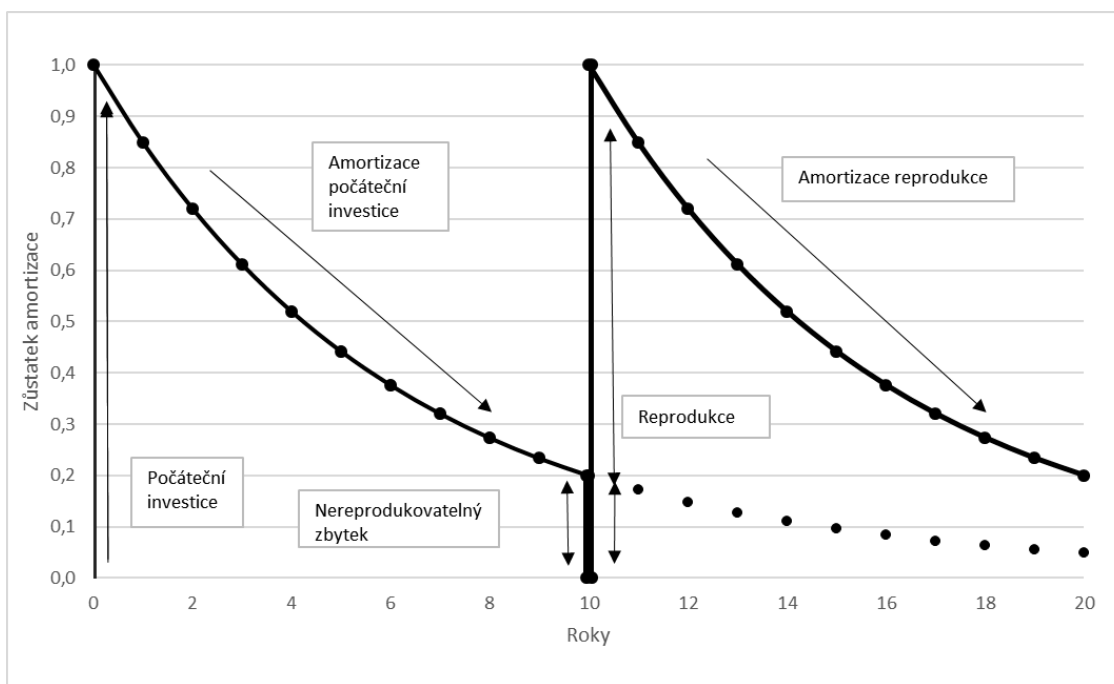
= Cena časová

Přičemž je třeba dodržet minimálně tyto zásady:

- Pořizovací ceny – musí jít o původní historické pořizovací ceny
- Úprava PC – používat co nejpřesnější cenové indexy (Indexy cen průmyslových výrobců podle Klasifikace produkce v úrovni 3 – subsekcce), v případě dovozu zohlednit též vývoj kurzu koruny.
- Amortizační křivky – všeobecně rozšířený přístup lineární amortizace či amortizačních křivek dle USI VUT Brno s trvalou zbytkovou hodnotou (holt faktor) je výhodnější nahradit exponenciální amortizační křivkou, která je jednak spojitá, jednak lépe zohledňuje hodnotu po uplynutí předpokládané životnosti, neboť hodnota limituje k hodnotě šrotu (Drozen 2003).

- Vhodně volené předpokládané životnosti – je třeba rozlišovat životnost pro konstrukci amortizační křivky (tj. časové meze pro dosažení „zbytkové hodnoty“) a reálnou délku reprodukčního cyklu, která bývá zpravidla delší. S reálnou délkou reprodukčního cyklu úzce souvisí odhad zbytkové životnosti.
- V případě použití metody Nákladů nahrazení s využitím aktuálních ceníků a nabídek je důležité neopomenout další náklady pořízení, mohou to být ceny za přípojky energií a médií, stavební připravenost atd.

Obr. 3: Schéma reprodukce podnikového majetku



Zdroj: Vlastní tvorba

Krok 4. Kalkulace odpisů pro ocenění

Pro plán investic je třeba nejprve vypočítat potřebu peněz na prostou redukci majetku a jeho rozvoj v jednotlivých letech prognózy tzv. kalkulované odpisy.

Protože se podniky zpravidla nereprodukují úplně „od základů“ na zelené louce, je třeba uvažovat nereprodukovatelný zůstatek majetku (NRx) na konci zůstatkové životnosti ZŽ, resp. reprodukčního cyklu RC. Provozní majetek bývá na konci své ekonomické životnosti, tedy nikoliv na konci technické životnosti, zpravidla ještě funkční, a proto jeho hodnota není nulová. Tato hodnota je dostupná buď prodejem (movité věci), nebo dalším využitím zbývajících stavebních konstrukcí, rozvodů, přípojek zemních úprav apod. a ve svém důsledku snižuje celkový objem reprodukováného majetku.

NRx je třeba kvalifikovaně odhadnout, nejlépe jako průměrnou výši za celou skupinu (stavby, movitý majetek). Pro stavby NRx může dosahovat cca 20–40 % z reprodukční ceny staveb v závislosti na jejich technickém řešení a předpokládaném reálném způsobu reprodukce. U movitých věcí bývá NRx nižší cca 5–20 %.

Odhadované kalkulované odpisy (OD) jsou roční částka za celý provozní majetek již k datu ocenění instalovaný v určitém stavu opotřebení, tj. pro stavby (ODsta), movité věci (ODmv) a event. nehmotný majetek (ODnm) s potřebou reprodukce, který opět pro zjednodušení v tomto místě popisu nebudeme řešit.

SRsta, SRmv – jde o část z časové ceny majetku sníženou o hodnotu rezidua tohoto majetku. Tuto část z časové ceny majetku je třeba reprodukovat během doby rovnající se odhadnuté zůstatkové životnosti.

Potřeba provozního majetku určeného k reprodukci RPM

$$SRsta = \Sigma (Ssta_n - NRsta_n) \quad (11)$$

$$SRmv = \Sigma (Smv_n - NRmv_n) \quad (12)$$

$$RPM = SRsta + SRmv + \text{eventuálně } HRnm \quad (13)$$

Zcela stejně bude postupovat pro odhad RPM', tj. celková suma provozního majetku s potřebou reprodukce nově investovaného až po datu ocenění (k datu ocenění nebyl ještě pořízen).

RHRsta, RHRmv – jde o část z reprodukční hodnoty majetku sníženou o hodnotu rezidua tohoto majetku. Tuto část z reprodukční hodnoty majetku je třeba reprodukovat během doby rovnající se reprodukčnímu cyklu.

$$RHRsta = \Sigma (RHsta_n - NRsta_n) \quad (14)$$

$$RHRmv = \Sigma (RHmv_n - NRmv_n) \quad (15)$$

$$RPM' = RHRsta + RHRmv + \text{eventuálně } RHRnm \quad (16)$$

Kalkulaci odpisů (OD) lze zjednodušit na vážený průměr za obnovovaný provozní majetek (tj. majetek nebo jeho část u staveb s potřebou reprodukce) již k datu ocenění instalovaných v provozu. Jednotlivé zůstatkové životnosti $Z\check{Z}_n$ jednotlivých staveb a movitého majetku vynásobíme jejich časovou cenou k datu ocenění, tyto skalární součiny sečteme a budeme dělit hodnotou RPM, výsledkem bude střední hodnota $Z\check{Z}$ pro již instalovaný majetek.

Kalkulované odpisy „staré“ za již instalovaný majetek:

$$ODs = RPM / Z\check{Z} \quad (17)$$

Každoročním krokem o hodnotě ODs snižujeme objem RPM do nuly, tzn. až do odepsání stávajícího majetku zjištěného k datu ocenění, neboť v tuto dobu je již plně nahrazen novým majetkem investovaným už po datu ocenění.

Kalkulované odpisy za nový majetek investovaný během finančního plánu pro ocenění se již musí počítat z investic v jednotlivých letech RPM' a odepisují se z této částky po dobu RC'. Roční kumulovaný odpis je sumou příspěvků minulých ročních „nových“ investic k odpisu za předcházející roky podle předpisu, odpis nových investic v roce $n = x+1$ let:

$$OD_{(n)} = RPM'_{(n-1)} / RC' + RPM'_{(n-2)} / RC' + \dots + RPM'_{(n-x)} / RC' \quad (18)$$

Jednotlivé reprodukční cykly RC_n jednotlivých staveb a movitého majetku vynásobíme jejich reprocenou, tyto skalární součiny sečteme a budeme dělit hodnotou RPM', výsledkem bude střední hodnota RC' pro nově instalovaný majetek.

Pro odhad sumy kalkulovaných odpisů z celkového provozního majetku v jednotlivých letech a zejména pro potřebu investic sečteme kalkulované odpisy „staré“ a „nové“ v témže roce:

$$KOD_n = ODs + ODn \quad (19)$$

tj. vážený průměr celkových kalkulovaných ročních odpisů (KOD_n).

Krok 5. Finanční plán investic pro ocenění

Celkový kapitál (K) investovaný do core business podniku by měl růst během plánované predikce stejným tempem jako kalkulovaný FCFF v této době, což znamená, že celkové investice do podniku (tzn. hrubé investice jako suma investičních výdajů do provozního majetku i do pracovního kapitálu) musí být tak vysoké, aby K v jednotlivých letech predikce vykazoval implicitně stejné tempo růstu g jako FCFF za stejné časové období. Dosud popisovaná analýza provozně potřebného majetku se zabývala jen provozním majetkem s potřebou reprodukce. Celkový kapitál K však zahrnuje veškerý provozní majetek podniku včetně pozemků souvisejících s provozem a např. včetně technologického majetku, který je sice provozován, ale nebude reprodukován (předpoklad tzv. „na dožití“).

Podnikové finanční plány (jsou-li tvořeny) obsahují odhad investic cca na jeden, dva až tři roky dokonce s konkrétním obsahem, do čeho a kolik bude investováno. Finanční plán pro ocenění (FPO) v této první části bude navržen podle těchto konkrétních plánů investic, v dalších letech je však třeba FPO dopočítat nejen s ohledem na provozní potřebu investic, ale též s ohledem na potřebu stabilizace peněžních toků FPO před terminální fází predikce. Tyto investice v dalších letech si lze představit jako tzv. model střádacího fondu, jde o vypočtený objem celkových investic podle vztahu pro IN_n (viz dále) každoročně tvořený, z něhož jsou realizovány potřebné investice jako střední roční hodnota nahrazující reálný způsob investování v podniku, kdy bývá zainvestováno periodicky z úvěrů či z kumulace peněz ve větším objemu jednou za 3 – 5 let. V ostatních letech jsou pak v praxi již realizovány jen malé objemy investic. Uvedený praktický způsob podnikových investic však nepovede ke stabilizaci peněžních toků zejména v závěru fáze předcházející terminální fázi ocenění. Do FPO je kalkulace investic sestavena v prvních letech z kvalifikovaného odhadu managementu podniku a dále z dopočteného středního peněžního toku na prostou reprodukci provozního majetku zvýšenou o investice netto v jednotlivých letech modelem střádacího fondu. Kromě plánu investic do provozního majetku je třeba mít sestaven plán pro vývoj pracovního kapitálu za stejné období, který by měl též respektovat tempo růstu podniku.

Za první fázi prognózy je proto třeba zjistit (měřit) implicitní tempo růstu (g) ročních objemů provozně potřebného majetku (K_n) včetně objemu pracovního kapitálu v časové řadě (n) let od prvního do posledního roku prognózy:

$$K_1 \rightarrow K_n \quad \dots \quad g_K = (K_n / K_1)^{1/(n-1)} - 1 \quad (20)$$

Touto časovou řadou je nejčastěji jen první fáze prognózy, na kterou již navazuje terminální fáze ocenění.

Hodnota investic netto (in) bude ve výnosovém oceňovacím modelu nastavena iteračně na takovou částku, aby se za stejnou časovou řadu (fázi prognózy) tempo růstu provozně potřebného majetku (g_K) rovnalo tempu růstu FCFF

$$g_K = g_{FCFF} \quad (21)$$

přičemž je zároveň kontrolována nulová hodnota spread (význam ukazatele „spread“ bude popsán v pokračování tohoto příspěvku resp. jako část II. článku na toto téma) pomocí hodnoty parametru LC. Tento uvedený postup je pak klíčový pro „odladění“ finančního plánu pro ocenění.

Celkové roční investice (IN_n) vypočteme z odpisů v jednotlivých letech navýšených o investice netto (in):

$$IN_n = (KOD_{(n-1)} + in) \cdot (1 + g_K) \quad (22)$$

Kontrola kalkulovaných odpisů a investic ve finančním plánu

Postupem popsáním v krocích 1. – 5. lze u finančního plánu pro ocenění podniku delšího jak 5 let docílit stabilizace peněžních toků nezbytných pro aplikaci tzv. Pokračující hodnoty v navazující terminální fázi prognózy, neboť uvedený postup naplňuje princip parametrického vzorce. Pro popsání postupu analýzy odpisů a investic by měl být především kontrolován vývoj míry investic netto (mi) v jednotlivých letech.

$$FCFF(t) = KPV(t-1) \cdot (1+g) - (K(t)-K(t-1)) \quad (23)$$

kdy míra investic netto (mi) do dlouhodobého provozního majetku a pracovního kapitálu se určí

$$mi = (K(t)-K(t-1)) / KPV_t \quad (24)$$

Stejně jako u jiných modelů pro tvorbu finančního plánu k ocenění podniku by měl být kontrolován vývoj souvisejících parametrů: tempo růstu KPV, ROIC a rentabilita investic netto (ri) zejména v jednotlivých letech před terminální fází prognózy.

Obr. 4: Návod pro sestavení plánu odpisů a investic

rok t =>	0	1	2	3	4
kalkul. odpisy plán		Od1	Od2	Od3	Od4
investice plánované		$IN_1 = Od + in$	$IN_{2,2} = (Od2 + in) \cdot (1 + g)$	$IN_{3,3} = (Od3 + in) \cdot (1 + g)$	$IN_{4,4} = (Od4 + in) \cdot (1 + g)$
odhad	<u>RPM</u>	$RPM_1 = RPM_0 - Od$	$RPM_2 = RPM_1 - Od$	$RPM_3 = RPM_2 - Od$	$RPM_4 = RPM_3 - Od$
		$IN_{1,1}$	$IN_{2,1} = IN_{1,1} \cdot (1 - 1/RC)$	$IN_{3,1} = IN_{2,1} \cdot (1 - 1/RC)$	$IN_{4,1} = IN_{3,1} \cdot (1 - 1/RC)$
			$IN_{2,2}$	$IN_{3,2} = IN_{2,2} \cdot (1 - 1/RC)$	$IN_{4,2} = IN_{3,2} \cdot (1 - 1/RC)$
odhad	Od = analyticky		$IN_{3,3}$	$IN_{4,3} = IN_{3,3} \cdot (1 - 1/RC)$	
odhad	RC = analyticky				$IN_{4,4}$
podmínka	in =	konstantní hodnota dosažená iteračně tak, aby se $g(K) = g(FCFF)$			
odpisy 1		$Od_{1,0} = RPM - RPM_1$	$Od_{2,0} = RPM_2 - RPM_1$	$Od_{3,0} = RPM_3 - RPM_2$	$Od_{4,0} = RPM_4 - RPM_3$
odpisy 2			$Od_{2,1} = IN_{2,1} - IN_{1,1}$	$Od_{3,1} = IN_{3,1} - IN_{2,1}$	$Od_{4,1} = IN_{4,1} - IN_{3,1}$
odpisy 3				$Od_{3,2} = IN_{3,2} - IN_{2,2}$	$Od_{4,2} = IN_{4,2} - IN_{3,2}$
odpisy 4					$Od_{4,3} = IN_{4,3} - IN_{3,3}$
suma odpisů do plánu		$Od1 = Od_{1,0} + 0 + 0 + 0$	$Od2 = Od_{2,0} + Od_{2,1} + 0 + 0$	$Od3 = Od_{3,0} + Od_{3,1} + Od_{3,2} + 0$	$Od4 = Od_{4,0} + Od_{4,1} + Od_{4,2} + Od_{4,3}$

Model tzv. kalkulovaných odpisů (Od) slouží pro sestavení reálného plánu odpisů – přesně je tak plánováno „ubývání“ hodnoty RPM během provozování podniku, a investic k náhradě úbytku RPM a jeho rozvoje (růstu) v souladu s tempem růstu KPV, čímž bude v rámci možností zrealizován budoucí vývoj $FCFF$. Na tvorbě $FCFF$ se však účastní též daňový štít. Řada podniků zejména menších uplatňuje jednotné účetní a daňové odpisy. Pokud nejsou k dispozici podrobné informace k daňovému odepisování provozního majetku podniku, použijeme pro RPM dosavadní účetní odpisy. Pro nové investice ve výši $IN_{1,1}$ až $IN_{t,t}$ je třeba analyticky z daňových odpisových sazeb podle skupin odhadnout vážený průměr ročních

odpisů pro daňový štít, k výpočtu lze použít též Tabulku 1. Při velkém zjednodušení odhadu daňových odpisů, by patrně postačovalo odhadnout alespoň dosavadní trend z účetních odpisů korigovaný o implicitní tempo růstu KPV za první fázi prognózy finančního plánu.

Dosud jsme se podrobněji nezabývali oceněním provozně potřebného dlouhodobého nehmotného majetku a zejména jeho samostatně neidentifikovatelnými složkami, ale vrátíme se k němu, až po odvození vztahů nezbytných k jeho kvantifikaci v druhé části článku.

Závěry pro komplexní výnosové ocenění podniku

Dosud jsme popsali postup pro kvantifikaci provozně potřebného hmotného majetku z pohledu hodnotové báze odpovídající konceptu ViU, dále je třeba popsat postup, jak zakomponovat provedený odhad hodnoty stávajícího využití provozního majetku a jak ověřit jeho potřebný objem v podniku vzhledem k očekávaným výnosům ve výpočtovém modelu založeném především na výnosovém ocenění podniku. V této stati nebudou řešeny podnikové oceňovací modely založené především na majetkových metodách.

Literatura:

- [1] MAŘÍK, Miloš. Metody oceňování podniku: proces ocenění – základní metody a postupy. 2., upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2007. ISBN 978-80-86929-32-3.
- [2] DROZEN, František. Cena – hodnota – model. Praha: Oeconomica, 2003. ISBN 80-245-0501-0.

Analýza provozního majetku pro výnosové ocenění podniku

část I.: Majetková podstata podniku

Jaroslav Šantrůček – Michal Dohányos

ABSTRAKT

Tento článek je věnován problematice ocenění technické základny podniku pro jeho komplexní výnosové ocenění, podrobně popisuje kvantifikaci provozně potřebného hmotného majetku z pohledu odpovídající hodnotové báze s důrazem na výnosové ocenění podniku. V pokračování tohoto příspěvku resp. ve II. části článku na toto téma se budeme věnovat ocenění dlouhodobého nehmotného majetku a významu ukazatele „spread“.

Klíčová slova: Komplexní výnosové ocenění podniku; Ocenění technické základny podniku; Investice.

Analysis of Operating Assets for Income Valuation

Part I: The Company's Substance

ABSTRACT

This article is devoted to the issue of valuation of the company's technical base and its use for comprehensive income valuation. This article further describes in detail the quantification of the tangible assets from the point of view of the corresponding value base, with an emphasis on the company's income valuation. Part II of this article will be devoted to the valuation of intangible fixed assets and the significance of the "spread" indicator.

Key words: Comprehensive Income Valuation of Companies; Company's Technical Base Valuation; Investment.

Klíčová slova: G30, G32