

Obsah

Rubrika *Stati*

Jaroslav Brada: Oceňování ručení ve znalecké praxi 3

Miloš Mařík – Pavla Maříková: Tržní hodnota podniku a diskontní míra se zaměřením na rizikovou prémii kapitálového trhu – 2. část18

Lucie Rudolfová: Náklady cizího kapitálu v krátkém období – metody odhadu34

Radana Šmídová: Prognóza tržeb stomatologických praxí55

Editorial

Vážení čtenáři,

dostáváte do ruky třetí číslo časopisu Oceňování, který vychází již dvanáctým rokem. Tentokrát jsme pro Vás připravili čtyři příspěvky v hlavní rubrice Stati, zabývající se vybranými problémy souvisejícími s tématem oceňování majetku.

Příspěvek Jaroslava Brady (Katedra měnové teorie a politiky VŠE) se zaměřuje na oceňování ručení ve znalecké praxi. Článek poskytuje metodický návod k zjištění potenciální tržní ceny ručení za závazky třetích stran s využitím informací o úrokových sazbách poskytovaných na trhu bankovními, resp. i nebankovními institucemi, případně i s využitím informací o požadovaných měrách výnosnosti fondů rizikového kapitálu.

Miloš Mařík a Pavla Maříková z katedry financí a oceňování podniku VŠE navazují na 1. část článku, zveřejněné v minulém čísle časopisu Oceňování 3/2019, kde byly rozebrány modely pro odhad rizikové prémie kapitálového trhu ex-ante založené na dividendách a volných peněžních tocích. Cílem této druhé části je představit a analyzovat modely založené na reziduálních ziscích, zhodnotit různé modely a předložit doporučení pro podmínky ČR. Použití modelu reziduálních zisků je ilustrováno na modelovém příkladu a jsou uvedena empirická data získaná těmito modely.

Příspěvek Lucie Rudolfové z katedry financí a oceňování podniku VŠE zkoumá metody odhadu nCK pro krátké období (období 1. fáze dvoufázového ocenění) a jejich použitelnost pro české podniky. Autorka aplikuje vybrané metody na dva náhodně vybrané podniky a posuzuje jejich výsledky. Na závěr uvádí některá doporučení ohledně výběru metody při odhadu nákladů cizího kapitálu spolu se schématem možného postupu.

Prognózou tržeb stomatologických praxí se ve svém příspěvku zabývá Radana Šmídová z katedry financí a oceňování podniku VŠE. Při prognóze tržeb stomatologické praxe vycházíme ze dvou klíčových veličin – minutové sazby a časového fondu. V článku jsou kromě metodiky představeny výsledky vlastního statistického šetření, které bylo provedeno ve spolupráci s Českou stomatologickou akademií. Výstupem je průměrná minutová sazba stomatologické praxe v České republice v členění dle jednotlivých krajů.

Prosíme vážené čtenáře, aby články považovali za názory autorů, které mohou být vhodným východiskem k diskusi.

Věříme, že pro Vás bude náplň časopisu přínosná a těšíme se na další příspěvky z praxe i akademické půdy.

Ing. Radana Šmídová, Ph.D.

šéfredaktorka časopisu Oceňování

Oceňování ručení ve znalecké praxi[#]

Jaroslav Brada^{*}

Úvod

Soudně-znalecká či oceňovací praxe mnohdy vyžaduje zjistit v místě a čase obvyklou cenu (tržní cenu) ručení za závazky dalších stran. Korektněji formulováno jde o nalezení potenciální tržní ceny, tj. tržní hodnoty, odměny za poskytnuté ručení za závazky dalších stran. V tomto článku je diskutována možnost získat potenciální tržní cenu ručení z trhů, kde se obchodují produkty obdobného charakteru jako ručení za závazky třetích stran. Dále je ukázáno, že v ČR na základě dostupných dat lze s využitím informací o velikosti úrokových sazeb z poskytovaných úvěrů získat informace o ceně (majetkem, ručení další stranou apod.) zajištěného ručení a o nalezení dolní hranice ceny nezajištěného ručení. Práce nezkoumá realitu vývoje úrokových sazeb na bankovním či nebankovním v ČR, protože tato situace je ve znalecké či oceňovací praxi všeobecně známá a není tedy potřeba jí věnovat zvláštní pozornost.

Místo dlouhého seznamu literatury si připomeňme, že za teoretický základ moderní teorie ručení z poskytnutých půjček bývá považována práce (Black, F. – Myron, S., 1973) a detailní přehled raných pramenů souvisejících se současnou matematickou teorií oceňování ručení až do roku 1995 lze dohledat v podrobné přehledové práci (Mody, A. – Patro, D., 1995). Jako zástupce nejmodernějších postupů využívajících stochastické modelování mj. při oceňování ručení si můžeme připomenout v práci (Huynh, H. – Lai, S. – Soumaré, I., 2008). Po roce 1995 nastává v oblasti matematického modelování, mj. v oblasti oceňování ručení boom, neboť matematické modely pro oceňování ručení jsou v bankovní praxi (a později i v praxi pojišťovacích institucí a u obchodníků s cennými papíry) hojně využívány pro potřeby kvantifikace tzv. ekonomického kapitálu k podstupovaným rizikům z titulu poskytnutých ručení, tj. tyto modely jsou využívány v oblasti tzv. bankovní regulace. Historicky si můžeme identickou podstatu kreditního rizika a rizika z poskytnutých ručení ilustrovat na dnes již neplatné Vyhlášce ČNB č. 123/2007 Sb., která požadovala držet stejnou výši tzv. regulatorního kapitálu k rizikovým expozicím banky z podstupovaného úvěrového rizika i z tzv. rizika podrozvahových ekvivalentů (tj. mj. k bankou poskytnutým ručením za závazky třetích stran). Pro názornost k bankou poskytnutému nezajištěnému úvěru ve výši X Kč a k bance poskytnutému nezajištěnému ručení za závazky třetích stran ve výši X Kč bylo nutno, aby banka v obou případech držela stejnou výši tzv. regulatorního kapitálu.

Obecně lze konstatovat, že moderní oceňovací modely na ocenění ručení vyžadují znalosti „pravděpodobností toho, že nastane selhání úvěru“, tj. pravděpodobností toho, že bude nutno plnit z vydaných ručení, což v bankovní praxi u hromadně poskytovaných úvěrů nebývá obvykle problém zjistit. V ekonomické realitě nebankovních (firemních) ručení však takovéto informace zpravidla nebývají vůbec k dispozici. Navíc stranou zájmů autorů matematických modelů zůstává problematika ocenění ručení za nezajištěné úvěry (půjčky), neboť v teoretických modelech je v rozporu s ekonomickou realitou vždy alespoň mlčky

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu *F1/18/2017 Makrofinanční stabilita a finanční cyklus v zemích s negativní čistou investiční pozicí*.

^{*} Doc. ing. Jaroslav Brada, Dr.; Katedra měnové teorie a politiky, Fakulta financí a účetnictví, VŠE Praha.

předpokládáno, že na klasickém finančním trhu úvěrů trhu lze nezajištěné úvěry vždy získat (byť za vysoké úrokové sazby) a na trhu lze také vždy získat nezajištěná ručení (byť za vysoké ceny – úrokové sazby). Ostatně citát připisovaný slavnému filozofovi K. Popperovi „poťouchle“ připomíná: „Ekonomové se nikdy neobávali předpokládat věci, o kterých si přejí, aby byly pravdivé.“

Důvody pro zjišťování odměny za ručení ve znalecké a oceňovací praxi

V ekonomické realitě se setkáváme s řadou situací, kdy je hledána obvyklá (tržní) cena ručení za závazky ekonomických subjektů. Jako příklady si můžeme připomenout následující situace:

- Obchodní společnost (obchodní závod) A dodá zboží či služby obchodní společnosti B formou obchodního úvěru (tj. tzv. „dodání na fakturu se splatností“). Pokud společnost B své závazky vůči společnosti A neuhradí, společnost R uhradí závazek společnosti A místo společnosti B. V oceňovací praxi je hledána tržní hodnota odměny, kterou by společnost R měla dostat jako úplatu za poskytnuté ručení společnosti A spočívající v „převzetí závazku zaplatit místo společnosti B závazek společnosti B vůči společnosti A“. – Z pohledu zjištění ceny (hodnoty) ručení důležité, jaký subjekt bude hradit odměnu za poskytnuté ručení, zda to bude společnost A (dodavatel zboží a služeb) nebo společnost B (odběratel zboží a služeb). Hledaná cena (hodnota) ručení má v tomto případě de facto povahu odměny za pojištění pohledávek.
- Mateřská společnost ručí za závazky své dceřiné společnosti (z titulu čerpaných bankovních či obchodních úvěrů do dceřiné společnosti, z titulu emitovaných dluhopisů dceřiné společnosti apod.). Nebo dokonce dceřiná společnost ručí za závazky mateřské společnosti. Pro potřeby orgánů daňové správy je tedy hledána tržní hodnota odměny za poskytnuté ručení, které dceřiná společnost hradí mateřské společnosti, resp. které mateřská společnost hradí dceřiné společnosti. – Odměna za poskytnuté ručení totiž může fungovat jako transferová cena, kterou mohou být z hlediska daňových předpisů neoprávněně modifikovány daňové základy přinejmenším v jedné z obou zmíněných společností v mateřské či v dceřiné.
- Fyzická osoba – jediný vlastník obchodní společností X a Y – čerpá dlouhodobý (se splatností až desítky let) úvěr od své obchodní společnosti Y, který je zajištěn ručením majetkem společnosti X. Kvůli možnému přenosu daňového základu (vznik benefitu fyzické osoby z titulu přijatého ručení) je hledána „obvyklá cena ručení“, která by měla být hrazena fyzickou osobu jako odměna poskytnutí ručení ze společnosti X.

Nejprve připomeňme obsah pojmů *cena* a *hodnota* použitých dále v tomto příspěvku. *Cena* je výsledek střetu nabídky a poptávky, tj. cena je částka, za kterou se v minulosti uskutečnil obchod, tj. poskytlo ručení. *Hodnota* je potenciální cena, tj. cena, za kterou by se mohl či měl uskutečnit obchod. Pojem *odměna za ručení* je synonymum pro slovní spojení „potenciální cena ručení“.

Odměna za poskytnuté ručení, tj. cena ručení, bývá typicky vyjádřena jako procento z ručené částky, popřípadě častěji jako procento placené ročně (p.a.) z ručené částky, méně obvyklé je vyjádření ceny za ručení pouze peněžní částkou. Úvěr poskytovaný ve formě dodávky zboží a služeb má v obchodní praxi řadu různých názvů, ze kterých můžeme

připomenout např. dodavatelský úvěr, obchodní úvěr, zbožový úvěr, dodávky na fakturu, dodávky na splatnost apod.

Jak bude uvedeno dále, cena ručení je v ekonomické realitě velmi těsně svázána s cenami úvěrů, tj. s velikostí úrokových sazeb z poskytovaných úvěrů poskytovaných bankovními či nebankovními institucemi. Soudně- znalecká či oceňovací praxe mnohdy vyžaduje zjistit „obvyklou cenu za poskytnutá ručení za závazky dalších stran“ související typicky s poskytováním úvěrů v peněžní formě či ve formě dodavatelského úvěru.

Pro úplnost připomeňme, že produkt typu „bankovní záruka“ (bankovní ručení apod.) či „nebankovní záruka“ není finanční instrument, tj. záruka není aktivum (majetek), ale je finanční službou, stejně jako například zakoupené pojištění proti požáru, či pojištění schopnosti splácet přijatý úvěr v peněžní formě apod.

Ocenění ručení na základě informací z trhu

Při zjišťování odměny za poskytnuté ručení na základě informací dostupných z veřejných trhů, popřípadě i z neveřejných informací, lze vycházet z následujících možností, a to

- a) z ceny pojistného hrazeného za pojištění pohledávek,
- b) z ceny produktů CDS (Credit Default Swap) obchodovaných na trzích,
- c) z velikosti úrokových sazeb z poskytovaných bankovních úvěrů,
- d) z ceny bankovních produktů typu „poskytnuté ručení za závazky dalších stran“.

Ocenění ručení na základě pojištění pohledávek

Opticky nejlogičtější způsobem hledání „odměny za poskytnuté ručení“ je odvodit metodou porovnání hledanou hodnotu ručení z ceny pojištění pohledávek na trhu. Ve znalecké praxi je však uvedený postup nepoužitelný, a to především kvůli následujícím skutečnostem:

- Pojistit lze primárně pouze pohledávky z dodavatelsko-odběratelských vztahů u společností majících ekonomickou historii a mající „dobrou“ ekonomickou kondici. Naopak vysoce rizikovým subjektům, tj. společnostem bez ekonomické historie, či společnostem ve špatné ekonomické kondici, pojišťovna odmítne pohledávky pojistit. – Resp. pojišťovna bude požadovat placené pojistné dokonce teoreticky ve výši pojištěných pohledávek, a navíc klient musí hradit „odměny pojišťovně“ pokrývající správní náklady a podnikatelský zisk pojišťovny.
- Existují limity na výši pojištění u jednotlivých subjektů, které je ochotna pojišťovna pohledávek celkem pojistit. Např. u společnosti X je pojišťovna ochotna pojistit závazky společnosti X do celkové výše 20 mil. Kč, tj. pohledávky všech společností za společností X pojistí pojišťovna pouze do celkové výše 20 mil. Kč. - Tj. obecně ani není možno zjistit, zda vůbec a ani do jaké výše jsou pohledávky za jednotlivými obchodními společnostmi pojištěny. (U ručení poskytovaných bankovními subjekty takovéto limity obecně díky použitému ručení, např. zástavou nemovité věci, neexistují.)

- Cena pojištění pohledávek je sjednávána individuálně mezi pojišťovnou pohledávek a klientem (obchodní společností) a informace o cenách pojištění nejsou zveřejňovány. Dokonce ani neexistují statistiky cen pojištění pohledávek. Z hlediska znalecké praxe tak neexistují veřejně dostupné využitelné informace pro zjišťování cen pojištění pohledávek s využitím standardní metody porovnání (hledané odměny za poskytnuté ručení s „tržní cenou pojištění pohledávek“)
- Cena pojištění pohledávek bývá ze strany pojišťovny zpravidla vyjádřena jako „procento z ročních tržeb společnosti, která má u pojišťovny pohledávek pojištěné určité portfolio svých pohledávek vůči odběratelským společnostem“, což de facto znemožňuje pro potřeby znaleckého zkoumání zjistit „cenu pojištění pohledávek“ pro konkrétní odběratelskou společnost.
- Určité typy pojišťoven se státní účastí (EGAP), které poskytují pojištění pohledávek – typicky pohledávek za zahraničními subjekty – nejsou běžnými komerčními pojišťovnami, tj. jejich cílem není klasická maximalizace tržní hodnoty pojišťovny, ale především podpora exportu z ČR. Tedy ceny pojištění nejsou dány pouze klasickou cenou pojištění (cenou ručení) za závazky konkrétní společnosti, ale ceny pojištění jsou zkresleny „státním zájmem“ na exportních aktivitách konkrétní společnosti. Proto případné informace o cenách pojištění dosahovaných v pojišťovnách se státní účastí nelze použít kvůli nekomerční povaze cen pojištění. Stále však platí to, že rovněž informace o cenách toto pojištění pohledávek nejsou veřejně dostupné.

Ocenění ručení na základě cen CDS (Credit Default Swap)

Pro potřeby ocenění ručení lze zjistit odměnu za poskytnuté ručení rovněž s využitím investičního nástroje (derivátu) Credit Default Swap, na který lze nahlížet jako na speciální typ pojištění proti úpadku (ev. i jinak definovaného defaultu) společnosti. V případě úpadku společnosti dostává majitel CDS vyplacenu sjednanou částku. Z tohoto hlediska lze na CDS nahlížet jako na „pojištění obchodované na veřejném trhu (burze)“.

Z pohledu fungování CDS je nutno připomenout, že případná plnění z CDS nastávají typicky v situaci kdy „nastane v CDS specifikovaná kreditní událost“ (např. smluvně stanovené prodlení se splácením emitovaného dluhopisu, insolvence dlužníka apod.), která „spouští platby založené kontraktem CDS“. Tj. při interpretaci ceny CDS na veřejných trzích jako odměny za ručení je nutno být velmi opatrný, protože CDS nemusí poskytovat nutně podobný typ „pojištění individuální pohledávky“, jako je tomu v případě situace, kdy je poskytnuto ručení v situaci, kdy „společnost neuhradí své závazky vůči konkrétnímu věřiteli“ a věřitel dostane pohledávku od ručitele uhrazenou.

Ve znalecké praxi ČR se příliš nesetkáváme se zjišťováním odměny za ručení vůči společností, na jejichž „závazky“ existuje CDS, a proto se tento příspěvek podrobněji problematice ceny ručení ve vztahu k ceně CDS nevěnuje.

Ocenění ručení na základě úrokových sazeb z bankovních úvěrů

Pokud by čtenář dále postrádal speciální část o úrokových sazbách z nebankovních úvěrů, je vhodné připomenout, že dostupnost informací o nebankovních úrokových sazbách je obecně horší, nežli o sazbách poskytovaných bankami – viz např. systém časových řad ARAD spravovaný ČNB. Proto tento příspěvek zmiňuje pouze bankovní úvěry, i když pokud

má znalec (oceňovatel) informace o nebankovních úrokových sazbách, může tyto informace použít (s určitou opatrností ohledem na zjišťovaný předmět ručení) analogickým způsobem jako úrokové sazby z bankovních úvěrů.

Poskytnutím ručení podstupuje poskytovatel úvěru (věřitel) a rovněž i subjekt (ručitel), který poskytuje ručení za splnění závazků dlužníka vůči věřiteli, stejnou povahu i stejnou velikost možné majetkové újmy ve formě úbytku majetku věřiteli a ručitele – objasnění formou ilustračního příkladu. Uvažujme dvě následující situace:

1. Společnost Věřitel poskytne společnosti Dlužník úvěr (peněžní půjčku) ve velikosti 100.000.000,- Kč s roční splatností, která je úročena 10 % p.a. Společnost Věřitel tedy podstupuje riziko vzniku majetkové újmy ve výši 110.000.000,- Kč z titulu toho, že jeho pohledávka Kč 110.000.000,- Kč za Dlužníkem nebude zcela nebo zčásti uhrazena.
2. Společnost Ručitel poskytne společnosti Dlužník ručení za úvěr, který společnosti Dlužník poskytla banka. Ať jde o úvěr s roční splatností a společnost Dlužník má celkem bance splatit částku ve výši 110.000.000,- Kč (tj. uhradit jistinu úvěru a smlouvené úrokové příslušenství). Společnost Ručitel podstupuje riziko vzniku majetkové újmy ve výši 110.000.000,- Kč. Důvodem je možnost, že pohledávka banky za společností Dlužník v celkové výši 110.000.000,- Kč nebude zcela nebo z části uhrazena a banka bude požadovat po společnosti Ručitel jakožto ručiteli plnění za nesplacený úvěr (včetně úrokového příslušenství) nebo jeho nesplacenou část platbu ve výši až 110.000.000,- Kč.

Shora uvedená dvojice situací ilustruje obecnou skutečnost, že možnost vzniku majetkové újmy je stejné ekonomické povahy i stejné výše jak u společnosti Věřitel (tj. situace u poskytovatele úvěru do společnosti Dlužník), tak i u společnosti Ručitel (tj. u poskytovatele ručení za závazky společnosti Dlužník). Uvedený příklad rovněž ilustruje známý fakt, že úvěrové (kreditní) riziko vzniká jak z titulu poskytnutých úvěrů, tak i z titulu poskytnutých ručení za závazky dalších stran.

Věřitel při poskytování úvěru i ručitel při poskytování ručení podstupují identické riziko vzniku majetkové újmy (a to jak do příčiny vzniku, tak i do velikosti). Proto lze s využitím této informace určit cenu (v Kč) odměny za poskytnutí ručení (ev. hodnotu ručení) za závazky dlužníka vůči věřiteli z existujících známých úrokových sazeb z poskytovaného úvěru podle následujícího vztahu uvedeného v Tab. 1. Případný přepočít na úrokovou sazbu (v % p.a.) je už triviální záležitostí. Připomeňme, že s určitou modifikací vztahu v Tab. 1 se můžeme setkat již v práci (Mody, A. – Patro, D., 1995), kde však je předpokládán pouze vztah „úroková sazba z bezrizikového úvěru“ = „úroková sazba z nezajištěného úvěru“ MINUS „úroková sazba za ručení“)

Pokud by čtenář dále postrádal speciální část o úrokových sazbách z nebankovních úvěrů, je vhodné připomenout, že dostupnost informací a vypovídací hodnota těchto informací o nebankovních úrokových sazbách je obecně horší, nežli o sazbách poskytovaných bankami – viz např. systém časových řad ARAD spravovaný ČNB. Z hlediska oceňovací praxe je vhodné připomenout, že pro použití úrokových sazeb, ze kterých je odvozována velikost ceny ručení, je ekonomicky smysluplné pracovat pouze se sazbami z úvěrů, které jsou ve velkém měřítku poskytovány na trhu (tj. de facto se sazbami z úvěrů poskytovaných klasickými bankovními institucemi, které jsou zveřejňovány v systému ARAD (viz www.cnb.cz)).

Na trhu lze nalézt i řadu „exoticky vysokých“ úrokových sazeb z úvěrů, ale jejich ekonomická smysluplnost a vypovídací schopnost je diskutabilní. – Autor tohoto příspěvku se pro ilustraci setkal u úvěru se splatností 20 let, který byl poskytnut nepříliš finančně kvalifikované fyzické osobě (ač tato osoba kupodivu mj. poskytovala finanční poradenství v oblasti sjednávání úvěrů fyzickým osobám) ve věku 64 let s úrokovou sazbou 162 % p.a. (!), přičemž tento úvěr byl zajištěn zástavním právem k nemovitému majetku v tržní hodnotě cca 450 tis. Kč. Ekonomickým smyslem poskytnutí tohoto úvěru zjevně nebylo uhrazení úvěru, ale získání nemovitého majetku zatíženého zástavním právem. Proto ani úroková sazba z tohoto úvěru nemůže být považována za standardní úrokovou sazbu z úvěru, tj. nemůže být uvažována pro potřeby ocenění ručení. – *Poznámka:* Na základě informací dostupných autorovi článku, současná soudní praxe považuje za standardní (běžný, akceptovatelný) při poskytování úvěru nebankovními subjekty, až čtyřnásobek úrokových sazeb obvyklých u úvěrů poskytovaných bankami. Pokud by čtenář dále postrádal speciální část o úrokových sazbách z nebankovních úvěrů, je vhodné připomenout, že dostupnost informací o nebankovních úrokových sazbách je obecně horší, nežli o sazbách poskytovaných bankami – viz např. systém časových řad ARAD spravovaný ČNB. Nicméně, pokud podle názoru znalce (oceňovatele) existují ekonomické důvody, lze pochopitelně využívat i dostupné informace o nebankovních úrokových sazbách.

Tab. 1: Schéma výpočtu odměny za ručení z úrokových sazeb úvěrů v Kč

Odměna za poskytnutí ručení (= cena za poskytnutí ručení v Kč) za splacení úvěru o zbytkové velikosti X Kč v daném roce (obecněji: období)
ROVNÁ SE
Velikost úroků, které požaduje věřitel uhradit z poskytnutého úvěru o velikosti X Kč v daném roce (obecněji: období) (Poznámka Znalce: Typicky se počítá jako „velikost sjednané úrokové sazby z úvěru p % p.a.“ krát „velikost nesplacené jistiny úvěru“. Připomeňme, že velikost sjednané úrokové sazby v sobě obsahuje i odměnu za situaci, kdy by dlužník nedostal svým závazkům z titulu poskytnutého úvěru.)
MINUS
Velikost peněžní částky, kterou získá ručitel z titulu toho, že použije peněžní částku (ve výši zbytkové velikosti úvěru) k bezrizikovému - tj. konzervativnímu - investování částky představující zbytkovou velikost jistiny ve výši X Kč z poskytnutého úvěru (tj. částku, kterou ručitel na rozdíl od věřitele nemusí půjčit dlužníkovi).
<i>Poznámka:</i> „Zbytková velikost jistiny úvěru ve výši X Kč“ označuje zbytek dosud nesplacené jistiny úvěru (peněžní půjčky) ve výši X Kč.

Zdroj: Vlastní schéma autora

Při ocenění ručení shora uvedeným postupem je implicitně předpokládáno, že dlužník hradí, či bude hradit standardním způsobem své závazky, protože riziko vzniku majetkové újmy ze situace, kdy „dlužník nebude hradit své závazky z poskytnutého úvěru“ je pro poskytovatele úvěru ošetřena především ve formě použitého ručícího (zajišťovacího) instrumentu, popřípadě ve výši úrokové sazby, za kterou věřitel poskytne, či je ochoten poskytnout peněžní půjčku (= úvěr v peněžní formě) dlužníkovi. Proto **při shora uvedeném výpočtu odměny za poskytnuté ručení (v Kč, či ve formě úrokové sazby) je předpokládáno, že poskytnutá záruka je pro poskytovatele ručení zajištěná obdobným či stejným způsobem, jako je**

(by měl být) ručen úvěr, ze kterého byla velikost hodnoty „odměny za ručení“ dopočtena.

Úrokové sazby z poskytovaných bankovních úvěrů, které jsou bankami zveřejňovány a ze strany ČNB publikovány v systému ARAD (viz www.cnb.cz) odrážejí situaci na trhu, kdy bankovní úvěry jsou poskytovány s takovou formou zajištění, která zaručuje bance řádné splacení poskytnutého úvěru včetně úrokového příslušenství. Odměny za poskytnuté ručení dopočtené z těchto zveřejňovaných úrokových sazeb jsou proto opět zjištěnými hodnotami „odměny za ručení“, kde poskytovatel ručení je zajištěn před rizikem úbytku svého majetku nějakou formou ručení (např. ručením nemovitou věcí) – ideálně stejnou, jako mají úrokové sazby z poskytovaných bankovních úvěrů. Z pohledu oceňovatele dostupné statistické informace o úrokových sazbách z poskytnutých úvěrů jsou vždy výsledkem nějakého typu poskytnutého ručení, ať s využitím konkrétní zástavy, či s využitím možnosti statisticky predikovat a popřípadě usměrňovat chování velkých skupin drobných příjemců úvěrů – distribuovaných via „drobné“ spotřebitelské úvěry či via kreditní karty.

Ocenění ručení na základě cen (úrokových sazeb) bankovních záruk

Některé banky nabízejí svým klientům produkt nazývaný bankovní záruka, či bankovní ručení. Některé banky ve svém sazebníku vůbec odměnu za poskytnutí záruky neuvádějí, jiné uvádějí jednu úrokovou sazbu, či rozpětí úrokových sazeb bez bližší specifikace doby trvání poskytnuté záruky. Jiné banky dokonce požadují odměnu za poskytnutí ručení ve stejné výši jako je úroková sazba z poskytnutého úvěru. Právě tak odměna za ručení poskytnuté bankou za závazky třetích stran vychází ze situace, kdy příjemce ručení musí poskytnout bance takový druh zajištění, aby z pohledu banky byl zaručen bance zisk i v případě nutnosti banky hradit závazky z bankou poskytnutého ručení.

Ze shora uvedených možností ocenění ručení je zřejmé, že ve znalecké praxi je nejnázřejším použitelným postupem při ocenění ručení využít při ocenění ručení postupu, který vychází z úrokových sazeb z bankovních úvěrů. Opětovně připomeňme, že oceňujeme-li ručení postupem, který odvozuje cenu ručení z úrokových sazeb bankami poskytovaných úvěrů, jsou bankovní úvěry vždy nějakým způsobem zajištěné. Tj. uvedeným postupem odvodíme cenu ručení, které je rovněž zajištěno.

Odměna za ručení poskytovaného při neexistenci zajišťovacího instrumentu

Jak bylo uvedeno výše, existuje těsná vazba mezi velikostí úrokové sazby z úvěru, který může být bankou poskytnut nějaké společnosti B a velikostí odměny (vyjádřené v % p.a.) za ručení za závazky společnosti B přičemž tyto závazky společnosti B mají „podobnou“ velikost a „dobu trvání“ jako možný úvěr. Přesněji formulováno: Při stejném velkém podstupovaném kreditním riziku z titulu půjčky či z titulu ručení, se velikost odměny za poskytnutí úvěru (úroková sazba) liší od velikosti odměny za poskytnutí ručení pouze o velikost odměny z bezrizikové investice, kterou, kterou může učinit poskytovatel ručení.

V ekonomické realitě lze hodnotu ručení odvodit od úrokových sazeb z poskytnutých bankovních úvěrů. **Ovšem v realitě obecně neexistují bankovní úvěry, jejichž úhrada (splacení jistiny včetně úrokového a poplatkového příslušenství) není nějakým způsobem „garantována“ (zajištěna, ručena).** – Jako příklad si můžeme připomenout ručení zřízením zástavního práva k věci nemovité, popř. věci movité (automobily), případně

si můžeme připomenout typické ručení pohledávkami při poskytnutí kontokorentního úvěru. I v případě poskytování tzv. nezajištěných úvěrů (via např. kreditní karty) poskytovaným fyzickým osobám můžeme z **pohledu poskytovatele kreditních karet** (tj. bank) rovněž hovořit o určitém „zajištění“ takto poskytnutého úvěru, které je dáno „méně výhodným“ právním postavením dlužníka – fyzické osoby dlužníka v porovnání s „výhodnějším“ právním postavením dlužníka – obchodního závodu, kdy se fyzická osoba se totiž nemůže tak snadno vyvázat ze svých závazků z přijatého úvěru jako právnická osoba. Navíc má z pohledu banky portfolio dlužníků z kreditních karet statisticky predikovatelné chování, které umožní bance provádět řízení rizik podstupovaných bankou při takto poskytnutých úvěrech – např. via zvyšování či snižování úrokových sazeb z poskytnutých úvěrů na kreditních kartách či zavedením limitů na velikost poskytovaných úvěrů jednotlivým „skupinám“ majitelů kreditních karet. (Nutno však upozornit, že velikost úrokových sazeb z kreditních karet je de facto „trhem předepsána“ a „skupiny majitelů kreditních karet“ si vytváří sama banka podle statistických vlastností portfolio poskytnutých úvěrů distribuovaných via kreditní karty.) Analogická situace je i u kreditních karet poskytovaných právnickým osobám. Nicméně detailní rozbor možných způsobů ručení za poskytnuté úvěry přímo nesouvisí s předmětem tohoto příspěvku.

V ekonomické realitě se poměrně běžně setkáváme se specifickými typy úvěrů, ve kterých se nějaký typ ručení za závazky z poskytnutých úvěrů formálně vůbec nevyskytuje (ač z pohledu banky je takovýto typ nějakého ručení de facto přítomný). Právě tak se v ekonomické realitě setkáváme s odměnami za poskytnuté ručení, které není doprovázeno existencí (sjednáním smlouvy) nějakých speciálních ručících nástrojů (ručení nemovitostí, bankovní záruky apod). Jde typicky o úvěry či poskytnutá ručení, které vznikají na základě smluv mezi mateřskou a (typicky stoprocentně vlastněnou dceřinou společností). Dále pak o úvěry či poskytnutá ručení, které vznikají na základě smluv mezi vlastníkem (ev. několika málo vlastníky) vlastním stoprocentní podíl za základním kapitálu) konkrétního obchodního závodu a konkrétním obchodním závodem.

Pro shora zmíněné nezajištěné úvěry a poskytnutá nezajištěná ručení obvykle na trhu vůbec neexistují informace o cenách srovnatelného nezajištěného ručení a ani na trhu neexistují informace o srovnatelných cenách (úrokových sazbách) o takto poskytovaných úvěrech. – Tj. na trhu není možno najít informace, ze kterých by bylo možno dovodit tržní cenu nezajištěného ručení, resp. tržní úrokovou sazbu z nezajištěného úvěru. Pro ilustraci – na trhu nenajdeme banku, která by poskytla nezajištěné ručení za závazky v jednotkách cca 500 tis. Kč a výše nebo nezajištěný úvěr v cca 500 tis. Kč a výše, tj. tento úvěr (či ručení) by byl – zajištěn jen „slibem“ dlužníka (ručitele) – např. vlastní blanco směnkou dlužníka (ručitele), což však není z pohledu ekonomického zajišťovací nástroj, ale prostředek, který usnadňuje právní kroky při vymáhání pohledávky z nesplaceného úvěru.

Ze shora uvedených skutečností vyplývá, že u nezajištěných úvěrů či nezajištěných ručení nejsme kvůli neexistenci veřejně či dokonce i neveřejně dostupných informací schopni provést ocenění, tj. nalézt potenciální cenu odměny za poskytnuté nezajištěné ručení (analogicky tržní cenu poskytnutého nezajištěného úvěru) v řádech nejméně cca 0,5 mil. Kč standardní oceňovací metodou – metodou porovnání. Důvodem je fakt, že žádný komerční subjekt (včetně bank) takovéto typy služeb vůbec neposkytuje, tj. vůbec neexistuje trh s takovýmito produkty.

Stanovení dolní hranice úrokové sazby z nezajištěného úvěru pro potřeby zjištění dolní hranice odměny za nezajištěné ručení

Nicméně existuje způsob, který s využitím informací z trhu umožní stanovit dolní (= nejnižší hranici) hranici odměny za poskytnutý nezajištěný úvěr, a z této dolní hranice odměny za poskytnutý úvěr pak lze odvodit například určitou modifikací postupu uvedeného v Tab 1 odvodit tzv. dolní (= nejnižší, nejmenší) hranici odměny za ručení.

Protože poskytování nezajištěných úvěrů je svojí podstatou vysoce rizikovou ekonomickou činností, hledáme na trhu informace o ekonomických aktivitách, u kterých investoři podstupují rizika úbytku investovaného majetku, která lze alespoň přibližně porovnat s poskytnutým nezajištěným úvěrem. Jak bude uvedeno dále, investování fondů rizikového kapitálu má alespoň částečně podobný charakter jako poskytnutí nezajištěného úvěru. Protože poskytování úvěrů (v peněžní formě) je v realitě zpravidla spojováno s bankami, je proto ekonomicky důvodné zjišťovat, jak vysoké úrokové sazby na trhu existují za poskytování vysoce rizikových úvěrů bankovními subjekty.

Požadovaná výnosnost při investování fondů rizikového kapitálu

V ekonomické realitě existují tzv. fondy rizikového kapitálu, které se specializují na poskytování peněžních prostředků do existujících či nově vznikajících potenciálně výnosných obchodních společností (obchodních závodů). Realitou je, že fondy rizikového kapitálu při svém investování podstupují velmi vysoké riziko ztráty investovaného majetku, a proto

1. fondy rizikového kapitálu požadují velmi vysoký výnos z investice – v rozsahu několik desítek procent ročně (jedná se o tzv. požadovanou míru výnosnosti z investovaných peněžních prostředků fondem rizikového kapitálu) a
2. fondy rizikového kapitálu **navíc požadují majetkovou účast** - obvykle v takové výši, aby mohly „kontrolovat“ či rozhodovat o použití investovaných prostředků a aby případně měly možnost investované prostředky „získat zpět“ nejen formou dividend, ale i formou tržby z prodeje své majetkové účasti ve (spolu-) vlastněné obchodní společnosti.

V porovnání s investováním fondů rizikového kapitálu je samotné poskytnutí ničím nezajištěného bankovního úvěru mnohem rizikovější (poskytovatel nezajištěného úvěru „poskytuje peníze“ nějaké společnosti, nemůže ovlivňovat podnikatelské aktivity v této společnosti a má pouze ničím nezajištěný nárok na vrácení těchto prostředků, tj. v případě úpadku společnosti je tzv. nezajištěným věřitelem). Z uvedeného vyplývá, že požadovaná odměna (úroková sazba) za poskytnutí nezajištěného úvěru by měla být dokonce vyšší, nežli je požadovaná míra výnosnosti požadovaná při investování fondem rizikového kapitálu. Pro ilustraci – vlastníci společnosti (na rozdíl od nezajištěných věřitelů) typicky mohou ovlivňovat ekonomické aktivity řízené společností způsobem (tzv. vyvádění majetku, přenos ekonomických aktivit z řízené společnosti na jiné subjekty apod.), který v případě úpadku společnosti poškodí mnohem věřitele společnosti a nikoliv nutně její majitele.

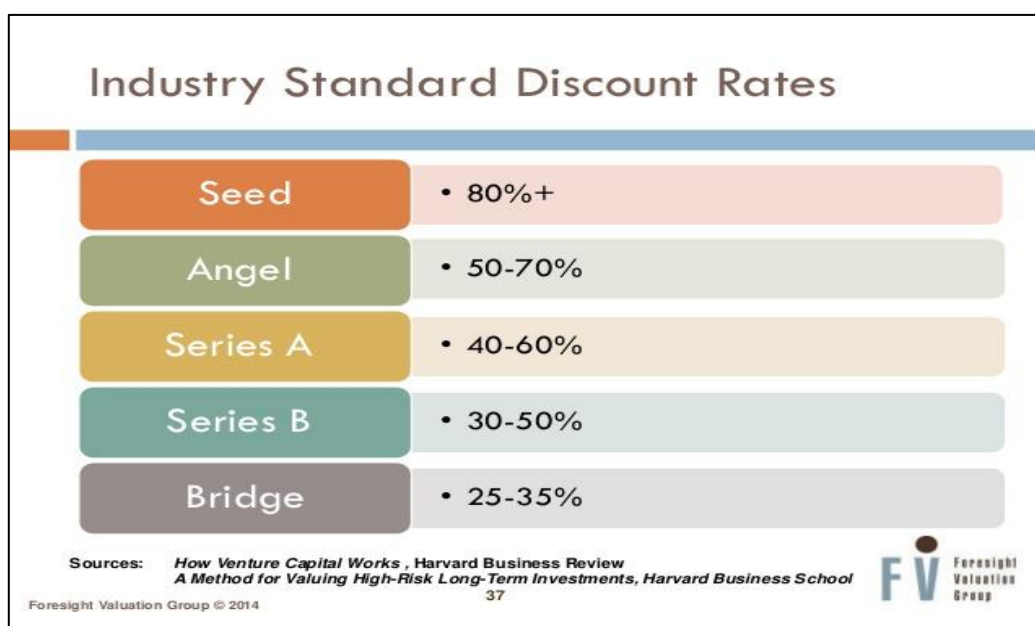
Protože tento příspěvek není věnován investování fondů rizikového kapitálu, připomeňme si pouze pro ilustraci, že požadovaná návratnost se u investic realizovaných fondy rizikového kapitálu (venture capital funds) pohybuje v řádech desítek procent (p.a.) podle toho, v jaké fázi fond do vybrané společnosti investuje. Velmi názorně shrnuje typické požadované výnosnosti slide z prezentace „*Financial Modeling & Business Valuation for*

Start-ups“ společnosti Foresight Valuation Group (www.foresightvaluation.com) z roku 2013 (viz Obr. 1)

Pokud tedy jdeme po časové ose vývoje společnosti směrem od jejího založení dál, riziko investice se snižuje, a s tím se logicky snižuje i požadovaný (a potenciální) výnos z investice. Nejméně rizikovou investicí je výše zmíněné “bridge financing”, v rámci kterého investoři požadují výnosnost 25 – 35 % ročně.

Následující, méně rizikovou investicí je vložení prostředků do již založených společností v počátečních stádiích rozvoje (tzv. *early stage*), které jsou dle názoru venture kapitálových investorů perspektivní a mají výrazný růstový potenciál. Jedná se o investice *Angel* a *Series A* (resp. *Round A*) s požadovanou výnosností v rozmezí 40 - 70 % p.a.

Obr. 1: Typické požadované výnosnosti investic fondů rizikového kapitálu



Zdroj: <https://www.slideshare.net/ForesightValuationGroup/financial-modeling-business-valuation-for-startups>

Investiční cyklus je uzavírán překlenovacím financováním (*Bridge*), které je určeno pro úspěšné podniky v pozdějších stádiích rozvoje a má jim umožnit vstup na burzu či poskytnout transakční financování (např. manažerské odkupy). Pokud tedy jdeme po časové ose vývoje společnosti směrem od jejího založení dál, riziko investice se snižuje, a s tím se logicky snižuje i požadovaný (a potenciální) výnos z investice. Nejméně rizikovou investicí je výše zmíněné *Bridge* financování (*Bridge financing*), v rámci kterého investoři požadují výnosnost 25 – 35 % ročně.

Z pohledu zjištění nejmenší možné odměny za (teoreticky) poskytnutý nezajištěný úvěr je tedy logické předpokládat, že dolní hranice odměny za poskytnutý nezajištěný úvěr by měla dosahovat nejmenší velikosti (v % p.a.) která odpovídá nejmenší požadované výnosnosti z investic fondů rizikového kapitálu na trhu (v % p.a.) v daném místě a čase (s případnými drobnějšími úpravami s ohledem na dobu či předmět podnikání subjektu, kterému byl měl být nezajištěný úvěr poskytnut, či kterému dokonce byl nezajištěný úvěr poskytnut).

Požadovaná výnosnost (úroková sazba) z poskytnutých kreditních karet

Z pohledu poskytovaných úvěrů bankami je nejrizikovějším produktem úvěr, který je bankami poskytován via kreditní karty. U těchto druhů úvěru existuje velmi vysoké riziko vzniku majetkové újmy banky v důsledku neopatrné či nelegální manipulace s kreditními kartami, které vedou k zneužití kreditních karet a k neoprávněným platbám, které musí banka nahradit majiteli kreditní karty. Důsledkem takto podstupovaných rizik je pochopitelně i velikost bankou požadovaného úroku z úvěru poskytnutého via kreditní karty. V bankovní praxi se při poskytování úvěrů můžeme v současné době běžně setkat i s úrokovými sazbami ve výši 20 až 30 % p.a. Takovýto „ceníkový“ úrok může být případně upraven (zmenšen) s ohledem na možnou existenci tzv. bezúročného období, během něhož klient čerpá úvěr via kreditní karty bezúročně. Navíc banky získávají od držitelů kreditních karet případně další příjmy ve formě poplatků, sankčních úroků při nesplácení závazků z kreditních karet a dalších poplatků za nesplácení. Nemělo by se správně zapomínat i na příjmy, které banky získávají od příjemců plateb úrokovými kartami, nicméně ceníky těchto bankou účtovaných poplatků nebývají veřejně dostupné.

Z pohledu ekonomického jsou úvěry poskytované via kreditní karty částečně zajištěné – právní vymahatelnost závazků u fyzických osob je z hlediska bankovní praxe „lepší“ nežli je tomu u osob právnických, a navíc kreditní karty jsou poskytovány typicky jen těm klientům, kteří mají určitou obchodní historii s bankou a mají nějaký druh stálého příjmu. Navíc samotná diverzifikace poskytovaných úvěrů v malých částkách via kreditní karty však banku chrání před rizikem, že „z nesplácení podstatné části kreditních karet najednou banka utrpí ekonomickou újmu“ (tj. např., že všechny kreditní karty najednou někdo zneužije a banka bude muset vrátit majitelům kreditních karet „nedovoleně čerpané peněžní prostředky“). Z pohledu ekonoma i z pohledu banky lze na dobrou statistickou predikovatelnost chování portfolia poskytnutých úvěrů via kreditní karty nahlížet jako na určitý typ zajištění.

Analogicky jako je tomu u kreditních karet, lze uvažovat i úrokové sazby u drobných úvěrů, které jsou hromadně poskytovány retailové klientele. I zde (jako u kreditních karet) má poskytovatel úvěrů určitý typ zajištění a i zde je statisticky predikovatelné chování celého portfolia příjemců (drobných) úvěrů z hlediska splácení úvěru apod.

Naproti tomu u poskytovatele jednoho „velkého“ nezajištěného úvěru je riziko nevrácení „najednou“ všech peněžních prostředků z jednoho úvěru velmi velké, tj. úroková sazba za takto poskytnutý nezajištěný úvěr musí proto být mnohem větší, nežli je úroková sazba požadovaná bankami za hromadně poskytované kreditní karty. Z pohledu zjištění nejmenší možné odměny za (teoreticky) poskytnutý nezajištěný úvěr je tedy logické předpokládat, že dolní hranice odměny za poskytnutý nezajištěný úvěr by měla dosahovat nejméně velikosti (v % p.a.) která odpovídá úrokovým sazbám z úvěrů, které banky poskytují via kreditní karty (ev. i hromadně poskytované úvěry retailové klientele).

Stanovení dolní hranice odměny za nezajištěné ručení

Na základě shora uvedených postupů máme k dispozici informace o „dolní velikosti úrokové sazby“ při poskytnutí nezajištěného úvěru. Záleží pouze na úvaze oceňovatele, jakým způsobem „shrne“ případné různé zjištěné hodnoty do jedné úrokové sazby z poskytnutého úvěru (v % p.a.). Ovšem z pohledu ekonomického není shora zjištěnými postupy takto zjištěná „dolní velikost úrokové sazby“ u nezajištěného úvěru vlastně zcela korektní, protože riziko podstupované při poskytnutí „nezajištěného úvěru“ je *velmi výrazně vyšší* nežli riziko,

kteří banky postupují při poskytování kreditních karet či výrazně vyšší riziko, které fondy rizikového kapitálu podstupují při svém investování.

Připomeňme, že riziko vznikající při nezajištěném úvěru je stále velmi výrazně vyšší, nežli je dolní hranice úrokové sazby zjištěná shora uvedenými postupy (které vycházejí z údajů o zajištěných poskytnutých kartových úvěrech a o výnosech do doby splatnosti při investování, které je méně rizikové, nežli je poskytnutí nezajištěného úvěru), **což opravňuje oceňovatele ke zvýšení zjištěné dolní hranice úrokové sazby.** Proto při zjišťování odměny za poskytnuté ručení na základě Tab. 1 je vhodné vůbec neuvažovat případný výnos z bezúročného investování a případně ještě na základě kvalifikované úvahy oceňovatele zvýšit zjištěnou dolní hranici odměny za nezajištěné ručení. (Ostatně existuje i velká variabilita požadovaných měr výnosnosti požadovaných fondy rizikového kapitálu a variabilita úrokových sazeb z kreditních karet, přičemž banky získávají větší výnos z kreditních karet, nežli je pouze úrok od příjemce úvěru.)

Zde je opět vhodné si připomenout, že komerční subjekty neposkytují nezajištěné úvěry, resp. nezajištěná ručení, tj. neexistuje veřejný komerční trh s nezajištěnými úvěry a nezajištěným ručením. Tj. zjištěná „dolní velikost úrokové sazby“ (s použitím postupu v Tab 1.) vůbec není dolní hranicí tržní ceny (ceny obvyklé v daném místě a čase), ale pouze zjištěnou dolní hranicí ceny u produktu, se kterým se můžeme setkat mezi „majetkově či personálně propojenými subjekty“. S touto „dolní velikostí úrokové sazby“ se vůbec nemůžeme setkat na trhu, kde jsou subjekty navzájem spojeny jen sítí vztahů založených jen na komerčních aktivitách typu „nákup“ a „prodej“.

Problematika použití pravděpodobnostního přístupu k ocenění ručení

Ač se příspěvek nezabývá ekonomickou problematikou tzv. pravděpodobnostního přístupu k ocenění ručení, považuje za autor za vhodné zmínit několik skutečností. V moderní regulační praxi finančních institucí (viz např. Goodman, 2008) se setkáváme s přístupem k určení tzv. ekonomického kapitálu¹ a s tím související odměnou za poskytnuté ručení odvozené od trojice parametrů *pravděpodobnosti nesplacení pohledávky*, *velikosti pohledávky* a *zůstatkovou výší (nesplacené) pohledávky při defaultu dlužníka*. – Z pohledu oceňovatele ručení jde o situaci, kdy banka má možnost získat shora uvedené informace na základě krátkodobých (tj. několik málo let do minulosti, zpravidla 2-4 roky) historických zkušeností s poskytováním úvěrů. Navíc shora zmíněný postup předpokládá, že existence finanční instituce není ohrožena při nesplacení „několika málo procent“ z celkového objemu poskytnutých úvěrů či poskytnutých ručení za závazky dalších stran. Tedy finanční instituce má v typických situacích možnost využít při řízení svých kreditních rizik při poskytování úvěrů i při ručení za závazky třetích stran statistický přístup, kdy chování příjemců úvěrů a příjemců ručení je statisticky predikovatelné (a finanční institucí ovlivnitelné např. velikostí úrokových sazeb z poskytnutých úvěrů či odměn za poskytnutá ručení a hromadným poskytováním velikostí limitů na velikost poskytovaných úvěrů či poskytovaných ručení).

Teoretickým základem pro ocenění ručení na základě shora uvedených parametrů je v bankovní i nebankovní praxi je různě modifikované využití vztahu „*odměna za poskytnuté*

¹ Ekonomický kapitál k poskytnutému ručení představuje část vlastního kapitálu, který musí finanční instituce držet k pokrytí rizika vzniku majetkové újmy z titulu poskytnutého ručení za závazky třetích stran. Ekonomický kapitál k poskytnutému ručení je součástí tzv. ekonomického kapitálu ke kreditním rizikům. Tedy jde o část vlastního kapitálu, který musí finanční instituce držet k pokrytí všech podstupovaných kreditních rizik.

ručení“ = „pravděpodobnost nesplacení pohledávky“ krát „zůstatková výše (nesplacené) pohledávky při defaultu dlužníka (tj. velikost částky, kterou bude muset uhradit ručitel)“. Ukažme si problematičnost uvedeného vztahu na extrémním případě, kdy např. ručitel poskytne ručení za pohledávku ve výši 10 miliard (mld.) Kč, o které je na základě historických pozorování známo, že nebude uhrazena, tj. ručitel by musel uhradit 10 mld. Kč s 90%ní pravděpodobností. Tedy odměna za poskytnuté ručení by byla 9 mld. Kč (90% krát 10 mld. Kč). Ručitel by s 90% pravděpodobností prodělal 1 mld. Kč (10 mld. poskytnutého plnění a 9 mld. přijaté odměny za poskytnuté ručení). V ekonomické realitě patrně nenajdeme nikoho, kdo by chtěl takovýto typ ručení poskytnout a už vůbec nenajdeme způsob jak zjistit pravděpodobnost nesplacení závazku.

Z pohledu oceňovatele vzniká logická otázka, zda je vůbec možno u některých „větších“ částek pohledávek zjistit historickou pravděpodobnost jejich nesplacení? V ekonomické realitě bývá nesplacení několika málo „velkých“ pohledávek příčinou úpadku nejen dlužníka (dlužníků), ale i věřitele. Tj. informace související s nesplácením pohledávek pak už nelze využít v budoucnu ke kvantifikaci pravděpodobnosti nesplácení pohledávek a pod., neboť jak dlužnická tak věřitelská instituce, už zanikla, resp. v důsledku aplikace úpadkového práva dojde k modifikacím původního ekonomického postavení a chování dlužníka a/nebo věřitele. Tj. v ekonomické realitě obvykle věřitelé (ručitelé) nemají možnost u „větších“ závazků z poskytnutých úvěrů či z poskytnutých ručení získat historická data o „pravděpodobnosti nesplacení pohledávek“, protože „nesplacení většího závazku (větších závazků)“ z pohledu ekonomického „nepřežijí“. Analogické problémy s určením pravděpodobnosti nesplacení pohledávek vznikají i u pohledávek vzniklých nestandardní cestou – např. pohledávek vzniklých jako smluvní pokuta, pohledávky z nároku na získání propadlé zástavy, pohledávky vzniklé jako výsledek soudních sporů a pod.

Oceňovací (ev. i regulatorní praxe finančních institucí), se někdy snaží využít při kvantifikaci velikosti odměny za poskytnuté ručení údaje o *pravděpodobnosti nesplacení pohledávky*, *velikosti výnosnosti pohledávky* a *zůstatkové výše (nesplacené) pohledávky při defaultu dlužníka* u společností, které mají ratingové hodnocení poskytnuté od renomované ratingové agentury. – Připomeňme, že zmíněná trojice parametrů (statistických charakteristik) vzniká jako výsledek dlouhodobých pozorování chování nesplácených závazků u společností, které měly přiděleny ratingová hodnocení (rating dlouhodobé schopnosti splácet své závazky či rating schopnosti splácet krátkodobé závazky). Typicky jde o období pokrývající alespoň jeden celý průmyslový cyklus (business cycle), tj. o období cca 8-10 let, někdy dokonce i o období několika desítek let. Tj. pro potřeby určení okamžité tržní ceny za poskytnuté ručení nejde z pohledu oceňovatele ručení o údaj příliš využitelný. Samotná odměna za poskytnuté ručení, tj. cena obvyklá v daném místě a čase, je totiž výsledkem okamžitého stavu trhu, a nikoliv výsledkem statistikami popsaného chování závazků v dlouhém období u souboru závazků společností, které získaly rating od renomované ratingové agentury. A to ještě abstrahujeme od situace, kdy společnost, za jejíž závazky chceme poskytnout (a stanovit cenu) ručení, vůbec nemá rating od renomované ratingové agentury.

Závěr

Povaha i velikost podstupovaných rizik vzniku majetkové újmy u poskytovatele úvěru při poskytování úvěru i poskytovatele ručení při poskytování ručení za závazky třetích stran je svojí ekonomickou povahou totožná. Předložený článek využívá tuto identickou povahu podstupovaných rizik k poskytnutí metodického návodu pro znaleckou praxi ke zjištění (kvantifikaci) potenciální tržní ceny ručení za závazky třetích stran s využitím informací

o úrokových sazbách poskytovaných na trhu bankovními, resp. i nebankovními institucemi, případně i s využitím informací o požadovaných měrách výnosnosti (required rate of return) fondů rizikového kapitálu (venture funds). Článek upozorňuje na velmi omezenou možnost využívat při ocenění ručení ve znalecké praxi pravděpodobnostní přístup k ocenění ručení.

Literatura:

- [1] Black, F. – Myron, S. (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities, Journal of Political Economy, roč. 81, s 637-659 ISSN 0022-3808.
- [2] Goodman, E.: How to value Guarantees, Global Association of Risk Professional, January/February 2008 Issue (dostupné z: <https://www.usaee.org/usaee2017/workshop/Goodman/How%20to%20Value%20Guarantees%202008.pdf>) .
- [3] Huynh, H., Lai, S, Soumaré, I. (2008): *Stochastic Simulation and Applications in Finance with MATLAB Programs*, John Wiley & Sons, Incorporated, 2008, New York, ISBN 9780470722138.
- [4] Mody, A. – Patro, D. (1995): *Methods of Loan Guarantee Valuation*, The World Bank, November 1995 (revize: November 1996).
- [5] Vyhláška ČNB o pravidlech obezřetného podnikání bank, spořitelních a úvěrových družstvech a obchodníků s cennými papíry č. 123/2007 Sb.

Oceňování ručení ve znalecké praxi

Jaroslav Brada

ABSTRAKT

Povaha i velikost podstupovaných rizik úbytku majetku u poskytovatele úvěru při poskytování úvěru i poskytovatele ručení při poskytování ručení za závazky třetích stran je svojí ekonomickou povahou totožná. Předložený článek využívá tuto identickou povahu podstupovaných rizik k poskytnutí metodického návodu ke zjištění (kvantifikaci) potenciální tržní ceny ručení za závazky třetích stran s využitím informací o úrokových sazbách poskytovaných na trhu bankovními, resp. i nebankovními institucemi, případně i s využitím informací o požadovaných měrách výnosnosti (required rate of return) fondů rizikového kapitálu (venture funds).

Klíčová slova: Oceňování kreditního rizika; Oceňování záruk; Rizika z vydaných záruk.

Guarantee Valuation in Expert Practice

ABSTRACT

The scope and scale of the risks of losses by the credit provider and by the credit guarantee provider are identical in their economic nature. The article uses this identical nature of the credit risk and guarantee risks to provide methodological guidance to identify (quantify) the potential market price (value) of third-party liability guarantees using information on credit interest rates provided on the market by banking and non-bank institutions, as well as, where appropriate, information on venture capital fund required rate of return.

Key words: Credit risk valuation; Loan Guarantee Valuation; Guarantee risk.

JEL classification: G32

Tržní hodnota podniku a diskontní míra se zaměřením na rizikovou prémii kapitálového trhu – 2. část[#]

Miloš Mařík* – Pavla Maříková**

Úvod

V první části článku (Mařík-Maříková, 2019) jsme stručně analyzovali přístupy k odhadu rizikové premie kapitálového trhu (RPKT) se závěrem, že v případě výnosového odhadu tržní hodnoty bychom měli přejít od odhadu ex-post k odhadu ex-ante. Ukázali jsme a rozebrali přístupy prof. Damodarana:

- základní a vícefázový dividendový model,
- model vycházející z volných peněžních toků do equity (FCFE), který založen na tom, že dividendový model je s ohledem na poměry v USA doplněn o vliv zpětného odkupu akcií jednotlivými společnostmi.

V této druhé části článku si klademe za cíl:

- a) představit a analyzovat odhad i rizikové premie kapitálového trhu ex-ante pomocí oceňovacího modelu založeného na reziduálních ziscích,
- b) ilustrovat tuto metodu odhadu implikované premie pomocí výpočtu ze zahraničních analýz,
- c) zhodnotit různé modely pro odhad rizikové premie ex-ante a předložit doporučení dalšího postupu pro ČR, abychom nezůstali u obecných úvah.

2. Znovu proč RPKT ex-ante místo historických RPKT

Nejdříve připomeňme, proč má smysl uvažovat o používání metody odhadu rizikové premie kapitálového trhu ex-ante:

1. Obecně platí, že pro výnosový odhad tržní hodnoty užíváme jako východisko model oceňování kapitálových aktiv (CAPM). **Model CAPM by však měl být postaven na prognózách do budoucnosti.**

Historické odhady rizikové premie předpokládají, že historie se bude opakovat. Tento způsob tvorby prognóz, byť dost často používaný, však považujeme za spíše nouzový, pokud nic lepšího není k dispozici.

K tomu ještě jeden citát ze západní literatury:

„Historické rizikové premie trhu nejsou kompatibilní s oceňováním podniku zaměřeným na budoucnost. Tento přístup předpokládá, že historické rozdělení pravděpodobnosti rizikové premie trhu je stabilní a platí i pro budoucnost.“ (Reese, 2007, s. 59)

[#] 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.

2. Stabilní diskontní míry a tržní rizikové prémie pro výnosový odhad tržní hodnoty?

Zřejmě nejsme mimo realitu, když konstatujeme, že lidé, včetně znalců a odhadců, mají v oblibě jistoty a stabilitu. Proto i zdánlivě stabilní, a proto jistější vstupní hodnoty pro ocenění jsou něčím, co i mnozí odborníci rádi přijímají. Jenomže mluvíme o tržní hodnotě. Tržní hodnota není nějakou správnou a stabilní vlastností statků, zejména těch, které fungují jako zboží na trhu.

Mezinárodně uznávaná definice tržní hodnoty to jasně říká (např. IVSC, 2017, kap. IVS 104, odst. 30.1):

„Tržní hodnota je odhadnutá částka, za kterou by měl být majetek nebo závazek směněn k datu ocenění mezi ochotným kupujícím a ochotným prodávajícím při transakci mezi samostatnými a nezávislými partnery po náležitém marketingu, ve které by obě strany jednaly informovaně, rozumně a bez nátlaku.“

Populárně řečeno, tržní hodnota je **odhad pravděpodobné ceny dosažitelné na trhu k určitému časovému okamžiku** pro dodržení určitých podmínek. Podotýkat, že ceny na fungujícím trhu příliš stabilní nebývají, zřejmě není nutné. Nereálná snaha o stabilitu pravděpodobně povede k odtržení odhadu od tržní reality, tj. k posunu od tržní hodnoty k „ceně zjištěné“.

3. **Rizikové prémie ex-ante by si samozřejmě znalci a odhadci nepočítali sami**, stejně jako si nyní sami nepočítají historické prémie. Již dnes jsou ale běžně k dispozici odhady rizikové prémie ex-ante např. zpracovávané prof. Damodaranem.

3. Postup při odhadu rizikové prémie trhu ex-ante pomocí metody reziduálních zisků

Již v první části článku jsme na příkladu dividendového diskontního modelu ukázali princip odhadu *RPKT* ex-ante (tj. implicitní rizikové prémie trhu) pomocí výnosových modelů. V principu jde o diskontní míru, při které se současná hodnota budoucích očekávaných dividend rovná dnešnímu kurzu akcie (Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser, 2013, s. 368).

V rámci metod pro odvození *RPKT* ex-ante založených na reziduálních ziscích popíšeme a analyzujeme dva modely:

- a) Model Claus/Thomas (2001)
- b) Model Gebhart/Lee/Swaminathan (2001)

3.1 Model Claus/Thomas

První model sestavený Jamesem Clausem a Jacobem Thomasem má tuto podobu:

$$P_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^T \frac{Z_t - i_k \cdot BV_{t-1}}{(1 + i_k)^t} + \frac{(Z_T - i_k \cdot BV_{T-1}) \cdot (1 + g_d)}{i_k - g_d} \cdot \frac{1}{(1 + i_k)^T} \quad (1)$$

- kde: P_0 – aktuální tržní cena akcie,
 BV_0 – účetní hodnota vlastního kapitálu (book value) k výchozímu okamžiku,
 BV_{t-1} – účetní hodnota vlastního kapitálu k počátku roku t ,
 T – počet let první fáze,
 Z_t – zisk (výsledek hospodaření) v roce t ,
 i_k – kalkulovaná úroková míra, tj. implicitní náklady vlastního kapitálu vyvozené z modelu,

g_d – dlouhodobé tempo růstu ve druhé nekonečné fázi.

Používaný postup při aplikaci modelů se vyznačuje **následujícími principy** (srov. Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser, 2013):

- implicitní úroková míra je počítána za jednotlivé akciové společnosti na burze,
- první fáze byla zvolena 5 let,
- projekce zisků byla převzata z databáze I/B/E/S (Institutional Brokers Estimate System),
- pokračující hodnota je postavena na Gordonově modelu s konstantním růstem,
- projekce vlastního kapitálu v účetních hodnotách; vychází se z předchozí velikosti vlastního kapitálu, která je navýšena o zadržený zisk,
- podíl dividend je přitom postaven na podílu dividend z posledního skutečného roku,
- předpokládá se, že dlouhodobé tempo růstu g_d bude odpovídat míře inflace,
- míra inflace je propočtena jako rozdíl mezi bezrizikovou úrokovou mírou (na základě desetiletých státních dluhopisů) a odhadovanou bezrizikovou mírou bez inflace; alternativou je použití 30-letých státních dluhopisů, v daném případě dluhopisů BRD.

3.2 Model Gebhart/Lee/Swaminathan

Alternativou uváděnou v německých výzkumech je použití modelu autorů Gebhart, Lee a Swaminathan, který je postaven na odhadech rentability:

$$P_0 = BV_0 + \frac{ROE_1 - i_k}{(1 + i_k)} \cdot BV_0 + \frac{ROE_2 - i_k}{(1 + i_k)^2} \cdot BV_1 + \sum_{t=3}^{T-1} \frac{ROE_t - i_k}{(1 + i_k)^t} \cdot BV_{t-1} + \frac{ROE_T - i_k}{i_k \cdot (1 + i_k)^{T-1}} \cdot BV_{T-1} \quad (2)$$

kde: ROE_t – Prognóza pro rentabilitu vlastního kapitálu v roce t .

Model Gebhart/Lee/Swaminathan (srov. Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser, 2013, s. 370) je v principu obdobný jako předchozí model Claus/Thomas. Nicméně jsou zde některé **podstatné rozdíly**:

- Model Gebhart/Lee/Swaminathan je třífázový.
- První fáze trvá jen tři roky. Jde o fázi, kde se počítá s detailním plánem.
- Dále model předpokládá, že v důsledku konkurence se rentabilita vlastního kapitálu postupně snižuje k mediánu branže. Jde tedy o konvergenční proces, který zde probíhá lineárně od konce třetího roku až do okamžiku stabilizace. Toto období tvoří druhou fázi. V modelu je použita druhá fáze v délce 9 let. Medián ROE branže je přitom odvozen z dat za poslední tři roky.
- Po uplynutí druhé fáze, tj. v rámci pokračující hodnoty pak model (na rozdíl od modelu Claus/Thomas) předpokládá nulový růst reziduálních zisků.

Použitá data vycházejí ze známé databáze I/B/E/S. Byly převzaty:

- prognózy zisku,
- odhady střednědobých temp růstu,
- ceny akcií a počty vydaných akcií,
- výplatní poměry ze zisků.

Z převzatých dat jsou pak odvozeny následující veličiny:

- Z projektovaných zisků a výplatních poměrů jsou dopočítávány zadržené zisky.
- Z počátečního stavu účetních hodnot vlastního kapitálu a těchto očekávaných zadržených zisků jsou pak odvozovány účetní hodnoty vlastního kapitálu v jednotlivých budoucích letech.
- Z projektovaných zisků a účetních hodnot vlastního kapitálu vyplynou očekávané rentability dosazované do modelu.

Odhad tempa růstu založený na odhadu inflace pro růstovou část modelu vychází z výnosností 10-letých a 30-letých státních dluhopisů, které jsou sníženy o odhadnutou reálnou výnosnost ve výši 3 %.

4. Ilustrační příklad použití modelu Claus/Thomas

Vzhledem k tomu, že modely založené na reziduálních ziscích považujeme za vhodné v budoucnosti i k praktickému využití, ale přitom nejde o modely zcela běžně známé, předvedeme jejich použití pro větší názornost na ilustrativním příkladu. Použijeme přitom model Claus/Thomas.

4.1 Zadání

Datum, ke kterému chceme odhadnout tržní hodnotu podniku, je 1. 1. 2019. Pro tyto účely potřebujeme v rámci diskontní míry odhadnout rizikovou premii kapitálového trhu.

Předpokládáme, že kapitálový trh je reprezentován pěti akciovými společnostmi P1 až P5. K datu ocenění jsme u těchto podniků zjistili následující údaje:

Tab. 1: Ilustrativní příklad: skutečné údaje za obchodované společnosti k datu ocenění (Kč)

Podnik	P1	P2	P3	P4	P5
Zisk na akcii za rok 2018 (Z_0)	80	160	300	280	350
Účetní hodnota vlastního kapitálu na akcii k 31. 12. 2018 (BV_0)	600	1 200	2 000	1 200	2 300
Tržní cena akcie k datu ocenění, resp. poslední známá cena z trhu před 1. 1. 2019 (P_0)	1 100	1 800	4 100	3 300	3 500
Počet akcií (tis. Kč)	8 500	4 800	6 600	2 000	1 500

Zdroj: Vlastní tvorba

Pro jednotlivé podniky máme k dispozici odhady temp růstu zisků zpracované analytiky pro nejbližších 5 let.

Tab. 2: Ilustrativní příklad: projekce růstu zpracované analytiky pro jednotlivé podniky

Podnik	2019	2020	2021	2022	2023
P1	8 %	6 %	7 %	6 %	5 %
P2	9 %	7 %	6 %	5 %	4 %
P3	5 %	4 %	3 %	5 %	5 %
P4	10 %	11 %	12 %	8 %	6 %
P5	10 %	8 %	8 %	6 %	6 %

Zdroj: Vlastní tvorba

Dále máme následující údaje:

- Průměrný výplatní poměr u společností na akciovém trhu je 40 % zisku.
- Výnos do doby splatnosti dlouhodobých státních dluhopisů je 5 %.
- Dlouhodobě očekávaná výše inflace je 2 %.

Nyní z těchto údajů odvodíme rizikovou prémii trhu ex-ante, a to ve dvou krocích:

- Nejprve je potřeba ze zjištěných dat vypočítat implicitní požadované výnosnosti pro jednotlivé podniky.
- Následně z výnosností jednotlivých podniků odvodíme implicitní požadovanou výnosnost a implicitní rizikovou premii trhu jako celku.

4.2 Odhad implicitní požadované výnosnosti pro jednotlivé podniky

Při odhadu implicitní výnosnosti každého podniku reprezentujícího akciový trh budeme postupovat v těchto krocích:

- Sestavíme **plán zisku na akcii na nejbližších pět let** podle projekce růstu daného podniku od analytiků.
- Podle průměrného výplatního poměru tyto budoucí zisky rozdělíme na část určenou k výplatě dividend a **část, která bude zadržena v podniku** (a tedy věnována na rozšiřovací investice).
- Dále sestavíme řadu **účetních hodnot vlastního kapitálu ke konci každého z budoucí pěti let**. Budoucí hodnotu vždy dopočteme jako hodnotu vlastního kapitálu na konci minulého roku zvýšenou o zadrženou část zisku daného roku. Jde samozřejmě o určité zjednodušení, protože reálně by byl zisk vytvořený v daném roce rozdělován až v roce následujícím. Toto zjednodušení podle našeho názoru nebude znamenat velkou nepřesnost. Alternativně by však samozřejmě bylo možné uvažovat i o výpočtu posunutém o rok.
- Ze zisku daného roku a stavu vlastního kapitálu na začátku roku vynásobeného náklady kapitálu můžeme **dopočítat reziduální zisk pro každý z budoucích pěti let**. Tento krok je však nutné nejprve vypočítat s odhadnutou výchozí hodnotou požadované výnosnosti, tj. nákladů kapitálu.
- Takto dopočtené reziduální zisky **převědeme na současnou hodnotu k 1. 1. 2019** pomocí stejné, tj. nejprve předběžně odhadnuté, výnosnosti, která byla použita v předchozím bodě.

- f) **Pokračující hodnotu** odvodíme pomocí Gordonova vzorce, kdy v čitateli je poslední naplánovaný zisk pro rok 5 zvýšený o dlouhodobé tempo růstu ve výši dlouhodobě očekávané inflace 2 % a ve jmenovateli opět stejná předběžně odhadnutá výnosnost snižená o dlouhodobé tempo růstu. Tuto pokračující hodnotu převedeme na současnou hodnotu k datu ocenění.
- g) **Dopočítáme celkovou hodnotu akcie z reziduálních zisků** jako součet účetní hodnoty vlastního kapitálu k datu ocenění a současné hodnoty všech budoucích reziduálních zisků za první i druhou fázi.
- h) Nakonec **hledáme takovou požadovanou výnosnost**, při které se hodnota akcie dopočítaná modelem rovná aktuální tržní ceně akcie na kapitálovém trhu. Tyto výnosnosti je vhodné řešit pomocí Excelu, a to buď ruční simulací diskontní míry, při které bude požadovaná podmínka splněna, nebo lépe pomocí funkce Řešitel.

Nyní výše popsané kroky provedeme pro jednotlivé podniky z našeho zadání. Pro první podnik nejprve ukážeme propočty s předběžně odhadnutou implicitní výnosností, pro ostatní podniky už uvedeme rovnou výsledky s finální implicitní výnosností.

První výchozí výnosnost, tj. diskontní míru použijeme ve výši 10 %.

Tab. 3: Ilustrativní příklad: výpočty pro podnik P1 s výchozí výnosností 10 %

Podnik P1	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Zisk na akcii (Z)	80,0	86,4	91,6	98,0	103,9	109,1
Zadržený zisk na akcii		51,8	55,0	58,8	62,3	65,4
BV ke konci roku	600,0	651,8	706,8	765,6	827,9	
Reziduální zisk		26,4	26,4	27,3	27,3	26,3
Odúročitel k datu ocenění		0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209
Současná hodnota reziduálních zisků		24,0	21,8	20,5	18,7	16,3
Pokračující hodnota		335,0				
Současná hodnota pokračující hodnoty		208,0				
Celková hodnota akcie z reziduálních zisků		909,3				
Aktuální tržní cena akcie		1 100,0				
Požadovaná výnosnost (výchozí odhad)		10,00 %				

Zdroj: Vlastní tvorba

Výpočty jsou následující:

- Zisk na akcii např. pro rok 2019 bude $80 \cdot (1+0,08) = 86,4$ Kč
- Zadržený zisk např. pro rok 2019 bude $86,4 \cdot (1-0,4) = 51,8$ Kč
- Účetní hodnota vlastního kapitálu na akcii na konci roku 2019: $600 + 51,8 = 651,8$ Kč
- Reziduální zisk v roce 2019 při nákladech kapitálu 10 % bude $86,4 - 600 \cdot 0,1 = 26,4$
- Odúročitel je propočten pro diskontní míru 10 %. S jeho pomocí je vypočtena současná hodnota reziduálních zisků.
- Pokračující hodnota = $26,3 \cdot (1 + 0,02) / (0,1 - 0,02) = 335$ Kč. Pokračující hodnota je vypočtena k odhadu reziduálního zisku v roce 2024, a proto jde o hodnotu k počátku roku 2024. Je tedy třeba ji převést k 1. 1. 2019 pomocí odúročitele pro 5 let (0,6209).

- Celková hodnota akcie z reziduálních zisků je součet hodnoty vlastního kapitálu a hodnoty všech reziduálních zisků k 1. 1. 2019, tj. $600 + (24 + 21,8 + 20,5 + 18,7 + 16,3 + 208) = 909,3$ Kč

Je patrné, že při požadované výnosnosti 10 % vychází ocenění akcie modelem reziduálních zisků nižší, než by odpovídalo skutečné ceně akcie na trhu, která je 1 100. Implicitní požadovaná výnosnost proto musí být nižší než 10 %. Následující tabulka už obsahuje konečný propočet získaný pomocí Řešitele v Excelu.

Tab. 4: Ilustrativní příklad: výpočty pro podnik P1 s finální výnosností

Podnik P1	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Zisk na akcii (Z)	80,0	86,4	91,6	98,0	103,9	109,1
Zadržený zisk na akcii		51,8	55,0	58,8	62,3	65,4
BV ke konci roku	600,0	651,8	706,8	765,6	827,9	
Reziduální zisk		33,8	34,4	36,0	36,8	36,5
Odúročitel k datu ocenění		0,9194	0,8453	0,7772	0,7146	0,6570
Současná hodnota reziduálních zisků		31,1	29,1	28,0	26,3	24,0
Pokračující hodnota		550,3				
Současná hodnota pokračující hodnoty		361,5				
Celková hodnota akcie z reziduálních zisků		1 100,0				
Aktuální tržní cena akcie		1 100,0				
Požadovaná výnosnost (finální hodnota)		8,77 %				

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 5: Ilustrativní příklad: výpočty pro podnik P2 s finální výnosností

Podnik P2	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Zisk na akcii (Z)	160,0	174,4	186,6	197,8	207,7	216,0
Zadržený zisk na akcii		104,6	112,0	118,7	124,6	129,6
BV ke konci roku	1 200,0	1 304,6	1 416,6	1 535,3	1 659,9	
Reziduální zisk		54,3	56,0	56,0	54,0	49,9
Odúročitel k datu ocenění		0,9090	0,8263	0,7512	0,6828	0,6207
Současná hodnota reziduálních zisků		49,4	46,3	42,1	36,9	31,0
Pokračující hodnota		635,4				
Současná hodnota pokračující hodnoty		394,4				
Celková hodnota akcie z reziduálních zisků		1 800,0				
Aktuální tržní cena akcie		1 800,0				
Požadovaná výnosnost		10,01 %				

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 6: Ilustrativní příklad: výpočty pro podnik P3 s finální výnosností

Podnik P3	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Zisk na akcii (Z)	300,0	315,0	327,6	337,4	354,3	372,0
Zadržený zisk na akcii		189,0	196,6	202,5	212,6	223,2
BV ke konci roku	2 000,0	2 189,0	2 385,6	2 588,0	2 800,6	
Reziduální zisk		149,5	146,4	140,0	140,1	140,2
Odúročitel k datu ocenění		0,9236	0,8530	0,7877	0,7275	0,6719
Současná hodnota reziduálních zisků		138,0	124,9	110,3	101,9	94,2
Pokračující hodnota		2 278,1				
Současná hodnota pokračující hodnoty		1 530,7				
Celková hodnota akcie z reziduálních zisků		4 100,0				
Aktuální tržní cena akcie		4 100,0				
Požadovaná výnosnost		8,28 %				

Zdroj: Vlastní tvorba

Stejným způsobem bychom odvodili implicitní požadované výnosnosti i pro podniky P4 (11,11 %) a P5 (11,52 %).

4.3 Stanovení implicitní výnosnosti a prémie pro kapitálový trh

Nyní je možné z hodnot pro jednotlivé podniky spočítat průměrnou výnosnost za celý kapitálový trh. Jsou zde ale otevřené dvě možnosti: buď počítat prostý aritmetický průměr, nebo průměr vážený pomocí tržních kapitalizací jednotlivých firem.

Tab. 7: Ilustrativní příklad: výpočet rizikové prémie kapitálového trhu

	Prostý průměr	Průměr vážený velikostí podniku		
		Tržní kapitalizace (mil. Kč)	Podíl na tržní kapitalizaci	Vážený průměr
Požadovaná výnosnost podniku P1	8,77 %	9 350	16,4 %	1,44 %
Požadovaná výnosnost podniku P2	10,01 %	8 640	15,2 %	1,52 %
Požadovaná výnosnost podniku P3	8,28 %	27 060	47,6 %	3,94 %
Požadovaná výnosnost podniku P4	11,11 %	6 600	11,6 %	1,29 %
Požadovaná výnosnost podniku P5	11,52 %	5 250	9,2 %	1,06 %
Průměrná požadovaná výnosnost trhu	9,94 %	56 900	100,0 %	9,25 %
Riziková prémie trhu ex-ante	4,94 %			4,25 %

Zdroj: Vlastní tvorba

Průměrnou implicitní výnosnost kapitálového trhu tak získáme jako prostý nebo vážený průměr z jednotlivých implicitních požadovaných výnosností za jednotlivé podniky. Od této výnosnosti trhu nakonec odečteme bezrizikovou výnosnost, což je výnos do doby splatnosti státních dluhopisů, v daném případě 5 %. Výsledkem je riziková prémie kapitálového trhu ex-ante.

5. Empirické výsledky

Nyní se vrátíme k odborné literatuře a hodnotám získaným zmíněnými modely z reálných dat. První otázka, kterou se již zmínění autoři Jäckel, Kaserer a Mühlhäuser (2013) snaží řešit, je, který model je nejvhodnější. Za kritérium autoři považují minimalizaci chyby odhadu.

V daném případě je vyzdvihován zejména model Gebhart/Lee/Swaminathan. Není zde totiž kalkulován žádný dlouhodobý růst. Dále se předpokládá, že dlouhodobá rentabilita ROE odpovídá odvětvovému mediánu.

Popisovaný článek dále vychází z toho, že jsou průměrovány náklady vlastního kapitálu získané pomocí modelů Gebhart/Lee/Swaminathan a Claus/Thomas.

Tab. 8: Ukázka části dosažených výsledků za implicitní prémii kapitálového trhu, průměr z obou modelů reziduálních zisků (%)

Rok	Německo	Dánsko	Eurozóna
1994	0,56	2,01	1,90
1995	1,12	2,61	2,16
1996	1,19	2,64	2,16
1997	0,89	3,00	2,13
1998	1,57	3,50	2,58
1999	1,95	3,86	2,55
2000	1,24	2,16	1,97
2001	3,20	3,20	3,92
2002	4,77	5,24	4,88
2003	5,85	7,01	5,46
2004	4,86	5,99	4,75
2005	4,88	5,47	4,73
2006	4,40	5,38	4,74
2007	4,18	5,13	4,74
2008	7,19	7,33	7,63
2009	7,96	8,67	8,66
2010	7,22	7,57	8,03
2011	7,94	7,49	8,50

Zdroj: Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser, 2013, s. 372

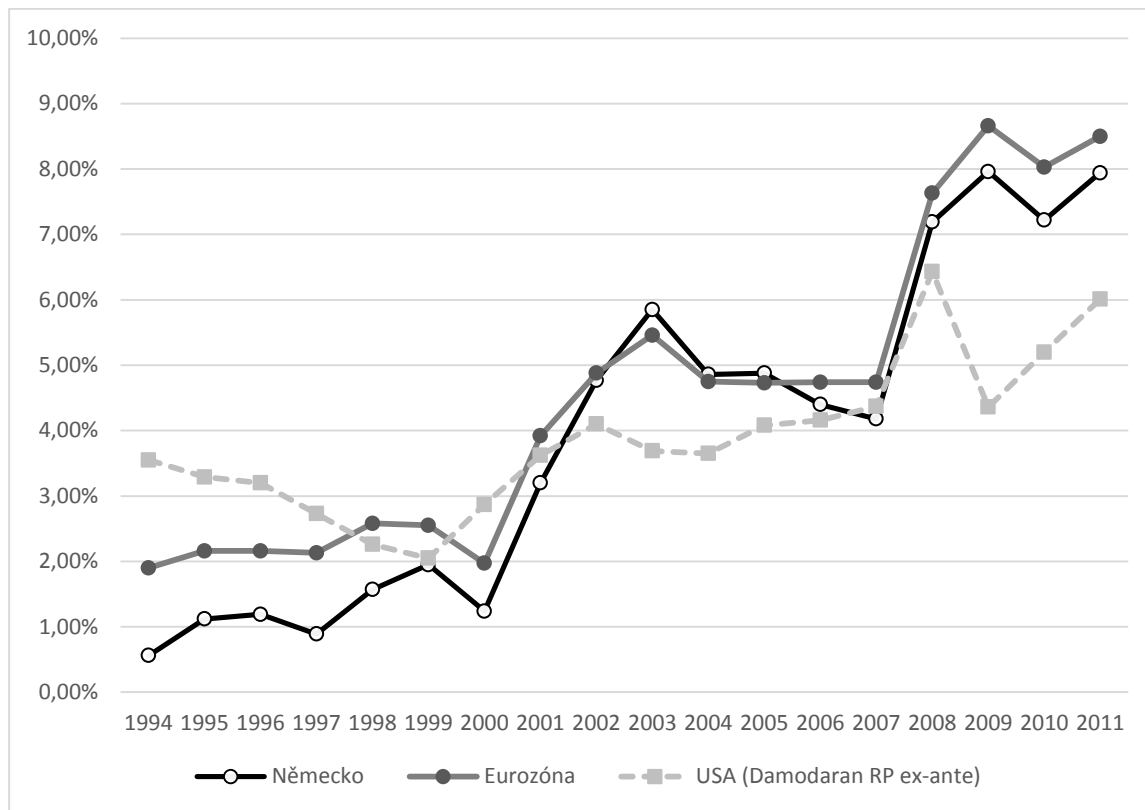
Takto získané implikované rizikové prémie pro evropské trhy můžeme ještě porovnat:

- jednak s implikovanými premii, které pro kapitálový trh USA pro stejné roky odvodil prof. Damodaran pomocí modelu založeného na volných peněžních tocích do equity; jde o model, který byl popsán v první části článku (Mařík – Maříková, 2019),
- jednak s vývojem historických premií kapitálového trhu USA, které na svých webových stránkách uveřejňuje prof. Damodaran (www.damodaran.com); jde o geometrické průměry rozdílu výnosnosti akciového indexu S&P 500 a výnosnosti dlouhodobých

státních amerických dluhopisů vždy za nejdelší časovou řadu od roku 1928. Tato riziková prémie ex-post bývá v současnosti nejčastěji používanou premií kapitálového trhu v české, ale i zahraniční oceňovací praxi.

Vzájemné srovnání implikovaných rizikových premií znázorňuje následující obrázek č. 1, srovnání s historickými premiemi je pak na obrázku č. 2.

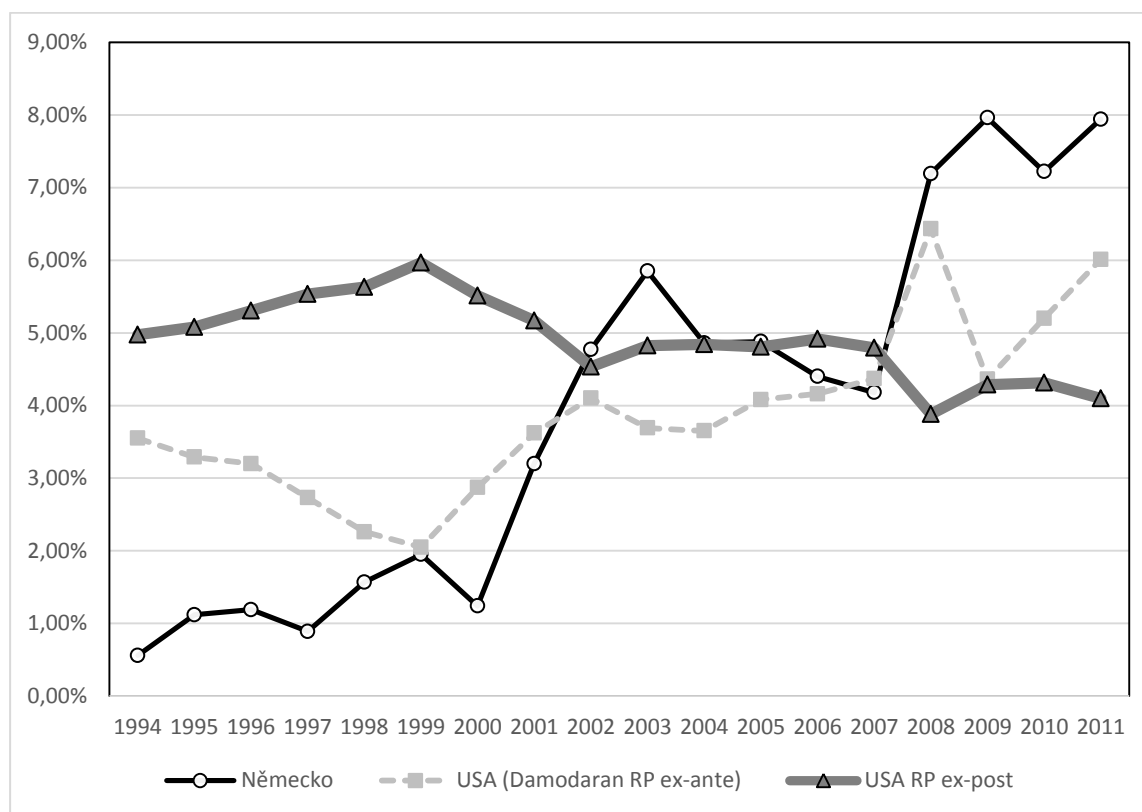
Obr. 1: Porovnání rizikových premií ex-ante odhadnutých modelem reziduálních zisků (Německo a Eurozóna) s US premiemi ex-ante odhadnutými modelem FCFE



Zdroj: Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser, 2013 (rizikové prémie za Německo a Eurozónu); www.damodaran.com - tabulka histimpl.xls (riziková prémie ex-ante za USA); vlastní zpracování

Z obrázku č. 1 můžeme vyčíst tyto poznatky:

- Rizikové prémie vycházející z modelu reziduálních zisků pro Německo a Eurozónu se jen mírně liší absolutní úrovní, ale mají téměř shodný trend.
- O něco znatelnější odlišnosti vykazuje křivka implikovaných premií prof. Damodarana, což lze přičíst jednak vzdálenějšímu americkému trhu, jednak jinému modelu pro odvození premií. Můžeme to považovat za indikaci, která podporuje naše tvrzení, že přebírání amerických premií je spíše náhradní (možná nouzový) způsob řešení.
- Základní zvyšující se trend, i výraznější nárůst jako reakce na krizi začínající v roce 2008 jsou ale pozorovatelné shodně u všech implikovaných premií.

Obr. 2: Porovnání rizikových prémie ex-ante s US historickými rizikovými prémie

Zdroj: Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser, 2013 (rizikové prémie za Německo); www.damodaran.com - tabulka histimpl.xls (riziková prémie ex-ante za USA) a tabulka histretSP.xls (riziková prémie ex-post za USA); vlastní zpracování

Z obrázku č. 2 můžeme vyčíst tyto relace:

- Z grafu je zřejmé, jak se všechny implikované prémie liší od prémie historické, která je sice stabilnější, ale tím pádem není schopná reagovat na aktuální změny situace na kapitálových trzích.
- Například v krizových letech po roce 2008 se evropské implikované prémie odklání od dlouhodobé historické prémie ještě výrazněji než implikované prémie americké.

6. Modely odhadu rizikové prémie trhu ex-ante založené na ziscích

V této části pro doplnění zmíníme ještě modely odhadu rizikové prémie, které vycházejí z výsledků hospodaření. Z této skupiny přitom vybereme model Ohlson-Juettner, který využívají a rozvíjejí i další autoři (Ohlson – Juettner-Nauroth, 2005; Gode – Mohanram, 2003; Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser, 2013, s. 369).

Na rozdíl od předchozích modelů se zde jedná v principu o model kapitalizovaných zisků, při kterém:

- nepotřebujeme účetní hodnoty vlastního kapitálu,
- vycházíme z prognóz zisků a dividend (pomocí krátkodobého i dlouhodobého růstu).

Výchozí myšlenka tohoto modelu se odvíjí od Gordonova modelu, ve kterém je aktuální cena akcie (P_0) odvozena z očekávaného zisku na akcii (Z_1), očekávaného růstu (g) a požadované výnosnosti vlastního kapitálu (i_k):

$$P_0 = \frac{Z_1}{i_k - g}$$

Pokud k rovnici přičteme a zároveň odečteme výraz Z_1/i_k , je možné rovnici upravit tak, aby byla zvlášť vyčíslena věčná renta z nejbližšího očekávaného zisku a zvlášť růstová část hodnoty:

$$P_0 = \frac{Z_1}{i_k - g} + \frac{Z_1}{i_k} - \frac{Z_1}{i_k} = \frac{Z_1}{i_k} + \frac{g \cdot Z_1}{i_k \cdot (i_k - g)} = \frac{Z_1}{i_k} + \frac{Z_2 - Z_1}{i_k \cdot (i_k - g)}$$

Čitatel zlomku s růstovou částí rovnice je pak dále upraven. Výsledný model má tuto podobu:

$$P_0 = \frac{Z_1}{i_k} + \frac{g_k \cdot Z_1 - i_k \cdot (Z_1 - D_1)}{i_k \cdot (i_k - g_d)} \quad (3)$$

- kde: P_0 – aktuální tržní cena akcie,
 T – počet let první fáze,
 Z_1 – zisk (výsledek hospodaření) očekávaný pro první budoucí rok,
 D_1 – dividendy pro první očekávaný rok
 g_k – krátkodobá prognóza tempa růstu,
 g_d – dlouhodobá prognóza tempa růstu,
 i_k – kalkulovaná úroková míra, tj. implicitní náklady vlastního kapitálu vyvozené z modelu.

Výraz $Z_1 - D_1$ představuje zadrženou část zisku, která nebude vyplacena vlastníků. Zároveň tedy tento rozdíl představuje čistý přírůstek investovaného vlastního kapitálu, tj. investice netto do vlastního kapitálu. Tento rozdíl je pak vynásoben náklady vlastního kapitálu.

Na rozdíl od jiných přístupů zde tedy jde o nekonečnou řadu vycházející z přírůstku zisků ($g_k \cdot Z_1$) sníženého o zhodnocení zadržených zisků. Celkově je pak ze vzorce (3) zřejmé, že cena akcie je odhadnuta z kapitalizovaných zisků očekávaných pro první rok a z kapitalizovaných přírůstků nadzisků pro další období.

Uvedený tvar modelu také umožňuje pracovat jak s krátkodobým tempem růstu, které vychází z odhadů analytiků, tak s dlouhodobým tempem, které v zásadě odpovídá dlouhodobé očekávané inflaci. Toto dlouhodobé tempo růstu je přitom odhadováno z výnosnosti 10-letých státních dluhopisů snížené o 3 %, tedy stejným postupem jako v dříve popsaném modelu Claus/Thomas.

7. Zhodnocení modelů RPKT ex-ante

Po analýze prací dostupných autorů, kteří se zabývají premii ex-ante, jsme dospěli k následujícím shrnutím:

- Použití, a tedy i způsob odhadu tržní rizikové premie ex-ante se bude v jisté míře odlišovat podle účelu (respektive ve vazbě na bázi hodnoty), ke kterému bude premie použita.
- Naším úkolem v této stati je zabývat se tržní rizikovou premii ex-ante pro účely výnosového oceňování podniku, které by mělo směřovat k tržní hodnotě. Tržní hodnota však jednoznačně vychází z vyhlídek k datu ocenění a není podstatné, i když to zatím nechápou ani mnozí znalci, zda se odhady budoucnosti dosti shodují se skutečným

vývojem. Z tohoto hlediska nepovažujeme za správné vybírat nejvhodnější model pro odhad tržní prémie ex-ante pomocí shody se skutečností, jak to dělají někteří západní autoři (např. Jäckel, 2013).

c) Shodujeme se s názorem autorů Jäckela, Kaserera a Mühlhäusera (viz.citovaná práce), že **je rozumné dát přednost modelům založeným na reziduálním zisku**. Výhody oproti ostatním modelům vidíme zejména v následujících aspektech:

- Modely založené čistě jen na výsledcích hospodaření nejsou z ekonomického a oceňovacího hlediska v pořádku a obvykle přinášejí nadhodnocené rizikové prémie (viz např. Jäckel – Kaserer – Mühlhäuser 2013, Damodaran 2019).
- Ekonomickému pohledu více odpovídají modely vycházející z peněžních příjmů pro držitele vlastního kapitálu, resp. akcií. V první řadě jde o dividendové modely, které jsou ale ovlivněny konkrétní dividendovou politikou společností na kapitálovém trhu. Skutečně vyplácené dividendy tak nemusejí odpovídat „ekonomickým“ dividendám, které představuje volné cash flow do equity.
- Přímou *FCFE* je ale problematické zjišťovat a dopočítávat za společnosti na kapitálovém trhu, protože k jejich přesnému stanovení nebude dostatek podkladů.
- Jejich náhradní dopočet z dividend a zpětných odkupů akcií, který používá Damodaran (2019), může fungovat na amerických trzích, ale ve středoevropském prostředí podle našeho názoru ne, protože zpětné odkupy nejsou tak časté a nebudou dobrým reprezentantem rozdílu mezi vyplacenými dividendami a volným cash flow.
- Oproti tomu model založený na reziduálních ziscích vychází z poměrně malého množství účetních dat, která je obvykle možné za obchodované společnosti získat bez větších problémů (zejména účetní hodnota vlastního kapitálu a zisk). Přitom ale zároveň oceňovací modely založené na reziduálních ziscích by při správném použití měly obecně vést ke shodným výsledkům jako modely založené na volných peněžních tocích (podrobněji viz např. Mařík a kol., 2018, kap. 6).

Modely reziduálních zisků jsou tak prakticky aplikovatelné a zároveň z hlediska teoretické správnosti rovnocenné modelům založeným na volných peněžních tocích.

- Kromě toho modely reziduálních zisků jsou ve srovnání s modely zisků a dividend robustnější, protože podstatná část výsledků je ovlivněna relativně stabilnější účetní hodnotou vlastního kapitálu.

d) V rámci modelů založených na reziduálních ziscích bychom **doporučili dávat přednost modelu Claus – Thomas**, a to zejména z těchto důvodů:

- Za přednost považujeme především skutečnost, že pracuje s dlouhodobými odhady růstu v pokračující hodnotě. Tyto odhady sice zvyšují neurčitost výsledků, jsou však, dle našeho názoru, ekonomicky správnější.
- Forma vzorce, do které je možné vkládat přímo absolutní velikosti účetních položek, může být při zpracování většího množství podniků z kapitálových trhů o něco jednodušší než vzorce vyžadující ještě výpočet rentability. V tomto případě ale nejde o zcela zásadní rozdíl.

Další výzkum by ale měl ještě ověřit a případně upravit konkrétní přesnou podobu modelu reziduálních zisků vhodnou pro naše prostředí. Například bude potřeba navrhnout vhodný

způsob odhadu dlouhodobého tempa růstu, protože konkrétní postup používaný autory Clausem a Thomasem pro německé prostředí se nemusí hodit pro naše prostředí.

Alternativou by bylo využít model Gebhart/Lee/Swaminathan s tím, že by do pokračující hodnoty bylo zapracováno tempo růstu.

Závěry

Můžeme shrnout následující myšlenky:

1. Článek byl míněn jako východisko pro přípravu k použití rizikových premií ex-ante v naší republice. Plánujeme za tímto účelem vypsát téma disertační práce.
 2. Naše záměry se zatím opírají o výsledky výzkumu v této oblasti v USA a Německu.
 3. Použití rizikových premií ex-ante by mělo přinést hlavně tyto výhody:
 - a) Odhady rizikové premie kapitálového trhu, podobně jako jiných, běžně používaných složek diskontní míry, by měly vždy stát na aktuálních odhadech do budoucnosti. Zejména rizikové premie trhu pro výnosový odhad tržní hodnoty by měly odrážet aktuální situaci na trhu (například růst rizikové premie v období recese). Rizikové premie ex-post tomuto požadavku nevyhovují.
 - b) Odhadujeme cenu, za kterou by bylo možné podnik prodat k určitému okamžiku. Tržní riziková premie je tedy odhad k určitému okamžiku, nikoliv stabilní průměr za mnoho let.
 - c) Příložené propočty ukazují, že tržní riziková premie ex-ante se dost mění, a to nejen v čase. Je dost rozdílná i v prostoru. Do budoucna je tedy podstatně vhodnější používat tržní premii ex-ante z co nejbližšího prostředí, než přebírat jednu tržní rizikovou premii z USA a tu pouze korigovat o riziko země. Podle našeho názoru se jedná o reálnou rozdílnost trhů, které je vhodné respektovat.
 - d) Tržní premie ex-ante právě otevírají cestu k použití dat bližších lokálnímu prostředí i za situace, kdy historie místních kapitálových trhů je natolik krátká, že neumožňuje použití historických premií.
- Souhrnně řečeno, premie ex-ante by mohly přinést dvě hlavní výhody současně: aktuální očekávání trhu do budoucna z pohledu data ocenění, a to v prostředí, které je prostorově relevantní pro oceňovaný podnik.
4. Předběžná doporučení pro další práci (jde o doporučení odpovídající současné fázi prací, která mohou být později upřesňována nebo upravována v souladu s výsledky dalšího výzkumu):
 - a) Použít bezrizikovou výnosnost státních dluhopisů s delší dobou do splatnosti (20 až 30 let), nikoliv tedy jen 10 let.
 - b) První odhad tržní rizikové premie ex-ante provést za jednotlivé podniky z kapitálového trhu a výsledek vážit tržní kapitalizací. Vyjít přitom z modelu založeného na reziduálních ziscích, a to ve variantě modelu Claus – Thomas s růstem v pokračující hodnotě.

Literatura:

- [1] Claus, J. – Thomas, J. (2001): *Equity premia as low as three percent? Evidence from analysts' earnings forecasts for domestic and international stock markets*. Journal of Finance č. 5/2001, ročník 56, s. 1629-1666. ISSN 0022-1082
- [2] Damodaran, A. (2019): *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2019 Edition*. [On-line] dostupné z <http://ssrn.com/abstract=3378246>
- [3] Gebhart – Lee – Swaminathan (2001): *Toward An Implied Cost of Capital*. Journal of Accounting Research, ročník 39, s. 135-176. ISSN 1475-679X
- [4] Gode, D. – Mohanram, P. (2003): *Inferring the Cost of Capital Using the Ohlson–Juettner Model*. Review of Accounting Studies, č. 8/2003, s. 399–431. ISSN: 1380-6653
- [5] IVSC (2017): *International Valuation Standards 2017*. London: International Valuation Standards Committee. ISBN 978-0-9931513-0-9
- [6] Jäckel, Ch. – Kaserer, Ch. – Mühlhäuser, K. (2013): *Analystenschätzungen und Zeitvariable Marktrizikoprämien*. Die Wirtschaftsprüfung č. 8/2013, ročník 66, s. 365-383. ISSN 0340-9031
- [7] Mařík, M. a kol. (2018): *Metody oceňování podniku pro pokročilé – hlubší pohled na vybrané problémy*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-80-4
- [8] Mařík, M. – Maříková, P. (2019): *Tržní hodnota podniku a diskontní míra se zaměřením na rizikovou prémie kapitálového trhu – 1. část*. Oceňování č. 1/2019, ročník 12, s. 14-28. ISSN 1803-0785
- [9] Ohlson, J. A. - Juettner-Nauroth, B. E. (2005): *Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value*. Review of Accounting Studies, č. 10/2005, s. 349–365, ISSN: 1380-6653
- [10] Reese, R. (2007): *Schätzung von Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung*. Frankfurt am Main: Peter Lang. ISBN 978-3-631-56538-4

Tržní hodnota podniku a diskontní míra se zaměřením na rizikovou prémii kapitálového trhu – 2. část

Miloš Mařík – Pavla Maříková

ABSTRAKT

V první části článku byly rozebrány modely pro odhad rizikové premie kapitálového trhu ex-ante založené na dividendách a volných peněžních tocích. Cílem této druhé části je představit a analyzovat modely založené na reziduálních ziscích, zhodnotit různé modely a předložit doporučení pro podmínky ČR. Použití modelu reziduálních zisků je také ilustrováno na modelovém příkladu a jsou uvedena empirická data získaná těmito modely. Článek dospívá k závěru, že pro praktické použití ve středoevropských podmínkách jsou vhodnější modely založené na reziduálních ziscích než na dividendách, *FCFE* nebo výsledcích hospodaření. Reziduální zisky vyžadují vstupní data, která lze relativně snadno získat, a přitom jsou z ekonomického hlediska rovnocenné modelům založeným na volných peněžních tocích. Doporučit lze zejména model Claus – Thomas, který pracuje s dlouhodobým růstem.

Klíčová slova: Hodnota; Ocenění podniku; Tržní hodnota; Náklady vlastního kapitálu; Riziková premie kapitálového trhu ex-ante; Implikovaná riziková premie.

Market value of a business and discount rate focusing on the capital market risk premium – part 2

ABSTRACT

In the first part of the article models for ex-ante market risk premium estimation based on dividends and free cash flow were analyzed. The aim of this second part is to introduce and analyze models based on residual profits, evaluate various models and submit recommendations for the Czech Republic's conditions. The use of the residual profit model is also illustrated by a model example and empirical data obtained by these models are presented. The article concludes that models based on residual profits are more suitable for practical use in Central European conditions than models based on dividends, *FCFE* or earnings. Residual profits require input data that is relatively easy to obtain while being economically equivalent to free cash flow models. We recommend especially the Claus - Thomas model, which works with long - term growth.

Key words: Value; Business valuation; Market value; Cost of equity; Ex-ante market risk premium; Implied risk premium.

JEL classification: G32

Náklady cizího kapitálu v krátkém období – metody odhadu[#]

*Lucie Rudolfová**

Úvod

Tento příspěvek navazuje na disertační práci Podškubka (2012), která shrnuje metody odhadu nákladů cizího kapitálu (nCK) a jejich využití v praxi. Nejčastěji používanou metodou je úroková sazba stávajících úvěrů (a to v krátkém i dlouhém období). Tato metoda je bohužel často použita i v případech, kdy nejsou splněny základní podmínky pro její využití. Někdy toto metodu můžeme bez dalšího vysvětlení ve znaleckých posudcích najít, ačkoli se ve finančním plánu počítá se změnou úrovně zadlužení, s přijímáním nových úvěrů, či se změnou hospodářské situace. Je pochopitelné, že tato metoda je pro svoji jednoduchost oblíbená. Tato nesporná přednost by ale neměla vést k využití metody aktuálních úrokových sazeb za každou cenu.

Cílem tohoto příspěvku je shrnout metody, které je možné k odhadu nCK použít a diskutovat jejich použitelnost v krátkém období. Tedy v období 5 až 7 let, což je obvyklá délka první fáze u dvoufázových metod ocenění. Tyto metody dále otestovat na příkladu skutečných společností a navzájem porovnat z hlediska jejich výsledků a použitelnosti v krátkém období v oblasti České republiky.

Metody stanovení nCK

V této kapitole stručně popíšu jednotlivé metody, které lze k odhadu nCK použít. Většinu těchto metod ve své disertační práci nastiňuje i Podškubka (2012). Následující metody je možné podle práce s rf a RP rozdělit do dvou skupin:

- a) metody vedoucí k odhadu celkových nCK (bez nutnosti stanovení rf): výnos do doby splatnosti, metoda aktuální úrokové sazby, metoda průměrných sazeb MPO, metoda průměrných sazeb ČNB
- b) metody vedoucí k odhadu RP (s nutností stanovení rf): všechny metody ratingové analogie, metoda syntetického ratingu, metoda z databáze Amadeus.

V případě druhé skupiny metod je vždy nutné k odhadnuté RP provést ještě odhad rf. Metody odhadu rf je součástí samostatné subkapitoly.

Některé z uvedených metod jsou vhodnější pro odhad nCK v krátkém období a jiné jsou naopak vhodnější pro dlouhodobé odhady. Pro které období, případně v jaké modifikaci jsou jednotlivé metody použitelné, bude uvedeno přímo v kapitolách týkajících se jednotlivých metod. Základní vlastnosti jednotlivých metod budou nakonec shrnuty v přehledné tabulce. Podle výsledku tohoto porovnání budou vybrány ty metody, které je vhodné testovat pro použití v krátkém období.

[#] Článek je zpracován za finanční podpory IGS 42/2019 a jako součást výzkumného úkolu VŠE IP100040.

^{*} Ing. Lucie Rudolfová, Katedra financí a oceňování podniku VŠE, (xrudl03@vse.cz).

Výnos do doby splatnosti

Tak jako u ostatních prvků výnosového ocenění (alespoň v případě stanovení objektivizované, tržní či užitné hodnoty) by i u nCK by měla primární roli hrát taková data, která nejsou subjektivní, jsou transparentní, dobře ověřitelná, a která v případě plánování dobře odrážejí situaci, které bude podnik čelit. Uvedeným podmínkám samozřejmě vyhovují nejlépe data z kapitálových trhů. Metodu výnosu do doby splatnosti (dále jen YTM) tedy uvedu jako první metodu, jejíž použití by bylo ideální v případech, kdy jsou dluhopisy oceňované společnosti obchodované na burze.

YTM není nic jiného než vnitřní výnosové procento uskutečněné investice do cenného papíru, kterým je v tomto případě dluhopis. To platí při splnění následujících podmínek: dluhopis je držen do splatnosti, platby jsou prováděny podle plánu. Tomuto pojetí odpovídá i jeho nejjednodušší zápis (viz rovnice níže). Na rozdíl od aktuální úrokové sazby pracuje s časovou hodnotou peněz a počítá s reinvesticí kupónových plateb se stejným výnosem.

$$P = \frac{KP_1}{(1+YTM)^1} + \frac{KP_2}{(1+YTM)^2} + \dots + \frac{KP_n}{(1+YTM)^n} + \frac{NH}{(1+YTM)^n}, \text{ kde} \quad (1)$$

kde: P – aktuální cena dluhopisu na trhu,

NH – nominální hodnota

KP – kuponová platba,

YTM – yield to maturity (výnos do doby splatnosti).

n – počet období do splatnosti

K výpočtu YTM je tedy nutné, aby oceňovaná společnost byla emitentem obchodovaného dluhopisu. Dále je nutné znát jeho aktuální cenu na trhu, jeho nominální hodnotu, počet let do splatnosti, výši jeho kupónových plateb a jejich periodicitu (roční, půlroční, či jinou). Použití této metody závisí i na splatnosti dluhopisu. Pokud by mělo v blízké budoucnosti (ještě v době trvání 1. fáze) dojít k jeho splacení, je třeba pro odhad nCK v první fázi zvolit jinou metodu.

Z těchto požadavků vyplývá nepoužitelnost tohoto modelu pro většinu českých podniků. Emise dluhopisů jako nástroje pro získání cizích zdrojů je v ČR zatím využívána minimálně. Jednou z bariér jsou náklady spojené s případnou emisí, jako je stanovení ratingu a právní a analytické poradenství v průběhu celé operace. Emisi dluhopisů volí společnosti, které mají šanci získat slušný rating a požadují vysoké objemy cizích prostředků. Takových společností v ČR není mnoho.

Přesto, že tato metoda má v ČR své využití, není v tomto příspěvku testována. Hlavním důvodem vynechání metody výnosu do doby splatnosti v následujících kapitolách je právě velmi nízký počet společností, na které je možné ji v ČR aplikovat.

Hlavní výhody: využití aktuálních tržních dat, jednoduchost, transparentnost,

Hlavní nevýhody: velmi omezená použitelnost v ČR (vázanost na dluhopisy).

Aktuální úroková sazba z úvěru

Metodou aktuálních úrokových sazeb se v tomto příspěvku rozumí:

- fixní úroková sazba z aktuálního úvěru,
- průměr těchto sazeb, je-li čerpáno více úvěrů,
- základní úroková sazba plus RP v případě, kdy je smluvní úroková sazba stanovena jako plovoucí, protože i tato úroková sazba se vztahuje k již existujícímu úvěru.

Je-li aktuální sazba současného úvěru stanovena jako podkladová sazba (PRIBOR aj.) plus přírážka, měl by tento přístup být dodržen i pro plánovaná období. V takovýchto případech by měl být proveden alespoň odhad podkladové sazby.

Metoda aktuálních sazeb je, jak uvádím výše, prakticky velmi rozšířená, avšak ne vždy vhodná. Takto stanovená výše nCK neodráží změny v plánované finanční situaci dlužníka a jeho kapitálové struktury. Navíc reflektuje hospodářskou situaci a situaci na finančních trzích, které platily v době přijetí úvěru. To sice není pro 1. fázi takový problém jako pro fázi druhou, ale i tak by měla být přinejmenším prověřena platnost této situace pro první fázi.

Navzdory výše uvedeným omezením jde zcela jistě o metodu použitelnou a to zejména v období první fáze za platnosti předpokladů, které zmiňují např. Maříková a Mařík (2008, s. 75) :

- oceňovaná společnost je dostatečně solventní,
- byl úvěr přijat v nedávné době,
- byl úvěr přijat za podmínek na trhu obvyklých,
- z něj bude vypočten efektivní úrok,
- doba splatnosti úvěru pokrývá celé období (v tomto případě 1. fázi)

I při splnění těchto předpokladů je ale doporučeno aktuální úrokové sazby testovat pomocí alternativní metody založené na datech z kapitálového trhu v případě jejího použití pro účely odhadu tržní hodnoty podniku.

Hlavní výhody:

- jde o jedinou známou skutečnou sazbu, která se váže k posuzovanému podniku,
- pomineme-li sazby z výpůjček od spřízněných osob, lze předpokládat, že aktuální sazba, byla už jednou posuzována nezávislou institucí,
- jde o jednoduchý model, kde riziko zásadní odchylky není tak velké, jako u složitějších modelů, které v některých případech mohou vést k odhadům realitě velmi vzdáleným.

Hlavní nevýhody:

- její vázanost na fázi hospodářského cyklu v době sjednání úvěru,
- její vázanost na jediný podnik, kde nelze vyloučit odchylku od úrokové sazby, kterou musí hradit srovnatelné podniky (tato podmínka je důležitá pro tržní a objektivizovanou kategorii hodnoty),
- nutnost splnění podmínky trvání úvěru po dobu plánovaného období,
- nutnost stability finančního plánu (finanční struktury) ve srovnání s dobou sjednání úvěru.

Průměrné úrokové sazby MPO

Hlavním zdrojem informací k této metodě je interaktivní tabulka k publikaci Panorama zpracovatelského průmyslu, kterou každoročně vydává MPO (2017). Její vydání následuje vždy přibližně v říjnu dalšího roku, proto je pro jednotlivé odhady nutné využívat publikaci z předposledního roku předcházejícího datu ocenění a starší. Základem pro volbu úrokové sazby, je odvětví, v němž daná společnost působí. To bude vycházet z klasifikace ekonomických činností CZ-NACE tak, jak byly vymezeny v jednotlivých posudcích.

Pro výpočet průměrných nCK používá MPO následující vzorec:

$$nCK_{MPO} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{nákladové úroky}_i}{\sum_{i=1}^n \text{celkový zpoplatněný kapitál}_i - \sum_{i=1}^n \text{vlastní kapitál}_i} \quad (2)$$

kde: i - každá jednotlivá společnost ve vzorku,

t - rok,

n - vyjadřuje celkový počet společností ve vzorku.

Ze vzorce (2) plyne, že v případě takto zjištěných sazeb jde vlastně o určitou formu klouzavého průměru, kdy do průměrné hodnoty za každý rok vstupují v závislosti na době splatnosti i úvěry, které byly sjednané v průběhu několika předchozích let a ještě nebyly splacené.

Výhodou je možnost srovnání podniku alespoň s průměrem odvětví. Podle interaktivní tabulkové přílohy lze pomocí poměrových ukazatelů odhadnout jak vzdálený je hodnocený podnik od průměru odvětví a na základě toho odhad případně upravit. Nevýhodou je pak skutečnost, že tuto metodu není možné použít u nevýrobních odvětví. Jak vyplývá z názvu zdroje dat této metody, uvedeny jsou pouze údaje o odvětví zpracovatelského průmyslu. Ani zde ale není jistota, že uvedené údaje jsou použitelné. Protože MPO nezjišťuje výši úrokových sazeb přímo, ale dopočítává ji náhradním způsobem (viz vzorec výše), může dojít k celé řadě odchylek. Ty spočívají hlavně v případech, kdy jsou úvěry splaceny či přijaty v průběhu roku, mají nepravidelné splátky nebo je-li v daném odvětví zařazeno příliš málo podniků. K odchylce povede i využití leasingu a nebankovních (např. vnitropodnikových) půjček. Takto zkreslené sazby vykazuje MPO např. v letech 2016 – 2017 u odvětví 14.2 – Výroba kožešinových výrobků (200,80 %) nebo v odvětví 23.5 – Výroba cementu, vápna, sádry (335,33 %).

Hlavní výhody: jednoduchost, možnost srovnání s průměrem odvětví, česká data, dostupná data.

Hlavní nevýhody: nepoužitelné pro nevýrobní podniky, zkreslené v případě některých odvětví, nevhodné pro podniky, které se svými finančními charakteristikami výrazně liší od průměru odvětví, nemožnost reflektovat měnu úvěru.

Průměrné úrokové sazby ČNB

Tato metoda vychází z informací zveřejňovaných ČNB, která uvádí úrokové sazby **nově poskytnutých úvěrů** podle doby fixace a podle objemu úvěru (ČNB 2019b) a dále **úrokové sazby existujících úvěrů** podle zbývajících doby splatnosti (ČNB 2019a).

Úrokové sazby nově poskytnutých úvěrů jsou obdobou aktuálních úrokových sazeb. Jde o úrokové sazby sjednané vždy v daném měsíci a měly by tedy odrážet aktuální situaci na trhu. Výhodou je, že takto zjištěné sazby lze považovat za sazby na trhu obvyklé a pro zvolený měsíc aktuální. Další výhodou je možnost třídění podle doby splatnosti a objemu úvěru, což jsou informace, které u většiny ostatních metod zohlednit nelze. Nevýhodou je, že nejsou známy žádné informace o příjemcích úvěrů a není tedy možné porovnat tyto příjemce s podnikem, pro nějž je potřeba odhadnout úrokovou sazbu. Údaje o finančních ukazatelích příjemců úvěrů totiž ČNB neuvádí a ani nesbírá. Metodou průměrných sazeb ČNB nelze podniky nijak diversifikovat a získaná sazba je univerzální bez ohledu například na zadlužení oceňovaného podniku nebo odvětví, ve kterém podnik působí.

Jistým technickým omezením této metody je kratší dostupná historická řada. Data jsou členěna podle doby fixace (do 1 roku, 1-5 let, nad 5 let) a v rámci každé fixace i podle objemu úvěru. Data jsou pak dostupná v následujících historických řadách.

Tab. 1: Dostupnost dat o úrokových sazbách nově poskytnutých úvěrů (ČNB)

Období	Do 7,5 mil. Kč	7,5 – 30 mil. Kč	Do 30 mil. Kč	Nad 30 mil. Kč	Celkem
2010 - současnost	x	x		x	
2004 – současnost			x	x	
1993 – 2003					x

Zdroj: (ČNB, 2019b), vlastní úpravy

Informace o stávajících úvěrech nejsou členěny podle objemu úvěru ale pouze podle zbývajících doby splatnosti

Z dat ČNB vychází i ta část makroekonomická predikce Ministerstva financí (2019), které se týká úroků nefinančních podniků. Tento zdroj je možné také využít, nicméně zde již není možné diferencovat ani podle splatnosti ani podle objemu úvěru.

Hlavní výhody: jednoduchost, česká data, dostupná data, možnost zohlednění měny úvěru, velikosti podniku a objemu úvěru, odráží realitu bankovního trhu.

Hlavní nevýhody: nemožnost diversifikovat podle finančních charakteristik podniku (výkonnost, zadluženost, aj.) ani podle odvětví.

Metoda ratingové analogie země

Při využití metody ratingové analogie prostřednictvím swapů úvěrového selhání (dále jen CDS spreadů podle anglického „credit default swaps“) je riziko podniku aproximováno rizikem země se stejným ratingem, což na jednu stranu může vést k drobnému podhodnocení RP, protože CDS spready jsou podle Damodarana (2019) nižší, než spready firemních dluhopisů se stejným ratingem. Jak uvádí Podšlubka (2012, s. 117) je to logický důsledek toho, že vlády mají prostřednictvím fiskální a měnové politiky více možností k získání finančních prostředků na úhradu dluhu.

Jako přírážka jsou v tomto případě použity celé CDS spready zemí se stejným ratingem jako má dluhopis bez ohledu na to, ve které zemi je dluhopis vydán a kde sídlí jeho emitent. CDS spready jsou v tomto případě použity odlišným způsobem než pro účely stanovení rizika země, kde se používá rozdíl mezi CDS USA a CDS země, kde sídlí emitent. Pro ilustraci je tedy možné RP touto metodou stanovit například následovně. Má-li oceňovaný podnik rating Baa2 je nutné najít země, které mají také rating Baa2 (v roce 2019 sem patřily země jako Andorra, Brazílie, Bulharsko, Columbie atd.). Následně dohledat CDS pro každou z těchto zemí a na jejich základě stanovit přírážku. To lze provést například pomocí průměru, nebo rozpětí mezi horním a dolním kvantilem.

Problémem je nedostupnost historických ratingů jednotlivých zemí, kdy agentura S&P umožňuje přístup pouze k poslední aktualizaci. I u starších ocenění tedy bude nutné vyjít z aktuálních ratingů. To může být problém kvůli korelaci spreadů s aktuálním hospodářským cyklem, která je vysoká. Tento problém by měla ale kompenzovat skutečnost, že hospodářský cyklus se nevyvíjí všude stejně a stejnému ratingu by v roce 2010 mohla být přiřazena jiná země než v roce 2019. Navzdory časové prodlevě by tedy stále měl být přidělen odpovídající CDS spread. Pro odhad jednotlivých CDS spreadů lze vyjít z datového souboru zveřejňovaného na stránkách Damodaran (2019). Stejnému ratingu jako sledovaným společnostem je přiřazeno několik zemí, jejichž CDS spready se v některých případech výrazně liší. To je možné řešit různými způsoby, které však vyžadují subjektivní posouzení ze strany znalce (ať už je to volba pouze několika zemí, průměru, mediánu, či jiný postup).

Hlavní výhody: jednoduché stanovení rizikové přírážky, vhodné i v období nestabilních finančních trhů v ČR a v případě obtížného stanovení predikce vývoje hospodářské situace v ČR.

Hlavní nevýhody: komplikovanější stanovení ratingu, historická nedostupnost dat, mnohdy vysoké rozdíly mezi CDS spready jednotlivých zemí zařazených do stejného ratingového stupně, prostor pro subjektivní posouzení, omezené zohlednění měny úvěru.

Metoda ratingové analogie firmy – defaultní studie

Tento postup odhadu RP vychází z předpokladu, že RP ve formě prémie za kreditní riziko je funkcí pravděpodobnosti úvěrového selhání a očekávaného plnění od dlužníka (Podšlubka 2012, s. 109). Výpočet rizikové přírážky pomocí defaultních studií je možné zapsat takto:

$$RP = (PÚS + Z) \times (1 - OP) \quad (3)$$

kde: $PÚS$ – pravděpodobnost úvěrového selhání

OP – očekávaná plnění zajištěného dluhu

Z – zisk věřitele (prémie pro rizikově averzního investora)

Zdroj: Podškubka (2012), vlastní úpravy

Agentura Moody's vydává pravidelně studie úvěrového selhání, ve kterých je možné dohledat kumulativní pravděpodobnosti podle jednotlivých ratingových stupňů. K dispozici jsou pravděpodobnosti na 10 i 20 let založené na historických údajích z let 1998 – 2018 (resp. 1983 – 2018 pro 20letou řadu). Pro přístup je sice nutná registrace, ale soubory jsou ke stažení bez poplatku. Jelikož v dlouhém období nelze počítat s různými úrokovými sazbami v různých letech, je nutné kumulativní pravděpodobnosti z jednotlivých let přepočítat na jednotnou roční pravděpodobnost. To lze provést podle následujícího vzorce, který říká, že součet diskontních faktorů počítaných z kumulovaných pravděpodobností a součet diskontních faktorů počítaných z konstantní pravděpodobnosti se musí rovnat. To za předpokladu v čase neměnných peněžních toků povede k jejich totožné současné hodnotě.

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1 + PÚS_j)^k} = \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1 + PÚS_n)^k} \quad (4)$$

kde: $PÚS_j$ – pravděpodobnost úvěrového selhání (jednotná – přepočtená)

$PÚS_n$ – pravděpodobnost úvěrového selhání (kumulovaná – pro každý rok jiná)

Protože tato pravděpodobnost úvěrového selhání podle Podškubky (2012) zahrnuje pouze kompenzaci očekávané ztráty neutrálního investora, je třeba ji doplnit o zisk (kompenzaci za riziko) pro rizikově averzního investora některým z následujících způsobů:

- pomocí směrodatné odchylky pravděpodobnosti úvěrového selhání,
- odhadem marže bank,
- použitím kumulované pravděpodobnosti úvěrového selhání.

Výběrové směrodatné odchylky očekávané ztráty jsou zveřejňovány každoročně ve studii agentury Moody's (2016) v tabulkách č. 30 a 31 v závislosti na zvolené úrovni agregace ratingových stupňů. Na základě těchto dat je pak lze dopočítat i za kratší období. Výběrová směrodatná odchylka udává, jak moc jsou pravděpodobnosti úvěrového selhání v jednotlivých letech vzdáleny od celkového průměru. Je proto možné je využít jako měřítko rizika změny pravděpodobnosti úvěrového selhání. Připočtení jedné směrodatné odchylky k pravděpodobnosti úvěrového selhání povede k takovému odhadu RP, která bude lépe odrážet očekávání rizikově averzního investora a bude přinášet určitou míru zisku.

Druhou možností jak alespoň přibližně odhadnout ziskovou přírážku, kterou je nutné do RP zahrnout je vyjít ze strany poskytovatele úvěru, tedy banky. Jak uvádí Palečková (2016) rentabilita vlastního kapitálu (RVK) českých bank v letech 2004 – 2014 byla značně nestabilní a pohybovala se v rozpětí od 3,91 % v roce 2011 do 13,07 % v roce 2007 a má po propadu v roce 2011 stoupající tendenci. Podle Evropské bankovní federace (2019) dosahovala RVK bankovního sektoru v ČR v roce 2017 hodnoty 15,6 %. Podle Evropské centrální banky (2019) se hodnota RVK českých bank (bez poboček bank sídlících v zahraničí) pohybovala v roce 2016 na úrovni 7,53 % (v roce 2010 11,5 %).

Třetí nejvíce konzervativní možností, je přístup, který předpokládá, že banky budou v každém roce požadovat kompenzaci za pravděpodobnost úvěrového selhání za celou dobu trvání úvěrové smlouvy. V každém roce by tedy požadovaly RP ve výši celkové kumulované pravděpodobnosti úvěrového selhání z posledního roku, která by tak představovala i jednotnou pravděpodobnost úvěrového selhání ve všech letech.

Jak vyplývá ze vzorce (3) výsledný odhad je třeba ještě upravit o výši očekávaného plnění, protože samotný vznik úvěrového selhání neznamená, že věřitel bude muset odepsat veškeré pohledávky za selhávajícím dlužníkem. Historické míry plnění dlužníků, u nichž bylo pozorováno úvěrové selhání, zachycuje taktéž každoročně publikovaná analýza agentury Moody's (2016) v tabulce č. 20. Protože v českých podmínkách jsou jednoznačně nejčastější formou cizího úročeného kapitálu bankovní úvěry, je na místě použít očekávané plnění z bankovních úvěrů.

Hlavní výhody: jednoduché stanovení rizikové přírážky, vhodné i v období nestabilních finančních trhů v ČR a v případě obtížného stanovení predikce vývoje hospodářské situace v ČR.

Hlavní nevýhody: komplikovanější stanovení ratingu, zahraniční data, omezené zohlednění měny úvěru.

Metoda ratingové analogie firmy – spready dluhopisů

Poslední metodou stanovení RP, která bude v tomto příspěvku použita, je odhad RP na bázi spreadu dluhopisů, tedy rozdílu mezi výnosem do doby splatnosti bezrizikových státních dluhopisů a výnosem dluhopisů se stejným ratingovým stupněm, kterým byl hodnocen oceňovaný podnik. Vzhledem k nedostatečnému množství pravidelně obchodovaných dluhopisů na českém kapitálovém trhu je nutné vyjít ze zahraničních dat. Nejlépe dostupné jsou údaje, které pravidelně zveřejňuje FED. Další použitelné zdroje viz Podškubka (2012). FED publikuje pravidelně historické řady výnosností 10letých státních dluhopisů USA a historické řady výnosností dluhopisů s ratingy AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC. RP ovšem není pouze výsledkem rozdílu mezi výnosností 10letého státního dluhopisu a průměrné výnosnosti dluhopisů s určitým ratingovým stupněm. Situaci komplikuje použití dat ze zahraničního trhu, z čehož vyplývá nutnost úpravy o další faktory, jako jsou rozdíly ve volatilitách dluhopisů jednotlivých zemí, úprava o riziko země a o rozdíl v očekávané dlouhodobé inflaci. V případě použití dat z trhu USA pro odhad nCK českého podniku by se podle Podškubky (2012) dal vztah zapsat takto:

$$nCK = rf + (YTM(FD) - YTM(SD USA)) \times \frac{\text{volatilita } SD \text{ USA}}{\text{volatility } SD \text{ ČR}} + RPZ \quad (5)$$

+ rozdíl v očekávané dlouhodobé inflaci

kde: rf – bezriziková úroková míra

$YTM(SD \text{ ČR})$ – výnosnost státních dluhopisů ČR

$YTM(SD \text{ USA})$ – výnosnost státních dluhopisů USA

$YTM(FD)$ – výnosnost firemních dluhopisů s příslušným ratingem

RPZ – riziková přírážka země

Postupně budou stanoveny jednotlivé komponenty potřebné k výpočtu nCK touto metodou a na závěr kapitoly bude komentováno jejich použití v odhadu nCK.

RPZ je možné odvodit obdobným způsobem jako při odhadu nVK, kdy je možné vypustit úpravu o rozdíl volatilit trhu akcií a dluhopisů, protože není třeba RPZ upravovat na úroveň vlastnického rizika. Postup odhadu RPZ pro nVK uvádí Mařík (2018, s. 221).

Hlavní výhody: jednoduché stanovení rizikové přírážky, vhodné i v období nestabilních finančních trhů v ČR a v případě obtížného stanovení predikce vývoje hospodářské situace v ČR.

Hlavní nevýhody: komplikovanější stanovení ratingu, zahraniční data, omezené zohlednění měny úvěru, nesoulad mezi ratingem země a výnosem jejích dluhopisů, které zkreslují odhad rizika země.

Metoda syntetického ratingu s úrokovým krytím

Metoda syntetického ratingu s úrokovým krytím vychází z postupů, které popsal Damodaran (2002, s. 670–671). Postupuje se tak, že k rf je připočtena RP stanovená na základě zjednodušeného ratingu. Jde vlastně také o metodu ratingové analogie, kdy jediným kritériem pro stanovení ratingu je úrokové krytí a do určité míry i velikost společnosti, protože metoda počítá s jinými přírážkami pro malé, velké a finanční podniky.

Damodaran (2019) publikuje pravidelně aktualizované datové soubory obsahující informace o výši úrokového krytí, jemu přiřazeném ratingu a spreadu. Jsou dostupná aktuální data i historie do roku 2013. Za rok 2014 nejsou přírážky uvedeny pro nejhorší ratingy. Jejich odhad je tak v případě potřeby nutné provést například pomocí extrapolace.

Dělicí kritérium pro velký či malý podnik je použita hodnota aktiv ve výši 5 mld. USD s kurzem 20 CZK/USD. Hranice, která byla použita v tomto příspěvku, není zcela v souladu s postupem, který uvádí (Damodaran 2002). Podle jeho modelu se velikost společnosti hodnotí podle výše tržní kapitalizace. Vzhledem k tomu, že tržní kapitalizaci není pro většinu českých společností možné spočítat, aplikovala jsem uvedenou hranici na výši aktiv. Tato hranice je nastavena na velké americké koncerny a v českých podmínkách jí bude vyhovovat pouze hrstka podniků. Tento problém lze řešit několika způsoby. Jednou z možností je snížit limit pro velký podnik. Pak by ale bylo podle mého názoru nutné i přepočítat spready. Spready pro velký podnik lze podle původního modelu aplikovat pouze na společnosti, které splní kritérium výše kapitalizace. Jde tedy ve všech případech o společnosti obchodované na burze, což v České republice také splňuje pouze velmi malý podíl podniků. Společnosti kótované na burze jsou vystaveny vyšší míře dohledu a jsou nuceny být více transparentní než podniky, které na burze nepůsobí. S růstem transparentnosti hospodářských výsledků společnosti by měla její úroková sazba spíše klesat. Proto se nejeví jako správné benevolentně zařazovat české podniky, které nesplnily limit kapitalizace, mezi podniky velké a tím jim přidělovat nižší RP.

Vzhledem k původu metody v USA (respektive použití dat tohoto trhu pro její konstrukci) je třeba upozornit i na rozdíl vyplývající z použití odlišných účetních standardů, kdy úrokové krytí založené na EBIT a vypočítané podle US GAAP není stejná veličina jako úrokové krytí počítané z účetních závěrek sestavených podle ČÚS. K největším rozdílům dochází v oblasti odpisů. Dalšími oblastmi je vykazování finančního leasingu, smluv o zhotovení či samotných nákladových úroků. Rozdílů je ale mnohem více a je vhodné na ně při použití tohoto modelu pamatovat.

Další otázkou, se kterou je nutné se při použití této metody vypořádat je volba období, za které je úrokové krytí počítáno. Damodaran (2002, s. 671) vychází z údajů posledního známého roku a pomocí ratingu stanovuje přírážku pro období plánu. Prodělal (2009) uvádí jako ideální období průměr za 3 roky před datem ocenění. Pro použití v krátkém období (v 1. fázi) lze vyjít z varianty, kterou popisuje Prodělal (2009), nebo v případě výrazných změn v kapitálové struktuře počítat úrokové krytí pro každý jednotlivý rok z hodnot minulého roku, tak aby bylo možné vyhnout se komplikaci v podobě použití iteračního přepočtu, kdy výše úrokové sazby mění hodnotu úrokového krytí, které je použito pro stanovení úrokové sazby, a tím i celkovou výši úročeného dluhu (v případě plánování cílové zadluženosti), čímž opět působí na úrokové krytí.

Hlavní výhody: jednoduché stanovení rizikové přírážky i ratingu, vhodné i v období nestabilních finančních trhů v ČR a v případě obtížného stanovení predikce vývoje hospodářské situace v ČR.

Hlavní nevýhody: zahraniční data, omezené zohlednění měny úvěru, nesoulad mezi ratingem země a výnosem jejích dluhopisů, které zkreslují odhad rizika země, v případě výrazných změn kapitálové struktury nutnost použití iterací.

Metoda z databáze Amadeus s úrokovým krytím

Metoda založená na Databázi Amadeus je také, tak jak ji nastínil Podškubka (2012), relativně pracná. Tuto metodu lze však dále rozpracovat tak, aby její praktické použití nevyžadovalo dodatečné analýzy či placené zdroje dat.

Podstatou metody je výběr srovnatelných podniků na základě databáze Amadeus podle zvolených kritérií. Aby nebylo nutné srovnatelné podniky pokaždé znovu filtrovat a testovat kritéria výběru srovnatelných podniků, byl postup upraven pomocí regresní rovnice. Nákladové úroky zkoumaného podniku tak byly odhadnuty na základě toho, jakým podnikům ve vzorku se sledovaný podnik svými parametry blíží. Stanovení regresní rovnice a celý postup odhadu bude publikován samostatně. V tomto příspěvku bude z prostorových důvodů použita pouze výsledná regresní rovnice.

Hlavní výhody: jednoduché stanovení nCK s využitím existující rovnice, česká data, upravení odhadu podle srovnání s charakteristikami jiných podniků.

Hlavní nevýhody: nemožnost zohlednění měny úvěru, v případě výrazných změn kapitálové struktury nutnost použití iterací, v případě výrazných změn hospodářské situace nutnost aktualizace modelu.

Porovnání jednotlivých metod

V tabulce níže jsou uvedeny problémy, se kterými by se ideálně měly metody odhadu nCK vypořádat. Jinými slovy tabulka shrnuje, jaké okolnosti by mohly mít na výši nCK vliv a měly by proto být při odhadu nCK zohledněny. Metody, které se s daným problémem či okolnostmi vypořádat dokáží, jsou v příslušném sloupci označeny symbolem „x“. Hodnocení je pouze schopnost jednotlivých metod danou okolnost zohlednit. Jak náročné na zpracování a tím i prakticky využitelné, je předběžně hodnoceno v posledním řádku. Použita je bodovací škála, kdy 1 bod mají nejjednodušší metody a 5 bodů ty nejsložitější. Je zřejmé, že potenciál, který mají metody založené na odhadu ratingu, nebude v praxi zcela využit. Už stanovení

ratingu pro jeden rok je časově relativně náročná činnost. Stanovení ratingu pro každý rok zvlášť tak, aby bylo možné zohlednit například měnící se zadlužení je sice teoreticky možné, ale velice nepraktické. U výnosu do doby splatnosti a úroku z aktuálního úvěru, předpokládám zohlednění většiny kritérií v dostatečné míře tak, aby byla platná v krátkém období. V případě metod skládajících se z rf a RP lze některé okolnosti zohlednit v nCK pouze částečně a to prostřednictvím rf. Tato skutečnost je v tabulce vyznačena.

Tab. 2: Okolnosti zohledněné jednotlivými metodami v krátkém období (označeny symbolem „x“)

Metoda	1	2	3	4	5	6	7	8	9
proměnlivá úroveň zadlužení			X		X(**)	X(**)	X(**)	X	X
dostupnost dat z českého trhu	X(*)	X	X	X					X
odhad 2. fáze bez vlivu současné recese/konjunktury			X	X	X	X	X	X	X
reflektování očekávaného vývoje ekonomiky a finančních trhů v 1. fázi	X	X		X	X	X	X	X	X
sazba na trhu obvyklá	X	X		X					
velikost a růst podniku	X	X	X		X	X	X	X	X
obchodovatelnost akcií	X	X			X	X	X		
výše úvěru (objem)	X	X		X					X
doba splatnosti (fixace) dluhu	X	X		X	rf	rf	rf	rf	rf
existence zajištění a jeho kvalita	X	X	X(**)						X(**)
měna dluhu a úroků	X	X		X	rf	rf	rf	rf	rf
náročnost metody (časová či technická) 1-5	2	1	1	1	4	5	5	3	4

Poznámka: (*) pouze v některých případech, (**) pouze obtížně (časově náročné) nebo jen v omezené míře; 1 – Metoda výnosu do doby splatnosti, 2 – Metoda aktuálních úrokových sazeb, 3 – Metoda MPO, 4 – Metoda ČNB, 5 – Metoda ratingové analogie země, 6 – Metoda ratingové analogie spreadů dluhopisů, 7 – Metoda ratingové analogie defaultních studií, 8 – Metoda syntetického ratingu s úrokovým krytím, 9 – Metoda podle databáze Amadeus

Zdroj: vlastní úprava

V následující části jsou vzájemně porovnávány výsledky těchto metod: metoda aktuálního úroku, metoda ČNB, metoda MPO, metoda syntetického ratingu a metoda na bázi databáze Amadeus. Metoda výnosu do doby splatnosti testována nebude, protože vzhledem k množství českých společností emitujících obchodované dluhopisy je její využitelnost okrajová. Testovány nebudou ani metody založené na odhadu ratingu (kromě metody se syntetickým ratingem stanoveným pomocí úrokového krytí). Tyto metody nejsou testovány z důvodu náročnosti zpracování. V případě zpracování celého ocenění lze tento proces výrazně zjednodušit využitím výsledků z analýzy vnitřního potenciálu a výsledku analýzy ziskové marže shora. Tyto údaje však v případě dvou testovaných podniků k dispozici nemám a stanovení ratingu by tak bylo náročným krokem přesahujícím rozsah tohoto příspěvku, proto tyto metody do analýzy zařazeny nebudou.

Aplikace vybraných metod

Protože informace o nově poskytnutých úvěrech a subjektech, které je obdržely, nejsou hromadně dostupné, provedu tuto analýzu pouze u dvou vybraných společností na základě údajů zveřejněných ve Sbírce listin. Budu porovnávat výši úrokové sazby, kterou

uvedené společnosti v daný rok obdržely nebo která má plovoucí charakter s teoretickým výpočtem nCK podle modelu úrokového krytí Damodarana, podle regresní rovnice získané v předchozích částech této práce a podle metod MPO a ČNB. Aktuální úroková míra nemůže být kvůli nedostatku informací vypočtena jako efektivní úroková míra na principu vnitřního výnosového procenta tak, jak to doporučuje Maříková a Mařík (2008, s. 75), ale bude vycházet pouze z úrokových sazeb jednotlivých úročených dluhů.

Pro případovou studii byly náhodně vybrány dvě společnosti, přičemž každá z nich působí v jiném odvětví (výrobní a nevýrobní). U každé společnosti byl zkoumán jiný rok (2014 a 2015). U obou společností byly údaje o úrokové sazbě buď přímo čitelné z jejich výročních zpráv, nebo bylo možné je na základě výročních zpráv s dostatečnou spolehlivostí vypočítat. Žádná ze společností nevyužívá operativní leasing ani není emitentem dluhopisů.

Příklad č. 1

První případová studie bude provedena na společnosti Hamé, s.r.o. Tato společnost působící v potravinářském průmyslu splácela v roce 2014 několik úvěrů, jejichž přehled je uveden v tabulce níže. V roce 2014 šlo z větší části, ale ne výhradně, o krátkodobé úvěry či části dlouhodobých úvěrů splatných do 1 roku. Všechny úvěry od úvěrových institucí byly zajištěné majetkem společnosti, či vlastnickým podílem v této společnosti. U půjček od spřízněných osob tato informace nebyla uvedena. V případě úvěrů od úvěrových institucí lze na základě použité podkladové sazby PRIBOR soudit, že úvěry byly čerpány v CZK. U půjček od spřízněných stran měna není známá.

Tab. 3: Přehled úvěrů společnosti Hamé, s.r.o. v roce 2014*)

Č.	Poskytovatel	Sazba	31. 12. 2013	31. 12. 2014	Průměr	Úr. náklady
1	ČSOB – termínový	PRIBOR 3M + 2,4 %	432 000	288 000	360 000	44 821
2	ČSOB – termínový	PRIBOR 3M + 3,1 %	217 000	87 000	152 000	
3	ČSOB – revolvingový	PRIBOR 1M + 2,4 %	640 000	800 000	720 000	
4	ČSOB – kontokorent	PRIBOR 1D + 2,4 %	0	29 718	14 859	
5	Hamé Slovakia, s.r.o.	4,50%	160 436	142 479	151 458	
6	BAPA, s.r.o.	4%	0	18 021	9 011	
7	Hamé Hungaria Kft.	3,10%	0	26 367	13 184	

*) Zůstatky a úr. Náklady jsou uvedeny v tis. Kč.

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Hamé, s.r.o. (2015)

Aktuální úroková sazba je vypočtena dvěma způsoby. To proto, že výroční zpráva společnosti sice uvádí výši jednotlivých úrokových sazeb, nicméně jde o pohyblivé úrokové sazby, kde není známa periodicita jednotlivých splátek. Nelze tedy přesně stanovit, k jakému časovému okamžiku se tyto plovoucí sazby váží. Použiji tedy roční průměry sazeb 3M, 1M a 1D PRIBOR, které zveřejňuje ČNB (2019c). Podnik navíc čerpá sedm různých úvěrů a aktuální sazba bude vypočtena jako jejich vážený průměr, kde váhy budou průměrné zůstatky z 31. 12. 2014 a 31. 12. 2013. Pro kontrolu ověřím výsledek pomocí druhé varianty výpočtu na základě úrokových nákladů, které podnik vynaložil v roce 2014, dělených průměrným zůstatkem z let 2014 a 2013.

Tab. 4: Výpočet aktuální úrokové sazby Hamé, s.r.o. v roce 2014

Č.	Sazba	Základní sazba v 2014	Přirážka	Sazba celkem	Průměrný zůstatek
1	PRIBOR 3M + 2,4 %	0,36	2,4	2,76	360 000
2	PRIBOR 3M + 3,1 %	0,36	3,1	3,46	152 000
3	PRIBOR 1M + 2,4 %	0,27	2,4	2,67	720 000
4	PRIBOR 1D + 2,4 %	0,15	2,4	2,55	14 859
5	4,50%			4,50	151 458
6	4%			4,00	9 011
7	3,10%			3,10	13 184
	Celkem			2,98 %	1 420 511

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Hamé, s.r.o. (2015)

Aktuální úroková sazba tedy činí 2,98 %, je-li počítána jako vážený průměr jednotlivých úrokových sazeb a 3,16 %, je-li počítána jako podíl úrokových nákladů a průměrného zůstatku (44 821 / 1 420 511). Vzhledem k délce splatnosti jednotlivých úvěrů, by ale znalec neměl v tomto případě tuto metodu volit a měl by sáhnout raději po některé ze zbývajících metod. Hlavním důvodem je krátká doba splatnosti jednotlivých úvěrů a riziko změny sazby po uplynutí této doby. Aby bylo možné aktuální úrokové sazby použít, měla by doba splatnosti většiny úvěrů pokrýt alespoň délku první fáze, která zpravidla dosahuje délky 5-7 let. Tento předpoklad zde není splněn.

Při použití **regresního modelu (metoda podle databáze Amadeus)** s náhodným efektem bych pomocí výpočtu uvedeného v Tabulce 7 došla k odhadu úrokové míry ve výši 2,46 %. Odhad podle regresní rovnice se tedy nachází lehce pod oběma výpočty aktuálního úroku a tento odhad lze z hlediska jeho výše považovat za přijatelný.

Tab. 5: Odhad nCK pomocí regresní rovnice

y	Koeficient	Proměnná x	Mat. úprava	Hodnota x	x po úpravě	x po úpravě *
	-0,306				1,000	-0,306
	-0,601	EBITDA/úrok	Logaritmus	6,054	1,801	-1,083
	0,310	Tržby	Logaritmus	3 430 181	15,048	4,670
	0,212	CK/K	Logaritmus	0,485	-0,724	-0,154
	-0,374	CKp	Logaritmus	1 249 106	14,038	-5,248
	-0,083	FTA/A	Odmocnina	0,364	0,603	-0,050
	0,156	EBIT/S	Logaritmus	0,018	-4,037	-0,629
	-0,344	CK/EBITDA	Logaritmus	8,720	2,166	-0,744
	-0,068	rok	2014			-0,068
	-0,094	odvětví	Sekce 3			-0,094
ln (nCK)						-3,707
nCK						2,46%

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Hamé, s.r.o. (2015) a databáze Amadeus (2018)

Při použití **metody syntetického ratingu (metody úrokového krytí Damodarana)** je odhad úrokové míry výrazně vyšší než aktuální hodnota nCK: 5,12 % (viz tabulka níže). Odhad podle modelu syntetického ratingu je o 62 % vyšší než sazba z aktuálního úvěru.

Tab. 6: Odhad nCK pomocí modelu úrokového krytí Damodarana

Veličina	Hodnota
EBIT/úroky	1,55063475
Spread pro malý podnik (prosinec 2014)	4,45 %
Rf - výnosnost 2letých státních dluhopisů k 31. 12. 2014	0,67 %
nCK	5,12 %

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Hamé, s.r.o. (2015); Damodaran (2019), ČNB (2019d)

Primárním CZ NACE společnosti Hamé, s.r.o. je „Zpracování a konzervování masa a masných výrobků“ (tedy CZ-NACE: 10.1). Podle údajů **MPO** (2019) toto odvětví vykazovalo průměrnou úrokovou míru 3,32 %, kterou lze dále upravit podle toho, jak se podniku dařilo ve srovnání s průměrem odvětví. Z dostupných dat bohužel nelze zjistit rozpětí mezi kvartily či medián. Použity byly některé z ukazatelů, které byly vybrány pro regresní rovnici (úrokové krytí, zadluženost a velikost tržeb). Společnost má nižší úrokové krytí než je průměr odvětví a vyšší tržby, což by mělo způsobovat vyšší nCK, naopak je ale méně zadlužená, což by mělo nCK snižovat. Rozdíl v zadlužení ale není nijak výrazný a nCK by tak měly být upraveny lehce směrem nahoru.

Tab. 7: Odhad nCK metodou MPO

	Odvětví - průměry	Hamé, s.r.o.
EBITDA/I	16,31	6,05
CK/K	56,44 %	48,49 %
Tržby (tis. Kč)	35 251	3 430 181
nCK	3,32 %	3,32 %

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Hamé, s.r.o. (2015), MPO (2019)

Metoda založená na datech **ČNB** vede k nejvyšším odhadům u úvěrů s malým objemem a dlouhou dobou fixace. V případě úvěru s velkým objemem (nad 30 mil. Kč) bude úroková sazba nižší. Tuto hranici většina úvěrů, které Hamé, s.r.o. čerpá, výrazně překračuje. Celková výše úvěrů dosahovala k 31. 12. 2014 výše 1,4 mld. Kč. Většina tohoto objemu byla splatná do jednoho roku a metodou ČNB by tak byla získána sazba 1,96 %. Nicméně pro období 1. fáze, je třeba počítat s obdobím delším. Za předpokladu, že by výše úvěrů zůstala v 1. fázi neměnná, byla zvolena průměrná sazba nových úvěrů ČNB za prosinec 2014 počítaná ze všech úvěrů nad 30 mil. Kč.

Tab. 8: Odhad nCK metodou ČNB

Veličina	Aktuální úvěry	1. fáze
Doba splatnosti	1 rok	> 1 rok
Objem úvěru > 30 mil. Kč	1 391 585	1 391 585
nCK	1,96 %	2,01 %

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Hamé, s.r.o. (2015), ČNB (2019b)

Příklad č. 2

Pro kontrolu výsledků ze studie č. 1 byla ve druhém případě zvolena společnost Auto Pokorný, s.r.o. působící primárně v oboru údržba a opravy motorových vozidel. Záměrně byla vybrána společnost menší, ale dostatečně velká na to, aby měla povinnost zveřejňovat účetní závěrku alespoň ve zkráceném rozsahu. Tato společnost vykazuje úročený cizí kapitál v několika různých formách: bankovní úvěry, krátkodobé finanční výpomoci, kontokorent i úročené závazky z obchodních vztahů. Navíc jde o společnost poměrně stabilní s delší historií. Všechny její úvěry a výpůjčky jsou kryté nějakou formou zajištění. V případě úročených závazků z obchodních vztahů se jedná o závazky z nákupu u dodavatele Renault ČR, které převzala společnost RCI Financial Services, s.r.o. U ostatních dlouhodobých závazků jde o úvěry od nebankovních subjektů za účelem nákupu jednotlivých automobilů zařazených do dlouhodobého majetku společnosti, které jsou zajištěné zajišťovacím převodem vlastnického práva k pořízeným automobilům. Údaje o úvěrech, které společnost čerpala, jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 9: Přehled úvěrů společnosti Auto Pokorný, s.r.o. v roce 2015*)

Č.	Poskytovatel	Druh CKp	Sazba	31. 12. 2014	31. 12. 2015	Ø	úrokové náklady
1	Oberbank AG	Bankovní úvěr	5,8% - pohyblivá	875	0	438	2 964
2	RCI Financial Services, s.r.o.	Kr. fin. výpomoc	neuvedeno	4 292	6 436	5 364	
3	GE Money Auto s.r.o.	Kr. fin. výpomoc	neuvedeno	2 115	723	1 419	
4	Bankovní účet	Kontokorent	1M PRIBOR +2%	2 783	0	1 392	
5	RCI Financial Services, s.r.o.	Úročený závazek z obchodních vztahů	neuvedeno	81 452	108 142	94 797	
6	různé	Ostatní dl. závazky	neuvedeno	1 958	1 698	1 828	
	Celkem			93 475	116 999	105 237	

*) Zůstatky a úr. Náklady jsou uvedeny v tis. Kč.

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Auto Pokorný, s.r.o. (2016)

U některých výše uvedených cizích úročených zdrojů byla přímo ve výroční zprávě uvedena úroková sazba u jiných ne, proto bude **skutečná sazba** vypočtena jako podíl úrokových nákladů (2 964 tis. Kč) a průměrného stavu úročeného cizího kapitálu z let 2014 a 2015 (105 237 tis. Kč). Takto vypočtená sazba činí 2,82 %.

Protože podnik vykazuje v roce 2015 relativně vysoké úrokové krytí, je mu podle **modelu Damodarana** přidělen i slušný rating a celkové nCK odhadnuté touto metodou se pohybují na úrovni 1,49 %. Výpočet shrnuje následující tabulka.

Tab. 10: Odhad nCK pomocí modelu úrokového krytí Damodarana

Veličina	Hodnoty
EBIT/úroky	6,81882591
Spread pro malý podnik	1,00 %
Rf - výnosnot 10letých státních dluhopisů	0,49 %
nCK	1,49 %

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Auto Pokorný, s.r.o. (2016), Damodaran (2019), ČNB (2019d)

Při použití panelového **regresního modelu** (podle databáze Amadeus) vychází odhad nCK 3,88 %. Tedy pouze o něco méně vzdálený od aktuální úrokové sazby než v případě modelu Damodarana. Výpočet je uveden v tabulce níže.

Tab. 11: Odhad nCK pomocí regresní rovnice

y	koeficient	x	mat. úprava	hodnota x	x po úpravě	x po úpravě * koeficient
	-0,306					-0,306
	-0,601	EBITDA/úrok	Logaritmus	7,650	2,035	-1,224
	0,310	Tržby	Logaritmus	499 118	13,121	4,071
	0,212	CK/K	Logaritmus	0,748	-0,290	-0,062
	-0,374	CKp	Logaritmus	116 999	11,670	-4,363
	-0,083	FTA/A	Odmocnina	0,137	0,370	-0,031
	0,156	EBIT/S	Logaritmus	0,040	-3,207	-0,500
	-0,344	CK/EBITDA	Logaritmus	5,600	1,723	-0,592
	-0,099	rok	2015			-0,099
	-0,145	odvětví	Sekce 7			-0,145
ln(nCK)						-3,249
nCK						3,88%

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Auto Pokorný, s.r.o. (2016) a databáze Amadeus (2018)

Odhad metodou **MPO** nelze v tomto případě použít z důvodu působení podniku v nevýrobním odvětví. Zkoumaný podnik pohybuje v oblasti poskytování služeb, pro kterou MPO data neuvádí.

Metodou **ČNB** by podnik získal nCK ve výši 1,54 %, což je sazba, kterou vykazovaly v prosinci 2015 nové úvěry s objemem nad 30 mil. Kč (bez rozlišení délky splatnosti). Z příloh k účetní závěrce nelze vyčíst, jakou dobu splatnosti mají aktuální úvěry.

Tab. 12: Odhad nCK metodou ČNB

Veličina	Hodnota
	1. fáze
Doba splatnosti	5 let
Objem úvěru > 30 mil. Kč	116 999
nCK	1,54 %

Zdroj: vlastní zpracování s použitím údajů Auto Pokorný, s.r.o. (2016), ČNB (2019b)

Shrnutí výsledků odhadů pro krátké období

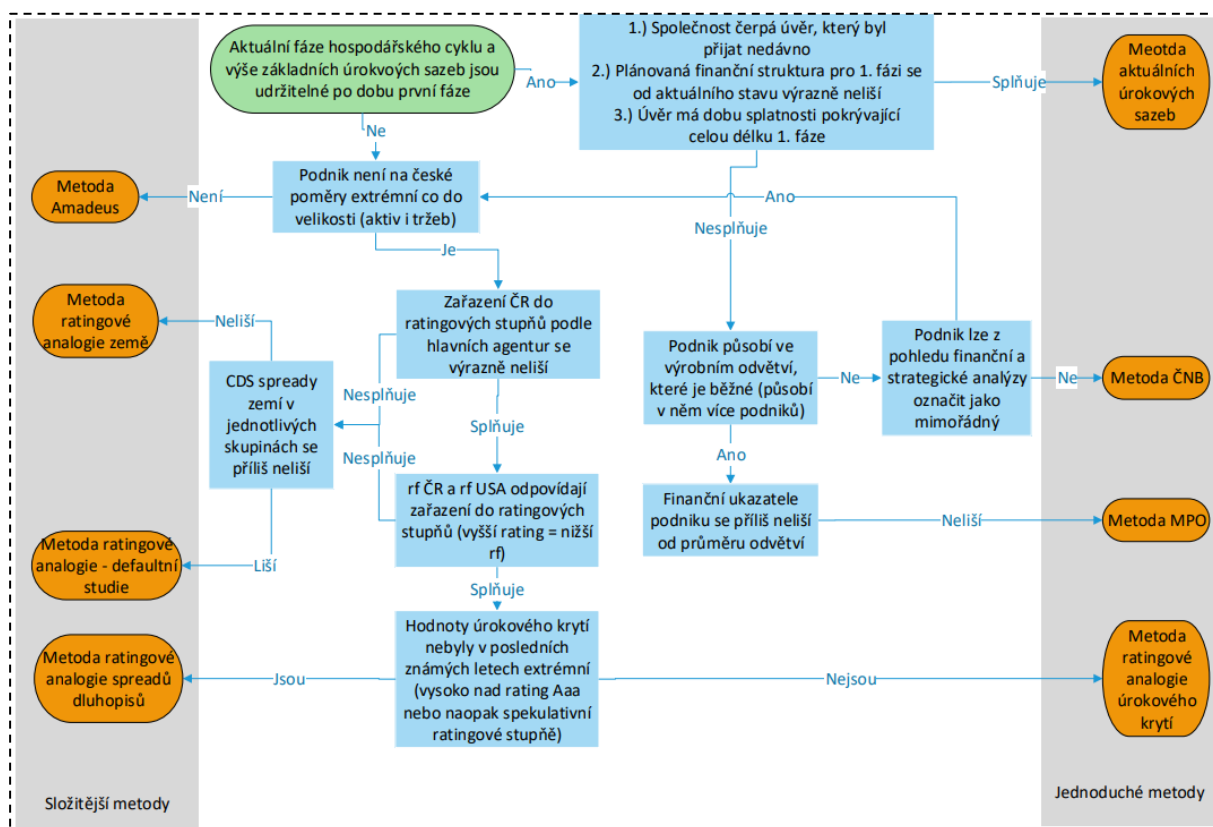
V obou variantách se postup podle dat ČNB jeví jako nejméně konzervativní (stanovené úrokové sazby jsou nejnižší). Tento způsob odhadu se tedy nejvíce jeví jako vhodný u společností malých, více zadlužených a s nižší rentabilitou, případně u společností, kde hrozí výraznější odchylka od plánu. Jak bylo vidět příkladu společnosti Hamé, s.r.o. metodu aktuálních úrokových sazeb nelze vždy využít z důvodu nedostatečné doby splatnosti aktuálního úvěru. Model syntetického ratingu s úrokovým krytím podal u obou zkoumaných společností výsledky na opačném konci škály. Zatímco u společnosti Hamé, s.r.o. vedla tato metoda k nejvyššímu odhadu u společnosti Auto Pokorný, s.r.o. vedla naopak k odhadu nejnižšímu. To nemusí znamenat, že odhad touto metodou je chybný, ale nepůsobí dojmem stálosti. Takto rozporné výsledky vzbuzují určité pochybnosti o tom, zda není úrokovému krytí v tomto modelu dána příliš velká váha. Příklad společnosti Hamé, s.r.o. ukazuje, že i společnost s relativně nízkým úrokovým krytím může od bankovních institucí získat úvěry s relativně nízkou úrokovou sazbou. V případě metody MPO je jejím zásadním omezením možnost pouze pro výrobní podniky. Použití regresní rovnice z tohoto úhlu pohledu jeví jako přijatelná cesta nedosahující extrémních hodnot, která se zároveň diametrálně neliší od skutečné úrokové sazby. Výsledky jednotlivých metod shrnuje níže uvedená tabulka.

Tab. 13: Shrnutí výsledků jednotlivých odhadů v krátkém období

Metoda	Hamé, s.r.o.	Auto Pokorný, s.r.o.
Aktuální úrokové sazby	3,16%	2,82%
Model Damodarana	5,12%	1,49%
Regresní rovnice (metoda Amadeus)	2,36%	3,88%
MPO	3,32%	N/A
ČNB	2,01%	1,54%

Zdroj: vlastní zpracování dat z: Auto Pokorný, s.r.o. (2016), Hamé, s.r.o. (2015), ČNB (2019b), MPO (2019)

Schéma uvedené na Obr. 1 znázorňuje možný postup při volbě vhodné metody pro odhad nCK v krátkém období (1. fázi). Toto schéma odráží jak skutečnosti, které byly diskutovány v popisné části k jednotlivým metodám, tak i výsledky porovnání vybraných metod aplikovaných na dva skutečné podniky.

Obr. 1: Schéma rozhodovacího procesu pro volbu metody odhadu nCK v krátkém období

Zdroj: vlastní zpracování

Závěr

Ačkoli je možné pro odhad nCK využít celou řadu metod, v české praxi jednoznačně převládá metoda aktuálních úrokových sazeb. Protože tento postup nelze vždy považovat za správný, bylo cílem tohoto článku především představit jednotlivé metody a vzájemně porovnat možnosti jejich použití a jejich výsledky. Všechny uvedené metody se jeví za určitých podmínek jako použitelné. Možný postup volby přiměřené metody je znázorněn ve schématu na Obr. 1 a zahrnuje mnoho kritérií. Nejjednoduššími metodami z hlediska výpočtu jsou metody ČNB, MPO, metoda aktuálních úrokových sazeb a metoda syntetického ratingu s úrokovým krytím. Metoda ČNB vedla v obou případech k nejnižším odhadům a je tedy nejméně konzervativní, protože povede k nejvyšší současné hodnotě. Je tedy možné ji podle označit za dolní hranici odhadu. Zároveň lze doporučit, i vzhledem k jednoduchosti některých z uvedených metod, provedení odhadu nCK na základě výsledků několika metod a nezakládat odhad pouze na jedné z nich. Výsledky odhadu metodami založenými na ratingu (jinak než přes úrokové krytí) testovány nebyly. Jejich použití vyžaduje složitější postup, který lze však výrazně zjednodušit, využitím jiných částí ocenění a tak i tyto metody považují za použitelné.

Literatura:

- [1] AMADEUS (2018): Amadeus Database Online. [Online], Amsterdam, Bureau van Dijk, c2018, [vid. 2018-07-25], <https://amadeus.bvdinfo.com/home.serv?product=amadeusneo>.
- [2] ČNB (2019a): *ARAD - Systém časových řad - Úrokové sazby stávajících úvěrů* [online] [vid. 2019-06-30]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=16828&p_strid=AAABBA&p_lang=CS.
- [3] ČNB (2019b): *ARAD - Systém časových řad: Úrokové sazby korunových úvěrů poskytnutých bankami nefinančním podnikům v ČR - nové obchody (%)* [online] [vid. 2019-03-18]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=13101&p_strid=AAABAA&p_lang=CS.
- [4] ČNB (2019c): *ARAD - Systém časových řad: Výnosy státních dluhopisů* [online] [vid. 2018-12-03]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/stat.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_strid=AEBA&p_sestuid=375&p_lang=CS.
- [5] ČNB (2019d): *Sazby PRIBOR - měsíční a roční průměry (rok: 2015)* [online] [vid. 2018-12-03]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/pribor/prumerne.jsp?year=2015&show=Spustit+sestavu.
- [6] DAMODARAN, A. (2002): *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. B.m.: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-471-41490-2.
- [7] DAMODARAN, A. (2019): *Ratings, Spreads and Interest Coverage Ratios* [online] [vid. 2018-12-03]. Dostupné z: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html.
- [8] EVROPSKÁ BANKOVNÍ FEDERACE, 2019. *Czech Republic's banking sector: Facts & Figures*. EBF [online] [vid. 2019-03-28]. Dostupné z: <https://www.ebf.eu/czech-republic/>.
- [9] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA, 2019. *Profitability - Bank sector variables - Macroeprudential Database - ECB Statistical Data Warehouse* [online] [vid. 2019-03-28]. Dostupné z: https://sdw.ecb.europa.eu/browseSelection.do?df=true&ec=&dc=&oc=&pb=&rc=&DATASET=1&removeItem=&removedItemList=&mergeFilter=&activeTab=CBD2&showHide=&MAX_DOWNLOAD_SERIES=500&SERIES_MAX_NUM=50&node=9689369.
- [10] MAŘÍK, M. (2018): *Metody oceňování podniku - proces ocenění, základní metody a postupy*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-87865-38-5.
- [11] MAŘÍKOVÁ, P. a M. MAŘÍK (2008): *Diskontní míra pro výnosové oceňování podniku*. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1242-6.
- [12] MF (2019): *Makroekonomická predikce České republiky - červenec 2019*. [online] [vid. 2019-10-23]. ISSN 1804- 7971. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2019/makroekonomicka-predikce-cervenec-2019-35796>.
- [13] MOODY'S (2016): *Annual Default Study: Corporate Default and Recovery Rates 1920 – 2015* [online] [vid. 2019-03-28]. Dostupné

z: <https://www.moodys.com/research/Annual-Default-Study-Corporate-Default-and-Recovery-Rates-1920-2015--PBC> 188103.

- [14] MPO (2019): *Panorama zpracovatelského průmyslu ČR (Interaktivní tabulka)* [online] [vid. 2018-12-03]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/panorama-interaktivni-tabulka.html>
- [15] PALEČKOVÁ, Iveta (2016): Determinanty rentability v českém bankovním sektoru. *ACTA VŠFS*. **10**(2), 142–158. ISSN 1802-792X.
- [16] PODŠKUBKA, T. (2012): *Náklady cizího kapitálu při výnosovém ocenění podniků v České republice. Disertační práce*. Praha: Vysoká škola ekonomická.
- [17] PRODĚLAL, F. (2009): Bezriziková míra výnosnosti. *Soudní inženýrství*. **20**(5), 251–254.
- [18] HAMÉ, S.R.O. (2015): *Výroční zpráva společnosti Hamé, s.r.o. za rok 2014* [online] [vid. 2019-03-06]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=708525>.
- [19] AUTO POKORNÝ, S.R.O. (2016): *Výroční zpráva společnosti Auto Pokorný, s.r.o. za rok 2015* [online] [vid. 2019-03-06]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=45024641&subjektId=569763&spis=714124>.

Náklady cizího kapitálu v krátkém období – metody odhadu

Lucie Rudolfová

ABSTRAKT

Příspěvek zkoumá metody odhadu nCK pro krátké období (období 1. fáze dvoufázového ocenění) a jejich použitelnost pro české podniky. Nejprve jsou v příspěvku shrnuty metody, které připadají v úvahu a tyto metody jsou porovnány navzájem z hlediska faktorů, které dokáží reflektovat a z hlediska náročnosti zpracování. Vybrané metody jsou dále aplikovány na dva náhodně vybrané podniky a jsou posouzeny jejich výsledky. Na závěr jsou uvedena některé doporučení ohledně výběru metody při odhadu nákladů cizího kapitálu a je uvedeno schéma možného postupu při výběru vhodné metody.

Klíčová slova: Náklady kapitálu; Cizí kapitál; Náklady cizího kapitálu; Oceňování podniků.

The costs of debt in the short period – methods of estimation

ABSTRACT

The article examines methods that can be potentially used for the estimation of the cost of debt of Czech companies in the short term (1st period of the two-phase evaluation). The overview and basic description of these methods is the first part of this article. The available methods are compared according to the factors which they reflect and according to the difficulty of the estimate. The second part consists of the application of the chosen methods on two real entities. This section is followed by the recommendations regarding the appropriate method that can be used for the estimate of costs of debt including the scheme showing possible decision process which leads to the choice of a suitable approach.

Key words: Costs of capital; Cost of borrowings; Cost of debt; Business valuation.

JEL classification: G320

Prognóza tržeb stomatologických praxí[#]

*Radana Šmídová **

Úvod

V minulém roce, přesněji v čísle 3/2018 časopisu *Oceňování*, jsem se zaměřila na prognózu tržeb lékařských praxí závislých na kapitačních platbách, tedy zejména praxí praktických lékařů pro dospělé a praxí praktických lékařů pro děti a dorost. Kapitace, neboli kapitační platba je prospektivní platba, kterou obdrží poskytovatel zdravotní péče na úhradu nákladů. Jedná se o způsob platby zdravotní pojišťovnou za poskytnutou zdravotní péči. Pojem vychází z Latiny, kde *caput*, *capitis* znamená hlava. V lékařských kruzích se tedy hovoří o placení za „hlavu“. Kapitační platba je poskytována pevnou částkou na jednoho registrovaného pacienta s přihlédnutím k věku a demografickým či jiným charakteristikám pojištěnce. Je využívána zejména v oblasti primární péče. Kapitační platby jsou tedy paušální platby za každého pacienta. Platí, že čím mladší pacient, tím vyšší kapitační platba.

Výše kapitační platby u praktických lékařů pro dospělé a praktických lékařů pro děti a dorost je dána vyhláškou MZ ČR o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení. V kapitační platbě je zahrnuta řada výkonů poskytované zdravotní péče, kterou pak lékař při ošetření svého registrovaného pojištěnce nevykazuje pojišťovně k úhradě. Jde např. o cílené a kontrolní vyšetření, injekce, ošetření a převaz menší rány, konzultaci rodinnými příslušníky pacienta, administrativní úkony apod. (Šmídová, 2018).

Vzhledem k tomu, že tedy tržby lékařských praxí závislých na kapitačních platbách úzce souvisí s počtem pacientů v kartotéce a jejich věkovou strukturou, je třeba přistupovat k prognóze tržeb s ohledem na tato specifika.

V tomto článku se zaměřím na prognózu tržeb stomatologických praxí. Stomatologické praxe sice nejsou závislé na kapitačních platbách, jak je tomu u praxí praktických lékařů pro dospělé a praktických lékařů pro děti a dorost, nicméně i u stomatologů je třeba respektovat řadu specifických rysů a při plánu tržeb dodržovat stanovené postupy tak, abychom dosáhli hodnověrných výsledků.

Pojďme si nejprve připomenout odlišnosti, kterými se lékařská praxe vyznačuje oproti jiným typům podniků. Hlavní specifika spočívají v tom, že:

- hodnota je vytvářena především neidentifikovatelnými nehmotnými aktivy (goodwillem),
- goodwill je přímo determinován osobou provozovatele praxe, což má zásadní důsledky pro prodej resp. koupi podniku a strukturování této transakce,

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

^{*} Ing. Radana Šmídová, Ph.D. – odborný asistent; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze.

- hodnota substance tvoří mizivý podíl na celkové hodnotě (jistou výjimkou jsou právě praxe stomatologické, které se vyznačují vyšší investiční náročností, případně ještě praxe kardiologické a oftalmologické),
- příjmy jsou determinovány značnou měrou exogenně díky vyhláskovému usměrnění cen výkonů resp. výši kapitační platby (výjimkou je opět zubní lékařství), příjmy je tedy možno ovlivnit jen nepřímo, frekvencí vykazování výkonů či výši počtu registrovaných pacientů,
- praxe dané specializace jsou z pohledu příjmové a nákladové struktury zpravidla srovnatelné.

Lékařské praxe tedy patří do skupiny podniků, kde je „goodwill“ vytvářen osobou provozovatele. Podobným typem podniků jsou například daňoví poradci, architekti, právníci, ale i kadeřnice.

Cílem článku je předvést metodiku prognózy tržeb privátních stomatologických praxí. V článku budou představeny výsledky vlastního statistického šetření, které bylo provedeno ve spolupráci s Českou stomatologickou akademií.

Struktura tržeb

Stomatologická praxe je zpravidla financována na základě uzavřených smluv o poskytování zdravotní péče se smluvními zdravotními pojišťovnami a dále na základě přímých plateb od ošetřených pacientů, požadovaných v rámci poskytnutí nadstandardního ošetření, které základní zdravotní pojištění nepokrývá. Je samozřejmě žádoucí, aby byl podíl přímých plateb na celkových tržbách stomatologické praxe co nejvyšší, neboť výkony hrazené smluvními zdravotními pojišťovnami jsou podhodnocené. Stomatologové tedy usilují o navýšování přímých plateb, prostřednictvím poskytování nadstandardního ošetření. Mnozí stomatologové z důvodu podhodnocení výkonů hrazených z veřejného zdravotního pojištění smlouvy se zdravotními pojišťovnami vůbec neuzavřou, anebo je vypoví, a fungují v režimu 100% přímých plateb. Byť se jedná o sen všech stomatologů, který s sebou přináší nezávislost, narovnání cen, značný úbytek administrativy a uvolněné ruce, je tento krok pro většinu stomatologů považován za riskantní, a proto většina stomatologů zatím funguje v režimu uzavřených smluv o poskytování zdravotní péče se smluvními zdravotními pojišťovnami s tlakem na přímé platby za nadstandardní výkony.

Prognóza tržeb

Při prognóze tržeb hrají klíčovou roli dvě veličiny – kalkulovaná minutová sazba a časový fond. Totiž, vynásobíme-li minutovou sazbu šedesáti minutami, dostaneme se k hodinové sazbě. Hodinová sazba vynásobená průměrnou denní pracovní dobou nám vygeneruje průměrnou denní tržbu a průměrná denní tržba vynásobená počtem odpracovaných dní v roce zkalkuluje roční tržby. Zaměříme se nyní na jednotlivé veličiny a začneme tou jednodušší – reálným časovým fondem.

Reálný časový fond

1) Koeficient využitelnosti

Při určování časového fondu je třeba brát v úvahu tzv. koeficient využitelnosti. Jedná se o koeficient využití pracovní doby pro stomatologické výkony, neboli procentní vyjádření toho, jak velkou část pracovní doby může stomatologický tým věnovat profesním výkonům.

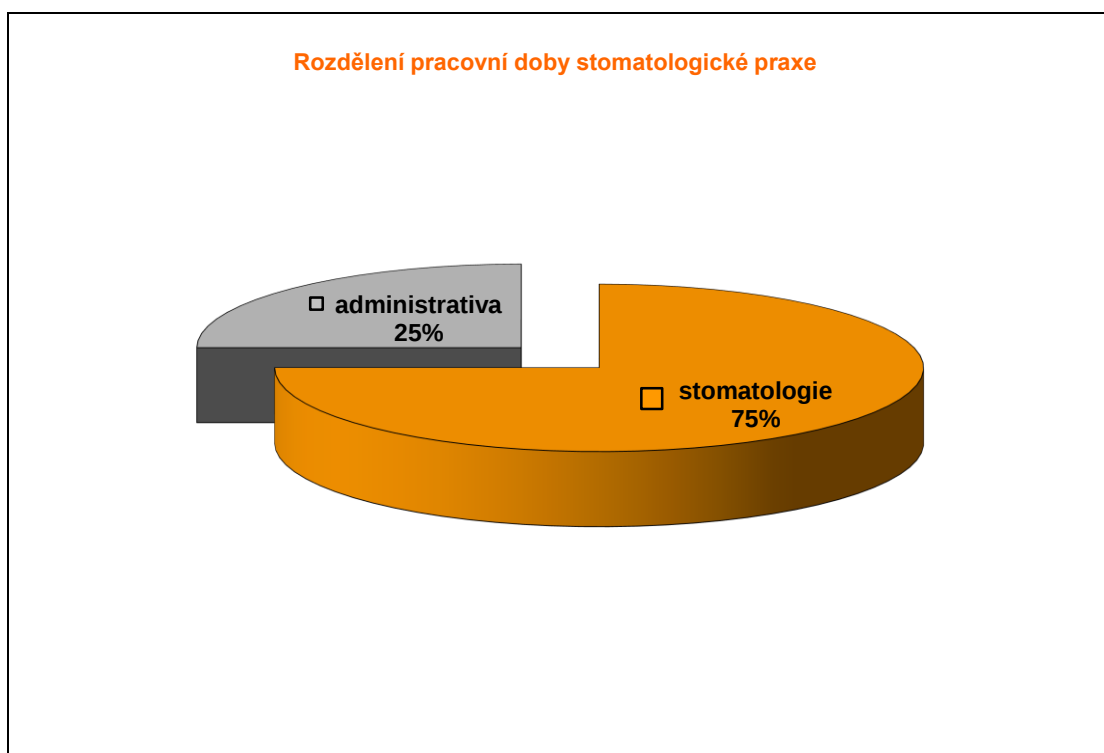
Zbytek (do 100 %) věnuje stomatologický tým činnostem nutným k existenci a provozu stomatologické praxe – administrativní činnosti, organizační činnosti, personální činnosti, opravám a rekonstrukcím. Podle statistických šetření České stomatologické akademie je v České republice průměrný koeficient využitelnosti pracovní doby k léčebným výkonům u stomatologů cca 75 %. Zbýlých 25 % připadá na administrativní činnosti, kdy se stomatologický tým věnuje činnostem nutným k existenci a provozu stomatologické praxe – řídicí, účetní a ekonomické činnosti, organizační činnosti, personální činnosti, zavádění a nacvičování nových léčebných postupů, apod.

Zde je třeba zdůraznit, že jde o průměrnou hodnotu a individuální koeficient se může v jednotlivých praxích pohybovat v poměrně širokém intervalu cca 65 % až 85 %. Obecně tento koeficient klesá u „lepších“ vysokonákladových praxí, kde si organizace práce, personální práce, marketingové činnosti a celkový systém řízení kvality žádají vyšší podíl pracovní doby pro administrativu.

Koeficient využití pracovní doby k léčebným výkonům musí oceňovatel konzultovat s vedoucím stomatologem, který má obvykle jasnou představu o tom, jaké je přibližné rozdělení pracovní doby v oceňované praxi. Optimální je samozřejmě provést vlastní statistické šetření ohledně tohoto koeficientu na pracovišti, tzn. zapisovat v průběhu sledovaného období (alespoň dva týdny), kolik času lékař stráví přímo s pacientem a kolik času připadá na ostatní činnosti. Jak již bylo uvedeno výše, tento poměr se obvykle pohybuje okolo 75/25 – viz Obrázek 1.

Stomatologové se však mnohdy domnívají, že jejich koeficient využití pracovní doby k léčebným výkonům je 100%. Taková domněnka je však lichá, i kdyby byly ostatní doprovodné, administrativní a jiné činnosti minimální. Znamenalo by to totiž, že lékař by měl celý den na křesle pouze jednoho pacienta a s ním strávil všechn svůj ordinační čas. Ani tak by však koeficient využití pracovní doby k léčebným výkonům nebyl 100%, protože minimálně je třeba provést přípravu ordinace na dalšího pacienta (v tomto nereálném případě na zítřejšího pacienta), úklid, sterilizaci nástrojového vybavení apod.

Obr. 1: Rozdělení pracovní doby stomatologické praxe



Zdroj: vlastní zpracování

2) denní pracovní doba

Do kalkulace časového fondu bezesporu patří denní pracovní doba. Délka denní pracovní doby se zpravidla u stomatologů pohybuje v rozmezí 7 – 8 hodin. Je třeba si však uvědomit, že nesmíme zaměňovat celkovou pracovní dobu s dobou ordinační – je zřejmé, že celková pracovní doba bude delší.

3) počet pracovních dní

V plánu tržeb nás bude bezesporu zajímat počet pracovních dní v daném plánovaném období (zpravidla ročním). Tento se zpravidla pohybuje u běžných praxí okolo 250 pracovních dní.

4) počet dní absence

Od celkového počtu pracovních dní nezapomeňme odečíst počet dní absence, kdy stomatologická praxe „neordinuje“, a to z nejrůznějších důvodů, jako např. čerpání řádné dovolené, mimořádná volna, nemoci a jiné neschopnosti, vzdělávací akce, konference, výstavy, apod.

5) relativní počet souběžných pracovišť

V této souvislosti je třeba ještě správně naplánovat relativní počet souběžných pracovišť. Jsou-li ve stomatologické praxi zaměstnání další výkonní pracovníci (další lékaři, či další dentální hygienistky), kteří tímto zároveň vytváří další souběžné pracoviště, je třeba s nimi v celkovém časovém fondu kalkulovat.

Nepřichází totiž v úvahu pouze jejich plánovaný pracovní úvazek, ale hlavně činitel relativní efektivity. V tomto činiteli se odráží výkonnost lékaře či dentální hygienistky, a s tím související rychlost ošetření.

Typickým příkladem je zaučování absolventa či zaměstnávání „pomalejšího“ pracovníka. Takovouto korekci (přisouzení menší efektivity) zohledňujeme fakt, že nové pracoviště není schopno provádět jednotlivé výkony stejně rychle (efektivně), jako pracoviště referenční, za které můžeme považovat např. pracoviště vedoucího lékaře. Ve stomatologické praxi tedy může být zaměstnán jeden vedoucí lékař a jeden absolvent, oba na plný úvazek, avšak absolventovi trvá každý výkon vzhledem k zaučování dvojnásobnou dobu. Do plánu tržeb tedy vstoupí místo dvou lékařů jeden a půl lékaře. Oceňovatel by měl mít na paměti, že během plánovaného období se bude výkonnost absolventa postupně zvyšovat, je tedy možno předpokládat, že v období pěti let (někdy i dříve) bude již možno kalkulovat se dvěma plnohodnotnými lékaři.

Minutová sazba

Druhou klíčovou proměnnou je při plánování tržeb stomatologické praxe minutová sazba. Vynásobením minutové sazby reálným časovým fondem (po zohlednění koeficientu využití pracovní doby k léčebným výkonům a relativního počtu souběžných pracovišť) dospějeme k plánovaným tržbám za sledované období.

V listopadu roku 2019 jsem provedla za účelem zjištění průměrné minutové sazby stomatologických praxí v České republice ve spolupráci s Českou stomatologickou akademií vlastní statistické šetření. Do šetření vstoupila data od ledna 2018 do konce října 2019. Do šetření v roce 2018 byla použita data 78 stomatologických praxí, pro šetření v roce 2019 data 80 stomatologických praxí v České republice. V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky statistického šetření za roky 2018 a 2019, v členění dle jednotlivých krajů i průměr za celou Českou republiku. Průměrná minutová sazba pro rok 2018 vychází ze statistického šetření na 41,17 Kč a pro rok 2019 na 43,02 Kč.

Tab. 1: Minutová sazba praktických zubních lékařů v roce 2018

Cenová mapa ČR, minutová sazba PZL 2018	
Průměr ČR	41,17
Jihočeský kraj	35,30
Jihomoravský kraj	37,37
Karlovarský kraj	44,60
Královéhradecký kraj	46,54
Liberecký kraj	39,43
Moravskoslezský kraj	45,26
Olomoucký kraj	36,90
Pardubický kraj	43,07
Plzeňský kraj	41,85
Hlavní město Praha	43,69
Středočeský kraj	46,05
Ústecký kraj	38,70
Vysočina	37,97
Zlínský kraj	39,61

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 2: Minutová sazba praktických zubních lékařů v roce 2019

Cenová mapa ČR, minutová sazba PZL 2019	
Průměr ČR	43,02
Jihočeský kraj	41,83
Jihomoravský kraj	41,02
Karlovarský kraj	49,63
Královéhradecký kraj	43,59
Liberecký kraj	43,97
Moravskoslezský kraj	44,28
Olomoucký kraj	35,53
Pardubický kraj	49,20
Plzeňský kraj	40,60
Hlavní město Praha	46,62
Středočeský kraj	44,62
Ústecký kraj	39,55
Vysočina	42,23
Zlínský kraj	39,63

Zdroj: vlastní zpracování

Jiná situace je u dentálních hygienistek. Zde implicitně doporučujeme kalkulovat s 50% minutovou sazbou oproti lékaři. Stěžejní roli totiž hraje marketingový důvod – i v ostatních vyspělých zemích je práce hygienistky vždy výrazně levnější. Takový princip pak přispívá k větší ochotě klientů platit pravidelně levnější výkony prováděné dentální hygienistkou a stomatologovi zůstávají především dražší rekonstrukční a protetické výkony. Tento model je pak výhodný pro obě strany. A i když je práce hygienistky levnější, pravidelné (nejlépe půlroční) výkony ve své kvantitě zajistí skvělou ekonomiku i pracovišti dentální hygieny.

Časový fond dentální hygienistky tedy plánujeme podobně jako u lékařů, avšak s poloviční minutovou sazbou a poněkud vyšším koeficientem využití pracovní doby k léčebným výkonům. Tento se vzhledem k dané profesi obvykle pohybuje v intervalu 80-85%.

Závěr

Při prognóze tržeb stomatologické praxe vycházíme ze dvou klíčových veličin – minutové sazby a časového fondu. Při plánu časového fondu je třeba neopomenout koeficient využití pracovní doby k léčebným výkonům, který se u stomatologických praxí v průměru pohybuje okolo 75%. Na větších pracovištích s větším počtem lékařů či dentálních hygienistek je třeba správně vyčíslit relativní počet souběžných pracovišť, který odráží relativní efektivitu práce jednotlivých lékařů (či dentálních hygienistek). Na základě vynásobení reálného časového fondu (v minutách) minutovou sazbou, získáme poměrně hodnověrnou prognózu tržeb stomatologické praxe. Můžeme vycházet buď z průměrných dat za Českou republiku, anebo z realizované minutové sazby oceňované praxe. (Tu je možné odvodit na základě pozorování cen několika nadstandardních výkonů, které vydělíme tzv. minutáží, neboli délkou trvání výkonu.) Pokud je tedy realizovaná minutová sazba praxe známá, je samozřejmě prognóza tržeb relevantnější, než když vycházíme z průměrné minutové sazby za Českou republiku.

Vzhledem k tomu, že při prognóze tržeb nás zajímá v rámci oceňování podniku delší časové období (obvykle pět let), měli bychom rovněž zohlednit meziroční nárůst plánované minutové sazby, neboť tato se meziročně v souvislosti s růstem cen vstupů taktéž zvyšuje.

Literatura:

- [1] KRABEC, T. (2009): *Oceňování a prodej privátní zubní a lékařské praxe*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s, 2015. 128 s. ISBN 978-80-247-4866-5.
- [2] MAŘÍK, M. (2018): *Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy*. Praha: Ekopress, 2018. ISBN 978-80-87865-38-5.
- [3] ŠMÍDOVÁ, R. (2018): *Prognóza tržeb lékařských praxí závislých na kapitačních platbách*. *Oceňování*. 2018, roč. 11, č. 3, s. 43–52. ISSN 1803-0785.
- [4] www.vzp.cz
- [5] www.uzis.cz
- [6] www.czso.cz

Prognóza tržeb stomatologických praxí

Radana Šmídová

ABSTRAKT

Lékařská praxe se vyznačuje řadou odlišností oproti jiným typům podniků. Hodnota je vytvářena především neidentifikovatelnými nehmotnými aktivy, goodwill je determinován osobou provozovatele praxe, hodnota hmotných aktiv tvoří jen malý podíl na celkové hodnotě. Článek je zaměřen na prognózu tržeb stomatologických praxí.

Klíčová slova: Prognóza tržeb; Privátní stomatologická praxe; Kalkulace.

The prognosis of sales of private dental practices

ABSTRACT

A medical practice is characterized by a series of dissimilarities compared to other kinds of business. The value is primarily created by unidentifiable intangible assets, the goodwill is determined by the practitioner, the value of material assets represents a small part on total value. The article focuses on the prognosis of sales of private dental practices.

Key words: Prognosis of sales; Private dental practice; Calculation.

JEL classification: G39