

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

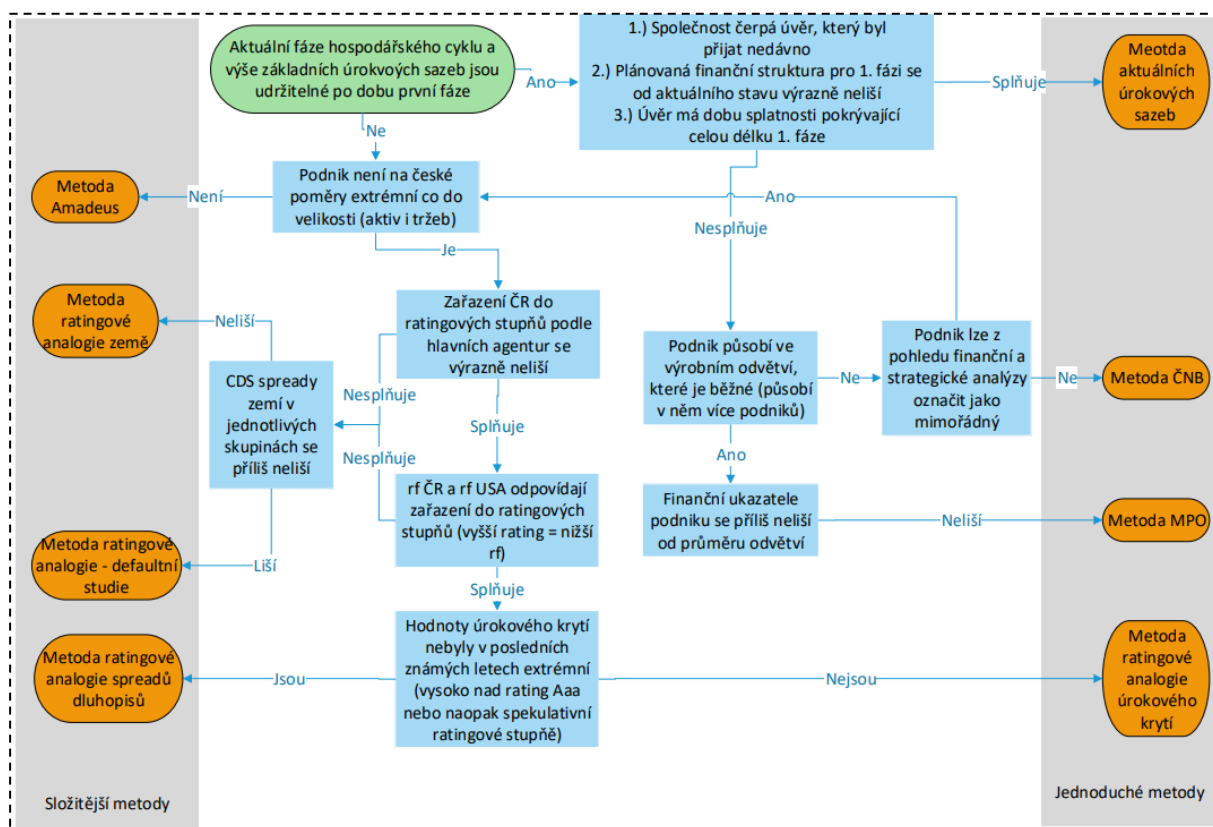
V obou variantách se postup podle dat ČNB jeví jako nejméně konzervativní (stanovené úrokové sazby jsou nejnižší). Tento způsob odhadu se tedy nejvíce jeví jako vhodný u společností malých, více zadlužených a s nižší rentabilitou, případně u společností, kde hrozí výraznější odchylka od plánu. Jak bylo 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