

DISKONTNÍ MÍRA A JEJÍ PARAMETRY V ČESKÉ REPUBLICE

Jakub Říha*

Úvod

Cílem tohoto článku je popsat přístupy k odvození hlavních parametrů diskontní míry pozorované v České republice a vybrané parametry podrobit diskusi. V odborné literatuře, stejně tak jako v oceňovací praxi, existuje více přístupů k odvození diskontní míry, resp. k odvození jejich jednotlivých parametrů. Článek není přehledem odborné literatury, ale spíše shrnuje pozorování, zkušenosti a osobní názory autora. Každý z vybraných parametrů je zhodnocen z hlediska jeho metodologických výhod a limitací, přičemž je kladen důraz na aplikovatelnost v kontextu českého trhu. Tento článek je rozdělen na následující tři části:

1. Přístupy k odvození diskontní míry, resp. nákladů na vlastní kapitál, pozorované v České republice;
2. Přístupy k vybraným parametrům diskontní míry, a to z pohledu hlavních předpokladů či zdrojů; a
3. Diskontní míra pro ocenění start-up společnosti.

Pakliže není v článku stanoveno jinak, veškeré parametry jsou diskutovány ve vztahu ke stanovení tržní hodnoty 100% podílu stabilní společnosti.

1. Přístupy k odvození diskontní míry pozorované v České republice

Společnost PwC mimo vlastní znaleckou činnost provádí i revize ocenění třetích stran. Na základě těchto revizí byl autorovi tohoto článku společností PwC zpřístupněn vzorek dat¹, který obsahoval odvození diskontní míry na úrovni WACC (vážené průměrné náklady na kapitál, z angl. Weighted Average Cost of Capital) pro účely výnosového ocenění stabilních² společností v České republice. Tento vzorek dat obsahoval celkem 25 českých unikátních autorů (znaleckých kanceláří, ústavů či znalců) za období 2018-2024. Z tohoto vzorku dat vyplynula dvě hlavní zjištění, a to:

1. Pro odvození nákladů na vlastní kapitál (K_e) je nejčastějším přístupem rozšířený CAPM (Capital Asset Pricing Model) v následující formě:

$$CAPM = R_f + \beta \times EMRP + SP \quad (1)$$

kde: R_f – bezriziková sazba

β – koeficient beta

* Mgr. Jakub Říha, CFA, ASA pracuje v týmu oceňování poradenské společnosti PricewaterhouseCoopers Česká republika, s.r.o. („PwC“). Obsah tohoto článku nelze nijak ztotožňovat s PwC, pakliže není výslovně uvedeno jinak. Kontaktní e-mail: jakub.riha@pwc.com.

1 Vstupní data tohoto vzorku jsou přísně důvěrná a nelze je poskytnout jakékoliv straně, či je prezentovat ve větším detailu, než je v tomto článku.

2 Nebyly uvažovány společnosti ve finanční tísní, či start-up společnosti.

EMRP – riziková přírážka trhu (z angl. Equity Market Risk Premium)

SP – přírážka za malou velikost společnosti (z angl. Size Premium)

Rozšířený CAPM v této formě pro odvození nákladů na vlastní kapitál aplikuje i společnost PwC.

2. Nejčastějším zdrojem tržních dat jsou databáze prof. Aswatha Damodarana.

U jednotlivých parametrů rozšířeného CAPM byly pozorovány následující předpoklady/vlastnosti:

1.1 Bezriziková sazba (*R_f*)

Nejčastěji uvažována jako spotový výnos do splatnosti 10letých českých státních dluhopisů denominovaných v Kč k datu ocenění (přes 1/3 autorů). Druhým nejčastějším přístupem bylo uvažování výnosu do splatnosti 20letých amerických státních dluhopisů v USD k datu ocenění (přes 1/5 autorů). Dále byly pozorovány i normalizace bezrizikové sazby jako 1-20letý průměr.

Mezi hlavní zdroje patřily ČNB, FED, prof. Damodaran či Bloomberg.

1.2 Koeficient beta (*β*)

U koeficientu beta byly pozorovány pouze 2 přístupy:

1. Převzetí koeficientu z externí databáze, nejčastěji z databáze prof. Damodarana; a
2. Vlastní výpočet dle srovnatelných společností a regresní analýzy.

V případě vlastního výpočtu mezi zdroje tržních dat patřily databáze S&P Capital IQ, Refinitiv či Bloomberg.

1.3 Riziková přírážka trhu (*EMRP*)

Nejčastěji v rozpětí 5,0 % - 6,5 %. Hlavní zdroje byly databáze prof. Damodarana a společnost Kroll. V menší míře si autoři počítali *EMRP* sami.

1.4 Přírážka za malou velikost společnosti (*SP*)

Zdrojem této přírážky byla nejčastěji databáze společnosti Kroll, dále pak vlastní odhad autora, který se pohyboval převážně mezi 2,0 % až 3,0 %. Za zmínku také stojí, že v případě aplikace CAPM přes 2/3 autorů aplikuje přírážku za malou velikost společnosti. Aplikace parametru *SP* je v souladu s většinou odborné literatury (např. PRATT, Shannon P. and GRABOWSKI, Rober J., 2014, kap. 14).

2. Přístupy k vybraným parametrům diskontní míry

Na úvod je nutné říct, že diskontní míru lze odvodit různými způsoby, proto je třeba diskontní míru posuzovat jako celek, tj. jako její celkovou výslednou hodnotu, a to i ve vztahu k peněžním tokům, které se budou touto mírou diskontovat. Jednotlivé parametry diskontní míry také musí být vnitřně konzistentní.

V případě ocenění společnosti výnosovou metodou je nutné přihlížet ke specifickým dané společnosti a jejím odhadovaným peněžním tokům. Diskontní míra tak může obsahovat i parametry, které nejsou dále v této kapitole zmíněny (např. specifické přírážky), případně zmíněné parametry musí splňovat podmínky, které v tomto článku nejsou nijak komentovány.

2.1 Bezriziková sazba (R_f)

2.1.1 CZ vs. US dluhopisy

Bezriziková sazba představuje alternativu investora s bezrizikovým výnosem v dané zemi a měně, k čemuž je nejbližší výnos do splatnosti českých státních dluhopisů.

Často je uvažován výnos do splatnosti státních dluhopisů USA, nicméně při aplikaci českých státních dluhopisů není třeba dále uvažovat rizikovou přírážku země (ČR) či rozdíl v očekávané inflaci v ČR vs USA – riziko země (ČR) i měny (Kč) v sobě český státní dluhopis implicitně zahrnuje.

Zdroj výnosu do splatnosti českých státních dluhopisů je např. databáze Bloomberg, případně jsou data zdarma dostupná na webových stránkách Investing.com či TradingEconomics.com.

2.1.2 Spotová vs. Normalizovaná sazba

Normalizací bezrizikové sazby (nejčastěji jako průměr za určité období před datem ocenění) se z bezrizikové sazby vytrácí efekt data ocenění, který je pro bezrizikovou sazbu často zásadní.

Tabulka č. 1 níže obsahuje bezrizikovou sazbu (jako výnos do splatnosti 10letého českého státního dluhopisu v Kč) k datu 31. prosince 2023 a dále jako průměr (na denní bázi) za daná období před 31. prosincem 2023. Zde je vidět další problém normalizace bezrizikové sazby, a to že výběr období normalizace, který je čistě subjektivním vstupem znalce, může mít značný dopad na výslednou hodnotu diskontní míry.

Tab. 1: Bezriziková sazba

Období	R_f
Spot – 31. prosince 2023	3,75 %
1letý průměr	4,45 %
2letý průměr	4,40 %
3letý průměr	3,58 %
5letý průměr	2,69 %
10letý průměr	1,90 %
20letý průměr	2,65 %

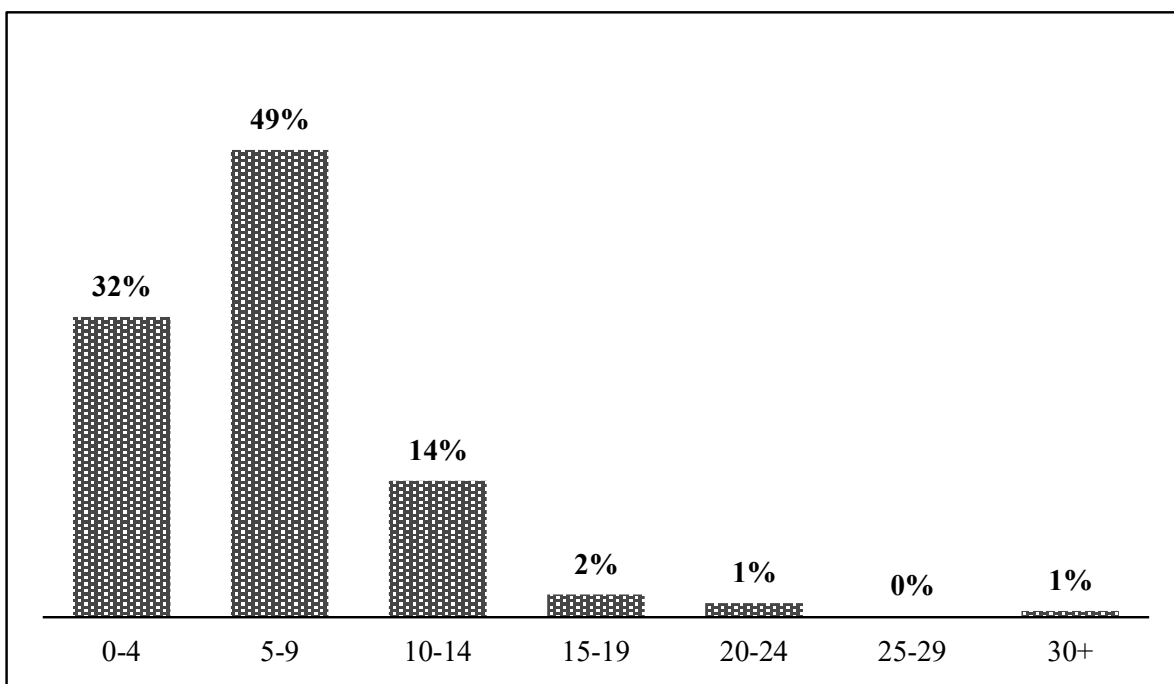
Zdroj: Databáze Bloomberg, křivka I112, funkce CRVF (Curve Finder) a HP (Historical Prices)

Normalizace je zpravidla vhodná v období vysoké volatility sazeb, nicméně i tak je příhodné uvažovat období normalizace zpravidla v řádech měsíců a nikoliv let. Čím delší je míra normalizace, tím více se z bezrizikové sazby vytrácí makroekonomické podmínky převládající k datu ocenění.

2.1.3 Období splatnosti

V případě českých státních dluhopisů je nejčastěji uvažovaná 10letá splatnost, ačkoliv jsou dostupná tržní data i pro delší doby splatnosti. Jak je ovšem vidět z Obrázku č. 1 níže, co se týče dlouhodobých dluhopisů je 10letá splatnost s ohledem na tržní data nejopodstatněnější.

Obr. 1: Objem českých státních dluhopisů dle splatnosti (v letech)



Zdroj: S&P Capital IQ, vlastní zpracování autora

Objem českých státních dluhopisů k 31. prosinci 2023 se splatností 15 a více let je zhruba 4,0 % - 5,0 % z jejich celkového objemu, tj. tyto dluhopisy jsou většinou málo likvidní a data ohledně jejich výnosu tak mohou být značně zkreslená. V případě amerických státních dluhopisů je k 31. prosinci 2023 podíl dluhopisů se splatností 15 a více let zhruba čtvrtina, tedy násobně více.

2.1.4 Modelový příklad

V Tabulce č. 2 níže je uveden modelový příklad (přímá kapitalizace $FCFF = 100$ a $g = 2,0 \%$), kde jediný měnící se parametr je právě bezriziková sazba na základě 10letých českých státních dluhopisů (zvýrazněno šedou barvou), ostatní parametry byly zvoleny arbitrárně.

Tab. 2: Modelový příklad – bezriziková sazba

	Spotová sazba	1letý průměr	5letý průměr	10letý průměr	20letý průměr
<i>R_f</i>	3,75 %	4,45 %	2,69 %	1,90 %	2,65 %
<i>β</i>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<i>EMRP</i>	6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %
<i>SP</i>	2,91 %	2,91 %	2,91 %	2,91 %	2,91 %
Náklady na vlastní kapitál	12,66 %	13,36 %	11,60 %	10,81 %	11,56 %
Náklady na cizí kapitál	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %
Daň	21,00 %	21,00 %	21,00 %	21,00 %	21,00 %
Náklady na cizí kapitál po dani	3,95 %	3,95 %	3,95 %	3,95 %	3,95 %
<i>D / (D + E)</i>	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
WACC	10,05 %	10,54 %	9,30 %	8,75 %	9,28 %
Hodnota z provozu	1.243	1.171	1.369	1.481	1.374
Rozdíl (%)	–	–5,8 %	10,2 %	19,2 %	10,5 %

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Je tedy patrné, že subjektivní výběr období normalizace může mít značný dopad na výslednou hodnotu ocenění. Proto je případnou normalizaci a její délku nezbytné v ocenění vždy důkladně odůvodnit. Negativa normalizace převládají nad jejími pozitivy, což potvrzuje i odborná literatura, např. MAŘÍK, M a kolektiv (2023).

Společnost PwC pro stanovení bezrizikové sazby standardně využívá výnos do splatnosti lokálních státních dluhopisů k datu ocenění (spotový).

2.2 Koeficient beta (β) a poměr *D/E*

Dva různé přístupy k parametru beta a poměru *D/E* (poměr cizího k vlastnímu kapitálu, z angl. Debt to Equity ratio) jsou v tomto článku uvedeny na modelovém příkladu. Pro tento příklad byl koeficient beta a poměr *D/E* odhadnut pro společnost Digital People, a.s.³ („DP“).

2.2.1 První přístup – databáze prof. Damodarana

Parametr beta a poměr *D/E* pro DP lze převzít z databáze prof. Damodarana – v této databázi (Evropská data) jsou tři odvětví, která by teoreticky mohla být pro DP vhodná. Přehled je uveden v Tabulce č. 3 níže.

3 Společnost Digital People, a.s. provozuje české e-shopy Zoot a Bibloo s oblečením a doplňky

Tab. 3: Parametry dle odvětví z databáze prof. Damodarana

Odvětví	Počet firem	β	D/E
Apparel	110	1,00	14,2 %
Retail – Distributors	116	0,99	51,9 %
Retail – Special lines	111	1,53	21,3 %

Zdroj: Databáze prof. Damodarana (data pro Evropu k 5. lednu 2024)

Odvětví „Apparel“ zahrnuje primárně výrobce zboží (společnosti jako Adidas, Louis Vuitton nebo Pandora), tj. společnosti, které s DP nejsou srovnatelné. Odvětví „Retail – Distributors“ zahrnuje primárně distributory průmyslového zboží (automobilový průmysl, zahradní či zemědělská technika, atd.), tj. společnosti, které také s DP nejsou srovnatelné. Odvětví „Retail – Special lines“ zahrnuje společnosti srovnatelné s DP, jmenovitě např. Zalando, About You, atd., a dále také společnosti jako H&M nebo Intersport – společnosti, které také mají e-shopy s oblečením a doplňky. I přes existenci e-shopu tyto společnosti většinu svých tržeb generují skrze své kamenné obchody, tj. tyto společnosti jsou srovnatelné jen částečně. Odvětví „Retail – Special lines“ ovšem zahrnuje i společnosti z odlišných odvětví, např. lékárny nebo společnosti z finančního sektoru. Ani jedno z těchto odvětví tedy není pro DP zcela vhodné a může vest k nesprávnému odhadu koeficientu β a poměru D/E .

V případě převzetí koeficientu beta a poměru D/E z databáze prof. Damodarana je tedy vždy třeba zvolit správné odvětví pomocí analýzy podkladových společností. Nicméně i tak je třeba počítat se skutečností, že tato data jsou velmi agregovaná a mohou obsahovat značnou míru nepřesnosti.

2.2.2 Druhý přístup – vlastní analýza srovnatelných společností

Tento přístup je obvykle proveden v následujících krocích:

Krok 1

Výběr skutečně srovnatelných společností (Zalando, About You, Answear, atd.), které jsou kótovány na burze a jsou k nim tak dostupná tržní data. V tomto případě bylo identifikováno 15 srovnatelných společností pomocí databáze S&P Capital IQ.

Krok 2

Provedení regresní analýzy – v praxi se nejčastěji uvažuje 5leté období na měsíční bázi. Pro účely regresní analýzy je třeba použít globální a diversifikovaný index simulující celou ekonomiku. Ačkoliv existuje řada lokálních indexů pro střední a východní Evropu (např. MSCI Emerging Markets Europe), jsou tyto indexy tvořeny zpravidla společnostmi z finančního sektoru nebo energetiky, tj. nejsou pro regresní analýzu vhodné. V tomto případě byla provedena regresní analýza za 5leté období předcházející 31. prosinci 2023 na měsíční bázi na indexu MSCI World Index, kdy všechna data byla uvažována v Kč. Dále byl proveden tzv. „Blume-adjustment“ (BLUME M., 1975), tedy předpoklad dlouhodobé konvergence parametru beta k hodnotě 1.

Krok 3

Nezbytné posouzení výsledků regresní analýzy z hlediska statistické signifikance. V tomto případě byly uvažovány parametry β , u nichž hodnota p -value byla pod úrovní 0,05 a R^2 nad úrovní 0,10. Tyto hodnoty splnily parametry β pouze u 8 společností z původních 15.

Krok 4

Poměr D/E – aby odrážel tržní realitu, měl by být stanoven dle dat srovnatelných společností, v tomto případě je optimální D/E na konstantní úrovni jako medián 5letých průměrů srovnatelných společností (přístup např. dle ROSENBAUM, Joshua and PEARL, Joshua, 2013, kap. 3).

V případě, že by byl poměr D/E určen podle skutečného zadlužení oceňované společnosti, bylo by zohledněno specifikum současného majitele dané společnosti, tj. z pohledu standardu hodnoty by se ocenění odklánělo od tržní hodnoty k investiční hodnotě (dle Mezinárodních oceňovacích standardů 2025, IVS 102 Standardy hodnoty, odstavec A10). Klasickým případem jsou malé a střední rodinné společnosti, které prosperují a jsou často z důvodu rozhodnutí majitele bez dluhu. Nicméně případný investor by v případě akvizice danou společnost zadlužil, což je v souladu s jedním z předpokladů tržní hodnoty tzv. „highest and best use“. Toto je pozorovatelné i na transakcích v České republice, kdy většina transakcí probíhá na tzv. „cash-free debt-free“ bázi a kupující společnost přímo při akvizici zadluží na tržní úrovni.

Výsledky

V tomto modelovém příkladu jsme pomocí analýzy srovnatelných společností dospěli k následujícím závěrům:

1. β na úrovni 1,72; a
2. D/E na úrovni 33,4%.

2.2.3 Závěry modelového příkladu

V Tabulce č. 4 níže jsou uvedeny závěry modelového příkladu (opět přímá kapitalizace $FCFF = 100$ a $g = 2,0\%$, tj. nejedná se o ocenění společnosti DP), kde jediné měnící se parametry jsou koeficient β a poměr D/E (zvýrazněno šedou barvou) a to buď dle analýzy srovnatelných společností nebo dle jednotlivých odvětví z databáze prof. Damodarana. Ostatní parametry byly zvoleny arbitrárně, a to stejně jako v předchozím modelovém příkladu.

Tab. 4: Modelový příklad – koeficient beta

Parametr	Srovnatelné společnosti	Apparel	Retail - Distributors	Retail – Special lines
Rf	3,75 %	3,75 %	3,75 %	3,75 %
β	1,72	1,00	0,99	1,53
$EMRP$	6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %
SP	2,91 %	2,91 %	2,91 %	2,91 %
Náklady na vlastní kapitál	16,98 %	12,69 %	12,58 %	15,82 %
Náklady na cizí kapitál	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %
Daň	21,00 %	21,00 %	21,00 %	21,00 %
Náklady na cizí kapitál po dani	3,95 %	3,95 %	3,95 %	3,95 %
$D/(D+E)$	25,03 %	12,42 %	34,15 %	17,53 %
WACC	13,72 %	11,60 %	9,64 %	13,74 %
Hodnota z provozu	853	1.041	1.310	852
Rozdíl (%)	-	22,0 %	53,5 %	-0,1 %

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U kategorie „Retail – Special lines“ je rozdíl hodnoty z provozu v podstatě nulový. Výsledné hodnoty v případě kategorií Apparel a Retail – Distributors jsou již významně vyšší a to o 22 %, resp. 54 %.

Společnost PwC pro stanovení koeficientu beta a poměru D/E standardně vychází z analýzy srovnatelných společností (viz kapitola 2.2.2 výše).

2.3 Riziková přírážka trhu ($EMRP$) a přírážka za malou velikost společnosti (SP)

Jak již bylo řečeno, k diskontní míře lze přistoupit různými způsoby a je tedy nutné ji posuzovat jako celek. V případě CAPM spolu parametry $EMRP$ a SP blízce souvisí. Ačkoliv je v České republice nejčastěji pozorován CAPM rozšířený o SP , je možné parametr SP v diskontní míře specificky neuvažovat. Níže jsou zobrazeny oba tyto přístupy:

$$K_e = Rf + \beta \times EMRP_1 + SP \quad (2)$$

případně

$$K_e = Rf + \beta \times EMRP_2 \quad (3)$$

Jelikož by v obou případech měla výsledná míra vyjít podobně, je nutné, aby platila následující nerovnost:

$$EMRP_1 < EMRP_2 \quad (4)$$

Zdroj pro $EMRP_1$ (tj. při aplikaci parametru SP) může být např. databáze Kroll (5,5 % - 7,2 %).

Pro parametr SP je zpravidla užívána databáze Kroll. K 31. prosinci 2023 byl parametr SP pro společnosti s tržní kapitalizací do cca 13 miliard korun (tzv. „Micro-Cap“) ve výši 2,91 %.

V případě $EMRP_2$ lze využít např. výzkumu společnosti EVI⁴ – k 31. prosinci 2023 na úrovni 8,4 % pro společnosti s tržní kapitalizací do cca 1,1 mld EUR.

2.3.1 Modelový příklad

V Tabulce č. 5 níže je uveden modelový příklad (opět přímá kapitalizace $FCFF = 100$ a $g = 2,0$ %), kde mění se parametry jsou pouze $EMRP$ a SP (zvýrazněno šedou barvou), ostatní parametry byly zvoleny arbitrárně, a to stejně jako v předchozích modelových příkladech.

Tab. 5: Modelový příklad – $EMRP$ a SP

Parametr	$EMRP_1 + SP$	$EMRP_1$ bez SP	$EMRP_2$
R_f	3,75 %	3,75 %	3,75 %
β	1,00	1,00	1,00
$EMRP$	6,00 %	6,00 %	8,40 %
SP	2,91 %	-	-
Náklady na vlastní kapitál	12,66 %	9,75 %	12,15 %
Náklady na cizí kapitál	5,00 %	5,00 %	5,00 %
Daň	21,00 %	21,00 %	21,00 %
Náklady na cizí kapitál po dani	3,95 %	3,95 %	3,95 %
$D/(D+E)$	30,00 %	30,00 %	30,00 %
WACC	10,05 %	8,01 %	9,69 %
Hodnota z provozu	1.243	1.664	1.300
Rozdíl (%)	-	33,9 %	4,6 %

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Pokud je absence parametru SP zohledněna ve výši $EMRP$ je rozdíl ve výsledné hodnotě prakticky skoro nevyhnutelný (jelikož parametr beta má mnohem větší váhu), nicméně tento rozdíl je většinou nemateriální. Pokud je ovšem parametr SP neaplikován a není to nijak zohledněno v $EMRP$ či jiném parametru, rozdíl ve výsledné hodnotě je zpravidla značný a vždy výslednou hodnotu ocenění zvyšuje. Je tedy patrné, že z rozšířeného CAPM nelze pouze arbitrárně odstranit parametr SP bez revize ostatních parametrů CAPM. Zvláště v případě, je-li parametr $EMRP$ převzatý ze zdroje, který SP uvažuje jako standardní součást diskontní sazby, tj. dané $EMRP$ je vypočteno za předpokladu, že SP je také aplikováno. Je nutné, aby v tomto ohledu byly dodrženy Rovnice č. (2), (3) a (4) výše.

4 European Valuation Institute, z.ú., <https://www.evalin.org/data-odhad-vlastniho-kapitalu>

Společnost PwC standardně aplikuje parametr SP a uvažuje $EMRP_I$ na úrovni 6,0 %, tj. v souladu s tržními benchmarky.

2.4 Náklady na cizí kapitál (Kd)

Náklady na cizí kapitál lze uvažovat na úrovni skutečných nákladů oceňované společnosti, případně je odvodit z tržních dat.

2.4.1 Skutečné náklady na cizí kapitál

Pokud se uvažují náklady na cizí kapitál dle skutečných nákladů (finančních úroků) oceňované společnosti, je důležité, aby toto dané financování splňovalo dvě hlavní podmínky:

1. Jedná se o dlouhodobé financování společnosti, v případě bankovního úvěru je zpravidla i zajištěné. Nelze uvažovat náklady na cizí kapitál na základě krátkodobého financování společnosti (např. kontokorent); a
2. Podmínky financování jsou na tržní úrovni k datu ocenění. Toto je splněné zpravidla u financování s pohyblivou úrokovou sazbou (tj. referenční sazba + marže), pokud se od data poskytnutí financování nijak zásadně nezměnil stav oceňované společnosti. V případě financování s fixním úrokem je třeba posoudit, zda je daná sazba k datu ocenění stále na tržní úrovni.

2.4.2 Odvozené náklady na cizí kapitál

Pokud skutečné náklady financování nejsou k dispozici, či nejsou pro diskontní míru vhodné, je nutné náklady na cizí kapitál odvodit, zpravidla dle výnosových křivek a odhadnutého kreditního ratingu. Kreditní rating lze jednoduše odvodit dle srovnání podmínek historického financování s historickými výnosovými křivkami. Alternativně lze kreditní rating odhadnout např. pomocí veřejně dostupných ratingových metodologií agentury Moody's.

V praxi někteří znalci používají pro odhad nákladů na cizí kapitál data z databáze ARAD spravované ČNB. Databáze ARAD zveřejňuje průměrné poskytnuté úrokové sazby na agregované úrovni – tyto data tak nezohledňují konkrétní náležitosti uvažovaného financování (např. objem nebo splatnost) nebo oceňované společnosti (např. finanční zdraví nebo odvětví podnikání). Využití databáze ARAD tak představuje velmi zjednodušený přístup a pro přesný odhad nákladů na cizí kapitál je databáze ARAD nevhodná.

2.4.3 Pohyblivá vs. Fixní úroková sazba

V dnešní době jsou bankovní úvěry poskytovány zpravidla pohyblivou úrokovou sazbou, kdy referenční sazba je zespoda omezena nulou. V případě financování pomocí dluhopisů je naopak úroková sazba (kupón) většinou fixní – zde je tedy třeba posoudit, zda je daná sazba k datu ocenění stále na tržní úrovni. Pokud jsou dluhopisy oceňované společnosti veřejně obchodované a likvidní, lze pro náklady na cizí kapitál uvažovat jejich výnos do splatnosti k datu ocenění (pakliže dluhopisy představují vhodný zdroj financování pro odvozená nákladů na cizí kapitál).

Pokud je pro náklady na cizí kapitál uvažována pohyblivá úroková sazba, není správné uvažovat náklady na cizí kapitál jako referenční sazbu k datu ocenění + marži, jelikož tak není nijak zohledněn očekávaný vývoj referenční sazby. Ten lze zohlednit pomocí následujících dvou přístupů:

1. Referenční sazba se uvažuje dle tržních výhledů (např. výhledy ČNB, forwardové křivky z databáze Bloomberg, atd.). Náklady na cizí kapitál se pak v jednotlivých letech liší, stejně tak jako výsledná diskontní míra; nebo
2. Pohyblivou sazbu lze pomocí úrokového swapu k datu ocenění (Float-to-Fixed) převést na fixní sazbu. Náklady na cizí kapitál jsou pak v čase konstantní. Tržní data pro Float-to-Fixed úrokové swapy jsou dostupné např. v databázi Bloomberg.

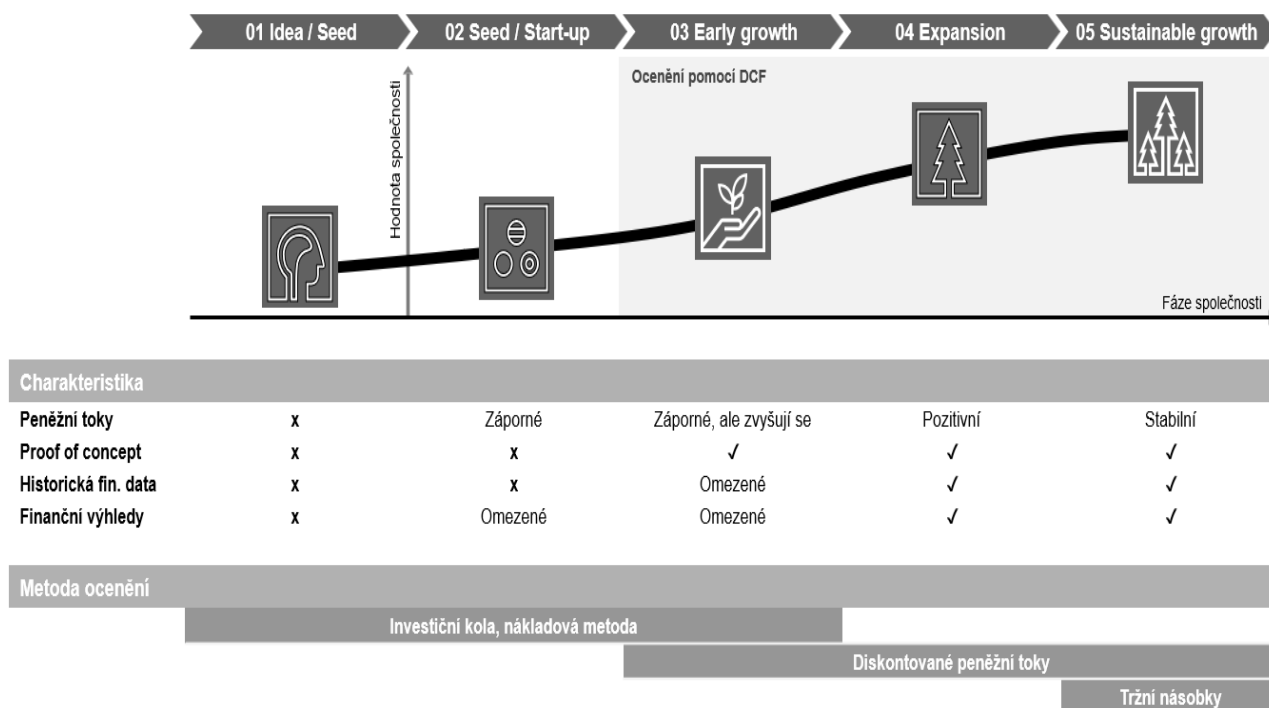
3. Diskontní sazba pro ocenění start-up společností

V případě ocenění start-up společnosti je primární otázkou, zdali je vůbec možné a vhodné danou společnost oceňovat výnosovým přístupem. To zpravidla lze až v případě, kdy daná společnost splňuje následující:

1. U společnosti nastal tzv. „proof of concept“;
2. Společnost generuje tržby, ideálně opakované a od více zákazníků/klientů; a
3. Lze alespoň částečně opodstatněně odhadnout budoucí peněžní toky, které jsou v současné, či výhledové době, pozitivní.

Shrnutí je níže na Obrázku č. 2

Obr. 2: Charakteristiky společností a jejich možné metody ocenění



Zdroj: PwC, vlastní zpracování autora

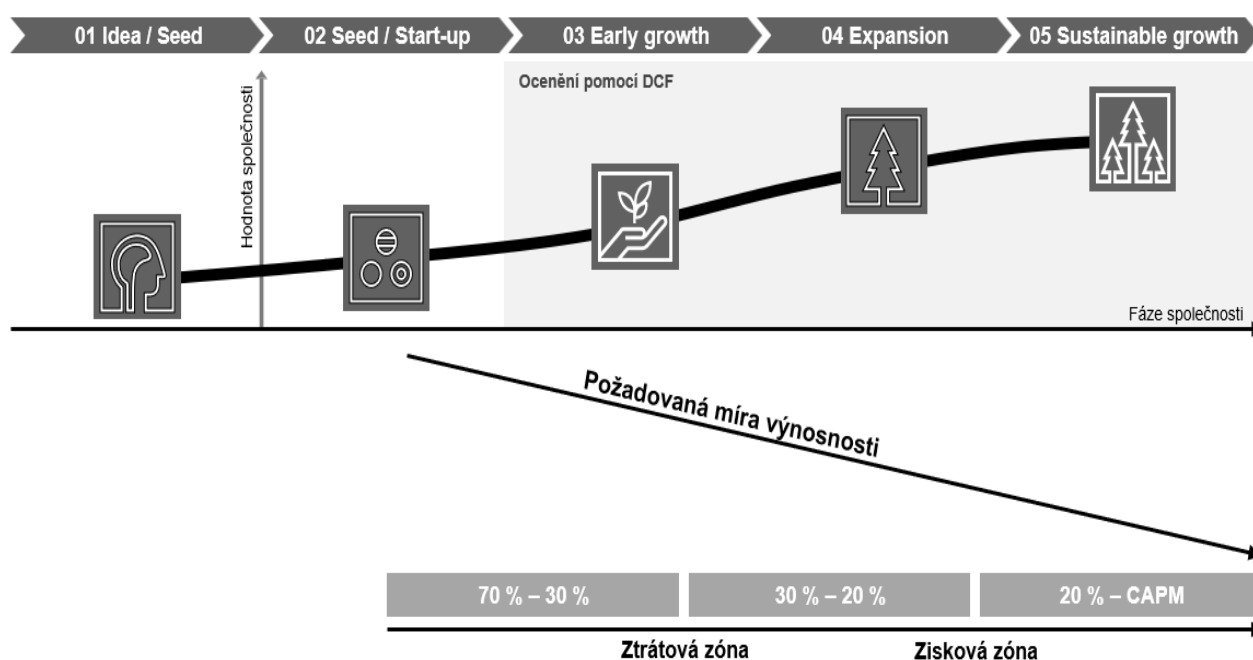
V případě, že je oceňovaná start-up společnost ve fázi, kdy je možné a vhodné použít výnosové ocenění, jsou diskontní sazby (na úrovni K_e) poměrně vysoké, což záleží jednak na fázi dané společnosti, ale především na opodstatněnosti a reálnosti uvažovaných peněžních toků. Dále také záleží, jaké formy vlastního kapitálu daná společnost má – v běžné praxi mají start-up společnosti složité struktury vlastního i cizího kapitálu (common equity, různé úrovně preferred equity,

konvertibilní dluh, atd.), kdy držitelé různých forem kapitálu mají různé „podmínky“ (likvidační preference, ochrany proti ředění (anti-dilution), ustanovení drag-along, tag-along, atd.), tj. náklady na tento kapitál se mohou značně lišit dle jeho formy a specifických podmínek.

Zdrojů pro tyto sazby je několik (např. Private Capital Markets Report⁵ nebo prof. Damodaran⁶), nicméně není možné danou sazbu odhadnout relativně přesně jako v případě stabilních a zaběhlých společností. Reálně jedinou možností, jak uvažovanou diskontní sazbu alespoň částečně ověřit, je porovnat ji s implikovaným IRR⁷ z posledního investičního kola (ideálně blízko data ocenění). I zde se ale jedná pouze o aproximaci, kde opět záleží, jaká forma kapitálu byla v daném kole upsána.

Velmi obecně lze vztah mezi fází dané společnosti a požadovaného výnosu na úrovni K_e vyjádřit následujícím Obrázkem č. 3.

Obr. 3: Fáze společnosti a požadovaná míra výnosnosti



Zdroj: PwC, vlastní zpracování autora

Závěr

Prvním cílem tohoto článku bylo popsat přístupy k odvození hlavních parametrů diskontní míry pozorované v České republice, což shrnuje první kapitola – hlavním pozorováním je, že nejčastěji je pro náklady vlastního kapitálu aplikován rozšířený CAPM (tj. tříložkový CAPM + přírážka

5 Craig R. Everett, Pepperdine University, dostupné na: https://digitalcommons.pepperdine.edu/gsbm_pcm_pcmr/

6 Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges, Stern School of Business, New York University, 2009

7 Vnitřní výnosové procento, z angl. Internal Rate of Return,

za malou velikost společnosti). Dále bylo pozorováno, že hlavním zdrojem tržních dat jsou databáze prof. Damodarana. Druhým cílem toho článku bylo podrobit diskusi vybrané parametry diskontní míry, a to z pohledu pozorování, zkušeností a osobního názoru autora. Druhá kapitola tak popisuje vybrané parametry diskontní míry na úrovni *WACC*, a to jak z pohledu jednotlivých předpokladů těchto parametrů, tak i z pohledu jejich možných zdrojů. Tato kapitola rovněž ukazuje modelové příklady pro dané parametry, které ukazují možné dopady různých předpokladů u těchto parametrů. Z pohledu autora je pak k hlavním parametrům diskutovaným v druhé kapitole nejlépe přistupovat následovně:

1. **Bezriziková sazba:** výnos do splatnosti 10letých českých dluhopisů; spotový výnos k datu ocenění;
2. **Beta a poměr D/E:** na základě vlastní analýzy srovnatelných společností (pro parametr beta regresní analýza), kdy optimální poměr D/E by měl být uvažován na konstantní úrovni;
3. **EMRP a SP:** aplikace obou parametrů dle vhodných zdrojů; pakliže SP není aplikováno, měl by parametr EMRP být aplikován a základě zdroje, který SP rovněž neuvažuje. Z rozšířeného CAPM nelze pouze arbitrárně odstranit parametr SP bez revize ostatních parametrů CAPM;
4. **Náklady na cizí kapitál:** dle tržních podmínek dlouhodobého financování oceňované společnosti k datu ocenění – buď dle skutečnosti nebo lze dané podmínky odvodit. Pakliže je uvažováno s pohyblivou úrokovou sazbou, je třeba zohlednit očekávaný vývoj referenční sazby.

Poslední cíl tohoto článku bylo shrnout problematiku diskontních sazeb při ocenění start-up společností. Třetí a poslední kapitola tak stručně popisuje milníky start-up společností, které tvoří jakési prerekvizity pro aplikaci výnosového ocenění.

Hlavním závěrem tohoto článku je, že diskontní míru lze odvodit různými způsoby, proto je třeba diskontní míru posuzovat jako celek, tj. jako její celkovou výslednou hodnotu, a to i ve vztahu k peněžním tokům, které se budou touto mírou diskontovat. Jednotlivé parametry diskontní míry také musí být vnitřně konzistentní

Literatura:

- [1] BLUME M., 1975. *Betas and Their Regression Tendencies*. Journal of Finance 30: 1-10.
- [2] INTERNATIONAL VALUATION STANDARDS COUNCI, 2024. *Mezinárodní oceňovací standardy 2025*. Praha: Ekopress, s.r.o. ISBN: 978-80-87865-81-1.
- [3] MAŘÍK M. a kolektiv, 2023. *Metody oceňování podniku pro pokročilé“ Hlubší pohled na vybrané problémy, 3. upravené vydání*. Praha: Ekopress, s.r.o. ISBN: 978-80-87865-89-7.
- [4] PRATT Shannon P., 2022. *Valuing a Business: The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies*. 6th ed. New York: McGraw Hill. ISBN: 978-1260121568
- [5] PRATT, Shannon P. and GRABOWSKI, Rober J., 2014. *Cost of Capital: Applications and Examples*. 5th ed. Hoboken: John Wiley & Sons. ISBN: 978-1-118-55580-4.
- [6] ROSENBAUM, Joshua and PEARL, Joshua, 2013. *Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions*. 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons. ISBN 978-1-118-42161-1.

Diskontní míra a její parametry v České republice

Jakub Říha

Abstrakt

Tento článek pojednává o hlavních parametrech pro odvozování diskontních měr na úrovni *WACC* pomocí CAPM v České republice pro ocenění společnosti výnosovým přístupem. Článek nejprve shrnuje pozorovanou praxi v České republice, dále popisuje vybrané parametry diskontní míry, včetně modelových příkladů různých předpokladů u daných parametrů. Poslední kapitola článku obsahuje stručné zamyšlení ohledně diskontních měr pro ocenění start-up společností.

Klíčová slova: Diskontní sazba, WACC, CAPM, náklady na vlastní kapitál, náklady na cizí kapitál.

Discount rate and its parameters in the Czech Republic

Abstrakt

This article discusses the main parameters for deriving discount rates at the WACC level using the CAPM in the Czech Republic for company valuation using the income approach. The article first summarizes the observed practice in the Czech Republic, then describes selected parameters of the discount rate, including model examples of various assumptions for the given parameters. Last chapter of the article contains brief reflection on discount rates for valuation of start-ups.

Key words: Discount rate, WACC, CAPM, cost of equity, cost of debt.

JEL classification: G12, G30