

Riziková prémie kapitálového trhu

1. květen 2024

Metodologie výpočtu rizikové prémie kapitálového trhu

Obecné přístupy ke stanovení rizikové prémie kapitálového trhu

V oceňovací praxi jsou obvykle používány dva přístupy ke stanovení rizikové prémie kapitálového trhu:

- ▶ stanovení na základě historických dat akciového a dluhopisového trhu, kde riziková prémie kapitálového trhu je stanovena jako rozdíl historického výnosu akciového indexu a výnosu státních dluhopisů, a
- ▶ stanovení na základě současných cen akcií (nebo akciového indexu) a očekávaných dividend či peněžních toků pro dané akcie (nebo akciový index), tzv. implikovaná riziková prémie. Implikovaná riziková prémie je postavena na rovnosti ceny akcie (nebo akciového indexu) a očekávaných diskontovaných dividend či peněžních toků připadajících na tuto akcii (či index). Z této rovnice lze dopočítat implikované náklady vlastního kapitálu a z nich pak implikovanou rizikovou prémii kapitálového trhu.

Riziková prémie vypočtená z historických dat je starším konceptem a její výpočet nijak nezohledňuje budoucí očekávání investorů. Naopak implikovaná riziková prémie reflektuje očekávání ohledně budoucích výnosů, a to ke konkrétnímu datu výpočtu.

Náš přístup ke stanovení rizikové prémie kapitálového trhu

Riziková prémie kapitálového trhu vhodná pro účely odhadu nákladů vlastního kapitálu společností sídlících v České republice, případně jiné srovnatelné zemi, je spočtena jako implikovaná riziková prémie.

V rámci odhadu je vycházeno z dat evropských veřejně obchodovaných společností sídlících v evropských zemích s investičním kreditním ratingem s výjimkou Aaa ratingu. Uvažovány jsou tak země s ratingem Aa1 až Baa3. Dále jsou vyloučeny společnosti, pro které nejsou dostupné potřebné údaje pro výpočet implikované rizikové prémie kapitálového trhu (např. tržní cena akcie k datu výpočtu, potřebné predikce a další položky vstupující do výpočtu peněžních toků), a společnosti, pro které nelze sestavit smysluplné plánované peněžní toky (např. společnosti, které mají v posledním roce projekcí záporný zisk).

Pro účely stanovení rizikové prémie kapitálového trhu je nejprve spočtena implikovaná riziková prémie pro každou vybranou společnost, přičemž jsou vyloučeny společnosti, pro které implikovaná riziková prémie kapitálového trhu dosahuje záporných hodnot nebo hodnot vyšších než 20 %.

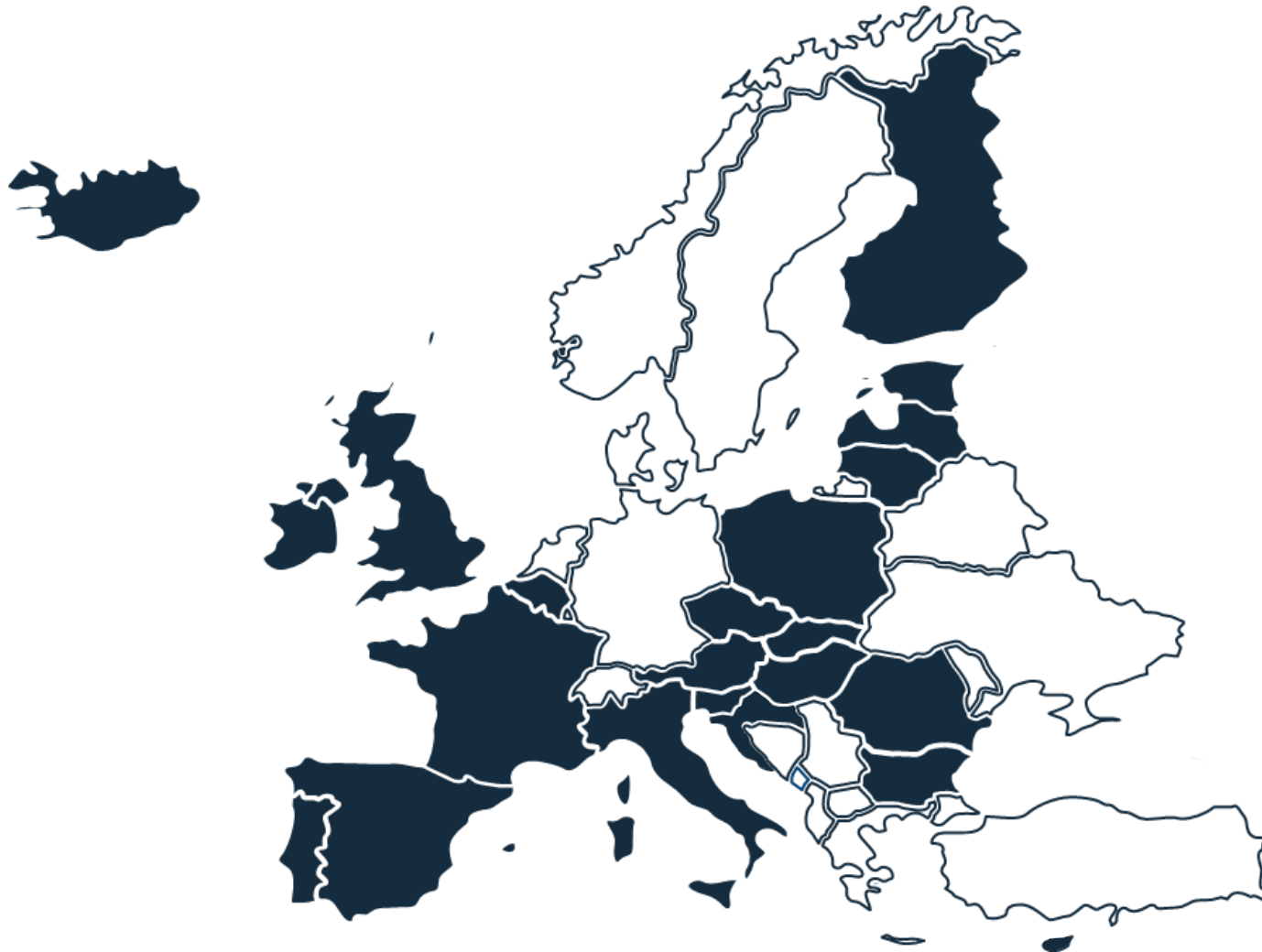
Následně jsou společnosti seřazeny dle tržní kapitalizace a rozděleny do dvou stejně velkých skupin – skupina velkých společností a skupina středních společností. Pro každou z těchto skupin je spočtena tržně vážená riziková prémie kapitálového trhu.

Výsledná riziková prémie kapitálového trhu pro každou ze skupin společností (skupina velkých společností a skupina středních společností) je spočtena jako aritmetický průměr rizikových prémie kapitálového trhu spočtených za období posledních 3 měsíců.

Jednotlivé kroky výpočtu rizikové prémie kapitálového trhu



Krok 1: Výběr společností



Evropské veřejně obchodované společnosti sídlící v evropských zemích s kreditním ratingem Aa1 až Baa3

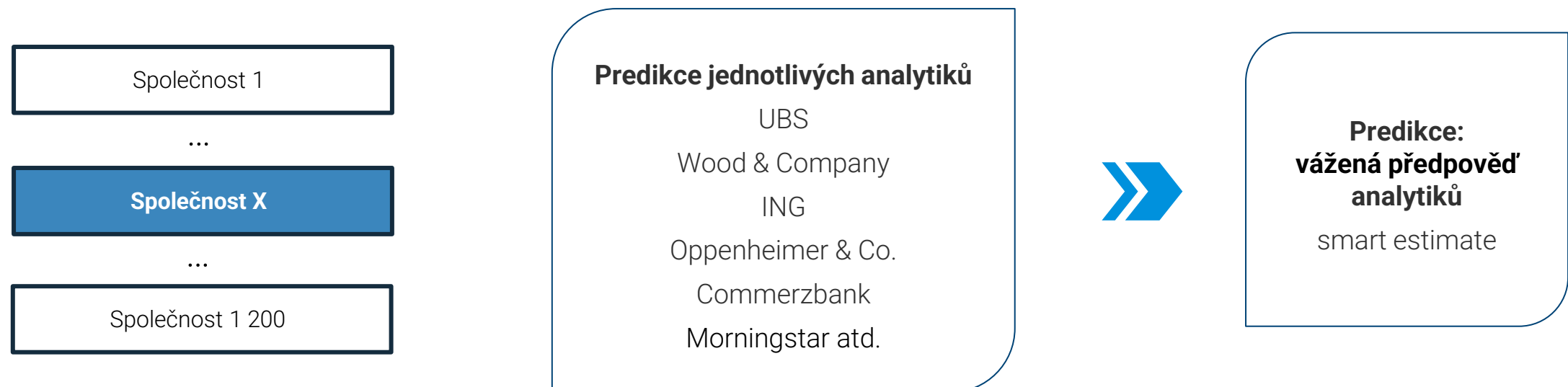
Vyřazení společností, pro které nelze sestavit plánované peněžní toky nebo které dosahují odlehklých hodnot implikované rizikové prémie

Celkem cca 1 200 veřejně obchodovaných společností

Krok 2: Stanovení budoucích peněžních toků pro každou společnost

Očekávané budoucí peněžní toky jsou odvozeny z predikcí analytiků zveřejněných v databázi Eikon (LSEG Workspace), jež přebírá tato data z databáze I/B/E/S. Pro účely stanovení očekávaných budoucích peněžních toků je vycházeno z predikcí smart estimate, které představují váženou předpověď analytiků, přičemž vyšší váha je přidělována predikcím analytiků, jejichž předpovědi byly historicky přesnější, a zároveň aktuálnějším predikcím.

Pro společnosti z finančního sektoru jsou peněžní toky modelovány s použitím dividendového diskontního modelu (DDM), pro ostatní nefinanční společnosti jsou peněžní toky modelovány s použitím modelu diskontovaných volných peněžních toků vlastního kapitálu (FCFE). Peněžní toky jsou pro každou společnost modelovány v měně odpovídající sídlu dané společnosti (např. pro společnosti sídlící v ČR je použita česká koruna, pro společnosti sídlící v Rakousku je použito euro).



Krok 2: Stanovení budoucích peněžních toků v DDM modelu (1)

Očekávané budoucí peněžní toky jsou modelovány ve třech fázích:

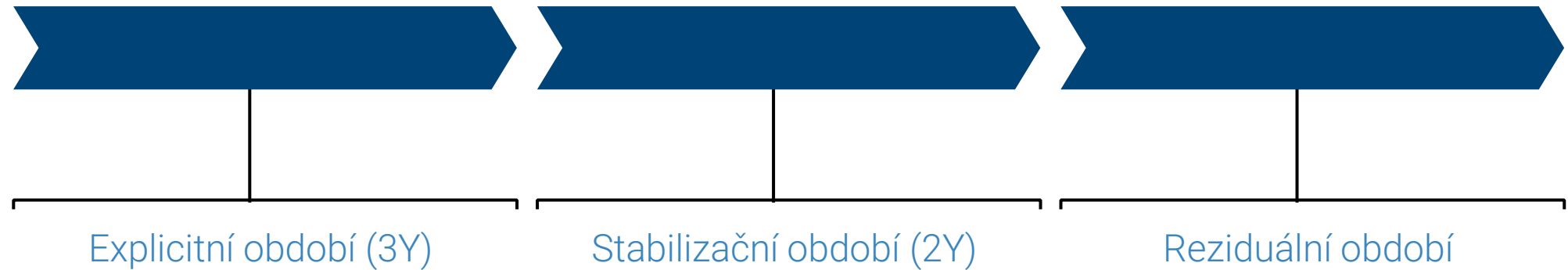
- a) explicitní období (3 roky), ve kterém jsou využity predikce analytiků (pokud jsou k dispozici),
- b) stabilizační období (2 roky) a
- c) reziduální období.

V DDM modelu jsou budoucí peněžní toky jednotlivých společností stanoveny následovně:

- ▶ V explicitním období DDM modelu (3 roky) jsou budoucí peněžní toky jednotlivých společností modelovány jako součin predikovaných čistých zisků a výplatního poměru (součet dividend a odkupů akcií) konvergujícího ze současného výplatního poměru ke stabilnímu výplatnímu poměru vypočtenému jako $1 - \frac{\text{dlouhodobý růst}}{ROE}$ za použití dlouhodobé inflace¹ a 5leté průměrné historické rentability vlastního kapitálu (ROE). Predikované čisté zisky vychází z predikcí analytiků (smart estimate). Pokud nejsou k dispozici predikce analytiků pro celé explicitní období (3 roky), je namísto chybějících predikcí předpokládána konvergence meziročního růstu čistých zisků z hodnoty spočtené z poslední dostupné predikce čistého zisku ke stabilnímu růstu na úrovni dlouhodobé inflace.
- ▶ Ve stabilizačním období DDM modelu (2 roky) jsou budoucí peněžní toky jednotlivých společností modelovány s použitím meziročního růstu čistých zisků konvergujícího z predikovaného růstu čistých zisků ke stabilnímu růstu na úrovni dlouhodobé inflace a výplatního poměru konvergujícího ze současného výplatního poměru ke stabilnímu výplatnímu poměru, který je dosažen v posledním roce stabilizačního období (rok 5).
- ▶ V reziduálním období DDM modelu je aplikován Gordonův vzorec uvažující stabilní růst na úrovni dlouhodobé inflace.

¹ Vycházíme z predikcí Mezinárodního měnového fondu (MMF) v roce 5, pokud je k dispozici. Inflace je pro každou společnost uvažována dle země, ve které daná společnost sídlí.

Krok 2: Stanovení budoucích peněžních toků v DDM modelu (2)



Čistý zisk
× Výplatní poměr

=

**Budoucí
dividendy a
odkupy akcií**

**Dividendy
a odkupy
akcií
Rok 1**

**Dividendy
a odkupy
akcií
Rok 2**

**Dividendy
a odkupy
akcií
Rok 3**



**Dividendy a
odkupy akcií
Rok 6 a dále**

Krok 2: Stanovení budoucích peněžních toků v FCFE modelu (1)

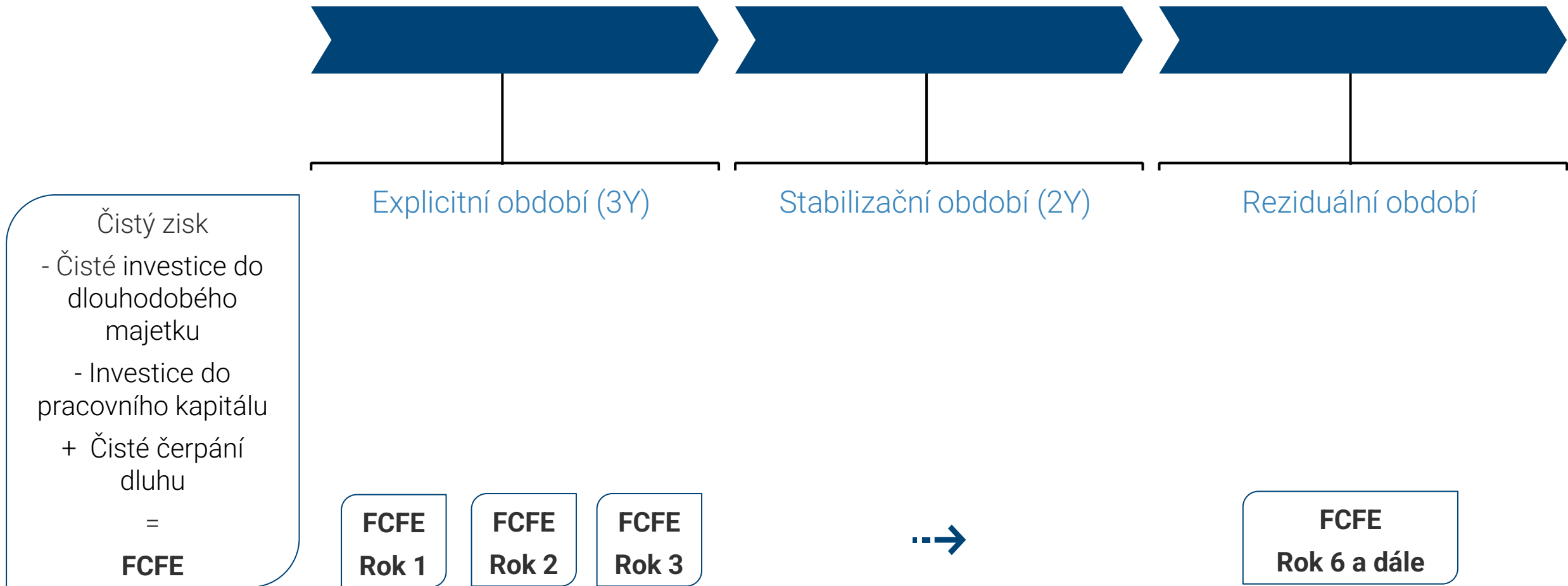
Očekávané budoucí peněžní toky jsou modelovány ve třech fázích:

- a) explicitní období (3 roky), ve kterém jsou využity predikce analytiků (pokud jsou k dispozici),
- b) stabilizační období (2 roky) a
- c) reziduální období.

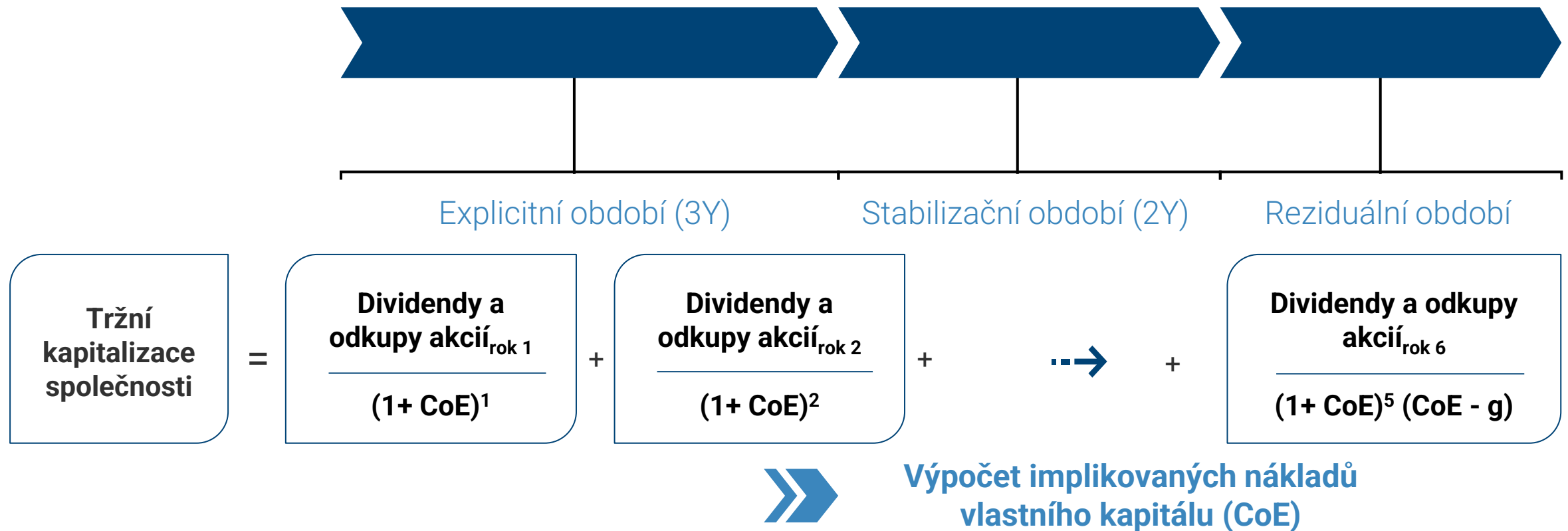
V FCFE modelu jsou budoucí peněžní toky jednotlivých společností stanoveny následovně:

- ▶ V explicitním období FCFE modelu (3 roky) jsou budoucí peněžní toky jednotlivých společností modelovány na základě predikovaných čistých zisků, predikovaných investic, predikovaných odpisů, investic do pracovního kapitálu, který je v průběhu celého explicitního období uvažován ve výši 5letého historického průměru pracovního kapitálu k výnosům, a čistého čerpání dluhu, které je stanoveno na základě predikovaných investic do dlouhodobého majetku a pracovního kapitálu a kapitálové struktury. Pokud nejsou k dispozici predikce čistého zisku, investic a odpisů pro celé explicitní období (3 roky), je předpokládána jejich konvergence z poslední dostupné hodnoty predikce ke stabilizované úrovni popsané v následujícím bodu.
- ▶ Ve stabilizačním období FCFE modelu (2 roky) jsou budoucí peněžní toky jednotlivých společností modelovány s použitím meziročního růstu čistých zisků konvergujícího z predikovaného růstu čistých zisků ke stabilnímu růstu na úrovni dlouhodobé inflace, investic konvergujících z predikovaného poměru investic k výnosům ke stabilnímu 5letému průměrnému poměru historických investic k výnosům, odpisů konvergujících z predikovaného poměru odpisů k investicím ke stabilní úrovni odpisů k investicím odvozené na základě 5leté průměrné historické doby odpisování majetku a dlouhodobé inflace, investic do pracovního kapitálu, který je v průběhu celého stabilizačního období uvažován ve výši 5letého historického průměru pracovního kapitálu k výnosům, a čistého čerpání dluhu, které je stanoveno na základě predikovaných investic do dlouhodobého majetku a pracovního kapitálu a kapitálové struktury.
- ▶ V reziduálním období FCFE modelu je aplikován Gordonův vzorec uvažující stabilní růst na úrovni dlouhodobé inflace.

Krok 2: Stanovení budoucích peněžních toků v FCFE modelu (2)



Krok 3: Výpočet implikované rizikové prémie pro každou společnost v DDM modelu



Výše uvedený příklad diskontování je pouze ilustrativní. Přesná délka diskontního období se liší v závislosti na fiskálním roku dané společnosti a na měsíci, ke kterému je implikovaná riziková prémie odhadována. Pro účely diskontování je používána konvence konce období.

Krok 3: Výpočet implikované rizikové prémie pro každou společnost v FCFE modelu



$$\text{Tržní kapitalizace a prioritní akcie společnosti} = \frac{\text{FCFE}_{\text{rok 1}}}{(1 + \text{CoE})^1} + \frac{\text{FCFE}_{\text{rok 2}}}{(1 + \text{CoE})^2} + \dots + \frac{\text{FCFE}_{\text{rok 6}}}{(1 + \text{CoE})^5 (\text{CoE} - g)}$$

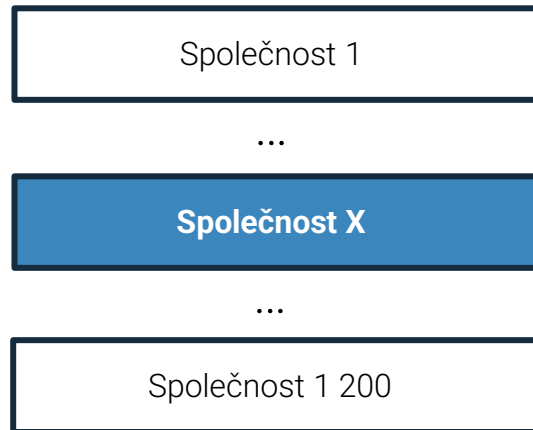


Výpočet implikovaných nákladů vlastního kapitálu (CoE)

Výše uvedený příklad diskontování je pouze ilustrativní. Přesná délka diskontního období se liší v závislosti na fiskálním roku dané společnosti a na měsíci, ke kterému je implikovaná riziková prémie odhadována. Pro účely diskontování je používána konvence konce období.

Krok 3: Výpočet implikované rizikové prémie pro každou společnost

Implikovaná riziková prémie společnosti je spočtena jako rozdíl implikovaných nákladů vlastního kapitálu dané společnosti a výnosu do splatnosti lokálních státních dluhopisů s tenorem 10 let.



Implikované náklady
vlastního kapitálu
společnosti X



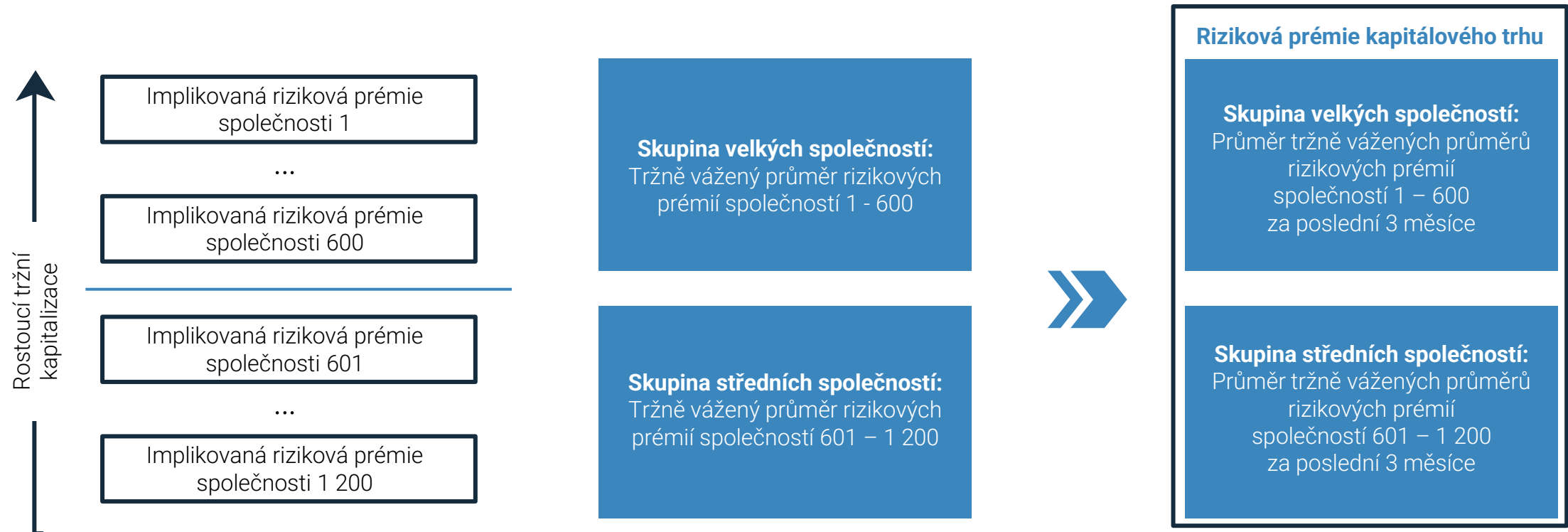
Implikovaná riziková
prémie pro společnost X

Výnos lokálních státních
dluhopisů s tenorem 10
let pro společnost X

Krok 4: Stanovení rizikové prémie kapitálového trhu

Pro skupiny velkých a středních společností je vypočten tržně vážený průměr rizikových premií (váženo tržní kapitalizací). Tržně vážený průměr je zaokrouhlen na jedno desetinné místo.

Riziková prémie kapitálového trhu je následně stanovena jako průměr rizikových premií spočtených za poslední 3 měsíce zaokrouhlený na jedno desetinné místo (např. riziková prémie k 31. prosinci 2023 je stanovena jako průměr rizikových premií vypočtených k 31. říjnu 2023, 30. listopadu 2023 a 31. prosinci 2023).



Nikdo by neměl jednat na základě informací obsažených v tomto dokumentu a používat údaje vypočtené na základě metodologie popsané v tomto dokumentu, které jsou zveřejněné na webových stránkách European Valuation Institute, z.ú., bez náležité odborné rady/konzultace a po důkladném přezkoumání konkrétní situace. Vezměte prosím na vědomí, že informace a názory obsažené v tomto dokumentu nebo zveřejněné na webových stránkách European Valuation Institute, z.ú. jsou informace a názory European Valuation Institute, z.ú. European Valuation Institute, z.ú. nenese žádnou odpovědnost ani mu nevzniká žádný závazek vůči žádné straně v souvislosti s informacemi nebo názory obsaženými v tomto dokumentu nebo s použitím údajů vypočtených na základě metodologie popsané v tomto dokumentu.

European Valuation Institute, z.ú.
Václavské náměstí 47, 110 00, Praha 1
www.evalin.org