

Влияние изменений в ставке дисконтирования на стоимость российских компаний

Заявка № 1305159

Данное исследование представляет собой обзор различных методов оценивания ставки дисконтирования в DCF-моделях. Важность данного исследования заключается в том, что корректная ставка дисконтирования отражается на предсказательной точности DCF-модели и на стоимости компании или акции в целом. В исследовании основное направление уделяется в оценивании уровня риска с точки зрения стоимости собственного капитала или необходимого уровня доходности для инвесторов с учетом поправки на риск. Таким образом, в качестве тезисов представлены результаты оценивания стоимости собственного капитала с точки зрения различных моделей, в том числе стандартной CAPM, а также других моделей, включающих «бету» как меру уровня риска. На основе FCFE-модели дисконтирования денежных потоков, представлены результаты работы и оценка наиболее приемлемой ставки дисконтирования, которая прогнозирует справедливую стоимость компании максимально к ее рыночной стоимости. Данная работа также отражает неоднозначность применения стандартной модели CAPM в качестве ставки дисконтирования.

Методология исследования

В качестве объекта исследования включены данные для компании ПАО «Нефтяная компания „Роснефть“». Для всех вычислений моделей применяются временные ряды с 2017 по 2021 гг. (5 лет). В качестве рыночной доходности и доходности акции компании применяются ежемесячные данные, безрисковая ставка используется согласно данным Difan.xuz, а также процент доходности казначейского векселя сроком 1 месяц. В качестве базы данных для финансовых метрик используется Financial Modeling Prep и Difan.xuz. В исследовании для оценки полученных результатов используется сравнение прогнозируемой стоимости на основе DCF-модели с рыночной стоимостью компании в 2021 году, в то время как для прогнозирования денежных потоков для собственного капитала используется период 5 лет.

Главным образом, в исследовании представлены модели стоимости собственного капитала с учетом поправки на риск, которые также отражены в работах Aswath Damodaran.

Основная DCF-модель представлена в Рис 1.

Основные модели оценивания ставок дисконтирования (стоимости собственного капитала) и результаты ставок дисконтирования и стоимости компании на основе DCF-модели представлены в Рис. 1 и Рис. 2.

Заключение и тезисы

Таким образом, на основе исследования представлены следующие тезисы. Модель ценообразования активов с покрытой бетой и модель CAPM с учетом валютного риска отражают наименьшее отклонение от рыночной (реальной) стоимости компании ПАО «Нефтяная компания „Роснефть“» среди приведенных моделей в исследовании. Модель с покрытой бетой, в отличие от стандартной модели CAPM, не учитывает влияние долговой нагрузки компании, которая представляет собой финансовый рычаг, который создает дополнительный риск, что может привести к некорректным результатам оценки риска.

Модель CAPM с учетом валютного риска более корректно отражает предсказательную стоимость DCF-модели относительно стандартной CAPM ввиду влияния курса валюты на доходность некоторых нефтегазовых компаний-экспортеров. Модификация CAPM с

учетом валютного риска предложена Solnik (1983). Влияние валютного риска на стоимость компании также представлена в работе Бобровской М. С. (2012)

Таким образом, DCF-модель, включающая стандартную CAPM в качестве ставки дисконтирования, не всегда может иметь более корректную предсказательную точность относительно DCF-моделей, которые включают другие методы оценки стоимости собственного капитала для ставки дисконтирования.

Источники и литература

- 1) Aswath Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance
- 2) Бобровская М. С. (2012) «Оценка влияния валютного риска на стоимость компании», Journal of Corporate Finance Research / Корпоративные Финансы | ISSN: 2073-0438, 6(1), сс. 71-83
- 3) Solnik, В. (1983), International Arbitrage Pricing Theory, Journal of Finance, 38(2) (1983) 449–457

Иллюстрации

$$FFCFE_{model} = \sum_{t=1}^5 \frac{FCFE}{(1 + CoE)^t} + \frac{FCFE(1 + TGR)}{(CoE - TGR)(1 + CoE)^5}$$

Рис. : Рис. 1 DCF-модель

Модель стоимости собственного капитала	Модель	Оценка риска на основе «беты»
Стандартная CAPM	$CoE = R_f + \beta(R_m - R_f)$	$\beta = 0.72$
Стандартная CAPM с re-levered beta	$CoE = R_f + \beta_{levered}(R_m - R_f)$	$\beta_{levered} = 1.561$
International CAPM Безрисковая ставка ежемесячного казначейского векселя	$CoE = R_{Tbill} + \beta_1(R_m - R_{Tbill}) + \beta_2(Foreign_currency_risk)$	$\beta_1 = -0.17$ $\beta_2 = -0.79$
Прокси-переменная в качестве риска (используется рыночная стоимость и отношение балансовой и рыночной стоимостей компании)	$CoE = \alpha + \beta_1 \ln(MV) + \beta_2 (BV/MV)$	$\beta_1 = -0.024$ $\beta_2 = -0.17$
Балансовая бета	$EPS_{company} = \alpha + \beta(Returns_{IMOEX})$	$\beta = 135.06$

Рис. : Рис. 2 Модели собственного капитала, представленные в исследовании

Модель стоимости собственного капитала	Ставка дисконтирования	DCF-FCFE стоимость компании, млн. руб.	Отклонение от рыночной стоимости компании
Стандартная CAPM	0.119	3539860.25	37.79%
Стандартная CAPM с re-levered beta	0.089	3569420.81	37.27%
International CAPM	0.162	3556775.87	37.50%
Прокси-переменная в качестве риска	0.125	3538119.58	37.82%

Рис. : Рис. 3 Результаты ставок дисконтирования и DCF-моделей с данными ставками