

Определение диапазона премий за размер российских компаний при построении модели CAPM

Наличие общеизвестных источников информации (Ибботсон, Дамодаран, налоговые данные по штатам США, доходности АДР, страновые риски и т.п.) позволяет с достаточной степенью точности построить ставки дисконтирования CAPM сначала в США, а затем перейти на рублевый счет в РФ.

В настоящей статье рассматривается вопрос построения премий за размер российских компаний на основании данных, представленных в Статистическом бюллетене Банка России, системе раскрытия информации СПАРК (СКРИН).

1. Анализ данных по премиям зарубежных компаний (Ibbotson SBBI Valuation Yearbook).

Премии за размер компаний по Ибботсону привязаны к величинам «капитализации» (собственный капитал), что не соответствует уровню Капитала и резервам для российских компаний. При проведении расчетом огромное большинство компаний РФ попадают в 9-10 дециль с большими премиями, но мы оцениваем в России, а не в США.

Наиболее приемлемым вариантом прогнозирования размера российских компаний является не уровень Капитала и резервов (Капитализация), а Выручка.

Рассмотрим отдельные данные.

Таблица 1. Диапазоны премий по Ибботсону

Наименование	2008	2 010	2 012	2015	2017	Среднее
Премия в 1 дециле	-0,36%	-0,38%	-0,38%	-0,36%	-0,35%	-0,37%
Премия в 10 дециле	5,84%	6,36%	6,10%	5,60%	5,59%	5,90%
Максимальная стоимость Кир в 1 дециле, млн.долл	465 651 938	314 622 574	354 351 912	629 010 254	609 163 498	тенденция роста
Максимальная стоимость Кир в 10 дециле, млн.долл	218 533	235 647	206 795	209 406	262 292	226 535

- Премия в 1-ом дециле практически не меняется (огромные компании имеют отрицательную среднюю премию на уровне - 0,37%);
- Премии в 10-ом дециле меняются незначительно и в среднем имеют величину 5,90%;
- Максимальная стоимость Капитализации имеет тенденцию роста (компании растут во времени);
- Минимальная стоимость Капитализации меняется незначительно и в среднем имеют величину 226 535 млн.долл.

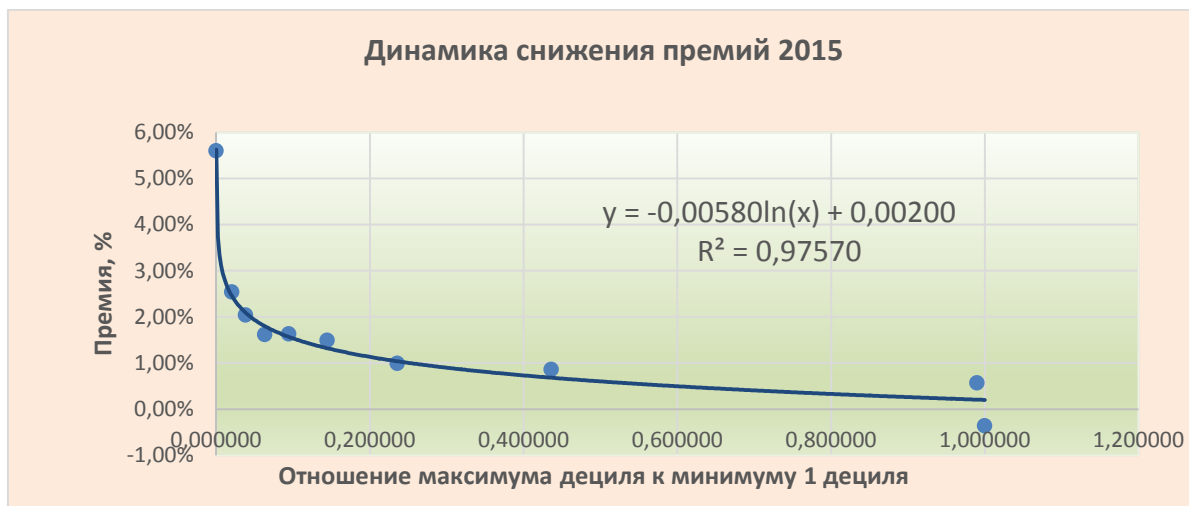
Ниже, для примера, приведены данные по 2015 и 2017 гг.

Данные по 2015 г.

Таблица 2. Разбивка на децили и премии 2015 г.

Децили	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Максимум, млн.долл.	2,5	567	1030	1569	2390	3513	5677	10711	24233	24361
Соотношение	0,000103	0,023275	0,042281	0,064406	0,098108	0,144206	0,233036	0,439678	0,994746	1,000000
Премия	5,59%	2,68%	2,08%	1,72%	1,66%	1,51%	0,98%	0,89%	0,61%	-0,35%

Рисунок 1. Динамика снижения премий в 2015 г.



Данные по 2017 г.

Таблица 3. Разбивка на децили и премии 2017 г.

Децили	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Максимум, млн.долл.	2,5	567	1030	1569	2390	3513	5677	10711	24233	24361
Соотношение	0,000103	0,023275	0,042281	0,064406	0,098108	0,144206	0,233036	0,439678	0,994746	1,000000
Выручка, млн.руб. (до значения)	0,513	116,375	211,403	322,031	490,538	721,030	1165,182	2198,391	4973,729	5000,000
Премия ИББОТСОН	5,59%	2,68%	2,08%	1,72%	1,66%	1,51%	0,98%	0,89%	0,61%	-0,35%
Соотношение с 1 децилем		47,94%	37,21%	30,77%	29,70%	27,01%	17,53%	15,92%	10,91%	

Рисунок 2. Динамика снижения премий в 2017 г.



- Анализ графиков снижения премий с 2008 г. по 2017 г. показал сходную разбивку на децили (вероятно, такая разбивка наиболее удобна для анализа Компаний);
- График спада аппроксимируется сходным логарифмическим регрессионным уравнением с высокой степенью R^2 .

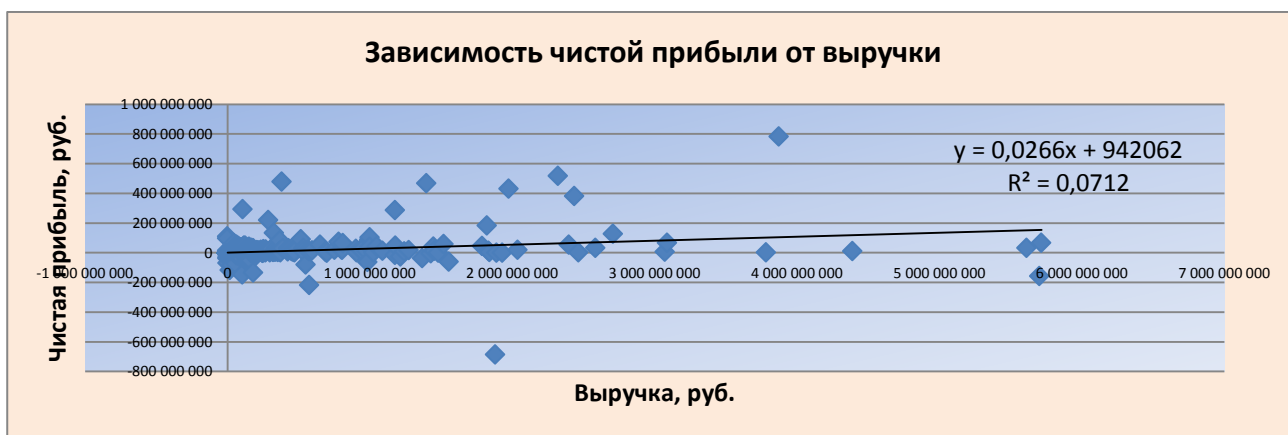
2. Предпосылки построения премий за размер российских компаний.

- 1). Величина российской компании коррелирует с Выручкой (иной параметр пока невозможно подобрать);
- 2). Произведен анализ роста чистой прибыли при росте Выручки компаний РФ по данным СПАРК.

Данные СПАРК

Произведена выборка всех предприятий РФ (3,6 млн) и на основании данных по первой 10 000 предприятий построены графики:

Рисунок 3. Обработка выборки по 10 000 предприятий РФ



На графике видна только тенденция роста чистой прибыли от выручки. Приведено регрессионное уравнение связи Выручка – Чистая прибыль.

Для дальнейшей обработки данных были исключены отрицательные чистые прибыли и оставлены только рентабельные предприятия.

Рисунок 4. Обработка выборки рентабельных предприятий РФ с выручкой до 100 млн.руб.

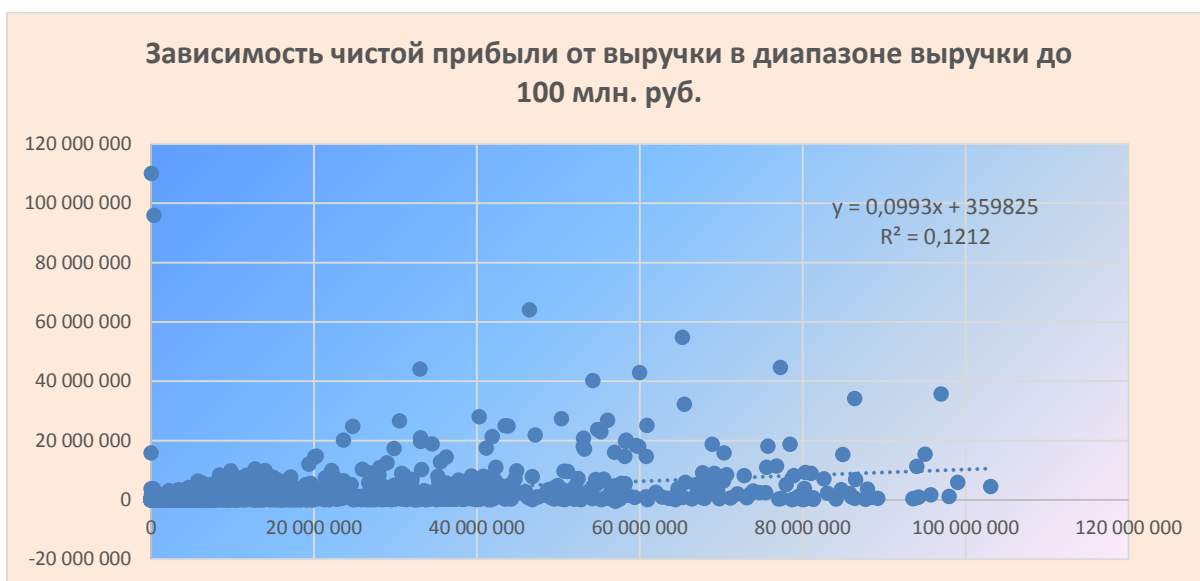
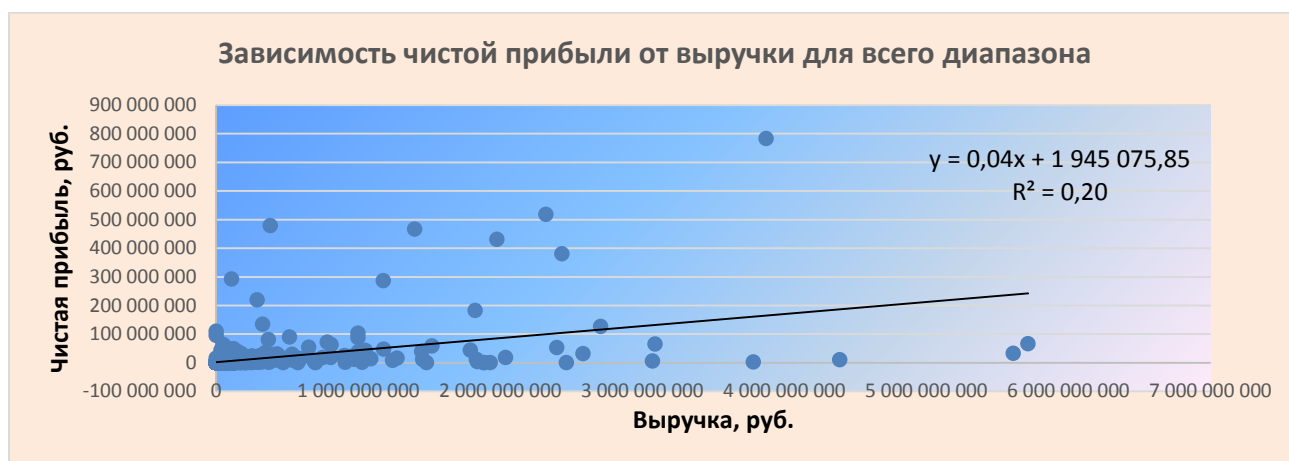


Рисунок 5. Обработка выборки по всем рентабельным предприятиям РФ



По шкале Чеддока можно охарактеризовать тесноту связи как умеренную.

Данные СПАРК показывают наличие связи между Выручкой и Чистой прибыльюю.

Анализ нелинейных регрессионных уравнений показывает рост R^2 , что говорит о нелинейной зависимости чистой прибыли от выручки (аналогично нелинейной зависимости премий от капитализации по Ибботсону).

3). Диапазоны рисков можно определить на базе данных Статистических бюллетеней Банка России (www.cbr.ru). Были использованы бюллетени №7 за 2012 - 2019 гг. Из ставок кредитования физических лиц, нефинансовых организаций, субъектов малого и среднего предпринимательства исключались ставки рефинансирования. Ставки рефинансирования используются для кредитования банков, поэтому при исключении ставок рефинансирования из ставок кредитования получаются средние финансовые риски.

Таблица 4. Данные СББР, ставки кредитования на срок свыше года

Наименование	2012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019
Физические лица (ФЛ)	19,00%	19,30%	17,53%	19,29%	17,31%	14,94%	12,94%	13,34%
Нефинансовые организации (НО)	11,10%	11,30%	11,32%	14,87%	12,97%	9,86%	8,61%	9,56%
Субъекты малого и среднего предпринимательства (СМСП)	-	-	13,27%	16,81%	15,47%	12,44%	9,70%	10,54%
Ставка рефинансирования (СР)	8,25%	8,25%	8,25%	8,25%	10,00%	8,50%	7,50%	7,00%
ФЛ-СР	10,75%	11,05%	9,28%	11,04%	7,31%	6,44%	5,44%	6,34%
НО-СР	2,85%	3,05%	3,07%	6,62%	2,97%	1,36%	1,11%	2,56%
СМСП-СР			5,02%	8,56%	5,47%	3,94%	2,20%	3,54%

Величины ФЛ-СР отражают максимальные финансовые риски, связанные с физическими лицами (ИП – индивидуальные предприниматели).

4). Минимальные риски (1 дециль) приняты аналогично Ибботсону (отрицательные премии для крупных предприятий). Максимальные риски (10 дециль) приняты по разнице ФЛ-СР.

Таблица 5. Диапазоны премий по годам.

Время	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Минимум (конец 10 дециля)	-0,36%	-0,38%	-0,38%	-0,36%	-0,35%	-0,37%	-0,37%	-0,37%
Максимум (начало 1 дециля)	10,75%	11,05%	9,28%	11,04%	7,31%	6,44%	5,44%	6,34%

5). Распределение диапазонов децилей выполнено аналогично Ибботсону.

6). Распределение премий в диапазонах принято по регрессионной логарифмической зависимости Ибботсона.

7). Минимальное значение Выручки для 1-го дециля определено по максимальному значению Выручки в выборке 10 000 предприятий округленно (5 млрд.руб.).

3. Построение премий за размер российских компаний по децилям, привязанным к выручке на конец 2018 г.

Таблица 6. Премии за размер российских компаний при построении модели CAPM на начало 2019 г.

Децили	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Соотношение максимума дециля с минимумом 1-го дециля	0,000103	0,023275	0,042281	0,064406	0,098108	0,144206	0,233036	0,439678	0,994746	1,000000
Выручка, млн.руб. (до значения, указанного в таблице, а для 1 дециля - выше значения, указанного в таблице)	0,513	116,375	211,403	322,031	490,538	721,030	1165,182	2198,391	4973,729	5000,000
Премия РФ	6,34%	3,04%	2,36%	1,95%	1,88%	1,71%	1,11%	1,01%	0,69%	-0,37%

Субъекты малого и среднего предпринимательства в РФ имеют ориентировочные выручки до 100 млн.руб.

Проверим 9 дециль по данным СББР для субъектов малого и среднего предпринимательства:

Премия по СББР (СМСП-СР по табл. 4) – 3,54%;

Премия по 9 децилю – 3,04%, выручка до 116,375 млн.руб..

Премии близки, поэтому таблица премий может иметь практическое применение для компаний РФ.

При применении найденного алгоритма построения премий для российских компаний появляется возможность мониторинга премий в тесной привязке к финансовым данным РФ. Анализ максимальной величины премии показывает влияние на ее величину экономической ситуации в РФ (2015 год).

Алгоритм построения премий может совершенствоваться в части:

- Диапазона премии 1-го дециля (вопрос об отрицательной величине премии опирается только на иностранные источники информации);
- Логарифмической зависимости снижения величины премий;
- Диапазонов децилей;
- Механизмов определения максимального значения премии и т.д.

24.10.2019 г.