

**ББК 65.011.3**  
**С56**

С56            Современные тенденции рынка и оценка рыночной стоимости /  
под ред. Н.Ю. Пузыня. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2020. – 250 с.

ISBN 978-5-7310-5239-9

В монографии представлена проблематика стоимостной оценки, рассмотрены вопросы определения кадастровой стоимости, методические проблемы теории и практики оценки стоимости предприятия (бизнеса) и оценки различных активов: недвижимости, судов и плавсредств, движимых культурных ценностей.

Problems of valuation, issues of the cadastral value, methodological issues of theory and practice of business valuation and valuation of various assets, such as real estate, ships and boats, movable cultural property.

**ББК 65.291.2**

**Рецензенты:** д-р экон. наук, профессор СПбГЭУ **Н.Г. Иванова**  
канд. экон. наук, профессор Финансового университета  
при Правительстве РФ **Д.В. Тихомиров**

**Авторский коллектив:** Пузыня Н.Ю. (введение, 3.5); Мягков В.Н. (1.1);  
Грибовский С.В., Цымбалов В.В. (1.2); Петухова Р.А. (1.3);  
Шведова Н.Ю. (2.1); Григорьев И.В. (2.2); Баринов Н.П. (3.1);  
Козин П.А., Кузнецов Д.Д., Козин П.П. (3.2); Зайцева О.С.,  
Жук Е.Е., Ончукова Г.Е. (3.3); Локтионов А.Н. (3.4);  
Киришина Н.Р. (3.6)

ISBN 978-5-7310-5239-9

© СПбГЭУ, 2020

## **2.2. Возможность использования данных российского фондового рынка для расчета ставки дисконтирования**

В практике оценки бизнеса одним из показателей, наиболее влияющих на итоговый результат расчета, является значение ставки дисконтирования. При расчете денежного потока на собственный капитал мировым стандартом модели ставки является САРМ (capital assets praising model). Одной из переменных модели является рыночная премия (разница между рыночной доходностью и безрисковой ставкой доходности). Расчет значения ставки для случая российских компаний может осуществляться в двух вариантах:

1. Расчет по данным американского рынка акций, с последующими применением корректировки на страновой риск и валютной корректировки. Таким образом, алгоритм расчета сводится к следующему:

- рассчитывается ставка, применимая для американской компании, получающей доход в долларах;
- после корректировки на страновой риск получается ставка, применимая для российской компании, получающей доход в долларах;
- после валютной корректировки получается ставка, применимая для российской компании, получающей доход в рублях.

2. Расчет по данным российского рынка акций позволяет обойтись без валютной корректировки и корректировки на страновой риск.

Расчет по первому варианту рекомендуется, во многих источниках [1], и в российской практике оценки безусловный приоритет отдается ему. Обосновывается это тем, что волатильность российского рынка акций настолько высока, что результат расчета не будет надежен. При этом достаточно часто у многочисленных групп пользователей отчетов об оценке, да и у самих оценщиков возникает вопрос, не преувеличивается ли ненадежность второго варианта по сравнению с первым, учитывая еще и большее число параметров первого варианта, которые сами по себе добавляют волатильности результату.

Данной работой автор начинает исследование, призванное ответить на данный вопрос.

В качестве ориентира рыночной доходности российского рынка акций используются индексы рынка акций, рассчитываемые Московской биржей — индекс МосБиржи и индекс РТС. Ниже приведено их краткое описание согласно данным Биржи [2, 3, 4, 5].

Основные индексы Московской Биржи (Индекс МосБиржи (ранее Индекс ММВБ и Индекс РТС) представляют собой ценовые, взвешенные по рыночной капитализации (free-float) композитные индексы российского фондового рынка, включающие 50 наиболее ликвидных акций крупнейших и динамично развивающихся российских эмитентов, виды экономической деятельности которых относятся к основным секторам экономики, представленных в ПАО «Московская Биржа».

Методикой расчета Индексов акций Московской Биржи предусмотрен прозрачный механизм формирования базы расчета индексов, в том числе включающий ежеквартальный пересмотр значений индексов. Отбор акций для включения в Индексы Московской Биржи осуществляется при участии Индексного комитета ПАО «Московская биржа» — совещательного органа, в состав которого входят ведущие аналитики российского финансового рынка и представители профессионального сообщества. Расчет Индекса МосБиржи осуществляется на основе цен акций, выраженных в рублях Российской Федерации, а расчет Индекса РТС — на основе цен акций, выраженных в долларах США.

Индекс МосБиржи является основным индексом, используемым в целях приостановки организованных торгов акциями на Бирже в порядке, установленном Правилами проведения торгов по на фондовом рынке и рынке депозитов, в случаях, предусмотренных Положением о деятельности по проведению организованных торгов, утвержденным Банком России 17 октября 2014 года № 437-П. Описание индексов ММВБ и РТС и основные базовые данные приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

**Основные индексы акций Московской Биржи**

Показатели	Индекс ММВБ	Индекс РТС
<b>Наименование индекса</b>	Индекс МосБиржи	Индекс РТС
<b>Код индекса</b>	IMOEX	RTSI
<b>Код Bloomberg</b>	IMOEX	RTSI\$
<b>Код Reuters</b>	IMOEX	IRTS
<b>Код ISIN</b>	RU000A0JP7K5	RU000A0JPEB3

Показатели	Индекс ММВБ	Индекс РТС
Тип индекса	Ценовой, взвешенный по капитализации (free-float)	
Периодичность публикации Индекса	1 раз в секунду	
Время расчета (Московское время)	С 10:00 до 18:50	
Индекс открытия	Первое значение индекса за торговую сессию	
Индекс закрытия	Последнее значение индекса за торговую сессию	
Начало расчета	22 сентября 1997г.	01 сентября 1995г.
Начальное значение	100	100
Начальная капитализация	240 287 712 872,71 руб.	\$12 666 080 264
Начальное значение коэффициента D	2 402 877 128,73	126 660 802,64
Формула расчета индекса	$I_n = \frac{MC_n}{D_n},$ <p>где <math>I_n</math> — значение Индекса на <math>n</math>-й момент расчета; <math>MC_n</math> — суммарная стоимость (капитализация) всех Акций по состоянию на <math>n</math>-й момент расчета; <math>D_n</math> — значение Делителя на <math>n</math>-й момент расчета Индекса</p>	$I_{cn} = \frac{MC_{cn}}{D_{cn}},$ <p>где <math>I_{cn}</math> — значение долларового Индекса на <math>n</math>-й момент расчета; <math>MC_{cn}</math> — суммарная стоимость (капитализация) всех Акций по состоянию на <math>n</math>-й момент расчета долларового Индекса; <math>D_{cn}</math> — значение Делителя на <math>n</math>-й момент расчета долларового Индекса.</p>
Формула расчета капитализации	$MC_n = \sum_{i=1}^N P_i \cdot Q_i \cdot FF_i \cdot W_i,$ <p>где <math>N</math> — общее количество Акций; <math>P_i</math> — цена <math>i</math>-й Акции, выраженная в рублях; <math>Q_i</math> — общее количество <math>i</math>-х Акций одной категории (типа) одного эмитента;</p>	$MC_{cn} = \sum_{i=1}^N P_{ci} \cdot Q_i \cdot FF_i \cdot W_i,$ $P_{ci} = \frac{P_i}{K_n},$ <p>где <math>P_{ci}</math> — цена <math>i</math>-й Акции, выраженная в долларах США; <math>K_n</math> — курс доллара США к российскому рублю на <math>n</math>-й момент расчета, рав-</p>

Показатели	Индекс ММВБ	Индекс РТС
	$FF_i$ — поправочный коэффициент, учитывающий количество ценных бумаг $i$ -го вида в свободном обращении (коэффициент free-float); $W_i$ — коэффициент, ограничивающий долю капитализации $i$ -й Акции (весовой коэффициент).	новый Индикативному курсу доллара США к российскому рублю.
Ограничение на вес в индексе акций одного эмитента	15%	
Ограничение на вес в индексе акций пяти эмитентов	55%	
Сроки изменения списка индекса	с 16 марта, 16 июня, 16 сентября, 16 декабря	
	До сентября 2012г. — 25 апреля, 25 октября.	До декабря 2010г. — 15 марта, 15 июня, 15 сентября, 15 декабря.
Методика расчета	<a href="http://fs.moex.com/files/3344">http://fs.moex.com/files/3344</a>	
Факты и цифры	<a href="http://moex.com/a2661">http://moex.com/a2661</a>	
Методика расчета курса доллара		<a href="http://fs.moex.com/files/535/">http://fs.moex.com/files/535/</a>
Исторические значения	<a href="https://www.moex.com/ru/index/IMOEX/archive/#/from=2020-09-04&amp;till=2020-10-02&amp;sort=TRADEDATE&amp;order=desc">https://www.moex.com/ru/index/IMOEX/archive/#/from=2020-09-04&amp;till=2020-10-02&amp;sort=TRADEDATE&amp;order=desc</a>	<a href="http://moex.com/ru/index/stat/dailyhistory.aspx?code=RTSI">http://moex.com/ru/index/stat/dailyhistory.aspx?code=RTSI</a>

Таблица 2

## Основные базовые данные для расчета индекса МосБиржи

№	Код инструмента	Цена, руб.	Общее количество ценных бумаг	Капитализация, руб.	Free Float, (FF)	Коэффициент, ограничивающий вес (W)	Капитализация, учитываемая в индексе, руб.	Вес, %
1	AFKS	20,74	9 650 000 000	200 141 000 000	0,33	1	66 046 530 000	0,48
2	AFLT	70,5	1 110 616 299	78 298 449 079,5	0,41	1	32 102 364 122,6	0,23
3	ALRS	74,3	7 364 965 630	547 216 946 309	0,34	1	186 053 761 745	1,34
4	CBOM	5,813	29 829 709 866	173 400 103 451	0,2	1	34 680 020 690,2	0,25
5	CHMF	998	837 718 660	836 043 222 680	0,2	1	167 208 644 536	1,2
6	DSKY	119	739 000 000	87 941 000 000	0,74	1	65 076 340 000	0,47
7	FEE5	0,19554	1 274 665 323 060	249 248 057 272	0,18	1	44 864 650 308,9	0,32
8	FIVE	2 848,5	271 572 872	773 575 325 892	0,41	1	317 165 883 616	2,28
9	GASP	168,4	23 673 512 900	3 986 619 572 360	0,5	0,8436987	1 681 752 875 300	12,1
10	GMKN	18 770	158 245 476	2 970 267 584 520	0,38	0,8436987	952 284 141 891	6,85
11	HYDR	0,7648	426 288 813 551	326 025 684 604	0,19	1	61 944 880 074,7	0,45
12	IBAO	5,46	104 400 000 000	570 024 000 000	0,33	1	188 107 920 000	1,35
13	LKOH	4 405,5	692 865 762	3 052 420 114 490	0,55	0,8436987	1 416 427 585 250	10,19
14	LSRG	861	103 030 215	88 709 015 115	0,42	1	37 257 786 348,3	0,27
15	MAGN	38,2	11 174 330 000	426 859 406 000	0,16	1	68 297 504 960	0,49
16	MAIL	2 162,2	208 582 082	450 996 177 700	0,53	1	239 027 974 181	1,72
17	MGNT	4 906	101 911 355	499 977 107 630	0,71	1	354 983 746 417	2,55
18	MOEX	146	2 276 401 458	332 354 612 868	0,63	1	209 383 406 107	1,51
19	MTSS	339,9	1 998 381 575	679 249 897 342	0,45	1	305 662 453 804	2,2
20	NLWK	172	5 993 227 240	1 030 835 085 280	0,19	1	195 858 666 203	1,41
21	NVTK	1 056	3 036 306 000	3 206 339 136 000	0,21	1	673 331 218 560	4,84
22	PHOR	2 824	129 500 000	365 708 000 000	0,25	1	91 427 000 000	0,66
23	PKOC	568,9	660 497 244	375 756 939 002	0,18	1	67 636 249 020,3	0,49
24	PLZL	16 479,5	134 261 084	2 212 555 533 780	0,21	1	464 636 662 093	3,34
25	POGR	24,12	3 906 899 888	133 303 424 179	0,65	1	86 647 225 716,1	0,62
26	POLY	1 704,9	471 804 467	804 379 435 788	0,45	1	361 970 746 105	2,6
27	QIWI	1 353,5	51 487 257	69 688 002 249,5	0,57	1	39 722 161 339,2	0,29
28	ROSN	385	10 598 177 817	4 080 298 459 540	0,11	1	448 832 830 550	3,23
29	RSTI	1 449	198 827 865 141	288 101 576 589	0,11	1	31 691 173 424,8	0,23
30	RTKM	97,3	3 282 997 929	319 435 698 492	0,29	1	92 636 252 562,6	0,67
31	RUAL	31,3	15 193 014 862	475 541 365 181	0,16	1	76 086 618 428,9	0,55
32	SBER	228,85	21 586 948 000	4 940 173 049 800	0,48	0,8423713	1 997 500 797 210	14,37
33	SBERP	221,52	1 000 000 000	221 520 000 000	1	0,8423713	186 602 090 376	1,34
34	SNGS	35,23	35 725 994 705	1 262 199 392 930	0,25	1	315 549 848 232	2,27
35	SNGSP	39,44	7 701 998 235	303 766 810 388	0,73	1	221 749 771 584	1,6
36	TATN	458,9	2 178 690 700	999 801 162 230	0,32	1	319 936 371 914	2,3
37	TATNP	437,8	147 508 500	64 579 221 300	1	1	64 579 221 300	0,46
38	TCSG	2 015	119 291 268	240 371 905 020	0,89	1	213 930 995 468	1,54
39	TRNFP	147 050	1 554 875	228 644 368 750	0,37	1	84 598 416 437,5	0,61
40	URRO	2,763	63 048 706 145	174 203 575 079	0,16	1	27 872 572 012,6	0,2
41	VTBR	0,0343	12 960 541 337 300	444 546 567 871	0,27	1	120 027 573 325	0,86
42	YNDX	4 957,8	317 430 479	1 573 756 828 790	0,97	0,8436987	1 287 943 292 850	9,27

В таблице 3 приводится фрагмент расчета показателей волатильности месячных значений доходности индекса ММВБ, проведенного на данных с 01.10.1997 г. по 01.10.2020 г.

Таблица 3

## Расчет месячной доходности индекса МосБиржи

open	close	high	low	begin	end	Месячная доходность, %
2911.08	2853.04	2919.25	2824.69	01.10.2020 0:00	02.10.2020 0:00	-3,82%
2976.07	2905.81	3002.25	2857.78	01.09.2020 0:00	30.09.2020 0:00	1,88%

open	close	high	low	begin	end	Месячная доходность, %
2917.68	2966.2	3090.42	2911.19	01.08.2020 0:00	31.08.2020 0:00	<b>6,14%</b>
2762.56	2911.57	2919.35	2703.35	01.07.2020 0:00	31.07.2020 0:00	<b>0,31%</b>
2761.23	2743.2	2835.06	2670.41	01.06.2020 0:00	30.06.2020 0:00	<b>3,18%</b>
2623.89	2734.83	2796.85	2564.44	01.05.2020 0:00	31.05.2020 0:00	<b>5,65%</b>
2465.56	2650.56	2713.5	2431.98	01.04.2020 0:00	30.04.2020 0:00	<b>-9,92%</b>
2829.47	2508.81	2875.3	2073.87	01.03.2020 0:00	31.03.2020 0:00	<b>-9,48%</b>
3062.27	2785.08	3145.15	2744.18	01.02.2020 0:00	29.02.2020 0:00	<b>1,01%</b>
3059.2	3076.65	3226.89	3057.36	01.01.2020 0:00	31.01.2020 0:00	<b>3,76%</b>
2937.69	3045.87	3060.2	2875.5	01.12.2019 0:00	31.12.2019 0:00	<b>1,43%</b>
2895.47	2935.37	3009.11	2886.59	01.11.2019 0:00	30.11.2019 0:00	<b>5,34%</b>
2749.83	2893.98	2936.26	2686.15	01.10.2019 0:00	31.10.2019 0:00	<b>0,26%</b>
2742.3	2747.18	2847.01	2735.11	01.09.2019 0:00	30.09.2019 0:00	<b>0,02%</b>
2727.68	2740.04	2740.04	2615.2	01.08.2019 0:00	31.08.2019 0:00	<b>-0,95%</b>
2777.08	2739.5	2848.4	2665.21	01.07.2019 0:00	31.07.2019 0:00	<b>3,77%</b>
2660.64	2765.85	2790.59	2649.78	01.06.2019 0:00	30.06.2019 0:00	<b>4,14%</b>
2558.81	2665.33	2665.42	2506.47	01.05.2019 0:00	31.05.2019 0:00	<b>2,49%</b>
2498.73	2559.32	2599.58	2498.73	01.04.2019 0:00	30.04.2019 0:00	<b>0,48%</b>
2487.44	2497.1	2520.02	2452.09	01.03.2019 0:00	31.03.2019 0:00	<b>-1,42%</b>
2520.08	2485.27	2551.97	2448.41	01.02.2019 0:00	28.02.2019 0:00	<b>6,41%</b>
2370.56	2521.1	2536.28	2350.41	01.01.2019 0:00	31.01.2019 0:00	<b>-0,97%</b>
2405.18	2369.33	2449.92	2258.27	01.12.2018 0:00	31.12.2018 0:00	<b>1,69%</b>
2352.94	2392.5	2454.84	2284.3	01.11.2018 0:00	30.11.2018 0:00	<b>-4,96%</b>

Значения доходности не учитывают выплаты дивидендов, но если оценить графики индекса МосБиржи и индексов полной доходности (учитывающих дивидендные выплаты), окажется, что показатели волатильности индексов полной доходности схожи с волатильностью индекса МосБиржи.

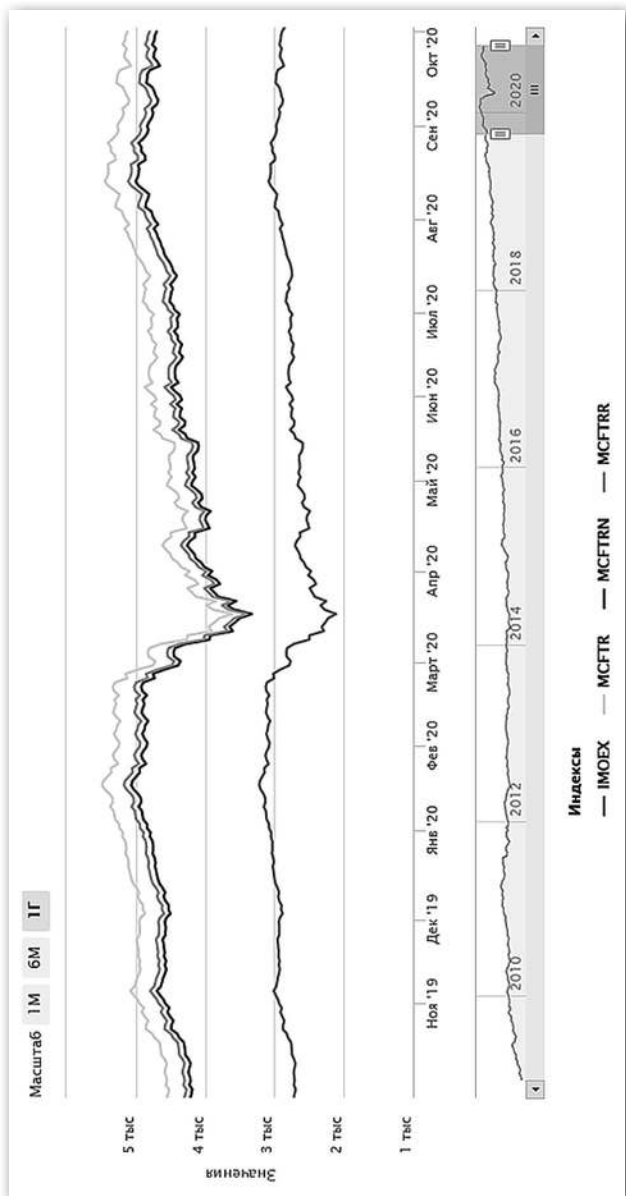


Рисунок 1 — График базы расчета индекса МосБиржи



На основании значений вышеприведенных исторических данных рассчитаны значения годовых доходностей индекса (таблица 4).

Таблица 4

**Расчет годовой доходности индекса МосБиржи**

Значение (закрытия)	Дата	Годовая доходность
2853,04	02.10.2020 0:00	<b>3,85%</b>
2747,18	30.09.2019 0:00	<b>10,98%</b>
2475,36	30.09.2018 0:00	<b>19,17%</b>
2077,19	29.09.2017 0:00	<b>5,01%</b>
1978	30.09.2016 0:00	<b>20,39%</b>
1642,97	30.09.2015 0:00	<b>16,43%</b>
1411,07	30.09.2014 0:00	<b>-3,54%</b>
1462,82	30.09.2013 0:00	<b>0,31%</b>
1458,26	30.09.2012 0:00	<b>6,71%</b>
1366,54	30.09.2011 0:00	<b>-5,12%</b>
1440,3	30.09.2010 0:00	<b>20,31%</b>
1197,2	30.09.2009 0:00	<b>16,50%</b>
1027,66	30.09.2008 0:00	<b>-41,59%</b>
1759,44	30.09.2007 0:00	<b>28,69%</b>
1367,24	30.09.2006 0:00	<b>53,19%</b>
892,5	30.09.2005 0:00	<b>46,06%</b>
611,03	30.09.2004 0:00	<b>18,61%</b>
515,17	30.09.2003 0:00	<b>77,67%</b>
289,96	30.09.2002 0:00	<b>73,29%</b>
167,33	30.09.2001 0:00	<b>-18,22%</b>
204,61	30.09.2000 0:00	<b>134,83%</b>
87,13	30.09.1999 0:00	<b>222,45%</b>
27,021	30.09.1998 0:00	<b>-73,02%</b>
100,16	30.09.1997 0:00	—

В таблице 5 приведены итоги расчета показателей волатильности и их сравнение с показателями волатильности американского рынка.

Таблица 5

**Значение показателей волатильности**

Индекс	ИМОЕХ	ИМОЕХ	S&P 500 (includes dividends)	S&P 500 (includes dividends)
Период	23 года	10 лет	49 лет	10 лет
Среднее арифметическое значение годовой доходности, %	27,52%	7,42%	11,89%	14,02%
Дисперсия	59,22%	9,11%	16,83%	12,14%
Стандартное отклонение, %	0,350663	0,008301	0,0283179	0,014736997

**Основные выводы**

1. Рассматривая полученные значения, мы можем сделать вывод, что волатильность российского рынка акций достаточно велика — при средней годовой доходности в 27,5% значение стандартного отклонения составляет 35%.

2. При этом значения показателей волатильности за период в последние 10 лет находятся на гораздо более низком уровне — 9% для дисперсии и 8% для стандартного отклонения. Это в первую очередь объясняется резко снизившейся инфляцией и общим улучшением макроэкономических показателей.

3. Полученные значения волатильности рыночной доходности позволяют скорее рекомендовать использование данных российского фондового рынка для прогнозирования ставки дисконтирования по методу САРМ, при условии ограничения используемого в расчете периода «последними годами».

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Пер. с англ. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 1316 с.

2. Индекс МосБиржи IMOEX [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/index/IMOEX>
3. Основные индексы акций Московской биржи [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/index/IMOEX/info/>
4. Основные индексы акций Московской биржи. База расчета [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/index/IMOEX/constituents/>
5. Методика расчета индексов Московской биржи. Действующая редакция [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://fs.moex.com/files/3344/33449>