

УДК 336:519.866

ЧИСЛЕННЫЙ АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ЛИКВИДНОСТИ РИСКОВЫХ АКТИВОВ В ФИНАНСОВОМ ПОРТФЕЛЕ НЕИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ИНВЕСТОРА

Стерн А.А., Быстрова Д.А.

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва,
e-mail: nastya.stern@yandex.ru, dbystrova26@gmail.com

Рассматривается метод оценки ликвидности рискованных активов в финансовом портфеле неинституционального инвестора – непрофессионального игрока на российском фондовом рынке, для которого при выборе инвестиционного решения важной характеристикой, наряду с риском и доходностью, является ликвидность. В качестве основной рассматривается методика оценки ликвидности, разработанная специалистами ММВБ. Приводятся необходимые определения и способы расчета показателей, используемых в этой методике, учитывается численный алгоритм оценки ликвидности финансовых активов, на основе которого приводятся оценки для ценных бумаг, отличающихся различными показателями риска и доходности. Сравнивается уровень ликвидности, определенный по данному численному алгоритму, с коэффициентом текущей ликвидности баланса компании. Представлены эмпирические расчеты соотношения ликвидности ценных бумаг эмитента и текущей ликвидности его баланса. Полученные в работе результаты в совокупности позволяют охарактеризовать методику ММВБ как адекватно отражающую показатели ценных бумаг, торгуемых на рынке. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о тесной взаимосвязи ликвидности обращающихся на рынке финансовых активов и текущей ликвидности баланса эмитента, анализ отражает сложившуюся практику выбора инвестором инвестиционного решения с учетом текущего финансово-экономического состояния эмитента.

Ключевые слова: ликвидность, текущая ликвидность, оценка ликвидности по методике ММВБ, капитализация, дневной объем торгов, коэффициент free-float, объем выпуска акций, оборотные активы, краткосрочные обязательства

NUMERICAL ALGORITHM OF EVALUATING THE LIQUIDITY OF RISK ASSETS IN NON-INSTITUTIONAL INVESTOR'S FINANCIAL PORTFOLIO

Stern A.A., Bystrova D.A.

*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: nastya.stern@yandex.ru,
dbystrova26@gmail.com*

The method of evaluating the liquidity of risk assets in a non-institutional investor's financial portfolio is considered. A non-institutional investor is a non-professional agent of the Russian stock market for whom the level of liquidity is as important as risk and return. The major method of evaluating the liquidity that was created by specialists from MICEX is presented. Necessary definitions and methods of calculating indicators that are using in this method are given; the numerical algorithm of evaluating the liquidity of risk assets is justified. The evaluations of the securities that differ in risk and return are considered. The level of the liquidity that is defined using this algorithm is compared with the rate of current liquidity of company's balance which is not the main indicator of assess of the company's financial sustainability. The indicators of the liquidity of emitter's securities and the current liquidity of his balance are presented. The results led to the conclusion that this method of evaluating the liquidity of risk assets is correct. The analysis that was carried out helps to find the correlation between the liquidity of financial assets and the current liquidity of emitter's balance. The analysis reflects the practice of choosing the investment decision by taking into consideration the company's current financial and economical sustainability.

Keywords: liquidity, current liquidity, a measure of liquidity using the MICEX's method, capitalization, trading volume, free-float, number of shares issued, current assets, current liability

Ликвидность – важная наряду с риском и доходностью характеристика ценной бумаги, включаемой в портфель неинституционального инвестора (инвестор, не являющийся институциональным, целью которого является сбережение и (или) увеличение совокупной стоимости приобретенных финансовых активов [1, с. 96]) – агента российского фондового рынка, характеризующая способность этого актива в течение определенного временного промежутка конвертироваться в другой актив, как правило, с большей ликвидностью [2, с. 3137]. Максимально ликвидным

активом принято считать денежные средства [3, с. 110]. Известны разные методики оценки ликвидности. Рассмотрим методику ММВБ и приведем анализ ликвидности акций некоторого эмитента и его текущую ликвидность.

Рассчитаем ликвидность акций ПАО «НоваТЭК», ПАО «Магнит», ПАО «Уралкалий». Согласно мнению журнала «Эксперт» акции ПАО «Магнит» являются высоколиквидными, организация находится на 7-ом месте в списке «Эксперт-400»; акции ПАО «НоваТЭК», по их мнению, также считаются высоколиквидными, компания занимает

17-ое место в списке «Эксперт-400», ПАО «Уралкалий» находится на 79-ом месте в данном списке [4, с. 106].

По данным ММВБ акциями первого эшелона (голубые фишки) являются акции ПАО «НоваТЭК» и ПАО «Магнит». 22.09.2017 г. обыкновенные акции ПАО «Уралкалий» вошли в индекс акций второго эшелона [5].

В методике ММВБ ликвидность акций рассчитывается по следующей формуле (в процентах):

$$LC_i = \frac{Median(V_i)}{Average(P_i \cdot Q_i) \cdot FF_i} \times \times WorkDays * 100\%, \quad (1)$$

где $Median(V_i)$ – медиана дневного объема торгов в рублях, рассчитанная за три месяца, предшествующие дню формирования базы расчета, по i -й акции;

Медиана – элемент выборки, для которого половина из оставшихся элементов выборки меньше него, а другая половина – больше него (нечетное число элементов выборки), либо среднее арифметическое двух элементов выборки (четное число элементов выборки);

$WorkDays$ – количество торговых дней в году (по умолчанию 247);

$Average(P_i \times Q_i)$ – средняя капитализация, рассчитанная за три месяца, предшествующие дню формирования базы расчета, по i -й акции [6].

Капитализация может быть найдена как произведение числа акций компании (объем выпуска) на цену акции (цена закрытия):

$$Capitalization = Q * P. \quad (2)$$

Для расчета $Average(P_i \times Q_i)$ необходимо найденную капитализацию разделить на количество дней рассматриваемого периода, в которые проходили торги.

Будем рассчитывать ликвидность на 03.11.2017 г., рассматриваемый период: 03.08.2017 – 02.11.2017 гг. (в данном периоде 66 торговых дней).

$$Average(P * Q) = \frac{Capitalization}{\text{Кол-во торговых дней}}, \quad (3)$$

FF_i – коэффициент free-float i -й акции – доля ценных бумаг в свободном обращении.

Таким образом, для расчета ликвидности акций по методике ММВБ необходимо использовать следующую информацию торговой биржи: объем торгов (V), цена закрытия (P), объем выпуска акций (Q).

Исходные данные по результатам торгов за промежуток времени 03.08.2017–02.11.2017 гг. представлены в табл. 1.

Таблица 1

Исходные данные для ПАО «НоваТЭК», ПАО «Магнит», ПАО «Уралкалий»

Дата	ПАО «НоваТЭК» [7]		ПАО «Магнит» [8]		ПАО «Уралкалий» [9]	
	Объем торгов, руб.	Цена закрытия, руб.	Объем торгов, руб.	Цена закрытия, руб.	Объем торгов, руб.	Цена закрытия, руб.
03.08.2017	401 157 482	625,9	791 741 585	9 428	13 322 178	130,80
04.08.2017	525 620 402	618,9	653 160 272	9 321	7 911 373	131,30
07.08.2017	307 046 539	616,1	459 632 951	9 401	13 371 565	131,20
08.08.2017	860 288 277	624,7	1 049 153 276	9 497	15 105 640	131,60
09.08.2017	403 992 500	621,8	257 812 888	9 407	12 591 864	130,85
10.08.2017	538 901 849	624,0	323 759 133	9 333	21 411 946	131,10
11.08.2017	546 167 181	617,3	834 366 126	9 358	8 581 868	131,50
14.08.2017	521 155 862	604,5	407 224 240	9 370	21 798 831	132,80
15.08.2017	639 314 355	603,9	357 782 329	9 360	60 824 540	135,85
16.08.2017	435 151 393	599,0	1 131 224 661	9 470	34 955 985	135,30
17.08.2017	450 395 269	595,6	758 619 621	9 447	26 875 266	136,85
18.08.2017	313 639 687	596,7	772 973 937	9 335	31 045 028	138,60
21.08.2017	408 448 843	605,2	901 154 924	9 492	68 671 727	143,45
22.08.2017	405 045 350	612,1	517 927 265	9 556	66 187 981	145,50
23.08.2017	473 683 871	602,1	1 280 589 659	9 744	75 978 878	140,15
24.08.2017	181 707 262	602,0	1 372 961 899	9 812	56 382 165	144,75
25.08.2017	219 414 507	603,8	1 335 018 471	9 799	37 883 959	144,90
28.08.2017	273 341 156	596,0	1 382 278 133	10 000	35 901 655	141,15

Окончание табл. 1

Дата	ПАО «НоваТЭК» [7]		ПАО «Магнит» [8]		ПАО «Уралкалий» [9]	
	Объем торгов, руб.	Цена закрытия, руб.	Объем торгов, руб.	Цена закрытия, руб.	Объем торгов, руб.	Цена закрытия, руб.
29.08.2017	328 803 194	594,1	2 181 697 154	10 247	25 604 141	140,25
30.08.2017	757 047 804	601,2	2 106 200 459	10 650	43 066 557	140,00
31.08.2017	713 889 128	599,3	1 974 874 946	10 800	45 630 103	136,40
01.09.2017	333 412 653	596,5	836 406 272	10 590	60 107 366	138,45
04.09.2017	305 971 650	597,7	521 596 932	10 510	34 998 138	137,55
05.09.2017	356 258 678	602,0	425 204 186	10 630	34 057 122	136,70
06.09.2017	496 548 377	599,8	1 128 700 294	10 540	29 941 548	137,40
07.09.2017	761 476 679	600,0	647 239 795	10 544	37 377 083	137,50
08.09.2017	444 775 801	606,2	918 924 888	10 527	27 541 293	137,70
11.09.2017	573 635 170	600,1	881 341 155	10 680	49 806 409	141,15
12.09.2017	434 703 864	604,5	1 389 732 248	10 795	58 841 366	141,00
13.09.2017	610 965 916	606,0	1 146 828 321	10 700	52 748 061	139,25
14.09.2017	474 530 391	606,1	1 414 196 831	10 434	54 108 382	144,00
15.09.2017	783 373 528	610,0	931 363 979	10 397	125 038 163	145,00
18.09.2017	970 572 635	623,0	809 030 731	10 320	33 160 881	144,10
19.09.2017	598 412 259	627,0	373 956 562	10 376	33 326 033	141,90
20.09.2017	786 196 259	636,8	823 771 580	10 465	75 643 760	143,95
21.09.2017	1 159 424 621	651,5	873 473 692	10 340	54 226 159	144,50
22.09.2017	670 138 433	645,4	941 984 313	10 260	19 002 853	145,85
25.09.2017	531 133 716	651,7	1 508 113 545	10 140	23 081 604	145,00
26.09.2017	734 527 265	662,3	1 086 431 476	10 090	25 799 696	144,35
27.09.2017	732 120 424	660,3	782 929 790	10 163	42 413 515	142,20
28.09.2017	641 863 306	657,0	810 487 341	10 089	20 818 229	144,30
29.09.2017	464 771 467	664,0	503 641 993	10 100	124 848 665	137,50
02.10.2017	393 575 470	660,0	526 757 668	10 085	32 633 013	137,40
03.10.2017	501 101 350	663,5	709 766 830	10 070	17 844 800	136,40
04.10.2017	433 981 609	668,4	1 144 881 224	9 914	19 338 780	135,00
05.10.2017	657 532 089	680,0	1 037 595 578	9 836	28 826 377	136,50
06.10.2017	774 499 324	677,1	639 601 000	10 050	31 098 182	137,10
09.10.2017	495 946 325	666,1	713 169 075	9 880	6 979 084	137,10
10.10.2017	368 709 825	666,7	498 320 093	9 804	27 766 386	136,80
11.10.2017	510 705 647	681,6	741 489 643	9 760	21 370 882	135,50
12.10.2017	318 164 342	675,3	666 169 560	9 736	11 215 261	137,40
13.10.2017	451 628 021	669,0	1 268 011 709	9 540	14 798 400	136,50
16.10.2017	428 999 019	667,1	683 334 741	9 429	35 710 184	135,00
17.10.2017	351 060 461	657,7	1 226 744 133	9 332	15 711 702	134,20
18.10.2017	401 994 312	664,6	1 246 844 647	9 286	32 456 468	134,50
19.10.2017	325 929 920	664,6	1 102 992 242	9 445	23 266 683	132,45
20.10.2017	410 260 013	660,7	9 627 698 994	8 550	14 154 695	131,45
23.10.2017	346 203 247	661,8	5 628 118 876	8 221	24 148 393	130,60
24.10.2017	408 237 224	664,0	4 180 181 120	7 913	17 015 626	132,00
25.10.2017	836 106 011	656,0	4 618 460 561	8 299	19 017 777	130,35
26.10.2017	446 692 309	647,0	2 264 987 016	8 347	48 696 145	132,65
27.10.2017	497 623 879	651,8	3 106 749 908	8 065	64 191 589	131,25
30.10.2017	350 864 085	649,0	1 699 112 880	8 022	11 117 361	130,60
31.10.2017	387 155 400	651,0	3 586 938 726	7 693	11 227 143	130,30
01.11.2017	471 416 911	654,0	2 441 231 552	7 610	10 821 349	130,65
02.11.2017	301 902 398	652,0	4 040 785 266	7 370	14 914 255	129,25
Объем выпуска	3 036 306 000		94 561 355		2 936 015 891	

На основе этих данных рассчитаем перечисленные выше параметры для последующей оценки ликвидности рискованных финансовых активов – акций.

Показатель $Median(V_i)$ – медиана дневного объема торгов (в руб.), рассчитанного за три месяца (с 03.08.2017 по 03.11.2017 гг.).

Для определения медианы необходимо первоначально упорядочить исходный ряд данных по акциям ПАО «НоваТЭК», ПАО «Магнит», ПАО «Уралкалий» по возрастанию объема торгов (табл. 2–4).

Таблица 2

Объемы торгов акциями ПАО «НоваТЭК»

№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.		№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.	
1	24.08.2017	181 706 655		34	29.09.2017	461 369 253	√
2	25.08.2017	219 414 507		35	10.08.2017	461 940 878	
3	28.08.2017	261 385 130		36	01.11.2017	471 413 080	
4	07.08.2017	282 085 376		37	23.08.2017	473 680 849	
5	02.11.2017	301 898 523		38	14.09.2017	474 520 715	
6	04.09.2017	305 969 262		39	03.10.2017	493 496 213	
7	18.08.2017	313 304 341		40	06.09.2017	494 185 626	
8	12.10.2017	318 164 342		41	09.10.2017	495 946 325	
9	19.10.2017	325 928 607		42	27.10.2017	497 623 879	
10	29.08.2017	328 800 770		43	11.10.2017	510 705 647	
11	01.09.2017	333 407 881		44	14.08.2017	521 148 610	
12	21.08.2017	340 655 978		45	04.08.2017	525 620 402	
13	23.10.2017	346 195 353		46	25.09.2017	525 938 116	
14	30.10.2017	350 864 085		47	11.08.2017	546 165 956	
15	17.10.2017	351 060 461		48	11.09.2017	573 635 170	
16	05.09.2017	356 252 080		49	19.09.2017	595 272 900	
17	10.10.2017	368 709 158		50	13.09.2017	610 964 087	
18	31.10.2017	372 902 386		51	28.09.2017	637 813 671	
19	02.10.2017	390 037 135		52	15.08.2017	639 313 746	
20	24.10.2017	393 092 447		53	22.09.2017	643 532 973	
21	03.08.2017	401 156 866		54	05.10.2017	645 983 723	
22	18.10.2017	401 993 648		55	27.09.2017	689 412 895	
23	09.08.2017	403 992 500		56	26.09.2017	691 507 265	
24	22.08.2017	405 680 350		57	31.08.2017	713 886 726	
25	20.10.2017	410 260 013		58	08.08.2017	730 213 949	
26	16.10.2017	428 932 529		59	07.09.2017	746 424 352	
27	04.10.2017	430 212 573		60	30.08.2017	757 047 804	
28	16.08.2017	433 832 909		61	15.09.2017	766 573 494	
29	12.09.2017	434 703 864		62	06.10.2017	771 113 824	
30	08.09.2017	444 168 201		63	20.09.2017	782 973 889	
31	26.10.2017	446 692 309		64	25.10.2017	836 099 484	
32	17.08.2017	450 180 853		65	18.09.2017	970 570 155	
33	13.10.2017	451 357 168	√	66	21.09.2017	1 154 171 772	

За период 03.08.2017 г. – 03.11.2017 г. количество торговых дней составило 66. Рассчитаем медиану дневного объема торгов, используя упорядоченные по возрастанию данные. Так как число объемов торгов 66 – четное, то медиана объема будет определена как полусумма соседних значений.

Для ПАО «НоваТЭК»:

$$Median(V_i) = \frac{451357168 + 461369253}{2} = 456363211 \text{ (руб.)}.$$

Таблица 3

Объемы торгов акциями ПАО «Магнит»

№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.		№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.	
1	09.08.2017	257 812 888		34	15.09.2017	931 363 979	√
2	10.08.2017	323 759 133		35	22.09.2017	941 984 313	
3	15.08.2017	357 782 329		36	05.10.2017	1 037 595 578	
4	19.09.2017	373 956 562		37	08.08.2017	1 049 153 276	
5	14.08.2017	407 224 240		38	26.09.2017	1 086 431 476	
6	05.09.2017	425 204 186		39	19.10.2017	1 102 992 242	
7	07.08.2017	459 632 951		40	06.09.2017	1 128 700 294	
8	10.10.2017	498 320 093		41	16.08.2017	1 131 224 661	
9	29.09.2017	503 641 993		42	04.10.2017	1 144 881 224	
10	22.08.2017	517 927 265		43	13.09.2017	1 146 828 321	
11	04.09.2017	521 596 932		44	17.10.2017	1 226 744 133	
12	02.10.2017	526 757 668		45	18.10.2017	1 246 844 647	
13	06.10.2017	639 601 000		46	13.10.2017	1 268 011 709	
14	07.09.2017	647 239 795		47	23.08.2017	1 280 589 659	
15	04.08.2017	653 160 272		48	25.08.2017	1 335 018 471	
16	12.10.2017	666 169 560		49	24.08.2017	1 372 961 899	
17	16.10.2017	683 334 741		50	28.08.2017	1 382 278 133	
18	03.10.2017	709 766 830		51	12.09.2017	1 389 732 248	
19	09.10.2017	713 169 075		52	14.09.2017	1 414 196 831	
20	11.10.2017	741 489 643		53	25.09.2017	1 508 113 545	
21	17.08.2017	758 619 621		54	30.10.2017	1 699 112 880	
22	18.08.2017	772 973 937		55	31.08.2017	1 974 874 946	
23	27.09.2017	782 929 790		56	30.08.2017	2 106 200 459	
24	03.08.2017	791 741 585		57	29.08.2017	2 181 697 154	
25	18.09.2017	809 030 731		58	26.10.2017	2 264 987 016	
26	28.09.2017	810 487 341		59	01.11.2017	2 441 231 552	
27	20.09.2017	823 771 580		60	27.10.2017	3 106 749 908	
28	11.08.2017	834 366 126		61	31.10.2017	3 586 938 726	
29	01.09.2017	836 406 272		62	02.11.2017	4 040 785 266	
30	21.09.2017	873 473 692		63	24.10.2017	4 180 181 120	
31	11.09.2017	881 341 155		64	25.10.2017	4 618 460 561	
32	21.08.2017	901 154 924		65	23.10.2017	5 628 118 876	
33	08.09.2017	918 924 888	√	66	20.10.2017	9 627 698 994	

Для ПАО «Магнит»:

$$Median(V_i) = \frac{918924888 + 931363979}{2} = 925\,144\,434 \text{ (руб.)}$$

Таблица 4

Объемы торгов акциями ПАО «Уралкалий»

№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.		№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.	
1	09.10.2017	6 979 084		34	06.09.2017	29 941 548	√
2	04.08.2017	7 911 373		35	18.08.2017	31 045 028	
3	11.08.2017	8 581 868		36	06.10.2017	31 098 182	
4	01.11.2017	10 821 349		37	18.10.2017	32 456 468	
5	30.10.2017	11 117 361		38	02.10.2017	32 633 013	

Окончание табл. 4							
№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.		№ п/п	Дата	Объем торгов, руб.	
6	12.10.2017	11 215 261		39	18.09.2017	33 160 881	
7	31.10.2017	11 227 143		40	19.09.2017	33 326 033	
8	09.08.2017	12 591 864		41	05.09.2017	34 057 122	
9	03.08.2017	13 322 178		42	16.08.2017	34 955 985	
10	07.08.2017	13 371 565		43	04.09.2017	34 998 138	
11	20.10.2017	14 154 695		44	16.10.2017	35 710 184	
12	13.10.2017	14 798 400		45	28.08.2017	35 901 655	
13	02.11.2017	14 914 255		46	07.09.2017	37 377 083	
14	08.08.2017	15 105 640		47	25.08.2017	37 883 959	
15	17.10.2017	15 711 702		48	27.09.2017	42 413 515	
16	24.10.2017	17 015 626		49	30.08.2017	43 066 557	
17	03.10.2017	17 844 800		50	31.08.2017	45 630 103	
18	22.09.2017	19 002 853		51	26.10.2017	48 696 145	
19	25.10.2017	19 017 777		52	11.09.2017	49 806 409	
20	04.10.2017	19 338 780		53	13.09.2017	52 748 061	
21	28.09.2017	20 818 229		54	14.09.2017	54 108 382	
22	11.10.2017	21 370 882		55	21.09.2017	54 226 159	
23	10.08.2017	21 411 946		56	24.08.2017	56 382 165	
24	14.08.2017	21 798 831		57	12.09.2017	58 841 366	
25	25.09.2017	23 081 604		58	01.09.2017	60 107 366	
26	19.10.2017	23 266 683		59	15.08.2017	60 824 540	
27	23.10.2017	24 148 393		60	27.10.2017	64 191 589	
28	29.08.2017	25 604 141		61	22.08.2017	66 187 981	
29	26.09.2017	25 799 696		62	21.08.2017	68 671 727	
30	17.08.2017	26 875 266		63	20.09.2017	75 643 760	
31	08.09.2017	27 541 293		64	23.08.2017	75 978 878	
32	10.10.2017	27 766 386		65	29.09.2017	124 848 665	
33	05.10.2017	28 826 377	√	66	15.09.2017	125 038 163	

Для ПАО «Уралкалий»:

$$Median(V_i) = \frac{28826377 + 29941548}{2} = 29\,383\,963 \text{ (руб.)}.$$

WorkDays – количество торговых дней в году (по умолчанию 247).

Капитализация может быть найдена как произведение числа акций фирмы (объем выпуска) на цену акции (табл. 1):

$$Capitalization = P * Q. \quad (4)$$

Рассчитанные данные по капитализации акций ПАО «НоваТЭК», ПАО «Магнит», ПАО «Уралкалий» сведем в табл. 5.

Таблица 5

Расчет капитализации

Дата	ПАО «НоваТЭК»	ПАО «Магнит»	ПАО «Уралкалий»
	Капитализация, руб.	Капитализация, руб.	Капитализация, руб.
03.08.2017	1 900 423 925 400	891 524 454 940	384 030 878 543
04.08.2017	1 879 169 783 400	881 406 389 955	385 498 886 488
07.08.2017	1 870 668 126 600	888 971 298 355	385 205 284 899
08.08.2017	1 896 780 358 200	898 049 188 435	386 379 691 256
09.08.2017	1 887 975 070 800	889 538 666 485	384 177 679 337
10.08.2017	1 894 654 944 000	882 541 126 215	384 911 683 310
11.08.2017	1 874 311 693 800	884 905 160 090	386 086 089 667

Продолжение табл. 5

Дата	ПАО «НоваТЭК»	ПАО «Магнит»	ПАО «Уралкалий»
	Капитализация, руб.	Капитализация, руб.	Капитализация, руб.
14.08.2017	1 835 446 977 000	886 039 896 350	389 902 910 325
15.08.2017	1 833 625 193 400	885 094 282 800	398 857 758 792
16.08.2017	1 818 747 294 000	895 496 031 850	397 242 950 052
17.08.2017	1 808 423 853 600	893 321 120 685	401 793 774 683
18.08.2017	1 811 763 790 200	882 730 248 925	406 931 802 493
21.08.2017	1 837 572 391 200	897 576 381 660	421 171 479 564
22.08.2017	1 858 522 902 600	903 628 308 380	427 190 312 141
23.08.2017	1 828 159 842 600	921 405 843 120	411 482 627 124
24.08.2017	1 827 856 212 000	927 836 015 260	424 988 300 222
25.08.2017	1 833 321 562 800	926 606 717 645	425 428 702 606
28.08.2017	1 809 638 376 000	945 613 550 000	414 418 643 015
29.08.2017	1 803 869 394 600	968 970 204 685	411 776 228 713
30.08.2017	1 825 427 167 200	1 007 078 430 750	411 042 224 740
31.08.2017	1 819 658 185 800	1 021 262 634 000	400 472 567 532
01.09.2017	1 811 156 529 000	1 001 404 749 450	406 491 400 109
04.09.2017	1 814 800 096 200	993 839 841 050	403 848 985 807
05.09.2017	1 827 856 212 000	1 005 187 203 650	401 353 372 300
06.09.2017	1 821 176 338 800	996 676 681 700	403 408 583 423
07.09.2017	1 821 783 600 000	997 054 927 120	403 702 185 013
08.09.2017	1 840 608 697 200	995 447 384 085	404 289 388 191
11.09.2017	1 822 087 230 600	1 009 915 271 400	414 418 643 015
12.09.2017	1 835 446 977 000	1 020 789 827 225	413 978 240 631
13.09.2017	1 840 001 436 000	1 011 806 498 500	408 840 212 822
14.09.2017	1 840 305 066 600	986 653 178 070	422 786 288 304
15.09.2017	1 852 146 660 000	983 154 407 935	425 722 304 195
18.09.2017	1 891 618 638 000	975 873 183 600	423 079 889 893
19.09.2017	1 903 763 862 000	981 168 619 480	416 620 654 933
20.09.2017	1 933 519 660 800	989 584 580 075	422 639 487 509
21.09.2017	1 978 153 359 000	977 764 410 700	424 254 296 250
22.09.2017	1 959 631 892 400	970 199 502 300	428 217 917 702
25.09.2017	1 978 760 620 200	958 852 139 700	425 722 304 195
26.09.2017	2 010 945 463 800	954 124 071 950	423 813 893 866
27.09.2017	2 004 872 851 800	961 027 050 865	417 501 459 700
28.09.2017	1 994 853 042 000	954 029 510 595	423 667 093 071
29.09.2017	2 016 107 184 000	955 069 685 500	403 702 185 013
02.10.2017	2 003 961 960 000	953 651 265 175	403 408 583 423
03.10.2017	2 014 589 031 000	952 232 844 850	400 472 567 532
04.10.2017	2 029 466 930 400	937 481 273 470	396 362 145 285
05.10.2017	2 064 688 080 000	930 105 487 780	400 766 169 122
06.10.2017	2 055 882 792 600	950 341 617 750	402 527 778 656
09.10.2017	2 022 483 426 600	934 266 187 400	402 527 778 656
10.10.2017	2 024 305 210 200	927 079 524 420	401 646 973 889
11.10.2017	2 069 546 169 600	922 918 824 800	397 830 153 231
12.10.2017	2 050 417 441 800	920 649 352 280	403 408 583 423
13.10.2017	2 031 288 714 000	902 115 326 700	400 766 169 122
16.10.2017	2 025 519 732 600	891 619 016 295	396 362 145 285
17.10.2017	1 996 978 456 200	882 446 564 860	394 013 332 572
18.10.2017	2 017 928 967 600	878 096 742 530	394 894 137 340
19.10.2017	2 017 928 967 600	893 131 997 975	388 875 304 763
20.10.2017	2 006 087 374 200	808 499 585 250	385 939 288 872

Окончание табл. 5			
Дата	ПАО «НоваТЭК»	ПАО «Магнит»	ПАО «Уралкалий»
	Капитализация, руб.	Капитализация, руб.	Капитализация, руб.
23.10.2017	2 009 427 310 800	777 388 899 455	383 443 675 365
24.10.2017	2 016 107 184 000	748 264 002 115	387 554 097 612
25.10.2017	1 991 816 736 000	784 764 685 145	382 709 671 392
26.10.2017	1 964 489 982 000	789 303 630 185	389 462 507 941
27.10.2017	1 979 064 250 800	762 637 328 075	385 352 085 694
30.10.2017	1 970 562 594 000	758 571 189 810	383 443 675 365
31.10.2017	1 976 635 206 000	727 460 504 015	382 562 870 597
01.11.2017	1 985 744 124 000	719 611 911 550	383 590 476 159
02.11.2017	1 979 671 512 000	696 917 186 350	379 480 053 912
Итого	126 860 204 616 600	60 308 773 623 770	26 583 421 881 087

Рассчитаем среднюю капитализацию акции каждой компании, используя формулу (3) и данные табл. 5.

Для акций ПАО «НоваТЭК»:

$$\begin{aligned} \text{Average}(P * Q) &= \frac{\text{Capitalization}}{\text{Кол-во торговых дней}} = \\ &= \frac{126860204616600}{66} = 1\,922\,124\,312\,373 \text{ (руб.)}. \end{aligned}$$

Для акций ПАО «Магнит»:

$$\begin{aligned} \text{Average}(P * Q) &= \frac{\text{Capitalization}}{\text{Кол-во торговых дней}} = \\ &= \frac{60308773623770}{66} = 913\,769\,297\,330 \text{ (руб.)}. \end{aligned}$$

Для акций ПАО «Уралкалий»:

$$\begin{aligned} \text{Average}(P * Q) &= \frac{\text{Capitalization}}{\text{Кол-во торговых дней}} = \\ &= \frac{26584449486649}{66} = 402\,794\,689\,192 \text{ (руб.)}. \end{aligned}$$

Коэффициент free-float, заимствованный с сайта ММВБ, составил [10]:

– для акций ПАО «НоваТЭК»: FF = 27 %;

– для акций ПАО «Магнит»: FF = 63 %;

– для акций ПАО «Уралкалий»: FF = 6 %.

Оценим уровень ликвидности рассматриваемых акций по формуле (1):

– для ПАО «НоваТЭК»:

$$\begin{aligned} LC_i &= \frac{\text{Median}(V_i)}{\text{Average}(P_i \cdot Q_i) \cdot FF_i} \cdot \text{WorkDays} * 100\% = \\ &= \frac{456363211}{1922124312373 * 0,27} * 247 * 100\% = 21,720\% \end{aligned}$$

– для ПАО «Магнит»:

$$\begin{aligned} LC_i &= \frac{\text{Median}(V_i)}{\text{Average}(P_i \cdot Q_i) \cdot FF_i} \cdot \text{WorkDays} * 100\% = \\ &= \frac{925144434}{913769297330 * 0,63} * 247 * 100\% = 39,694\%; \end{aligned}$$

– для ПАО «Уралкалий»:

$$LC_i = \frac{Median(V_i)}{Average(P_i \cdot Q_i) \cdot FF_i} \cdot WorkDays \cdot 100\% =$$

$$= \frac{7257838738}{402779119410 \cdot 0,06} \cdot 247 \cdot 100\% = 30,031\%.$$

Проранжируем акции компаний по уровню ликвидности: ПАО «Магнит», ПАО «Уралкалий», ПАО «НоваТЭК» и для этих компаний рассчитаем коэффициенты текущей ликвидности (табл. 6) по формуле

$$K_{\text{тек. лик.}} = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}, \quad (4)$$

где оборотные активы – ресурсный потенциал компании на конец года (статья 1200 баланса); краткосрочные обязательства (кредиторская задолженность) – задолженность компании со сроком погашения в течение года.

Таблица 6

Расчет коэффициента текущей ликвидности

	ПАО «НоваТЭК»	ПАО «Магнит»	ПАО «Уралкалий»
Оборотные активы, млн руб.	132 760	158 889,557	123 604
Краткосрочные обязательства, млн руб.	108 791	165 712,966	141 379
Коэффициент текущей ликвидности	1,22	0,96	0,87

Напомним, коэффициент текущей ликвидности баланса не является единственным показателем финансовой устойчивости предпринимательской организации, так как отличается высокой динамичностью и в значительной степени зависит от структуры текущих активов и срочных обязательств [11, с. 201].

Для корректной оценки финансово-экономического положения компании наряду с показателями ликвидности баланса следует также учитывать финансовые коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость предприятия:

– коэффициент автономии – доля собственных средств в общем объеме источников финансирования – характеристика независимости организации от заемных источников финансирования (напротив, коэффициент долга, являясь величиной, обратной коэффициенту автономии, определяет долю заемных средств в пассивах);

– коэффициент финансового риска – отношение заемных средств к собственным – величина заемных средств, приходящихся на единицу собственных средств. Этот показатель также служит индикатором финансовой независимости организации;

– коэффициент финансовой устойчивости – удельный вес перманентного капитала в общей сумме источников финансирования;

– коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств характе-

ризует степень мобильности активов предприятия;

– коэффициент маневренности собственных средств – величина собственных оборотных средств, приходящихся на единицу собственного капитала, характеризует гибкость использования предприятием собственного капитала;

– коэффициент обеспеченности оборотного капитала собственными источниками финансирования – отношение собственных оборотных средств к оборотным активам показывает долю оборотных активов предприятия, финансируемую за счет собственных источников [12, с. 22].

Однако в практике экспресс-анализа текущего финансово-экономического состояния компании коэффициенту текущей ликвидности отдается приоритетная роль при решении большинства финансовых и инвестиционных задач.

Проведенные расчеты позволяют сделать следующие выводы:

1. Официальная методика оценки ликвидности рискованного финансового инструмента (акция), предложенная и используемая ММВБ, вполне актуальна на текущий момент и в целом отражает рыночные реалии, что подтверждается расчетами оценок ликвидности акций рейтинговых компаний из разных секторов экономики: ПАО «НоваТЭК», ПАО «Магнит», ПАО «Уралкалий», включаемых в портфели неинституциональных инвесторов с учетом их

предпочтений и отношения к риску и доходности [13, с. 119].

2. Ликвидность финансовых инструментов (в первую очередь рискованных) эмитента в целом адекватно отражает уровень текущей ликвидности баланса и в этом качестве может служить оценкой его текущего финансово-экономического состояния.

Список литературы

1. Антиколь А.М. Критерий ликвидности финансовых активов в задачах портфельного инвестирования // Финансовый менеджмент. – 2012. – № 5. – С. 94–101.
2. Халиков М.А., Максимов Д.А. Особенности моделей управления инвестиционным портфелем неинституционального инвестора – агента российского фондового рынка // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–14. – С. 3136–3145.
3. Минасов О.Ю. Формирование рыночной стоимости акций российских предприятий: дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2002. – 195 с.
4. Заякин С. Новости провинции // Эксперт. – 2017. – № 43 (1049). – С. 106.
5. Новые базы расчета индексов Московской биржи [Электронный ресурс] // Московская межбанковская валютная биржа: сайт. – URL: <http://www.moex.com/n16971/> (дата обращения: 05.11.2017).
6. Методика расчета Индексов Московской Биржи [Электронный ресурс] // Московская межбанковская валютная биржа: сайт. – URL: <http://fs.moex.com/files/3344/> (дата обращения: 04.11.2017).
7. Информация об эмитенте ПАО «НоваТЭК» [Электронный ресурс] // Московская межбанковская валютная биржа: сайт. – URL: <http://www.moex.com/ru/issue.aspx?code=nvtk/> (дата обращения: 10.11.2017).
8. Информация об эмитенте ПАО «Магнит» [Электронный ресурс] // Московская межбанковская валютная биржа: сайт. – URL: <http://www.moex.com/ru/issue.aspx?code=MGNT/> (дата обращения: 15.11.2017).
9. Информация об эмитенте ПАО «Уралкалий» [Электронный ресурс] // Московская межбанковская валютная биржа: сайт. – URL: <http://www.moex.com/ru/issue.aspx?code=urKa/> (дата обращения: 12.11.2017).
10. Коэффициент free-float [Электронный ресурс] // Московская межбанковская валютная биржа: сайт. – URL: <http://www.moex.com/ru/listing/free-float.aspx/> (дата обращения: 03.11.2017).
11. Антиколь А.М., Халиков А.М. Актуальные аспекты моделирования портфельных инвестиций // Современные аспекты экономики. – 2009. – № 6. – С. 193–216.
12. Хечумова Э.А. Модели и методы формирования пороговых значений финансово-экономических показателей деятельности предприятия: дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2011. – 185 с.
13. Халиков М.А., Антиколь А.М. Методы и модели поддержки решений по управлению инвестиционным портфелем // Финансовый менеджмент. – 2011. – № 4. – С. 116–125.