

УДК 336.71

УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ ЛИКВИДНОСТИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Г.М. Тарасова, О.Г. Полосуха

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

E-mail: bank1@nsaem.ru, olgasmolenceva@mail.ru

Периодически возникающие кризисы ликвидности доказывают, что возможность эффективного функционирования и развития реализуют, как правило, те субъекты хозяйствования, которые способны адекватно управлять риском ликвидности. В данной статье рассмотрена методика управления риском мгновенной, текущей и долгосрочной ликвидности.

Ключевые слова: риск ликвидности, коммерческий банк, денежные потоки.

LIQUIDITY RISK MANAGEMENT OF COMMERCIAL BANK BASED ON THE ANALYSIS OF CASH FLOW

G.M. Tarasova, O.G. Polosukha

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: bank1@nsaem.ru, olgasmolenceva@mail.ru

Liquidity crises prove economic agents that are capable of adequate liquidity risk management usually run their business effectively. The article considers the management of instant, current and long-term liquidity of a commercial bank. The offered method includes a procedure for calculation of instant and current liquidity based on the commercial bank cash flow analysis.

Key words: liquidity risk, commercial bank, cash flow.

В условиях большой конкуренции и нестабильной обстановки на мировых финансовых рынках коммерческими банками формируются более высокие требования к методам управления риском ликвидности. Прежде всего отметим, что до сих пор не разработан ни в российской, ни в зарубежной экономической литературе универсальный метод, отвечающий потребностям коммерческого банка.

Проблемы управления риском ликвидности в деятельности коммерческих банков исследовались В.П. Бычковым, Н.И. Валенцевой, Е.Ф. Жуковым, А.М. Клементьевым, О.И. Лаврушиным, А.А. Лобановым, В.А. Москвиным, А.М. Тавасиевым, Г.Н. Щербаковой и др.

Риск ликвидности - это риск понести убытки из-за неспособности или невозможности банка своевременно из потерь для себя привлечь финансовые ресурсы или реализовать имеющиеся ликвидные активы для выполнения взятых обязательств перед контрагентами.

Управление риском ликвидности – это неотъемлемая часть управленческой деятельности в коммерческом банке.

Весь процесс управления можно разделить на три основных этапа: анализ риска, воздействие на риск, контроль риска.

Этап анализа риска ликвидности является базовым для процесса управления в целом.

В России на практике чаще всего применяют коэффициентный метод и метод разрыва или GAP-анализа. За рубежом к этим методам добавляют еще метод построения платежного календаря и метод расчета запаса ликвидности. По мнению автора, наиболее интересным методом для применения в деятельности российских коммерческих банков является метод расчета запаса ликвидности. Это связано с тем, что он строится на основе исторического моделирования денежных потоков коммерческого банка с применением вероятностного подхода при расчете критической ликвидности. Именно такой инструментарий позволяет максимально точно оценить уровень риска ликвидности сегодня, через месяц, через квартал и т.д.

Цель представленной в статье методики: предложение подхода к анализу риска ликвидности в коммерческом банке при помощи определения необходимого уровня запаса мгновенной, текущей и долгосрочной ликвидности на различные временные горизонты прогнозирования.

В рамках данного подхода анализируются входящие и исходящие денежные потоки коммерческого банка за прошлые периоды. На основании ретроспективного анализа делаем оценку пределов возможных списаний со счетов в будущем, тем самым планируя расчетную величину запаса денежных средств, который будет гарантировать коммерческому банку необходимый уровень ликвидности в определенный период.

В общем виде необходимый минимальный остаток средств на счетах для поддержания мгновенной ликвидности определяется неравенством:

$$K + (P - S) - \varepsilon \geq 0, \quad (1)$$

где K — остаток средств на счетах на утро дня n ; P — поступления на счета; S — списания средств со счетов; ε — некая случайная величина.

Значение величины ε обуславливаются изменчивостью остатков на счетах и задаваемой надежностью (вероятностью) проведения операций. Принимаем в качестве допущения, что распределение нормально, поступления и списания независимы друг от друга, а заданная надежность определена в 99% [3], неравенство получает следующий вид:

$$K + (P - S) - 2,33\sqrt{\sigma_p^2 + \sigma_s^2} \geq 0, \quad (2)$$

где σ_p , σ_s — выборочные стандартные отклонения поступлений и списаний; 2,33 — обратное значение стандартного нормального распределения, соответствующее вероятности 99% [3, с. 57].

Поскольку часть платежей известна достоверно, то неравенство целесообразно развернуть следующим образом:

$$K + D_g + D_o - 2,33\sqrt{\sigma_{po}^2 + \sigma_{so}^2} \geq 0, \quad (3)$$

где D — дисбаланс между поступлениями и списаниями, причем индекс g обозначает дисбаланс гарантированных потоков, а индекс o — ожидаемых потоков.

Гарантированные поступления/списания — это достоверно известные управляющему ликвидностью денежные потоки.

Ожидаемые (вероятностные) поступления/списания — это потоки, не известные управляющему ликвидностью. Информация о негарантированных операциях операционного дня становится известной непосредственно в день совершения операции.

Таким образом, задача сводится к определению ожидаемых поступлений, списаний и их стандартных отклонений. Удовлетворительное для практики решение дает использование десятидневных исторических скользящих средних [2]:

$$D_o = \sum_{i=1}^n \frac{P_i - S_i}{n}, \quad (4)$$

$$\sigma_{po} = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n P_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n P_i\right)^2}{n(n-1)}}, \quad (5)$$

$$\sigma_{so} = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n S_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n S_i\right)^2}{n(n-1)}}, \quad (6)$$

где P_i — нетто-поступления, S_i — нетто-списания, а $n = 10$ — размер исторической выборки.

Возьмем денежные потоки реально существующего коммерческого банка за период с 01.12.11 по 01.01.12 г. (табл. 1).

Таблица 1

**Смоделированные денежные потоки коммерческого банка
за период с 01.12.11 по 01.01.12 г.**

Дата	Денежный поток (тыс. руб.)		Дата	Денежный поток (тыс. руб.)	
	Поступление	Списание		Поступление	Списание
01.12.2011	12 227 119	-20 999 052	17.12.2011	53 587 910	-34 672 819
02.12.2011	60 028 010	-56 441 544	18.12.2011	20 387 469	-51 672 937
03.12.2011	140 524 748	-75 235 342	19.12.2011	210 567 387	-73 894 763
04.12.2011	25 131 260	-23 572 391	20.12.2011	132 478 808	-200 398 400
05.12.2011	122 173 355	-71 263 846	21.12.2011	40 356 743	-82 763 572
06.12.2011	21 798 954	-22 346 237	22.12.2011	37 329 388	-63 388 472
07.12.2011	16 792 837	-24 782 637	23.12.2011	47 663 893	-84 678 899
08.12.2011	29 109 273	-43 768 293	24.12.2011	123 833 995	-56 774 832
09.12.2011	176 394 837	-94 388 921	25.12.2011	19 098 836	-41 765 483
10.12.2011	53 425 389	-44 129 837	26.12.2011	77 483 992	-23 463 666
11.12.2011	34 734 256	-45 809 876	27.12.2011	47 829 012	-59 888 332
12.12.2011	16 098 732	-25 678 394	28.12.2011	170 037 263	-47 478 849
13.12.2011	78 736 201	-37 699 011	29.12.2011	90 272 783	-46 804 090
14.12.2011	67 899 883	-120 004 872	30.12.2011	145 000 384	-35 887 739
15.12.2011	101 037 187	-67 102 380	31.12.2011	25 738 422	-144 692 203
16.12.2011	45 785 283	-76 345 817	01.01.2012	69 786 554	-46 688 999

Исторические данные денежных потоков послужат базой для прогнозирования предстоящих списаний, сумма которых заранее неизвестна.

Наглядно денежные потоки коммерческого банка за период с 01.12.11 по 01.01.12 г. представлены на рис. 1.

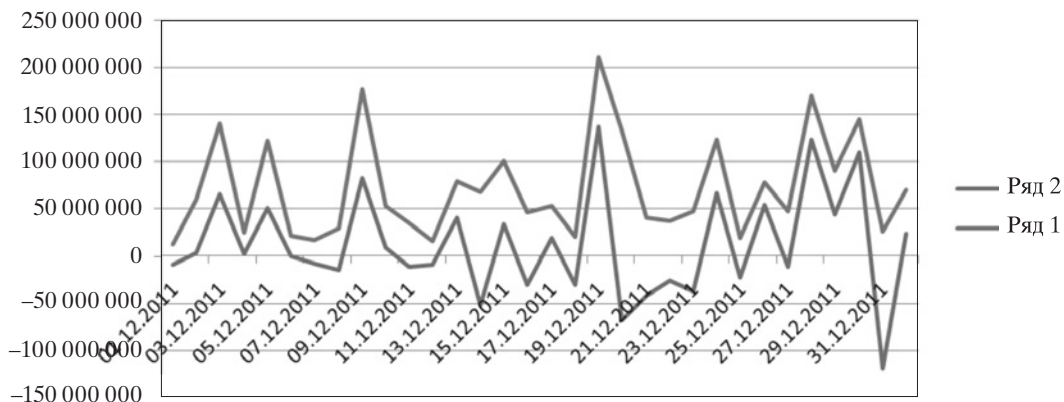


Рис. 1. Динамика денежных потоков в коммерческом банке

Волатильность сумм денежного потока имеет высокую степень разброса. Следовательно, необходимо определить среднее значение денежного потока и возможный разброс относительно этого среднего (стандартное отклонение).

Для практики определения средних значений поступлений и списаний оптимальным будет использование метода расчета десятидневных исторических скользящих средних: скользящее среднее — метод сглаживания показателей, накопленных за некоторый период, называемый порядком скользящего среднего. Скользящее среднее не предназначено для прогнозирования, оно сигнализирует о начале новой тенденции после ее появления.

Среднее значение поступлений = 65 760 578 тыс. руб. Среднее значение списаний = 47 692 810 тыс. руб. Расчетные данные десятидневных скользящих средних поступлений и списаний представлены в табл. 2.

График усредненных значений поступлений и списаний (десятидневное скользящее среднее) показан на рис. 2.

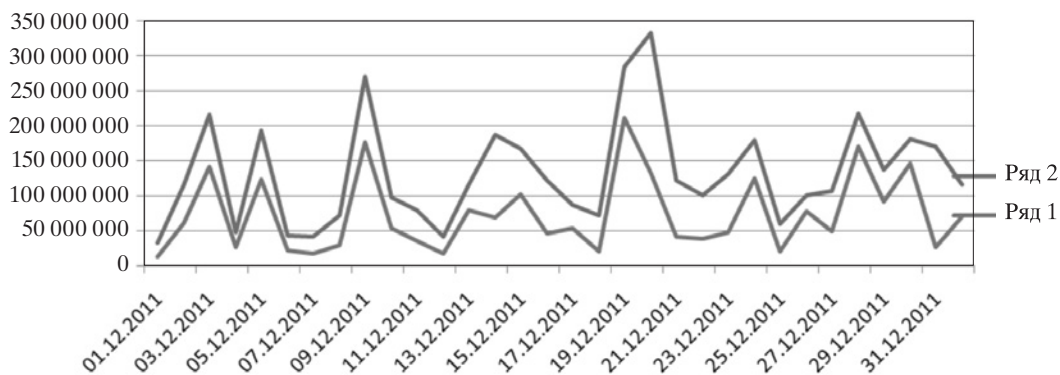


Рис. 2. Динамика десятидневного скользящего среднего

Далее необходимо рассчитать стандартное отклонение поступлений/ списаний со счетов в коммерческом банке. Стандартное отклонение – это показатель степени разброса значений сумм поступлений и списаний на конец дня относительно этого среднего, т. е. мера внутригрупповой изменчивости данного признака (СО).

Таблица 2

Расчет десятидневного скользящего среднего

Дата	Денежный поток (тыс.руб.)		10-дневное скользящее среднее (СС) (тыс. руб.)	
	поступление	списание	поступлений	списаний
01.12.2011	12 227 119	20 999 052	–	–
02.12.2011	60 028 010	56 441 544	–	–
03.12.2011	140 524 748	75 235 342	–	–
04.12.2011	25 131 260	23 572 391	–	–
05.12.2011	122 173 355	71 263 846	–	–
06.12.2011	21 798 954	22 346 237	–	–
07.12.2011	16 792 837	24 782 637	–	–
08.12.2011	29 109 273	43 768 293	–	–
09.12.2011	176 394 837	94 388 921	–	–
10.12.2011	53 425 389	44 129 837	65 760 578	47 692 810
11.12.2011	34 734 256	45 809 876	68 011 292	50 173 892
12.12.2011	16 098 732	25 678 394	63 618 364	47 097 577
13.12.2011	78 736 201	37 699 011	57 439 509	43 343 944
14.12.2011	67 899 883	120 004 872	61 716 372	52 987 192
15.12.2011	101 037 187	67 102 380	59 602 755	52 571 046
16.12.2011	45 785 283	76 345 817	62 001 388	57 971 004
17.12.2011	53 587 910	34 672 819	65 680 895	58 960 022
18.12.2011	20 387 469	51 672 937	64 808 715	59 750 486
19.12.2011	210 567 387	73 894 763	68 225 970	57 701 071
20.12.2011	132 478 808	200 398 400	76 131 312	73 327 927
21.12.2011	40 356 743	82 763 572	76 693 560	77 023 297
22.12.2011	37 329 388	63 388 472	78 816 626	80 794 304
23.12.2011	47 663 893	84 678 899	75 709 395	85 492 293
24.12.2011	123 833 995	56 774 832	81 302 806	79 169 289
25.12.2011	19 098 836	41 765 483	73 108 971	76 635 599
26.12.2011	77 483 992	23 463 666	76 278 842	71 347 384
27.12.2011	47 829 012	59 888 332	75 702 952	73 868 936
28.12.2011	170 037 263	47 478 849	90 667 932	73 449 527
29.12.2011	90 272 783	46 804 090	78 638 471	70 740 460
30.12.2011	145 000 384	35 887 739	79 890 629	54 289 393
31.12.2011	25 738 422	144 692 203	78 428 797	60 482 257
01.01.2012	69 786 554	46 688 999	81 674 513	58 812 309

По данной кредитной организации десятидневное скользящее среднее стандартного отклонения поступлений равно 59 054 961 тыс. руб. Десятидневное скользящее СО списаний равно 25 950 861 тыс. руб.

В табл. 3 приведены расчетные данные десятидневных скользящих стандартных отклонений поступлений и списаний. Десятидневное скользящее стандартное отклонение рассчитано по формулам (5) и (6) (для строки 10).

Таблица 3

Стандартное отклонение поступлений и списаний, тыс. руб.

Дата	Денежный поток (тыс. руб.)		10-дневное скользящее среднее (тыс. руб.)		СО (тыс. руб.)	
	поступление	списание	поступлений	списаний	поступлений	списаний
01.12.2011	12 227 119	20 999 052	–	–	–	–
02.12.2011	60 028 010	56 441 544	–	–	–	–
03.12.2011	140 524 748	75 235 342	–	–	–	–
04.12.2011	25 131 260	23 572 391	–	–	–	–
05.12.2011	122 173 355	71 263 846	–	–	–	–
06.12.2011	21 798 954	22 346 237	–	–	–	–
07.12.2011	16 792 837	24 782 637	–	–	–	–
08.12.2011	29 109 273	43 768 293	–	–	–	–
09.12.2011	176 394 837	94 388 921	–	–	–	–
10.12.2011	53 425 389	44 129 837	65 760 578	47 692 810	59 054 961	25 950 861
11.12.2011	34 734 256	45 809 876	68 011 292	50 173 892	57 187 353	24 245 173
12.12.2011	16 098 732	25 678 394	63 618 364	47 097 577	59 508 863	25 290 676
13.12.2011	78 736 201	37 699 011	57 439 509	43 343 944	53 545 326	23 362 520
14.12.2011	67 899 883	120 004 872	61 716 372	52 987 192	52 373 232	32 435 110
15.12.2011	101 037 187	67 102 380	59 602 755	52 571 046	50 036 658	32 200 411
16.12.2011	45 785 283	76 345 817	62 001 388	57 971 004	48 576 704	31 076 792
17.12.2011	53 587 910	34 672 819	65 680 895	58 960 022	46 102 363	30 043 412
18.12.2011	20 387 469	51 672 937	64 808 715	59 750 486	46 945 897	29 701 336
19.12.2011	210 567 387	73 894 763	68 225 970	57 701 071	56 285 588	27 684 256
20.12.2011	132 478 808	200 398 400	76 131 312	73 327 927	59 439 075	52 317 541
21.12.2011	40 356 743	82 763 572	76 693 560	77 023 297	59 029 159	51 455 867
22.12.2011	37 329 388	63 388 472	78 816 626	80 794 304	56 952 910	48 576 126
23.12.2011	47 663 893	84 678 899	75 709 395	85 492 293	57 799 119	46 156 660
24.12.2011	123 833 995	56 774 832	81 302 806	79 169 289	59 636 649	45 225 001
25.12.2011	19 098 836	41 765 483	73 108 971	76 635 599	62 197 953	46 663 029
26.12.2011	77 483 992	23 463 666	76 278 842	71 347 384	61 453 997	49 603 386
27.12.2011	47 829 012	59 888 332	75 702 952	73 868 936	61 716 684	48 151 574
28.12.2011	170 037 263	47 478 849	90 667 932	73 449 527	64 876 117	48 384 091
29.12.2011	90 272 783	46 804 090	78 638 471	70 740 460	49 505 772	49 109 371
30.12.2011	145 000 384	35 887 739	79 890 629	54 289 393	51 149 927	19 444 301
31.12.2011	25 738 422	144 692 203	78 428 797	60 482 257	52 593 831	33 962 563
01.01.2012	69 786 554	46 688 999	81 674 513	58 812 309	50 744 654	34 213 418

Теперь на основании вышеприведенных расчетов найдем ожидаемый остаток (Ож) на счетах коммерческого банка.

Ожидаемый остаток — это необходимый остаток средств для проведения платежей. Отрицательные значения отражают расчетное значение дефицита

счета при нулевом начальном остатке. Для проведения платежей необходимо либо иметь указанные суммы на счете на начало дня, либо пополнить счет в течение дня до неотрицательного значения.

В табл. 4 приведены расчетные данные ожидаемого остатка средств для проведения платежей. Расчет ожидаемого остатка произведен по формуле (3), для строки 10:

$$\begin{aligned} \text{Ож} &= (65\,760\,578 - 47\,692\,810) - 2,33 \cdot ((59\,054\,961/2)^2 + (25\,950\,861/2)^2) = \\ &= -179\,995\,797 \text{ (тыс. руб.)}. \end{aligned}$$

Таблица 4

Расчет ожидаемого остатка средств для проведения платежей

Дата	Денежный поток (тыс. руб.)		10-дневное скользящее среднее (тыс. руб.)		СО (тыс. руб.)		Ож (тыс. руб.)
	поступление	списание	поступлений	списаний	поступлений	списаний	
01.12.2011	12 227 119	20 999 052	–	–	–	–	
02.12.2011	60 028 010	56 441 544	–	–	–	–	
03.12.2011	140 524 748	75 235 342	–	–	–	–	
04.12.2011	25 131 260	23 572 391	–	–	–	–	
05.12.2011	122 173 355	71 263 846	–	–	–	–	
06.12.2011	21 798 954	22 346 237	–	–	–	–	
07.12.2011	16 792 837	24 782 637	–	–	–	–	
08.12.2011	29 109 273	43 768 293	–	–	–	–	
09.12.2011	176 394 837	94 388 921	–	–	–	–	
10.12.2011	53 425 389	44 129 837	65 760 578	47 692 810	59 054 961	25 950 861	–179 995 797
11.12.2011	34 734 256	45 809 876	68 011 292	50 173 892	57 187 353	24 245 173	–171 900 386
12.12.2011	16 098 732	25 678 394	63 618 364	47 097 577	59 508 863	25 290 676	–181 062 139
13.12.2011	78 736 201	37 699 011	57 439 509	43 343 944	53 545 326	23 362 520	–165 099 718
14.12.2011	67 899 883	120 004 872	61 716 372	52 987 192	52 373 232	32 435 110	–188 874 258
15.12.2011	101 037 187	67 102 380	59 602 755	52 571 046	50 036 658	32 200 411	–184 580 662
16.12.2011	45 785 283	76 345 817	62 001 388	57 971 004	48 576 704	31 076 792	–181 562 262
17.12.2011	53 587 910	34 672 819	65 680 895	58 960 022	46 102 363	30 043 412	–170 698 783
18.12.2011	20 387 469	51 672 937	64 808 715	59 750 486	46 945 897	29 701 336	–173 529 824
19.12.2011	210 567 387	73 894 763	68 225 970	57 701 071	56 285 588	27 684 256	–185 124 838
20.12.2011	132 478 808	200 398 400	76 131 312	73 327 927	59 439 075	52 317 541	–257 589 529
21.12.2011	40 356 743	82 763 572	76 693 560	77 023 297	59 029 159	51 455 867	–257 759 847
22.12.2011	37 329 388	63 388 472	78 816 626	80 794 304	56 952 910	48 576 126	–247 860 333
23.12.2011	47 663 893	84 678 899	75 709 395	85 492 293	57 799 119	46 156 660	–251 999 862
24.12.2011	123 833 995	56 774 832	81 302 806	79 169 289	59 636 649	45 225 001	–242 194 126
25.12.2011	19 098 836	41 765 483	73 108 971	76 635 599	62 197 953	46 663 029	–257 172 716
26.12.2011	77 483 992	23 463 666	76 278 842	71 347 384	61 453 997	49 603 386	–253 832 245
27.12.2011	47 829 012	59 888 332	75 702 952	73 868 936	61 716 684	48 151 574	–254 159 025
28.12.2011	170 037 263	47 478 849	90 667 932	73 449 527	64 876 117	48 384 091	–246 677 880
29.12.2011	90 272 783	46 804 090	78 638 471	70 740 460	49 505 772	49 109 371	–221 875 271
30.12.2011	145 000 384	35 887 739	79 890 629	54 289 393	51 149 927	19 444 301	–138 883 317
31.12.2011	25 738 422	144 692 203	78 428 797	60 482 257	52 593 831	33 962 563	–183 729 858
01.01.2012	69 786 554	46 688 999	81 674 513	58 812 309	50 744 654	34 213 418	–175 090 105

Таким образом, для поддержания платежеспособности на 10.12.2011 г. коммерческому банку необходимо пополнить расчетный счет на сумму 179 995 797 тыс. руб.

Данная модель дает возможность на практике планирование мгновенной ликвидности и в случае необходимости принятия быстрых решений по устранению проблем, связанных с риском ликвидности.

Но не менее важным является планирование текущей и долгосрочной ликвидности. Принцип их планирования одинаков, различие состоит лишь в историческом и прогнозируемом периоде.

Рассмотрим методику прогнозирования текущей и долгосрочной ликвидности на примере текущей ликвидности.

Прогнозируемый промежуток времени можно поделить на два периода: один месяц (4 недели) и один квартал (13 недель). Для долгосрочной ликвидности можно поделить на 1 год и 3 года.

Для того, чтобы определить запас текущей ликвидности, необходимо определить минимально возможное будущее значений списаний, которое находится по формуле (3). В расчетах используется эмпирическое правило $n = 4m$. Это означает, что для прогнозирования запаса ликвидности на один месяц вперед (4 недели) берется история списаний в 4 раза дольше (в данном случае 16 недель); для прогнозирования запаса ликвидности на один квартал (13 недель) берется история списаний за 52 недели.

Минимально возможное будущее значение списаний рассчитывается по формуле

$$L_{\min} = L_i \exp\left(\frac{\sum_{i=1}^n \ln L_i / L_{i-1}}{n} m - 2,33\sigma_L \sqrt{m}\right), \quad (7)$$

где L_i – текущее значение списаний; m – временной горизонт определяемого запаса ликвидности (4 или 13 недель); n – размер исторической выборки в том же масштабе времени что и m (16 или 52 недели); σ_L – историческое выборочное стандартное отклонение списаний.

$$\sigma_L = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n \left(\ln L_i / L_{i-1}\right)^2 - \left(\sum_{i=1}^n \ln L_i / L_{i-1}\right)^2}{n(n-1)}}. \quad (8)$$

По исследуемому коммерческому банку стандартное отклонение при прогнозе на месяц равно 3,81, при прогнозе на квартал 2,07.

$$\text{ЗЛ} = L_i - L_{\min},$$

где ЗЛ – запас ликвидности в коммерческом банке.

Все расчеты по минимально возможным будущим значениям списания представлены в табл. 5.

Тогда в коммерческом банке на 24.12.2011 г. необходимый ЗЛ на месяц составляет 1 434 356 534 тыс. руб., на квартал 1 453 117 286 тыс. руб.

Таблица 5

Расчеты по минимально возможным будущим значениям списания

№ п/п	Дата	Списание	Прогноз на месяц			Прогноз на квартал		
		L_i	$\ln L_i / L_{i-1}$	$(\ln L_i / L_{i-1})^2$	L_{\min}	$\ln L_i / L_{i-1}$	$(\ln L_i / L_{i-1})^2$	L_{\min}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	01.01.2011	13 122 038 570	-0,75	0,56	171 630 341	-0,75	0,56	2 244 816
2	08.01.2011	45 181 861 930	1,24	1,53	590 958 401	1,24	1,53	7 729 438
3	15.01.2011	19 224 230 271	-0,85	0,73	251 444 262	-0,85	0,73	3 288 746
4	22.01.2011	61 620 431 449	1,16	1,36	805 967 492	1,16	1,36	10 541 660
5	29.01.2011	53 242 251 705	-0,15	0,02	696 384 672	-0,15	0,02	9 108 366
6	05.02.2011	44 177 408 120	-0,19	0,03	577 820 597	-0,19	0,03	7 557 601
7	12.02.2011	18 141 785 005	-0,89	0,79	237 286 365	-0,89	0,79	3 103 567
8	19.02.2011	79 128 919 481	1,47	2,17	1 034 970 635	1,47	2,17	13 536 918
9	26.02.2011	43 935 924 795	-0,59	0,35	574 662 104	-0,59	0,35	7 516 290
10	05.03.2011	67 206 858 229	0,43	0,18	879 035 440	0,43	0,18	11 497 356
11	12.03.2011	11 166 743 267	-1,79	3,22	146 055 958	-1,79	3,22	1 910 314
12	19.03.2011	1 253 433 743	-2,19	4,78	16 394 331	-2,19	4,78	214 398
13	26.03.2011	47 609 912 310	3,64	13,23	622 716 207	3,64	13,23	8 144 816
14	02.04.2011	38 553 971 975	-0,21	0,04	504 268 583	-0,21	0,04	6 595 574
15	09.04.2011	2 157 423 231	-2,88	8,31	28 218 107	-2,88	8,31	369 048
16	16.04.2011	18 155 863 280	2,13	4,54	237 470 502	2,13	4,54	3 105 975
17	23.04.2011	43 511 104 669	0,87	0,76	569 105 648	0,87	0,76	7 443 614
18	30.04.2011	76 334 502 900	0,56	0,32	998 420 924	0,56	0,32	13 058 864
19	07.05.2011	28 531 702 064	-0,98	0,97	373 181 804	-0,98	0,97	4 881 018
20	14.05.2011	1 249 912 806	-3,13	9,78	16 348 279	-3,13	9,78	213 796
21	21.05.2011	46 551 028 511	3,62	13,09	608 866 484	3,62	13,09	7 963 668
22	28.05.2011	3 707 719 254	-2,53	6,40	48 495 281	-2,53	6,40	634 264
23	04.06.2011	56 500 910 980	2,72	7,42	739 006 468	2,72	7,42	9 665 840
24	11.06.2011	44 263 688 706	-0,24	0,06	578 949 109	-0,24	0,06	7 572 362
25	18.06.2011	2 436 657 273	-2,90	8,41	31 870 363	-2,90	8,41	416 818
26	25.06.2011	18 575 060 209	2,03	4,13	242 953 410	2,03	4,13	3 177 689
27	02.07.2011	1 163 537 455	-2,77	7,67	15 218 528	-2,77	7,67	199 019
28	09.07.2011	86 298 159 077	4,31	18,54	1 128 741 062	4,31	18,54	14 763 393
29	16.07.2011	48 360 883 184	-0,58	0,34	632 538 568	-0,58	0,34	8 273 288
30	23.07.2011	35 191 640 639	-0,32	0,10	460 290 803	-0,32	0,10	6 020 365
31	30.07.2011	2 178 406 681	-2,78	7,74	28 492 561	-2,78	7,74	372 638
32	06.08.2011	45 249 235 379	3,03	9,20	591 839 615	3,03	9,20	7 740 964
33	13.08.2011	6 422 709 452	-1,95	3,81	84 006 131	-1,95	3,81	1 098 730
34	20.08.2011	77 225 298 179	2,49	6,18	1 010 072 125	2,49	6,18	13 211 257
35	27.08.2011	12 200 069 045	-1,85	3,41	159 571 394	-1,85	3,41	2 087 090
36	03.09.2011	44 177 619 225	1,29	1,66	577 823 358	1,29	1,66	7 557 637
37	10.09.2011	23 338 356 974	-0,64	0,41	305 255 187	-0,64	0,41	3 992 568
38	17.09.2011	54 171 480 347	0,84	0,71	708 538 564	0,84	0,71	9 267 333
39	24.09.2011	1 154 411 158	-3,85	14,81	15 099 161	-3,85	14,81	197 458
40	01.10.2011	33 393 386 023	3,36	11,32	436 770 442	3,36	11,32	5 712 729
41	08.10.2011	67 293 846 208	0,70	0,49	880 173 203	0,70	0,49	11 512 237
42	15.10.2011	33 209 011 111	-0,71	0,50	434 358 901	-0,71	0,50	5 681 187

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
43	22.10.2011	34 121 894 319	0,03	0,00	446 299 003	0,03	0,00	5 837 358
44	29.10.2011	4 313 156 804	-2,07	4,28	56 414 132	-2,07	4,28	737 839
45	05.11.2011	2 280 882 426	-0,64	0,41	29 832 898	-0,64	0,41	390 169
46	12.11.2011	32 461 037 839	2,66	7,05	424 575 747	2,66	7,05	5 553 228
47	19.11.2011	26 233 428 801	-0,21	0,05	343 121 424	-0,21	0,05	4 487 842
48	26.11.2011	65 199 760 990	0,91	0,83	852 783 511	0,91	0,83	11 153 992
49	03.12.2011	21 287 835 516	-1,12	1,25	278 435 290	-1,12	1,25	3 641 776
50	10.12.2011	5 358 014 486	-1,38	1,90	70 080 400	-1,38	1,90	916 588
51	17.12.2011	76 294 834 128	2,66	7,05	997 902 074	2,66	7,05	13 052 078
52	24.12.2011	1 453 365 888	-3,96	15,69	19 009 354	-3,96	15,69	248 602
Итого		1 725 573 606 066	-2,95	218,59	22 569 726 112	-2,95	218,59	295 201 827

Таким образом, расчет запасов ликвидности позволяет минимизировать риск ликвидности в будущем. В том случае, если реальный запас ликвидности существенно превышает расчетный, то скорее всего в банке имеется излишняя ликвидность, если же реальная сумма меньше расчетной, то может возникнуть такая ситуация, когда банк не сможет вовремя исполнить свои обязательства. Рассмотренные подходы могут быть реализованы в любом коммерческом банке в качестве основных методов анализа риска ликвидности или в качестве дополнения к уже имеющимся.

Литература

1. *Бортников Г.П.* План реагирования в условиях кризиса ликвидности // Управление в кредитной организации. 2011. № 3. С. 15–28.
2. *Екушов А.И.* Анализ ликвидности и его применение при управлении активами и пассивами банка // Управление в кредитной организации. 2007. № 3. С. 22–36.
3. *Зарипов Р.Я.* Управление риском ликвидности в рамках финансового менеджмента лизинговой компании // Проблемы анализа риска (научный журнал). Т. 5. 2008. № 4. С. 8–23.
4. *Шапкин А.С.* Экономические и финансовые риски. 5-е изд. М.: Дашков и Ко. 2010. 267 с.
5. О рекомендациях по анализу ликвидности кредитных организаций. Письмо Центрального банка РФ 139-Т от 27.07.2000. URL: <http://www.businesspravo.ru/>

Bibliography

1. *Bortnikov G.P.* Plan reagirovaniya v usloviyah krizisa likvidnosti // Upravlenie v kreditnoj organizacii. 2011. № 3. P. 15–28.
2. *Ekushov A.I.* Analiz likvidnosti i ego primenenie pri upravlenii aktivami i passivami banka // Upravlenie v kreditnoj organizacii. 2007. № 3. P. 22–36.
3. *Zaripov R.Ja.* Upravlenie riskom likvidnosti v ramkah finansovogo menedzhmenta lizingovoj kompanii // Problemy analiza riska (nauchnyj zhurnal). T. 5. 2008. № 4. P. 8–23
4. *Shapkin A.S.* Jekonomicheskie i finansovye riski. 5-e izd. M.: Dashkov i Ko. 2010. 267 p.
5. O rekomendacijah po analizu likvidnosti kreditnyh organizacij. Pis'mo Central'nogo banka RF 139-T ot 27.07.2000. URL: <http://www.businesspravo.ru/>