

JEL Classification: E58; G21; G32

Коробчук Тетяна, к.е.н., доцент
 Луцький національний технічний університет
<https://orcid.org/0000-0002-0356-4157>
t.korobchuk@lutsk-ntu.com.ua

Tetiana Korobchuk, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
 Lutsk National Technical University
<https://orcid.org/0000-0002-0356-4157>
t.korobchuk@lutsk-ntu.com.ua

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ЛІКВІДНОСТІ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ В УКРАЇНІ

У цій статті узагальнено питання аналізу та управління ліквідністю комерційних банків в Україні після реалізації положень Базель III та переході від системи коефіцієнтів ліквідності до застосування нормативів LCR та NSFR в процесі забезпечення ліквідності банківських установ. Основною метою дослідження є дослідження практичних аспектів аналізу ліквідності комерційних банків після обов'язкового впровадження застосування нормативів ліквідності, рекомендованих Базельським комітетом з банківського нагляду для загального підвищення ефективності системи управління ліквідністю в кризових умовах. Систематизація літературних джерел та підходів до вирішення проблеми аналізу ліквідності комерційних банків свідчить про те, що більшість дослідників не дійшли згоди про довгострокову ефективність застосування нових нормативів ліквідності, рекомендованих Базелем III у зв'язку з дискусійним характером щодо планування чистих грошових потоків в довгостроковому періоді. Актуальність вирішення даної наукової проблеми полягає в тому, що ефективний аналіз ліквідності комерційного банку дозволяє підвищити прибутковість його діяльності та його фінансову стійкість у зв'язку з більшою результативністю врахування динаміки потоків ліквідних грошових коштів в плановому періоді. Об'єктом дослідження є процеси аналізу ліквідності комерційних банків України, тому що саме вони сприяють покращенню загальної системи фінансового менеджменту банківських установ, а також позитивно впливають на фінансову стійкість та платоспроможність комерційних банків. У статті представлені результати емпіричного аналізу ліквідності комерційних банків України на основі застосування нормативів Базелю III. Дослідження емпірично підтверджує та теоретично доводить, що в умовах трансформації фінансових ринків запровадження нових нормативів ліквідності, котрі базуються на терміновому врахуванні потоків ліквідних грошових коштів, сприяє загальному покращенню ефективності фінансової діяльності банківських установ, а також дозволяє комерційним банкам більш ефективно здійснювати планування своєї операційної діяльності та знижувати ризик невиконання зобов'язань. Результати дослідження можуть бути корисними для банківських менеджерів, котрі займають аналізом та управлінням ліквідності, а також для науковців, що досліджують дану проблематику.

Ключові слова: ліквідність банку, LCR, NSFR, управління ліквідністю, аналіз ліквідності.

MODERN APPROACHES TO ANALYSIS OF LIQUIDITY OF COMMERCIAL BANKS IN UKRAINE

This article summarizes the issue of analysis and management of liquidity of commercial banks in Ukraine after the implementation of the provisions of Basel III and the transition from the system of liquidity ratios to the application of LCR and NSFR standards in the process of ensuring the liquidity of banking institutions. The main purpose of the study is to study the practical aspects of the analysis of the liquidity of commercial banks after the mandatory implementation of the application of liquidity standards recommended by the Basel Committee on Banking Supervision for the general improvement of the efficiency of the liquidity management system in crisis conditions. The systematization of literary sources and approaches to solving the problem of liquidity analysis of commercial banks shows that most researchers have not reached an agreement on the long-term effectiveness of applying the new liquidity standards recommended by Basel III due to the debatable nature of planning net cash flows in the long term. The urgency of solving this scientific problem lies in the fact that an effective analysis of the liquidity of a commercial bank allows to increase the profitability of its activity and its financial stability due to the greater effectiveness of taking into account the dynamics of liquid cash flows in the planning period. The

object of the study is the process of analyzing the liquidity of commercial banks of Ukraine, because they contribute to the improvement of the overall financial management system of banking institutions, and also have a positive effect on the financial stability and solvency of commercial banks. The article presents the results of an empirical analysis of the liquidity of commercial banks of Ukraine based on the application of Basel III standards. The study empirically confirms and theoretically proves that in the conditions of the transformation of financial markets, the introduction of new liquidity standards, which are based on the urgent consideration of liquid cash flows, contributes to the overall improvement of the financial performance of banking institutions, and also allows commercial banks to more effectively plan their operational activities and reduce the risk of default. The results of the research can be useful for bank managers who are involved in the analysis and management of liquidity, as well as for academics researching this issue.

Keywords: bank liquidity, LCR, NSFR, liquidity management, liquidity analysis.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Проблема забезпечення ефективного аналізу банківської ліквідності є надзвичайно важливою для усієї банківської системи, оскільки за умов недосконалого управління ліквідністю грошово-кредитна політика може вплинути на кредитну пропозицію банків через канал банківського кредитування. Причиною цього є те, що на практиці в умовах підвищення короткострокових процентних ставок банки зазвичай не можуть компенсувати скорочення основних депозитів з альтернативними джерелами фінансування, що призводить до обмежень у кредитуванні і, як наслідок, призводить до проблем із ліквідністю. Відповідно, для подолання таких тенденцій Базельським комітетом з банківського нагляду було розроблено комплекс заходів, спрямованих на те, щоб стимулювати банківські установи у своїй діяльності щодо управління грошовими потоками відмовлятися від більш традиційної бізнес-моделі «створюй і тримай» на користь моделі «створюй і розповсюджуй», що дозволило банкам залучати кошти на фінансових ринках шляхом випуску структурованих продуктів. Досягнення цієї мети було забезпечене запровадженням нових нормативів, що використовуються для аналізу ліквідності – на зміну традиційним коефіцієнтам ліквідності прийшли показники LCR та NSFR, застосування яких змусило банківські установи більш виважено поставитися до формування ліквідних коштів у своєму портфелі.

В Україні додатковою проблемою в процесі аналізу та управління ліквідністю комерційних банків було значне посилення їх залежності від фінансування за короткостроковими угодами РЕПО та кредитами овернайт. Загалом можна стверджувати, що такі тенденції в банківській сфері збільшили невідповідність строків погашення активів і пасивів та призвели до полегшення виконання банками регулятивних вимог НБУ, що базувалися на системі коефіцієнтів ліквідності Н4, Н5, Н6. Саме з цієї причини комерційні банки стали більш вразливими до ризику фінансової ліквідності та ризику ринкової ліквідності загалом. Саме тому застосування нормативів ліквідності LCR та NSFR дозволили принципово вирішити дану проблему, що призвело до загального оздоровлення банківської системи України протягом 2014 – 2021 рр. Відтак, дослідження принципів аналізу ліквідності за нормативами, рекомендованими Базелем III, набувають особливої актуальності в сучасних умовах, коли війна впливає на уся фінансову та банківську сферу України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення даної проблеми. Дослідження проблематики аналізу та управління ліквідністю комерційних банків достатньо широко розкриті в спеціалізованій фінансово-економічній літературі. При цьому значна увага в цих дослідженнях приділяється саме застосуванню спеціалізованих коефіцієнтів та нормативів, на основі яких відбувається регулювання ліквідності комерційних банків. В даному аспекті необхідно зазначити, що достатньо широко дані питання розглянуті в працях таких дослідників, як: Г. А. Джордана (Джордана і Шумахер, 2013), М. Дзямулич (Дзямулич і Чиж, 2014;

Дзямулич і Чижик, 2009), К. Мельник (Мельник і Шматковська, 2016), Т. Шматковська (Шматковська, 2016), Х. Хонг (Хонг та ін., 2014) та інші.

При цьому необхідно відзначити дослідження аналізу ліквідності банків, які здійснені Е. Хартлагом, який зазначив, що «запропонована Базельським комітетом вимога щодо коефіцієнта покриття ліквідності, швидше за все, спрацює, щоб приборкати ті ризиковані стратегії фінансування, які являли собою найбільш кричущі нормативні провали. Проте, дуже різне трактування роздрібного та оптового фінансування в коефіцієнті покриття ліквідності може підірвати фінансову стабільність через посилення конкуренції за джерела фінансування» (Хартлаг, 2012).

Проте, враховуючи зміни в регуляторному механізмі ліквідності, які вступили в дію в Україні останніми роками, виникає об'єктивна потреба подальших поглиблених досліджень практичних аспектів даної проблематики.

Цілі статті. Метою статті є дослідження практичних аспектів аналізу ліквідності комерційних банків після обов'язкового впровадження застосування нормативів ліквідності, рекомендованих Базельським комітетом з банківського нагляду для загального підвищення ефективності системи управління ліквідністю в кризових умовах

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Трансформація підходів до аналізу ліквідності комерційних банків, яка відбулась в Україні після впровадження у практику банківської діяльності нормативів ліквідності LCR та NSFR на заміну старій системі коефіцієнтів Н4, Н5, Н6, призвела до необхідності перегляду самої сутності управління ліквідністю. Причиною цього є принципово інші підходи до регулювання ліквідності, які закладені в нових нормативах. Зокрема, якщо раніше розрахунок регуляторних коефіцієнтів ліквідності базувався на простому порівнянні різних за термінами погашення груп ліквідних активів із відповідними за термінами зобов'язаннями банку, то тепер важливу роль в аналізі ліквідності відіграють грошові потоки та джерела фінансування операційної діяльності. Розрахунок цих нормативів базується на методичних рекомендаціях Базельського комітету з банківського нагляду.

Зокрема, принцип розрахунку коефіцієнту покриття ліквідності (LCR), ставить до комерційних банків вимогу у будь-який момент часу мати у своєму розпорядженні достатню кількість високоякісних ліквідних активів, для того, щоб банк міг за їх рахунок покрити загальні чисті відтоки грошових коштів протягом 30 днів за умови стресового сценарію. Розрахунок даного нормативу проводиться за наступною формулою (Базельський комітет з банківського нагляду):

$$LCR = \frac{\text{Високоякісні ліквідні активи}}{\text{чистий очікуваний відтік грошових коштів протягом 30 днів}}$$

Коефіцієнт чистого стабільного фінансування (NSFR) має на меті стимулювати банківські установи для орієнтації на більш стабільні та довгострокові джерела фондування своєї діяльності, зменшуючи при цьому залежність від короткострокових джерел фінансування. Розрахунок даного нормативу проводиться за наступною формулою (Базельський комітет з банківського нагляду):

$$NSFR = \frac{\text{обсяг наявного стабільного фінансування (ASF)}}{\text{обсяг доступного стабільного фінансування (RSF)}}$$

При цьому ASF та RSF розраховується наступним чином:

$$ASF = \sum_{i=1}^n (ASF_i \times K_{ASF_i})$$

де n – кількість складових;
 ASF_i – i -та складова наявного стабільного фінансування (ASF);
 K_{ASF_i} – коефіцієнт, установлений для i -тої складової наявного стабільного фінансування (ASF)(Базельський комітет з банківського нагляду).

$$RSF = \sum_{i=1}^n (RSF_i \times K_{RSF_i})$$

де n – кількість складових;
 RSF_i – i -та складова необхідного стабільного фінансування (RSF);
 K_{RSF_i} – коефіцієнт, установлений для i -тої складової необхідного стабільного фінансування (RSF)(Базельський комітет з банківського нагляду).

Допустимим значенням для обох нормативів є показник у 100%.

Якщо говорити про емпіричну специфікацію, засновану на стандартних підходах щодо ідентифікації каналів банківського кредитування, то вона призначена для того, щоб перевірити, чи банки, які мають різну структуру балансу, по-різному реагують на шоки монетарної політики. Практично цей підхід узгоджується з дослідженнями, проведеними Європейським Центральним Банком щодо трансмісії монетарної політики. Більш детальне вивчення ризику ліквідності банків, на основі використання у якості додаткових характеристик дефіцит LCR та NSFR, дозволяє побудувати наступну регресійну модель:

$$\Delta \log(L_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \Delta \log(L_{i,t-1}) + \beta_2 \Delta r_t + \beta_3 OGap_{t-1} + \sum_{h=1}^z \beta_{4h} x_{ih,t-1} + \sum_{h=1}^z \beta_{5h} x_{ih,t-1} \times \Delta r_t + \beta_6 \prod_{h=1}^z x_{ih,t-1} \times \Delta r_t + c_t + c_{it}$$

де $i = 1, \dots, N$ і $t = 1, \dots, T - N$ позначає кількість банків, а $T - N$ – кількість кварталів у вибірці;

L_{it} – загальні позики банку i у кварталі t ;

Δr_t – перша різниця номінальної короткострокової відсоткової ставки, що являє собою зміни у монетарній політиці.

$OGap_{t-1}$ – розрив виробництва, який визначається як різниця між потенційним і спостережуваним обсягом виробництва в економіці, поділена на потенційний обсяг виробництва, що дозволяє контролювати зміну попиту на кредитній ресурси

В даній моделі фіктивна змінна c_t дорівнює одиниці для кварталу останнього періоду кризи ліквідності та нулю в усіх інших випадках. Специфічні для банку характеристики із запізненням задані $x_{ih,t-1}$. До цього включається також термін взаємодії між характеристиками банку та зміною рівня показника монетарної політики, $\prod_{h=1}^z x_{ih,t-1} \times \Delta r_t$, з метою тестування нелінійної реакції банків на шоки монетарної політики. Усі характеристики банку при цьому розраховуються як частки загальних активів. Крім того, модель дозволяє використовувати індивідуальні фіксовані ефекти (Джордана і Шумахер, 2013).

В даній моделі у якості характеристик банку розглядаються співвідношення оцінених дефіцитів нормативів LCR і NSFR до загальних активів та їх компонентів (тобто запас високоліквідних активів, ASF і RSF). Завдяки цьому виникає можливість оцінювання, якою мірою ступінь дотримання даних нормативів враховує неоднорідну реакцію банків на шоки монетарної політики. При цьому також необхідно враховувати, що сам по собі рівень ліквідності банку не є чітким показником його фінансової стійкості. Однак достатня ліквідність може зменшити негативні наслідки посилення регулювання грошово-кредитної політики таким чином, що це дозволить банку швидше здійснювати корегування обсягу активів після зміни джерел зовнішнього фінансування або зміни обсягу грошових потоків з цих джерел.

Висновки. Таким чином, приходимо до висновку, що аналіз ризику ліквідності комерційних банків нерозривно пов'язаний з трансмісійним механізмом монетарної політики, яку здійснює Національний Банк України. При цьому ключовими інструментами, які дозволяють формувати систему управління ліквідністю є нормативи LCR і NSFR, що відносяться до базових стандартів ліквідності Базеля II. Можна стверджувати, що дані показники в процесі аналізу ліквідності дозволяють враховувати основні аспекти ризику ліквідності в аналізованій період. При цьому, на відміну від традиційної системи коефіцієнтів ліквідності, які дозволяли прогнозувати виключно ризик достатності ліквідних коштів для погашення зобов'язань, система нормативів LCR і NSFR дозволяє оцінювати ризики пов'язані з:

- динамікою грошових потоків банку;
- обсягом необхідних високоякісних ліквідних активів;
- ступенем невідповідності строків погашення зобов'язань.

Результати опрацювання моделі ідентифікації каналів банківського кредитування показують, що загалом нормативи LCR і NSFR допомагають визначити основний канал банківського кредитування. Крім того, можна стверджувати про значну асиметрію між реакціями кредитування банків на шоки монетарної політики. Зокрема, малі банки визначально будуть менш здатними захистити свій кредитний портфель від негативних впливів монетарної політики. І навпаки, банки з більшим обсягом доступних високоякісних ліквідних активів і доступного стабільного фінансування будуть демонструвати вищу здатність поглинати шоки монетарної політики. При цьому банки з вищим чистим відтоком грошових коштів будуть менш готовими до боротьби з потрясіннями монетарної політики.

Авторські внески

Концептуалізація: КоробчукТетяна

Зберігання даних: КоробчукТетяна

Формальний аналіз: КоробчукТетяна

Придбання фінансування: КоробчукТетяна

Розслідування: КоробчукТетяна

Методика: КоробчукТетяна

Ресурси: КоробчукТетяна

Нагляд: КоробчукТетяна

Підтвердження: КоробчукТетяна

Візуалізація: КоробчукТетяна

Написання: КоробчукТетяна

Список бібліографічного опису:

1. Дзямучич М. І., Чиж Н. М. Забезпечення ліквідності банків в кризових умовах. *«Економічні науки». Серія «Облік і фінанси»: Збірник наукових праць Луцького національного технічного університету.* 2014. № 11 (41). С. 53-58

2. Дзямулич М. І., Чижик О. М. Забезпечення ліквідності комерційних банків в умовах фінансової кризи. *Економічний простір*. 2009. №23/2. С. 66-72.
3. Шматковська Т. О. Раціоналізація організації облікового процесу операцій з основними засобами в аспекті підвищення ефективності використання цих активів на підприємстві. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія : Економічні науки*. 2013. №5 (254). С. 124-129.
4. Giordana, G. A., Schumacher, I. Bank liquidity risk and monetary policy. Empirical evidence on the impact of Basel III liquidity standards. *International Review of Applied Economics*. 2013. Vol. 27(5). Pp. 633-655.
5. Hartlage, A. W. The Basel III liquidity coverage ratio and financial stability. *Michigan Law Review*. 2012. Vol. 111. Pp. 453-484.
6. Hong, H., Huang, J. Z., Wu, D. The information content of Basel III liquidity risk measures. *Journal of Financial Stability*. 2014. Vol. 15. Pp. 91-111.
7. Melnyk, K., Shmatkovska, T. Fundamentals of the Theory and Methodology of Operational Control. *British Journal of Economics, Management & Trade*. 2016. Vol. 14(4). P. 1-12.
8. The Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: international regulatory framework for banks. Available at: <https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm?m=3%7C14%7C572>.

Reference:

1. Dziaumylych, M. I., Chuzh, N. M. (2014), Zabezpechennia likvidnosti bankriv v kryzovykh umovakh [Ensuring the liquidity of banks in the crisis conditions]. "Ekonomiczni nauky". Seriya "Oblik i finansy": Zbirnyk naukovykh prats Lutskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu – "Economic Sciences". "Accounting and Finances" series: Collection of scientific works of the Lutsk National Technical University, Vol. 11(41), 53-58. [in Ukrainian].
2. Dziaumylych, M. I., Chuzhyk, O. M. (2009), Zabezpechennia likvidnosti komertsiiynykh bankriv v umovakh finansovoikryzy [Ensuring the liquidity of commercial banks in the conditions of the financial crisis]. *Ekonomicnyi prostir – Economic space*, Vol. 23/2, 66-72. [in Ukrainian].
3. Shmatkovska, T. O. (2013). Ratsionalizatsiia orhanizatsii oblikovoho protsesu operatsii z osnovnymy zasobamy v aspekti pidvyshchennia efektyvnosti vykorystannia tsykh aktiviv na pidpriemstvi [Rationalization of the organization of the work process of operations with fixed assets in the aspect of increasing the efficiency of the use of these assets at enterprises]. *Naukovi visnyk Skhidnoevropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Seriya: Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka East European National University. Series: Economic sciences*, Vol. 5(254), 124-129. [in Ukrainian].
4. Giordana, G. A., & Schumacher, I. (2013). Bank liquidity risk and monetary policy. Empirical evidence on the impact of Basel III liquidity standards. *International Review of Applied Economics*, Vol. 27(5), 633-655.
5. Hartlage, A. W. (2012). The Basel III liquidity coverage ratio and financial stability. *Michigan Law Review*, Vol. 111, 453-484.
6. Hong, H., Huang, J. Z., & Wu, D. (2014). The information content of Basel III liquidity risk measures. *Journal of Financial Stability*, Vol. 15, 91-111.
7. Melnyk, K., Shmatkovska, T. (2016). Fundamentals of the Theory and Methodology of Operational Control. *British Journal of Economics, Management & Trade*, Vol. 14(4), 1-12. <https://doi.org/10.9734/BJEMT/2016/28050>
8. The Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: international regulatory framework for banks. Available at: <https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm?m=3%7C14%7C572>.

Дата подання публікації 12.08.2022р.

DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-3-23>