

ДО ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ БАНКІВСЬКОЇ ЛІКВІДНОСТІ

TO THE QUESTION OF INFORMATION SUPPORT OF RISK MANAGEMENT OF BANK LIQUIDITY

Косов А.С.

аспірант кафедри банківської справи,
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

У статті розглянуто теоретичні підходи до інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності. Запропоновано власне визначення єдиної банківської інформаційної системи. Розкрито механізм впливу інформації на ліквідність банку. Представлено концептуальні складники інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності.

Ключові слова: ліквідність, ризик ліквідності, управління ризиком, інформація, інформаційна система.

В статье рассмотрены теоретические подходы к информационному обеспечению управления рисками банковской ликвидности. Предложено собственное определение единой банковской информационной системы. Раскрыт механизм влияния информации на ликвидность банка. Представлены концептуальные составляющие информационного обеспечения управления рисками банковской ликвидности.

Ключевые слова: ликвидность, риск ликвидности, управления риском, информация, информационная система.

In the article theoretical approaches to information support bank liquidity risk management. A proper definition of a single banking information system are considered. The mechanism of influence of information on bank liquidity are solved. Conceptual components of information support bank liquidity risk management are determined.

Keywords: Liquidity, liquidity risk, bank risks, management of risk, information, information system.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Будь-який процес у банку може бути гранично ефективний тільки за наявності повної інформації в операторів цього процесу. Цей постулат можна застосувати як до процедури аналізу і прогнозу ліквідності, так і до управління банком у цілому. Дійсно, для ефективного управління ризиками банківської ліквідності потрібна всеохоплююча інформація щодо всіх нюансів діяльності банку. Своєю чергою, для управління ліквідністю банку необхідні оперативні дані про всі процеси, що відбуваються в банку, у тому числі щодо видачі кредитів (починаючи з етапу планування), залучення депозитів, здійснення позабалансових операцій – усього того, що впливає на стан ліквідності банку. Отже, з'ясування методичних підходів до інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності нині є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Різні підходи до визначення інформаційного забезпечення банківської діяльності представлено в роботах таких вітчизняних учених-економістів, як В. Сусіденко,

Р. Жарлінська, С. Глівенко, С. Єгоричева, І. Бурденко, Ю. Серпенінова, Е. Галицька. З погляду експертних систем та основ програмування розглядали у своїх дослідженнях банківську діяльність Д. Кнут, Г. Райлі та Д. Джераратано. Однак проведене дослідження наявних точок зору показало, що однозначного формулювання поняття єдиної банківської інформаційної системи вказаними науковцями не дано.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Незважаючи на велику кількість досліджень за даною темою, відсутнє однозначне формулювання поняття єдиної банківської інформаційної системи, не розкритий механізм впливу інформації на ліквідність банку. Крім того, потребують систематизації концептуальні складники інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою статті є з'ясування поняття єдиної банківської інформаційної системи, розкриття механізму впливу інформації на ліквідність банку та систематизація концептуальних складників інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У межах дослідження ключових аспектів забезпечення управління ризиками банківської ліквідності на особливу увагу заслуговують питання щодо інформаційного забезпечення цього процесу. Аналіз наукових публікацій [1–14] дав змогу дійти висновку, що вказаним питанням приділено мало уваги. Більше того, на практиці донині банки взагалі сприймали впровадження програмного забезпечення виключно як автоматизацію операційної діяльності. Що стосується інформаційного забезпечення управління ризиками ліквідності, то це завдання, яке досі не вирішувалося за допомогою автоматизованих інформаційних систем. Нинішня ж ситуація на ринку вимагає комплексної автоматизації банківських процедур і процесів як єдиної цілісної системи, що покриває всі функції банку, забезпечує наскрізну обробку інформації й дає змогу приймати управлінські рішення, ґрунтуючись на достовірних даних. Отже, з'ясування методичних підходів до інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності в даній статті є важливим для усвідомлення їх значимості в сучасній системі управління банківською діяльністю.

Ми поділяємо позицію тих економістів, які вважають наявність інформації початковою базою управління будь-яким об'єктом [1]. І фундаментальною доктриною вважаємо тезу, що процес управління ризиками банківської ліквідності постійно пов'язаний із пошуком та аналізом інформації із зовнішніх та внутрішніх джерел. Інформація може бути про минуле (те, що вже сталося), про сьогодення (те, що відбувається в даний момент), про майбутнє (те, що може статися). Вищі посадові особи банку переважно працюють з інформацією про майбутнє (для розроблення довгострокової стратегії управління ризиками ліквідності, для знаходження партнерів та укладання стратегічних угод банку загалом) та сьогодення (для прийняття рішень зі стратегічних питань управління ризиками ліквідності), меншою мірою – про минуле (переважно тільки для визначення тенденцій розвитку й аналізу показників ліквідності).

Підрозділи стратегічного розвитку банку працюють з інформацією про майбутнє, сьогодення і минуле в обсязі, необхідному для розроблення планів щодо управління ризиками ліквідності банку. Функціональні банківські підрозділи працюють з інформацією про найближче майбутнє, про сьогодення і недавнє минуле. Інформація функціональних банківських підрозділів здебільшого кількісна, інформація підрозділів стратегічного розвитку – переважно якісна. Найчастіше це інформація про можливі події, яка ще не має кількісної оцінки.

Керівництво банку має постійно ставити собі питання про те, якої інформації йому постійно не вистачає, яка важлива інформація існує у зовнішньому середовищі або всередині банку,

яку інформацію необхідно взагалі отримувати і з якою періодичністю, як її отримувати, як обробляти, як аналізувати, хто, з якою періодичністю, в якій формі має отримувати результати аналізу, а найголовніше – хто, коли й як повинен готувати і приймати рішення. Тільки осмислене управління цим процесом дасть змогу створити дійсно ефективну систему інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності.

Для чіткого та послідовного формулювання власного розуміння наукового й практичного інструментарію системи інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності надалі розглядатимемо її як сукупність обладнання та методологічних прийомів, призначених для збору, класифікації, аналізу, оцінки і розповсюдження інформації для прийняття управлінських рішень банком.

Якщо наприкінці ХХ ст. недопрацювання банку й неефективність управління ним компенсувалися високою прибутковістю банківських операцій на ринку, то в нинішніх умовах, коли прибутковість банківських операцій істотно знизилася, банки стали розуміти важливість питань, пов'язаних з автоматизацією не тільки обліку, а й управління, без вирішення яких банк може перестати існувати як організація. Питання наявності і доступності такої інформації може вирішити єдина інформаційна банківська система [2, с. 177–182], яка повинна лежати в основі управління банком.

Під єдиною банківською інформаційною системою ми розуміємо комплекс інформаційних технологій, що дають змогу банку функціонувати як єдиний механізм і підвищують ефективність управління у цілому.

Така система повинна бути заснована на таких принципах, як:

- централізація різних модулів бізнесу навколо системи управління банком;
- можливість інтеграції нових технологій (Інтернет-банкінг, WAP);
- безпаперова технологія.

Указана система забезпечує динамічне представлення інформації і багатовимірний аналіз агрегованих даних, аналіз тенденцій, моделювання і прогнозування діяльності банку. Результатом упровадження такої системи стануть, з одного боку, аналітичні звіти, орієнтовані на потреби користувачів різних категорій, з іншого – кошти аналізу даних і швидкої побудови звітів користувачем-непрограмістом із застосуванням понять предметної сфери.

Що стосується питання управління ризиками ліквідності, то блок, присвячений аналізу та управління ліквідністю, повинен бути якщо не основним, то найбільш значущим блоком указаної системи, оскільки саме на його основі можна ефективно аналізувати й моделювати діяльність банку.

Формально завдання такої системи (у тому числі в частині аналізу і прогнозу ризиків ліквідності) можна розділити на кілька груп.

Першою групою завдань є перегляд інформації, агрегованої за одним, кількома або за всіма джерелами даних відповідно до мети банку. У цю групу можуть бути включені завдання перегляду й аналізу фактичного приходу/витрат коштів, стану рахунків клієнтів/груп клієнтів, загального банківського портфеля.

Друга група об'єднує завдання аналізу, пов'язані з перетворенням даних і розрахунку на їх основі різних показників: аналізу ліквідності, оцінки ефективності вкладень у цінні папери, аналізу руху коштів на розрахункових рахунках, платіжної позиції банку.

До третьої групи належать завдання, які забезпечують прийняття рішень. Такі завдання повинні бути комплексними і включати в себе елементи умовного моделювання (оцінка ліквідності з урахуванням планованої зміни рекламної стратегії, процентної політики банку на ринку).

Таким чином, завдання побудови механізму управління ліквідністю є не що інше як формалізація другої та третьої вищеописаних груп завдань управління банком. Своєю чергою, цілі створення інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності теж досить зрозумілі: у межах проекту створюється якісно нова система управління ризиками банківської ліквідності. При цьому головне завдання не впровадження програмних продуктів або нових інформаційних технологій, а якісна перебудова системи управління ризиками для наближення її до кращих світових зразків. Основна ж мета – створення в банку єдиного інформаційного середовища.

Загалом, вважаємо, інформаційні чинники можуть мати різний за силою вплив на банк і, відповідно, на банківську ліквідність починаючи від негативного (наприклад, дії конкурентів, платіжна криза) до позитивного (економічний підйом). Зрозуміло, що й роль кожного з чинників на ліквідність банку може змінюватися, але у цілому цей процес доволі схематичний (рис. 1).

Для усвідомлення значущості інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності важливий факт, що воно забезпечує:

– менеджмент банку достовірною інформацією, необхідною для виявлення та нівелювання ризиків ліквідності;

– дистанційний доступ клієнтів до даних про результати діяльності банку.

Найважливіші концептуальні складники інформаційного забезпечення представлено на рис. 2.

Окрім концептуальних складників, інформаційне забезпечення управління ризиками банківської ліквідності також містить підтримуючі і функціональні підсистеми, що ілюструє рис. 3. До підтримуючих підсистем належать технічне оснащення, системи зв'язку, програмні засоби, системи безпеки, захисту і надійності. Функціональні підсистеми реалізують банківські послуги та виконують будь-які комплекси завдань із підтримки ліквідності банку.

Уважаємо, що найбільш прийнятною для вітчизняних банків є трирівнева архітектура технології «клієнт – сервер», коли в мережі присутні не менше трьох комп'ютерів: клієнтська частина (робоча станція), сервер прикладних процесів та сервер бази даних (рис. 4). У клієнтській частині організовується взаємодія з користувачем (користувацький інтерфейс). Сервер прикладних процесів проводить процедури для клієнтської частини. Сервер бази даних обслуговує процедури, які відіграють роль клієнтів. Гнучкість такої архітектури полягає в незалежному використанні і заміні обчислювальних і програмних ресурсів на всіх трьох рівнях.

Перспективним вважаємо також об'єднання серверів у групи (кластери) для підвищення надійності їх роботи. У такому разі ресурси і навантаження розподіляються між серверами (вузлами системи) так, що користувач не знає, з яким конкретно сервером він працює в даний момент, а використання технічних засобів у цьому разі виявляється найефективнішим.

Поява нових видів даних (наприклад, мультимедійних) створює нові умови для процесу управління ризиками банківської ліквідності. Наголосимо на важливості сприйняття банками України світової практики створення та викорис-



Рис. 1. Механізм впливу інформації на ліквідність банку

Джерело: складено автором

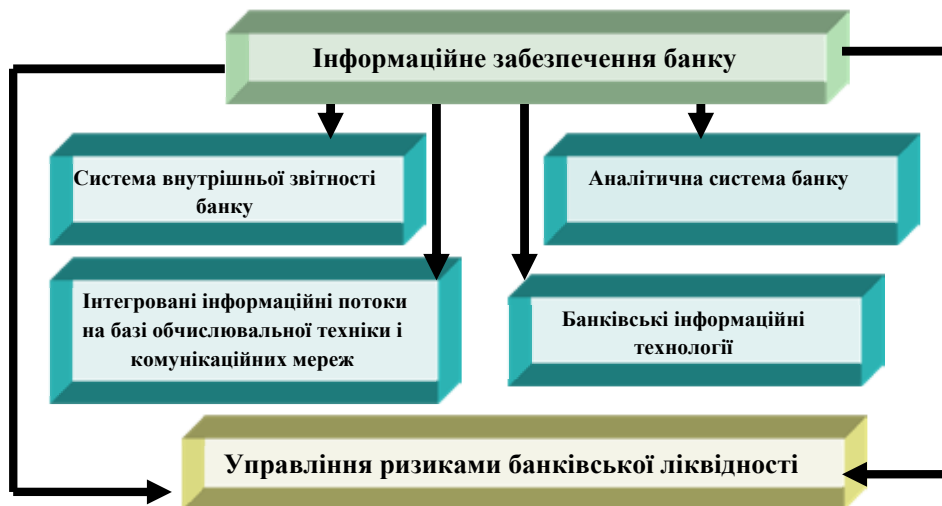


Рис. 2. Концептуальні складники інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності

Джерело: складено автором

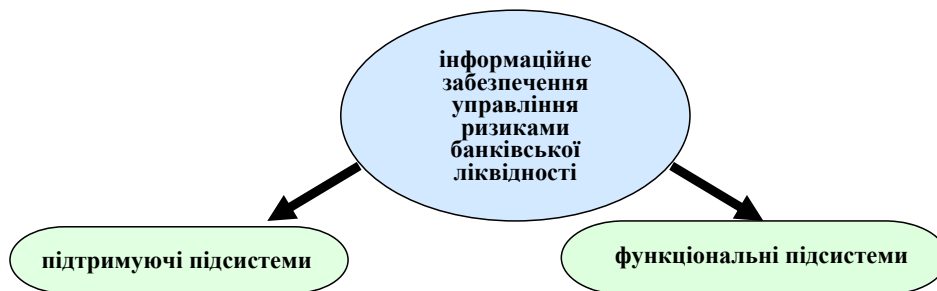


Рис. 3. Інформаційне забезпечення управління ризиками банківської ліквідності

Джерело: складено автором

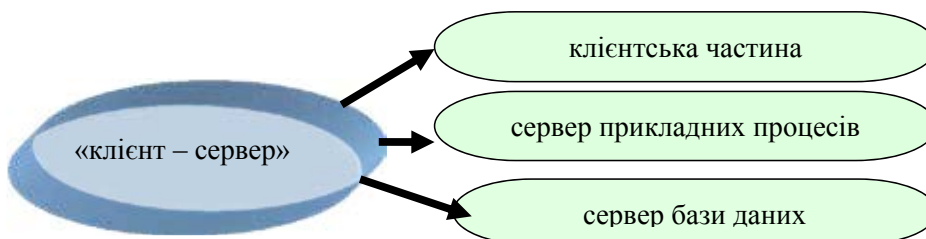


Рис. 4. Архітектура побудови технології «клієнт – сервер» в банку

Джерело: складено автором

тання баз даних і, відповідно, появи концепції інформаційних сховищ.

Інформаційне сховище – централізована база даних банку, яка об'єднує інформацію із різноманітних джерел та систем для подальшого її використання прикладними програмами кінцевих користувачів (спеціалістів банку та клієнтів).

Зарубіжна практика свідчить, що в останнє десятиріччя переваги інформаційних сховищ стають усе очевиднішими.

Важливими цілями створення інформаційного сховища банку є:

- підвищення якості, прозорості та оперативності фінансової звітності;
- централізація інформації щодо ліквідності з різних джерел;
- скорочення операційних витрат за рахунок виключення дублюючих функцій та мінімізація ручної обробки даних шляхом уніфікації довідників і забезпечення одноразового введення повних, несуперечливих даних;

- зниження операційних ризиків;
- скорочення часу на формування звітності;
- оптимізація бізнес-процесів підготовки звітності;
- підвищення надійності захисту інформації за рахунок централізованого управління доступом до конфіденційних даних.

Достовірні дані в інформаційних сховищах сприймаються як зрозуміле явище з двох причин. По-перше, часи первісних, часто невдалих, упроваджень у вітчизняних банках давно пройшли, а побудова якісного інформаційного забезпечення завдяки накопиченому досвіду стало простим інженерним завданням. По-друге, розвиток інституту сервіс-менеджерів у багатьох великих банках підвищує впевненість користувачів в якості даних.

Ураховуючи сказане, найчастіше приймається як аксіома, що дані в інформаційному сховищі на 100% правильні. Однак для аналітичної та управлінської звітності помилка в 3% вважається допустимою і на таку помилку не звертає уваги більшість інтеграторів. Звідки виникає невеликий відсоток помилок в даних? До цього призводить цілий спектр причин: допущення на етапі бізнес-аналізу, спрощення моделі даних, зроблені для швидшого надання аналітики, а також особливості роботи самих промислових інструментів завантаження даних.

Для зручності використання даних, що будуть утримуватися в єдиному інформаційному сховищі банку, воно повинно відповідати таким вимогам, як:

1. диференційований доступ до різних груп даних. Так, рядові співробітники банку можуть мати доступ тільки до визначеної частини зібраної інформації, а менеджери вищої управлінської ланки – до всієї системи аналітичних даних;

2. можливість оперативної зміни даних, що утримуються в сховищі, відповідності до установленої процедури;

3. можливість пошуку даних за різними критеріями.

Переконані, що банківські технології, в основу роботи яких покладена лише класична логіка (тобто алгоритми рішення відомих задач), не в змозі продукувати об'єктивні рекомендації для прийняття рішень у складних ситуаціях за невизначеності вихідних умов. Якісне вирішення цих задач під силу лише технологіям, які здатні функціонувати подібно людському інтелекту, а саме: мати здатність здобувати, адаптувати, модифікувати і поповнювати інформацію для розв'язання задач, формалізація яких ускладнена. Такі системи належать до категорії штучного інтелекту, що здатні, залежно від поточної ситуації, самі розробляти алгоритми рішення новоутворених проблем у сфері управління ризиками банківської ліквідності.

В інтересах посилення системи управління ризиками банківської ліквідності варто зконцен-

трувати зусилля банків на впровадженні методів, які використовуються в технології створення експертних систем.

Згідно з класичним виразом, який оприлюднив Д. Кнут [6] щодо програмування алгоритмічних задач:

Програма = Структура даних + Алгоритми (1)

За цією логікою щодо експертних систем цей вираз виглядає так:

Експертна система = Знання + Логічний висновок (2)

Пропонуємо банкам будувати за таким принципом експертні системи у сфері управління ризиками банківської ліквідності, що візьмуть на себе функції надання достовірної інформації та кваліфікованих оцінок, на базі яких керівництво банків може приймати виважені управлінські рішення щодо мінімізації або уникнення вказаних ризиків. Уважаємо, фахівець банку в галузі ризик-менеджменту за умови співпраці з експертною системою має можливість отримати результати вищої якості.

Більшість експертів вважає, що переваги експертних систем банку проявляються в таких моментах:

- рівень знань експертної системи, ймовірно, перевищуватиме рівень знань окремо взятого експерта-людини;

- інформація в експертній системі зберігається невизначено довгий час на відміну від експертів-людей, які можуть звільнитися або вийти на пенсію;

- експертна система здатна детально пояснити свої міркування, які привели до певного висновку, у будь-який час і з практично необмеженою кількістю повторень, що сприяє підвищенню довіри до ухваленого рішення;

- експертна система гарантує об'єктивність в екстремальних ситуаціях, тоді як дії людини-експерта під впливом стресу неефективні;

- експертну систему можна використовувати як інтелектуальну навчальну програму, щоб розвивати у співробітників банку аналітичні навички.

Крім того, експертні системи приносять банку і непряму перевагу також, оскільки знання експертів-людей повинні бути заздалегідь перетворені в явну форму для введення в базу знань. Унаслідок цих дій знання стають явними, тому з'являється можливість перевіряти їх на правильність, несуперечність та логіку.

Найбільш поширений метод накопичення знань в експертних системах банків має ґрунтуватися на використанні системи продукційних правил. Продукційними називаються правила, що організовані у вигляді структур IF-THEN («якщо – тоді»). Частина продукційного правила, що розміщена між ключовими словами IF і THEN, являє собою умовний елемент або шаблон правила. Після слова THEN заноситься список дій або рішень, які повинні бути виконані відповідно до правила.

Загальна структура експертної системи банку, заснованої на продукційних правилах, складається з таких компонентів [8]:

- інтерфейс користувача – це механізм, за допомогою якого відбувається спілкування користувача з експертною системою;
- засіб отримання знань являє собою автоматизований спосіб, який дає користувачу змогу вводити знання в систему, не застосовуючи кодування;
- база знань системи вміщує знання, необхідні для вирішення завдань у певній проблемній сфері банківської діяльності;
- машина логічного висновку є програмним компонентом, який визначає, які правила виконуються згідно з фактами;
- робоча пам'ять системи призначена для розміщення фактів, що стосуються поточного стану об'єкта досліджень;
- робочий список правил.

Пропонуємо вітчизняним банкам накопичувати в експертній системі знання щодо способів розрахунку показників банківської ліквідності.

Вибір конкретного банку на користь того чи іншого програмного продукту не повинен бути поспішним або заснованим на сліпому копіюванні чужого досвіду, оскільки автоматизовану систему кожен банк повинний вибирати як залежно від своїх сьогоденних потреб, так і з

огляду на тенденції розвитку (короткострокові і довгострокові). За такого вибору слід урахувати необхідний рівень адаптації пропонованого рішення до специфічних вимог українського законодавства, її функціональність, відкритість, інтегрованість, переносимість, багатомовність, підтримка мультивалютності, а також використувані при цьому технологія і інструментарій.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Підсумовуючи викладені положення, можна дійти висновку, що з розвитком банку його інформаційне забезпечення також зазнає різних змін, модифікується, тому його структуру слід періодично переглядати, щоб знизити інертність і консерватизм банку в цілому.

Існує низка об'єктивних обставин, які змушують переглядати структуру інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності, приводити її до відповідності новим завданням банку. До основних належать: зміна цілей банку та його стратегії; зміна напрямів або технологій банківських операцій; дистанційні технології обслуговування клієнтів тощо. Враховуючи вказані обставини, можна досягти досить ефективного інформаційного забезпечення управління ризиками банківської ліквідності для успішного подальшого розвитку банку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Сусіденко В.Т., Жарлінська Р.Г. Інформаційні системи у банківському менеджменті та маркетингу : [монографія] / В.Т. Сусіденко, Р.Г. Жарлінська. – Вінниця : Тірас, 2003. – 160 с.
2. Примак А.Г. Единая банковская информационная система / А.Г. Примак, И.М. Безмозгий // Банковские и финансовые технологии : сб. ст. / под ред. В.И. Тарасова. – М. : Международный центр банковских и финансовых технологий, 2001. – 272 с.
3. Глівенко С.В. Економічне прогнозування : [навч. посіб.] / С.В. Глівенко, М.О. Соколов, О.М. Теліженко ; 3-є вид., доп. – Суми : Університетська книга, 2004. – 207 с.
4. Єгоричева С.Б. Банківські інновації : [навч. посіб.] / С.Б.Єгоричева. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 208 с.
5. Дмитров С.О. Моделювання оцінки ризиків використання банків з метою легалізації кримінальних доходів або фінансування тероризму : [монографія] / С.О. Дмитров [та ін.] ; за заг. ред. О.М. Бережного. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. – 75 с.
6. Кнут Д.Э. Искусство программирования : в 3-х т. Т. 1 : Основные алгоритмы : [учеб. пособ.] / Д.Э. Кнут ; пер. с англ. ; 3-е изд. – М. ; СПб. ; К. : Вильямс, 2000. – 720 с.
7. Домрачев В.М. Міжнародні порівняння банківських систем України та країн Єврозони / В.М. Домрачев, К.Є. Раєвський // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник наукових праць. – Суми : УАБС НБУ, 2007. – Вип. 21. – 344 с.
8. Джераратано Д. Экспертные системы: принципы разработки и программирование : [навч. посіб.] / Д. Джераратано, Г. Райли. – М. : Вильямс, 2007. – 1152 с.
9. Михайлюк Р. Стратегія управління ліквідністю комерційних банків / Р. Михайлюк, В. Рудан // Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. – 2010. – № 14–15. – С. 149–165.
10. Серпенінова Ю.С. Чинники, що впливають на ліквідність банку / Ю.С. Серпенінова // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України: погляд у майбутнє : збірник наукових праць ; Українська академія банківської справи Національного банку України. – Суми, 2009. – С. 354–359.
11. Червінська О.С. Управління банківською ліквідністю як метод фінансового менеджменту / О.С. Червінська, М.Р. Мокринська, П.В. Матвій // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – № 19.2 – С. 165–169.
12. Фінансовий механізм управління ліквідністю банку : [монографія] / І.М. Бурденко [та ін.] ; за заг. ред. Ю.С. Серпенінової. – Суми : Університетська книга, 2011. – 136 с.
13. Довгаль Ю.С., Гребінь О.М. Оцінка ефективності управління ліквідністю на рівні комерційного банку / Ю.С. Довгаль, О.М. Гребінь // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. – 2011. – № 1. – С. 34–39.
14. Галицька Е., Висоцька Л. Удосконалення системи показників ліквідності комерційних банків / Е. Галицька, Л. Висоцька // Банківська справа. – 2012. – № 2. – С. 16–23.