

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com. ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 12, 2019 | 27.12.2019 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.12.51](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.12.51)

УДК 336.71

О. Л. Шелест,

*к. е. н., доцент кафедри міжнародних економічних відносин та фінансів Харківського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету, м. Харків
ORCID:0000-0001-8397-9397*

О. В. Скрипниченко,

*магістрант кафедри міжнародних економічних відносин та фінансів Харківського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету, м. Харків
ORCID: 0000-0002-9730-1023*

ВДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОВІСТЮ БАНКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ

O. Shelest

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of International Economic Relations and Finance Department of Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National Trade and Economics University, Kharkiv

O. Skrypnychenko

Master's Degree of Economic Sciences, Associate Professor of International Economic Relations and Finance Department of Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National Trade and Economics University, Kharkiv

THE IMPROVEMENT OF BANK PROFITABILITY MANAGEMENT STRATEGY USING SIMULATION MODEL

Висока прибутковість і достатня ліквідність банків є основою надійності банківської системи. Прибутковість фактично є могутнім індикатором конкурентоспроможності банку на ринку банківських послуг і якості його менеджменту. Метою статті стало обґрунтування використання імітаційної моделі для вдосконалення стратегії управління прибутковістю банку. Визначено фактори, які впливають на формування стратегії управління прибутковістю банку та необхідність підтримання достатнього рівня ліквідності. Проведено аналіз показників ліквідності і прибутковості на прикладі АТ «Райффайзен Банк Аваль» за період 2017-2019 рр. Наведено алгоритм вибору стратегії управління ліквідністю та прибутковістю банку для побудови ефективної стратегії управління активами і пасивами. На підставі використання системи регресійних рівнянь та формул, для визначення окремих коефіцієнтів прибутковості та ліквідності була розроблена імітаційна модель для АТ «Райффайзен Банк Аваль». Розроблена імітаційна модель дозволяє використовувати різні сценарії для прогнозування основних показників діяльності АТ «Райффайзен Банк Аваль» та надавати рекомендації щодо управління

показниками прибутковості та ліквідності, одночасно використовуючи стратегії управління як активами, так і пасивами банку.

High profitability and sufficient liquidity of banks are the basis for the reliability of the banking system. Profitability is in fact a powerful indicator of a bank's competitiveness in the banking market and the quality of its management. The purpose of the article was to justify the use of a simulation model to improve the strategy of managing the profitability of the bank. The factors that influence the formation of the bank's profitability management strategy and the need to maintain a sufficient level of liquidity are identified.

The current banking conditions require the bank's management to develop new and effective time-tested approaches to managing liquidity and profitability, appropriate safeguards to reduce the negative impact on the level of the latter, due to the rapid change in economic processes and the need to maintain the proper level of financial stability. A systematic approach must be taken to ensure comprehensive management of liquidity and profitability, given the close relationship between them. However, banks are still not paying enough attention to systematic analysis, diagnosis and forecasting of their operations and, accordingly, to developing effective strategies, such as liquidity and profit management strategies. That is why it is necessary to study the specifics of developing a commercial bank's liquidity and profitability management strategy, which should be presented as a separate document that would clearly define the basics of banking management for ensuring an adequate level of liquidity and profitability.

The analysis of liquidity and profitability indicators is carried out on the example of Raiffeisen Bank Aval JSC for the period 2017-2019. The algorithm of choosing the strategy of liquidity and profitability of the bank for the construction of an effective strategy of asset and liability management is presented. Using a system of regression equations and formulas, a simulation model for Raiffeisen Bank Aval JSC was developed to determine individual profitability and liquidity ratios. The simulation model developed allows different scenarios to be used to forecast the main performance of Raiffeisen Bank Aval JSC and to provide guidance on managing profitability and liquidity ratios, while using both bank assets and liabilities management strategies.

The result of this goal is to develop a holistic approach to the functioning of the financial management mechanism for the liquidity and profitability of Raiffeisen Bank Aval and to identify the main ways to improve the management strategy in the current environment.

Ключові слова: стратегія; банк; прибутковість; ліквідність; імітаційна модель.

Key words: strategy; bank; profitability; liquidity; simulation model.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Управління прибутковістю банку набуває особливого значення за умов загострення конкуренції на банківських ринках, посилення регулюючих обмежень зі сторони державних органів. Розвиток банківської системи та зміна характеру її функціонування певною мірою змінює характер управління банком та його прибутковістю. Для визначення надійності банку передусім аналізують його прибуток, оскільки він є основним показником результативності його фінансової діяльності. Тому розрахунок, аналіз і прогнозування показників банківської прибутковості й рентабельності є необхідною умовою його ефективного функціонування [1].

Рівень прибутковості банків залежать від загальноекономічної стабільності, що особливо відчутно впливає на діяльність в першу чергу вітчизняних банків. Розглядаючи фінансову стабільність і дохідність банку, не можна не враховувати ставлення держави до банківської справи, принципи державного регулювання банківської сфери, відносини власності, заходи захисту підприємницької діяльності.

Водночас, політична та економічна нестабільність вітчизняної економіки, непослідовність державної фінансової політики негативно впливають на рівень довіри населення до банківської системи, що призводить до зниження фінансових результатів вітчизняних банків на фоні укріплення стійкості іноземних банків [2].

Сучасні умови ведення банківського бізнесу потребують від менеджменту банку розробки нових та ефективного застосування перевірених часом підходів до управління прибутковістю, відповідних захисних заходів для зменшення негативного впливу на її рівень, зважаючи на швидкозмінність перебігу економічних процесів та необхідність постійної підтримки належного рівня фінансової стійкості банку. Згідно рейтингу життєздатності банків, що працюють в Україні, лідерами за підсумками 12 місяців 2018 року стали банки з іноземним капіталом. Так, на першому місці у рейтингу Mind з бальною оцінкою 4,5 австрійський «Райффайзен Банк Аваль», далі, французький «Креді Агріколь Банк» (4,0). До топ-5 увійшли також французький «УкрСиббанк» (4,0) і американський «Сітібанк» (4,0) [3].

Зважаючи на специфіку кожного банку, зокрема його величину, обсяги діяльності, особливості операцій, різноманітність клієнтури та репутацію, стратегія управління прибутковістю, яку обере банк також відрізнятиметься. Тому завдання менеджменту банку – забезпечити функціонування відлагодженої структури щодо ефективного управління ліквідністю і прибутковістю відповідно до затвердженої стратегії.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблеми управління та аналізу прибутковості та ліквідності банку не є новими. Їх вивченням займалися і займаються багато вітчизняних вчених та економістів такі, як: Сінкі Д. [4], Примостка Л. О. [5], Дзоблюк О. В. [6], Герасимович А. М., Парасій-Вергуненко І. М., Костюченко Т. І., Стельмах В. С., Ревич М. Я. [1], Козьменко С. М. [7], та багато інших.

Аналіз літературних джерел за темою дослідження виявив, що основними завданнями для банку є досягнення високих показників прибутковості (рентабельності). Проте досягнення високих прибутків пов'язано з розширенням сфери діяльності банку і з більшим впливом різного виду ризиків, що може негативно сказатися на показниках його фінансового стану, зокрема на погіршенні його ліквідності.

Сучасні фахівці найбільш оптимальною й ефективною стратегією щодо управління ліквідністю та прибутковістю визначили стратегію збалансованого управління активами і пасивами [5, 6]. Основними перевагами даної стратегії є можливість максимізації прибутку за прийняттого рівня ризику, а також реалізація зваженого підходу до управління ліквідністю завдяки точнішому визначенню потреби у ліквідних коштах.

Відповідно до цієї стратегії, частину очікуваного попиту на ліквідність нагромаджують у формі швидкореалізованих цінних паперів та депозитів у інших банках, а також завдяки попередньо укладеним угодам із іншими банками про відкриття кредитних ліній. Попит на ліквідні кошти задовольняють завдяки короткотерміновим позикам у партнерів. Коли ж виникає потреба у довготермінових ліквідних коштах, то її реалізують завдяки поверненню короткотермінових чи середньотермінових позик. Реалізація даної стратегії дає змогу нівелювати недоліки двох попередніх стратегій та водночас максимально використати їх переваги. А саме, мінімізувати втрати від створення надмірних резервів ліквідності та мінімізувати відсотковий ризик при залученні ліквідних активів у момент розриву ліквідності. Основною проблемою, на розв'язання якої спрямована стратегія збалансованого управління, – це необхідність досягти оптимального співвідношення між нагромадженою ліквідністю і залученими ліквідними коштами.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою даної статті є обґрунтування використання імітаційної моделі для вдосконалення стратегії управління прибутковістю банку.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для побудови чітко сформованої і утвердженої стратегії управління прибутковістю постає необхідність у достатній підтримці оптимального співвідношення між рівнем прибутковості та ліквідності через сукупність визначених етапів, що включають заходи, методи та прийоми по їх досягненню (рис. 1).

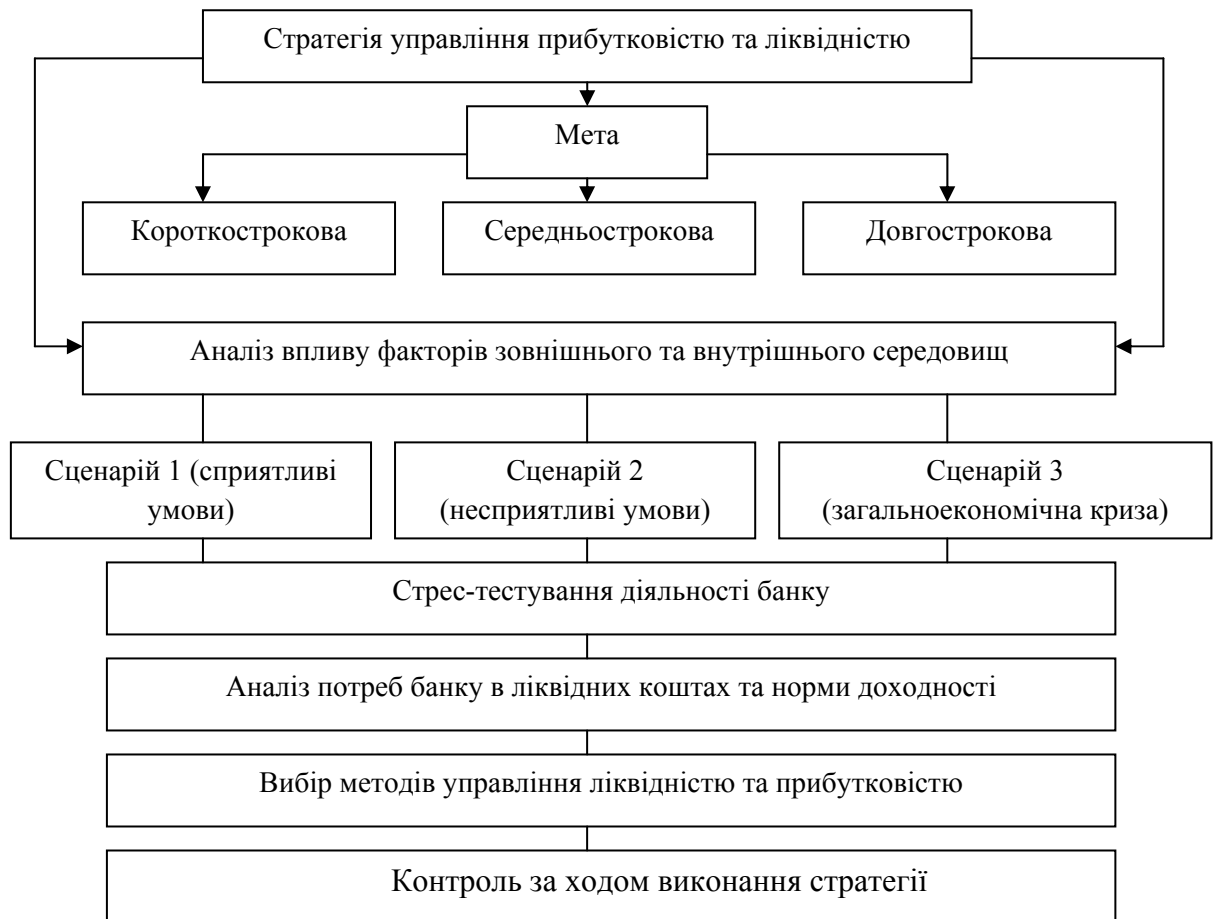


Рис. 1. Алгоритм вибору стратегії управління ліквідністю та прибутковістю банку

Слід зазначити, що для мінімізації ризику ліквідності банк має керуватися наступними принципами:
 а) пріоритетність ліквідності перед прибутковістю, в т. ч. під час вибору напрямку розміщення коштів;

б) проведення на постійній основі аналізу потреб банку в ліквідних коштах, із метою уникнення надлишку чи дефіциту ліквідних коштів;

в) ретельно підходити до визначення своєї ліквідної позиції, зокрема розраховувати її на щоденній основі, а також на 1–3 місяці наперед, що сприятиме виявленню суттєвих розривів у фінансуванні на майбутній період і дасть змогу вплинути на терміни погашення за операціями, щоби компенсувати розрив;

г) планування та прогнозування дій у випадку виникнення ризику незбалансованої ліквідності та кризової ситуації (наявність антикризового плану).

Для визначення стану ліквідності та прибутковості АТ «Райффайзен Банк Аваль» проведемо аналіз їх рівня за останні три роки.

Ліквідність банківської установи розглядається, як здатність банку своєчасно та в повному обсязі виконувати свої зобов'язання та готовність задовольняти потребу клієнтів в грошових коштах в необхідний для них час.

Оскільки ліквідність кожного комерційного банку є відображенням в деякій мірі поточної ситуації у банківській системі то при аналізі ліквідності важливо простежити динаміку за банківською системою.

Коефіцієнти, які характеризують ліквідність, аналізуються в динаміці, що дає змогу виявити загальні тенденції в зміні ліквідності банківської системи та окремого банку. З метою здійснення контролю за ліквідністю банку коефіцієнти зіставляють з нормативним значенням. У процесі аналізу коефіцієнти ліквідності також порівнюють з аналогічними показниками інших банків, середньогалузевими показниками або з рівнем, який визначений банками на базі практичного досвіду.

Для аналізу рівня ліквідності АТ «Райффайзен Банк Аваль» було розраховано основні індикатори за 2017-2019 рр. [8] та їх абсолютні відхилення (таблиця 1).

Таблиця 1.
Основні індикатори ліквідності та якості активів АТ «Райффайзен Банк Аваль» за 2017-2019 рр.

№	Показник	Роки			Абсолютне відхилення	
		2017	2018	2019	2018/2017	2019/2018
1	Ліквідність (%)					
2	Ліквідні активи / Активи, %	12,9	12,7	12,2	-0,2	- 0,5
3	Ліквідні активи / Залучені ресурси, %	17,3	17,1	15,6	-0,2	- 1,5
4	Ліквідні активи / Зобов'язання, %	15,2	14,9	14,0	-0,3	- 0,9
5	Якість активів (%)					
6	Коеф. резервування кредитів, %	18,9	8,9	7,1	-10,0	- 1,8

Як видно з розрахунків, представлених у таблиці 1, показник співвідношення ліквідних активів до загальних активів коливався у межах від 12,2% до 12,9%. Найменше його значення банк отримав у 2019 р. (станом на 3 кв. 2019 р.) Слід зауважити, що у стабільних економіках значення цього показника становить 20—30%. У період фінансових криз значення коефіцієнта може збільшуватися, що пов'язано з підвищенням норм обов'язкового резервування центрального банку та намаганням банків підтримати свою ліквідність за рахунок накопичення активів. Для досліджуваного банку бачимо відхилення від бажаного стабільного рівня.

Показник співвідношення ліквідних активів до залучених ресурсів, який характеризує здатність банку забезпечити залучені ресурси ліквідними активами, значно знизився у 2019 році – на 1,5% по відношенню до 2018 року і на 1,7% до 2017 р. Тобто банк має певні проблеми у підтриманні високого рівня ліквідності протягом останніх трьох років.

Для характеристики якості активів було використано коефіцієнт резервування кредитів, чим більше значення, тим більше банк забезпечує резервування наданих кредитів. Однак, для АТ «Райффайзен Банк Аваль» слід зазначити про негативні тенденції щодо зниження рівня цього показника.

Аналіз прибутковості та рентабельності АТ «Райффайзен Банк Аваль» за останні три роки проведемо за основними індикаторами, що їх визначають (табл. 2). [8].

Таблиця 2.
Основні індикатори прибутковості АТ «Райффайзен Банк Аваль» за 2017-2019 рр.

№	Показник	Роки			Абсолютне відхилення	
		2017	2018	2019	2018/2017	2019/2018
1	ROAA, %	7,0	6,7	6,1	-0,3	-0,6
2	ROAE, %	42,6	45,2	47,7	2,6	2,5
3	Чиста процентна маржа, %	11,9	12,3	12,0	0,4	-0,3
4	Процентні витрати / Процентні доходи, %	17,9	20,5	26,5	2,6	6,0

Для аналізу прибутковості банку були обрані наступні показники: ROAA (Return on Average Assets або рентабельність активів (середніх), ROAE (рентабельність власного капіталу), чиста процентна маржа та показник співвідношення процентних витрат і процентних доходів. Коефіцієнт ROAA, який показує, наскільки ефективно активи банку використовуються для отримання прибутку, протягом досліджуваного періоду знизився з 7,0% до 6,1%. Рентабельність середнього капіталу (ROAE), навпаки зростала, а саме: на 2,6% у 2018 році порівняно з 2017 роком і на 2,5% у 2019 роком порівняно з 2018 р.

Цей фінансовий коефіцієнт фактично вимірює результати діяльності банку на основі виплаченого середнього капіталу акціонерів і за результатами розрахунків спостерігаємо більш ефективно його використання. Однак, аналітикам важливо підтвердити високі показники рентабельності інвестицій за допомогою інших коефіцієнтів прибутковості, щоб переконатися, що зростаючий показник ROAE пояснюється зростанням продажів та підвищенням продуктивності праці, а не зростанням боргу [8].

Чиста процентна маржа, яка слугує для покриття витрат банку і ризику, у тому числі інфляційного, створення прибутку, покриття договірних угод. Розраховується як відношення різниці процентних доходів і процентних витрат до загальних витрат банку. Цей коефіцієнт допомагає з'ясувати, чи може банк забезпечити прибуток у вигляді доходу від процентної різниці як процент до середніх активів. Оптимальним значенням цього показника є 4,5 %. Для АТ «Райффайзен Банк Аваль» значення чистої процентної маржі перевищувало оптимальне значення і складало близько 12%.

Показник співвідношення процентних витрат і процентних доходів вказує на питому вагу процентних витрат у останніх і його зростання вказує на зниження ефективності діяльності банку в галузі

процентної політики. Цей показник для АТ «Райффайзен Банк Аваль» зріс більше, чим на 2 позиції у 2018 р. порівняно з 2017 р. а на 6 позицій у 2019 р. у порівнянні з 2018 р.

Для розробки фінансових рішень та рекомендацій щодо управління прибутковістю АТ «Райффайзен Банк Аваль» необхідно розробити імітаційну модель, що дозволяє визначати значення основних показників діяльності банку в умовах різних сценаріїв та обирати найбільш оптимальні рішення. На основі проведеного аналізу взаємозв'язків показників прибутковості та ліквідності для сукупності 88 банків та АТ «Райффайзен Банк Аваль» було показано, що кореляційні зв'язки між безпосередньо самими показниками або дуже слабкі, або взагалі відсутні. У той же час управління прибутковістю та ліквідністю – це дві різні, але дуже важливі цілі, при розробці фінансової стратегії і тактики банку.

На підставі використання системи регресійних рівнянь та формул, для визначення окремих коефіцієнтів прибутковості та ліквідності була розроблена імітаційна модель. Імітаційна модель у вигляді системи рівнянь та формул визначення коефіцієнтів прибутковості і ліквідності наведена нижче:

1. Визначення коефіцієнту поточної ліквідності та перевірка на виконання нормативних значень:

$$KOE1 = (LIKV_AKT / KRED_ZAB) \cdot 100\% \quad (1)$$
$$KOE1 \geq 40\%,$$

де $KOE1$ – коефіцієнт поточної ліквідності,
 $LIKV_AKT$ – ліквідні активи,
 $KRED_ZAB$ – кредити та заборгованість клієнтів.

2. Коефіцієнт рентабельності активів:

$$KOE2 = (CH_P / AKT) \cdot 100\% \quad (2)$$
$$KOE2 \geq 1\%,$$

де $KOE2$ – коефіцієнт рентабельності активів,
 CH_P – чистий прибуток,
 AKT – активи.

3. Коефіцієнт рентабельності власного капіталу:

$$KOE3 = (CH_P / VL_K) \cdot 100\% \quad (3)$$
$$KOE3 \geq 5\%,$$

де $KOE3$ – коефіцієнт рентабельності власного капіталу,
 CH_P – чистий прибуток,
 VL_K – власний капітал.

4. Коефіцієнт миттєвої ліквідності:

$$KOE4 = (VYSLIK_A / KRED_ZAB) \cdot 100\% \quad (4)$$
$$KOE4 \geq 20\%,$$

де $KOE4$ – коефіцієнт миттєвої ліквідності,
 $VYSLIK_A$ – високоліквідні активи,
 $KRED_ZAB$ – кредити та заборгованість клієнтів.

5. Коефіцієнт відношення чистого процентного доходу до активів:

$$KOE5 = (CH_P_D / AKT) \cdot 100\% \quad (5)$$
$$KOE5 \geq 4,5\%,$$

де $KOE5$ – коефіцієнт відношення чистого процентного доходу до активів,
 CH_P_D – чистий процентний дохід,
 AKT – активи.

6. Коефіцієнт відношення процентного доходу до кредитів:

$$KOE6 = (PD / KRED_ZAB) \cdot 100\% \quad (6)$$
$$KOE6 \geq 5\%,$$

де $KOE6$ – коефіцієнт відношення процентного доходу до кредитів,
 PD – процентний дохід,

KRED_ZAB – кредити та заборгованість клієнтів.

З метою визначення взаємозв'язків між окремими показниками, що входять як складові чисельників або знаменників при визначенні вказаних коефіцієнтів прибутковості та ліквідності, було використано трендові моделі основних показників АТ «Райффайзен Банк Аваль» та побудовано регресійні однофакторні та двофакторні моделі.

7. Рівняння динаміки активів за умови лінійного тренду:

$$AKT(t)_{1v} = 239562 + 136739 \cdot t, \quad (7)$$

де $AKT(t)_{1v}$ – величина активів за умови лінійного тренду в період t ,
 t – фактор часу і $t=1$ (2 кв. 2019 р.), 2(3 кв.2019 р.), ..., 7(4 кв.2020 р.).
Коефіцієнт детермінації складає 0,7103.

8. Рівняння динаміки активів за умови логарифмічного тренду:

$$AKT(t)_{2v} = 261642 + 430974 \cdot \ln(t), \quad (8)$$

де $AKT(t)_{2v}$ – величина активів за умови логарифмічного тренду в період t ,
 t – фактор часу і $t=1$ (2 кв. 2019 р.), 2(3 кв.2019 р.), ..., 7(4 кв.2020 р.).
Коефіцієнт детермінації складає 0,7091.

9. Рівняння динаміки активів за умови поліноміального тренду

$$AKT(t)_{3v} = 902509 - 755061 \cdot t + 293394 \cdot t^2 - 26461 \cdot t^3, \quad (9)$$

де $AKT(t)_{3v}$ – величина активів банку за умови поліноміального тренду в період t ,
 t – фактор часу і $t=1$ (2 кв. 2019 р.), 2(3 кв.2019 р.), ..., 7(4 кв.2020 р.).
Коефіцієнт детермінації складає 0,9818.

10. Динаміка власного капіталу за умови поліноміального тренду

$$VL_K(t) = -73914 + 339210 \cdot t - 174903 \cdot t^2 + 33749 \cdot t^3 - 2101,6 \cdot t^4, \quad (10)$$

де $VL_K(t)$ – величина власного капіталу за умови поліноміального тренду в період t ,
 t – фактор часу і $t=1$ (2 кв. 2019 р.), 2(3 кв.2019 р.), ..., 7(4 кв.2020 р.).
Коефіцієнт детермінації складає 0,9101.

11. Динаміка кредитів та заборгованості клієнтів за умови поліноміального тренду:

$$KRED_ZAB(t) = 332019 - 126875 \cdot t + 15805 \cdot t^2 + 18170 \cdot t^3 - 2240 \cdot t^4, \quad (11)$$

де $KRED_ZAB(t)$ – величина кредитів та заборгованості клієнтів за умови поліноміального тренду в період t ,

t – фактор часу і $t=1$ (2 кв. 2019 р.), 2(3 кв.2019 р.), ..., 7(4 кв.2020 р.).

Коефіцієнт детермінації складає 0,9831.

12. Динаміка цінних паперів в портфелю на продаж за умови лінійного тренду:

$$CIN_PAP(t) = 36336 - 1338,5 \cdot t, \quad (12)$$

де $CIN_PAP(t)$ – величина цінних паперів за умови лінійного тренду в період t ,
 t – фактор часу і $t=1$ (2 кв. 2019 р.), 2(3 кв.2019 р.), ..., 7(4 кв.2020 р.).

Коефіцієнт детермінації складає 0,8848.

13. Регресійна модель залежності високоліквідних активів ($VYSLIK_A$) від величини чистого прибутку (CH_PR) та величини активів (AKT):

$$VYSLIK_A = 150017,1148 - 101,9671 \cdot CH_PR + 0,1271 \cdot AKT, \quad (13)$$

де $VYSLIK_A$ - високоліквідні активи,

CH_PR - величина чистого прибутку,

AKT – величина активів.

Коефіцієнт детермінації складає 0,9519.

14. Регресійна модель залежності чистого процентного доходу (CH_P_D) від величини активів (AKT):

$$CH_P_D = 0,02046 \cdot AKT + E, \quad (14)$$

де CH_P_D – чистий процентний дохід,
 AKT – величина активів,
 E – випадкова змінна, дію якої можна оцінити на підставі стандартного відхилення похибки моделі.
 Коефіцієнт детермінації складає 0,6523.

15. Регресійна модель залежності процентного доходу (PD) від величини кредитів і заборгованості клієнтів ($KRED_ZAB$) та величини ліквідних активів ($LIKV_AKT$):

$$PD = 61640,9498 + 0,05885 \cdot KRED_ZAB - 0,28958 \cdot LIKV_AKT, \quad (15)$$

де PD - процентний дохід,
 $KRED_ZAB$ - величина кредитів і заборгованості клієнтів,
 $LIKV_AKT$ - величина ліквідних активів.
 Коефіцієнт детермінації складає 0,8439.

16. Регресійна модель залежності чистого прибутку (CH_PR) від величини активів (AKT):

$$CH_PR = 0,000777 \cdot AKT + E, \quad (16)$$

де CH_PR – чистий прибуток,
 AKT - AKT – величина активів,
 E – випадкова змінна, дію якої можна оцінити на підставі стандартного відхилення похибки моделі,
 Коефіцієнт детермінації складає 0,6095.

17. Балансове рівняння визначення величини ліквідних активів:

$$LIKV_AKT = VYSLIK_A + CIN_PAP, \quad (17)$$

де $LIKV_AKT$ - величина ліквідних активів,
 $VYSLIK_A$ - високоліквідні активи.
 CIN_PAP - величина цінних паперів.

Використання цієї моделі здійснюється на підставі наступного алгоритму, представленого на рис. 2.

Даний алгоритм враховує прогноз показників на підставі трендових моделей за умови різних сценаріїв, їх розрахунок з використанням регресійних моделей, аналіз показників прибутковості та ліквідності, аналіз факторів, що впливають та вибір найкращого фінансового рішення при різних сценаріях.

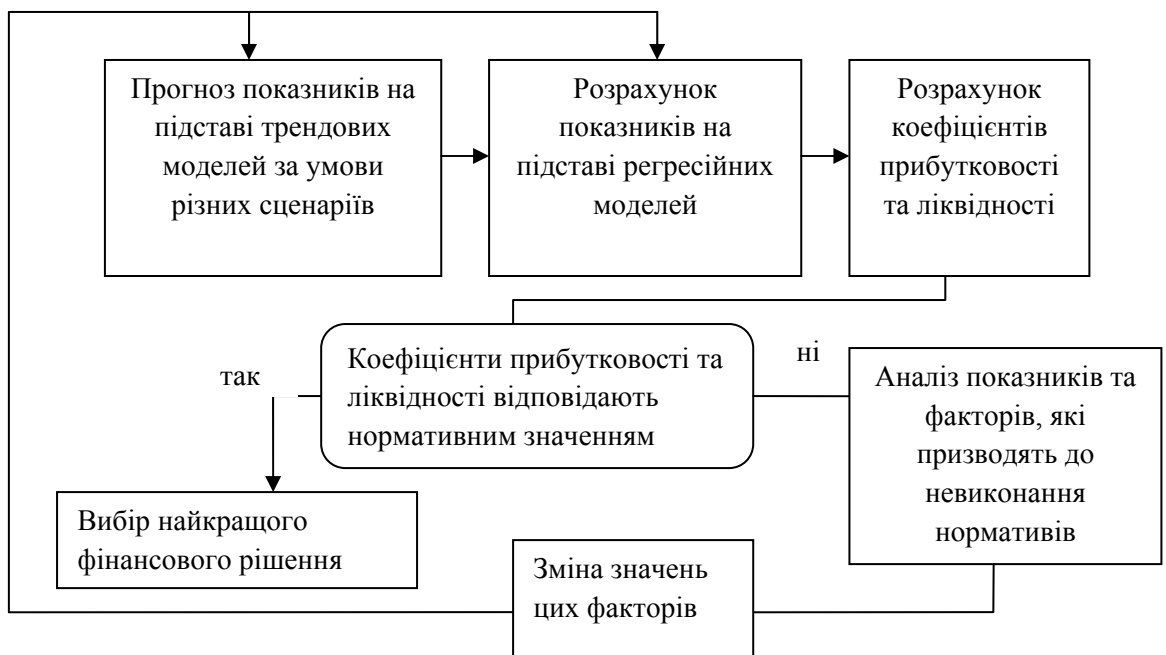


Рис. 2. Алгоритм використання імітаційної моделі (1-16) для управління показниками прибутковості та ліквідності АТ «Райффайзен Банк Аваль»

З урахуванням побудованих прогнозних значень та різних сценаріїв для основних показників діяльності АТ «Райффайзен Банк Аваль» можна визначити прогнозні значення основних показників прибутковості та ліквідності з урахуванням різних сценаріїв (оптимістичного, нейтрального та песимістичного прогнозів).

ВИСНОВКИ

Таким чином, розроблена імітаційна модель дозволяє використовувати різні сценарії для прогнозування основних показників діяльності АТ «Райффайзен Банк Аваль» та надавати рекомендації щодо управління показниками прибутковості та ліквідності, одночасно використовуючи стратегії управління як активами, так і пасивами банку.

Важливо зазначити, що аналіз можливих фінансових рішень на основі розрахунків показників прибутковості і ліквідності та порівняння їх значень з нормативними дозволяє вибрати найбільш оптимальні рішення серед можливих, що позитивно впливає на ефективність управління прибутковістю та ліквідністю банку.

Література.

1. Ревич М. Я. Стратегії управління прибутковістю банків / М. Я. Ревич // Вісник Української академії банківської справи. – 2013. – № 2. – С. 75-80.
2. Кулиняк І. Банки з іноземним капіталом: рейтингування та роль у забезпеченні сталого розвитку фінансового сектору України / І. Кулиняк // Вісник АПСВТ. – 2018. – №3. – С. 36-50.
3. Рейтинг життєздатності банків 2017 / Офіційна сторінка Mind [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mind.ua/banks/rating>.
4. Синки Д. Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в индустрии финансовых услуг / Д. Синки; пер. с англ. А. Левинзон. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 1017 с.
5. Примостка Л. О. Управління активами і пасивами комерційного банку / Л. О. Примостка // Вісник Національного банку України. – 2001. – № 2. – С. 39–43.
6. Дзюблюк О. В. Оптимізація управління активами і пасивами комерційного банку / О. В. Дзюблюк // Фінанси України. – 2002. – № 5. – С. 129–137.
7. Козьменко, С. М. Стратегічний менеджмент банку: навчальний посібник / С. М. Козьменко, Ф. І. Шпиг, І. В. Волошко.– Суми: Університетська книга, 2003.– 734 с.
8. Портрет банку «Райффайзен Банк аваль» / Офіційна сторінка Bankografo+ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.plus.bankografo.com/banks/raiffeisen-bank-aval.html#bk_indicators

References.

1. Revych, M.Y. (2013), “Banking Profitability Management Strategies”, *Visnyk akademjii bankivs'koj spravy*, vol. 2, pp. 75-80.
2. Kulyniak, I. (2018), “Banks with foreign capital: ranking and the role in ensuring of the sustainable development of the financial sector of Ukraine”, *Visnyk APCVT*, vol. 3, pp. 36-50.
3. Official Mind Page (2017), “Bank Viability Rating 2017”, available at: <https://mind.ua/banks/rating>. (Accessed 10 november 2019).
4. Sinki, D. (2007), *Finansovyj menedzhment v kommercheskom banke i v industrii finansovyh uslug* [Financial management in a commercial bank and in the financial services industry], Al'pina Biznes Buks, Moskva, RF.
5. Prymostka, L.O. (2001), “Management of Assets and Liabilities of Commercial Bank”, *Bulletin of the National Bank of Ukraine*, vol. 2, 39-43.
6. Dziubliuk, O.V. (2002), “Optimization of assets and liabilities management of a commercial bank”, *Finansy Ukrainy*, vol. 5, pp. 129-137.
7. Kozmenko, S.M., Shpyg F.I., Voloshko I.V. (2003) *Stratehichnyi menedgment bankou* [Bank Strategic Management], University book, Soumni, Unraine.
8. Bankografo + official site (2019), “Portrait of Raiffeisen Bank Aval Bank”, available at: http://www.plus.bankografo.com/banks/raiffeisen-bank-aval.html#bk_indicators (Accessed 12 november 2019).

Стаття надійшла до редакції 19.11.2019 р.