

Хмельницький національний університет
Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЄВДОКИМОВА НАТАЛІЯ ВЯЧЕСЛАВІВНА

УДК 519.86+336.71

ДИСЕРТАЦІЯ

МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ДЕПОЗИТНИМИ РЕСУРСАМИ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Спеціальність 08.00.11- Математичні методи, моделі та інформаційні
технології в економіці

Подається на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Н.В. Євдокимова

Науковий керівник:
Ткаченко Іван Семенович,
доктор економічних наук,
професор

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ - 2019

АНОТАЦІЯ

Євдокимова Н. В. Моделі управління депозитними ресурсами комерційного банку. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук зі спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. – Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, 2019. – ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, 2019.

У дисертаційній роботі здійснено розробку комплексу математичних методів в моделях з формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційних банків орієнтованих на реалізацію інтеграційних процесів національної економіки України до вимог європейських стандартів. Однією з складових зростання економіки країни є нарощення комерційними банками депозитних ресурсів. У цьому контексті актуального значення набуває ґрунтовний аналіз чинників впливу на рішення потенційних вкладників щодо розміщення депозитів. З позицій банку виникає завдання пошуку шляхів залучення нових клієнтів, складність якого обумовлюється нестабільною економічною та політичною ситуацією в країні, проблемами розвитку банківського сектору, грошово-кредитної системи, низьким рівнем доходів населення, суттєвим рівнем інфляції, оподаткуванням відсотків за депозит. Населенню необхідно постійно шукати шляхи підвищення результативності збереження своїх заощаджень, що потребує подальшого вдосконалення депозитної політики в цілому та знаходження нових рішень для надання банківських послуг. На основі аналізу чинників формування власних ресурсів, що впливають на надійність і фінансову стійкість комерційних банків, обґрунтовано доцільність розробки і ухвалення управлінських рішень щодо комплексу питань, пов'язаних з пошуком і виявленням нових, суттєвих джерел капіталізації банків як за рахунок власних, так і залучених засобів на

основі комплексу часткових моделей, які описують конкретну сферу діяльності банку, та агрегованих моделей, що відображають функціонування банку в цілому.

Перш за все заслуговують на увагу побудовані моделі формування депозитних ресурсів комерційного банку в умовах поведінкової економіки, в рамках яких динаміка поведінки банку визначається оптимальним розподілом депозитних ресурсів між вибраними пропозиціями банку виходячи з критерію отримання максимуму депозитного доходу, причому готівкові вклади зосереджуються в банку на депозитному рахунку виходячи із умови отримання вкладниками прийнятних відсоткових доходів.

Вдалося також удосконалити моделі:

- розміщення залучених коштів комерційним банком у напрямках кредитування юридичних і фізичних осіб, міжбанківських кредитів з ієрархією задачі вибору за критеріями ризику (можливістю не повернення), доходу (прибутковістю операції), терміну (часового проміжку розміщення залучених коштів), оперативності оформлення (часу для збору інформації та підготовки документації), репутації позичальника;

- управління ризиками депозитної діяльності комерційного банку, що передбачають підтримку прийнятних співвідношень прибутковості і ліквідності, мінімізацію ризиків шляхом передбачення, оцінки, вироблення стратегій управління і контролю з метою зменшення можливих втрат і підтримки на певних рівнях показників, що характеризують ефективність організації депозитних операцій банку;

- вибору оптимального джерела капіталу, що на відміну від існуючих передбачають формування системи критеріїв (можливо у формі ієрархії) для оцінки варіантів вибору, визначення коефіцієнтів відносної важливості (ваг) кожного з критеріїв, побудову узгоджених кількісних шкал, багатокритеріальну згортку або визначення агрегованих значень варіантів вибору джерел капіталу, як суми добутоків оцінок, отриманих за узгодженими

кількісними шкалами, і коефіцієнтів відносної важливості кожного з критеріїв, реалізація яких забезпечує формування оптимального депозитного портфеля і, як наслідок, ефективність депозитної політики комерційного банку;

- прогнозування поведінки вкладників щодо пролонгації депозитних вкладів в умовах нестійкої економіки з урахуванням темпів інфляції у контексті повернення довіри до термінових депозитів, що дало змогу розробити заходи для збереження та зростання депозитного портфелю моделі комерційного банку.

В роботі показано як в узагальненому варіанті, так і на конкретному прикладі моделювання процесу формування клієнтом банку депозитного портфелю з використанням динамічного програмування. Клієнт шукає такий банк, щоб зберегти грошові кошти і отримати хороші дивіденди за вкладом. Результати експертної оцінки показників діяльності банків - активи, портфель, якість, рейтинг, ситуація, в балах представлені у відповідних таблицях, де попередньо встановлена їх системна гармонійність з використанням формули К. Шеннона для визначення їх ентропії і обчислення інваріантів золотого перетину.

Далі, застосовуючи метод аналізу ієрархій, проведено дослідження, яке дозволяє для трьох вікових категорій населення - «молодь», «дорослі» і «зрілі» - вибрати для себе з експертної точки зору найбільш прийнятний банк, за трьома рівнями: вибір банку для депозиту; критерії оцінки показників діяльності банків: активи, портфель, якість, рейтинг, ситуація; характеристика самих банків для розміщення депозиту. Для уточнення експертної оцінки, отриманої за допомогою індексів узгодженості (IC) і відносної узгодженості (OC) методу аналізу ієрархій (Т.Сааті), запропоновано додатково визначити її ентропійних складову відповідно до визначення стану гармонії, дисгармонії або можливого прийняття - неприйняття (стан байдужості).

Отриманню результатів сприяло кваліфіковане використання теоретичних та методологічних засад досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених в галузі моделювання економічних процесів. У процесі дослідження використано такі методи:

- системного аналізу – для аналізу структури і основних характеристик ресурсної бази комерційного банку, чинників формування власних засобів, підходів до управління депозитними ресурсами;

- статистичного аналізу – для аналізу стану депозитного ринку України;

- узагальнення, економіко-математичного моделювання – при визначенні теоретико-методологічних засад моніторингу і оцінювання ризику депозитної діяльності комерційного банку, аналізі ринкової кон'юнктури і перспектив залучення банківських ресурсів;

- інтуїтивної математики, ймовірно-статистичного, імітаційного моделювання – для розробки моделей формування депозитних ресурсів і оптимальної депозитної політики комерційного банку в умовах поведінкової економіки, вибору оптимальних варіантів розміщення депозитних ресурсів.

Поставлені завдання вирішувалися із застосуванням інформаційних технологій з аналізу даних STATISTICA, MATHEMATICA.

Інформаційну базу дослідження склали статистичні дані, дані анкетного опитування вкладників банків, законодавчі та нормативні документи, що регламентують діяльність комерційних банків, праці вітчизняних і зарубіжних науковців.

У дисертації представлено наукові результати, висновки і рекомендації, які стосуються моделювання процесів формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку. Основні результати проведеного дослідження, які мають наукову новизну, розкривають суть дисертації та особистий внесок автора. Практичне значення отриманих результатів. Отримані результати та сформульовані

рекомендації формують методичну базу для визначення перспектив розвитку комерційних банків у контексті реалізації їх депозитної діяльності. Практичні результати дисертаційної роботи використано в роботі окремих управліннях банківських установ та в навчальному процесі.

Ключові слова: математичні методи і моделі, банківські депозити, комерційний банк, поведінкова економіка, власні ресурси банку, системний аналіз, депозитна діяльність банку.

ANNOTATION

Evdokimova N.V. Models of management of deposit resources of a commercial bank. - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for a Candidate Degree in Economics in specialty 08.00.11 - Mathematical Methods, Models and Information Technologies in Economics. – Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, 2019. – SHEI «Precarpathian National University named after Vasyl Stefanyk», Ivano-Frankivsk. 2019.

In the dissertation work the complex of mathematical methods and models for the formation and optimization of the commercial banks structure deposit resources structure focused on the implementation of the national economy of Ukraine integration process to the requirements of European standards are developed. One of the components of the country's economic growth is the growth of deposit resources by commercial banks. In this context, a thorough analysis of the factors influencing the decision of potential depositors regarding the placement of deposits takes on topical significance. From the standpoint of the bank there is a problem of finding ways to attract new clients, the complexity of which is determined by the unstable economic and political situation in the country, the problems of the banking sector development, the monetary system, people's low income, a significant level of inflation, deposit percentage taxation. The population needs to look for the ways to increase the effectiveness of their savings

preservation constantly, which requires further improvement of deposit policy in general and finding new solutions for the provision of banking services. On the basis of the analysis of the factors of the formation of own resources that affect the reliability and financial stability of commercial banks, justified the development and adoption of management decisions on a set of issues related to the search and identification of new, significant sources of capitalization of banks both from their own and those involved means based on a set of partial models that describe a specific area of the bank's activities, and aggregated models that reflect the functioning of the bank as a whole.

First of all, the models of formation of deposit resources of a commercial bank in the conditions of behavioral economy, in which the dynamics of the bank's behavior is determined by the optimal allocation of deposit resources between selected bank proposals based on the criterion of obtaining a maximum deposit income, with cash deposits concentrated in the bank on the deposit account proceeding from the condition that the depositors receive acceptable interest income. It was also possible to improve the models:

- placing borrowed funds by commercial banks in the areas of lending to legal and natural persons, interbank loans with the hierarchy of the problem of risk criteria choice (the possibility of non-return), income (profitability of the transaction), the term (time interval allocation of borrowed funds), efficiency registration (time for information gathering and documentation preparation), reputation of the borrower;

- risk management of the deposit business of the commercial bank, providing support for acceptable ratios of profitability and liquidity, minimizing risks by foreseeing, evaluating, developing management and control strategies in order to reduce possible losses and support at certain levels of indicators that characterize the effectiveness of the deposit bank operations;

- the choice of the optimal source of capital, which, unlike the existing ones, foresees the creation of a system of criteria (possibly in the form of a

hierarchy) for assessing the choices, determining the ratios of the relative importance (weights) of each of the criteria, constructing the agreed quantitative scales, multicriteria convolution, or determining the aggregated values of the options of choice sources of capital, as the sum of the products obtained by the agreed quantitative scales, and the ratios of the relative importance of each of the criteria, the implementation of which ensures the formation of optimal deposit portfolio and, consequently, the effectiveness of deposit policy of commercial banks;

- forecasting the behavior of depositors in terms of prolongation of deposits in conditions of unstable economy taking into account inflation rates in the context of returning trust to urgent deposits, which made it possible to develop measures for the preservation and growth of the deposit portfolio of a commercial bank model. Qualitative use of theoretical and methodological principles of researches of domestic and foreign scientists in the field of modeling of economic processes promoted the reception of results. In the process of research, the following methods were used: system analysis - for analysis of the structure and main characteristics of the commercial bank resource base, factors of the formation of own funds, approaches to the management of deposit resources; statistical analysis - for analysis of the deposit market of Ukraine; generalization, economic-mathematical modeling

The work shows how in a generalized form, and on a specific example, the modeling process of forming the client's deposit portfolio, using dynamic programming. A client is looking for a bank so that to save money and to receive good dividends on deposit. The results of peer review of performance indicators are shortened - assets, portfolio, quality, rating, situation, presented in points in appropriate table, where their systemic harmony using the formula of K. Shannon pre-installed for determining their entropy and invariants calculation of the golden section.

Further, applying the analytic hierarchy process, a study was conducted, which allows three age groups "youth", "adults" and "mature" to choose for themselves, from expert's point of view, the most suitable bank. On three levels was performed: the main objective is the choice of bank for deposit; criteria for assessing the performance of banks: assets, portfolio, quality, rating, situation; bank characteristics for deposit. To clarify the expert evaluation, obtained by the consistency index (CI) and relative consistency (RC) using the analytic hierarchy process (T. Saaty), proposed to define further its entropy component in accordance with the definition of state of harmony, disharmony or possible acceptance – refusal (the state of indifference).

In determining theoretical and methodological principles of monitoring and assessing the risk of deposit business of a commercial bank, analysis of market conditions and prospects of attraction of bank resources; intuitive mathematics, probabilistic-statistical, simulation for the development of models of formulas depository resources and optimal deposit policy of a commercial bank in a behavioral economy, selection of optimal placement options deposit resources. The tasks were solved using data technology STATISTICA, MATHEMATICA data analysis.

The information base of the study consisted of statistical data, data from a questionnaire survey of bank depositors, legislative and regulatory documents regulating the activities of commercial banks, works of domestic and foreign scholars. The dissertation presents scientific results, conclusions and recommendations concerning modeling of processes of formation and optimization of structure of deposit resources of commercial bank. The main results of the research, which have a scientific novelty, reveal the essence of the dissertation and the personal contribution of the author. The practical value of the results obtained. The obtained results and formulated recommendations form the methodical basis for determining the prospects of commercial banks in the context of their deposit

activity. The practical results of the dissertation work are used in the work of individual departments of banking institutions and in the educational process.

Key words: mathematical methods and models, bank deposits, commercial bank, behavioral economy, bank's own resources, system analysis, deposit activity of the bank.

Список публікацій за темою дисертації

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Євдокимова Н. В. Використання методу аналізу ієрархій при оцінці конкурентоспроможності банку. Моделювання регіональної економіки: Збірник наукових праць ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2015. № 1 (25). С. 95–107.
2. Євдокимова Н. В. Визначення сутності ринкової кон'юнктури залучення банківських ресурсів. Моделювання регіональної економіки: Збірник наукових праць ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2017. № 2 (30), С. 455-470
3. Євдокимова Н. В. Характеристика складових формування власних засобів комерційного банку. Науковий журнал Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2018. - Том 1 (264). - С.119-125
4. Євдокимова Н. В., Ткаченко М. І. Формування клієнтом банку депозитного портфелю на основі динамічного програмування. Науково–практичний журнал Інвестиції: практика та досвід. 2015. № 23. С. 115–116.
5. Евдокимова Н.В., И.С. Ткаченко Выбор банка для осуществления депозитного вклада с помощью метода анализа иерархий. Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. науч. журн. 2015. № 11–12.

Матеріали наукових конференцій:

1. Євдокимова Н. В. Використання марківських процесів в прогнозуванні пролонгації депозитів в умовах інфляції. Зб.тез 8 Міжнародної науково–практичної інтернет–конференції «Сучасні проблеми моделювання соціально–економічних систем». 1–10 квітня 2016 р. Бердянськ: Видавець Ткачук О. В., 2016. 138 с. С. 101–105.

2. Євдокимова Н. В. Визначення оптимальної стратегії депозитної політики комерційного банку при залученні вкладів населення. Сборник публикаций мультидисциплинарного научного журнала «Архивариус» по материалам VII Международной научно–практической конференции: «Наука в современном мире» г. Киев: сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень). К.: мультидисциплинарный научный журнал «Архивариус», 2016. Вып. 3 (7). 168 с. С. 56–59.

3. Євдокимова Н. В. Статистичний аналіз сучасного стану депозитного ринку України. Зб.тез Міжнародної науково-практичної інтернет–конференції економічного спрямування «Створення сильної економіки країни: проблеми та перспективи розвитку». 3 березня. Тернопіль, 2016. 118 с. С. 76–79.

ЗМІСТ

Вступ	14
Розділ 1. Теоретичні аспекти формування депозитних ресурсів комерційного	
1.1. Характеристика ресурсної бази комерційного банку	21
1.2. Аналіз чинників формування власних засобів комерційного банку	34
1.3. Аналіз підходів до управління депозитними ресурсами комерційного банку	51
Розділ 2. Аналіз і оцінювання ефективності депозитної діяльності комерційного банку	
2.1. Аналіз стану депозитного ринку України	67
2.2. Моніторинг і оцінювання ризику депозитної діяльності комерційного банку	82
2.3. Аналіз ринкової кон'юнктури і перспективи залучення банківських ресурсів.	103
Розділ 3. Моделювання динаміки і оптимізація структури депозитних ресурсів комерційного банку	
3.1. Моделі формування депозитних ресурсів в умовах поведінкової економіки.	126
3.2. Формування оптимальної депозитної політики комерційного банку методами інтуїтивної математики	134
3.3. Моделі вибору оптимальних варіантів розміщення депозитних ресурсів комерційних банків	147
Висновки	171
Список використаних джерел	174
Додатки	193

ВСТУП

Актуальність теми. Розвиток вітчизняної економіки за умов нестабільності в значній мірі визначається станом банківської системи і, насамперед, її можливостями щодо генерування достатніх обсягів власних ресурсів. Одним із джерел формування фінансових ресурсів комерційного банку є його пасиви, які утворюється у процесі здійснення депозитних операцій, тобто за рахунок тимчасово вільних коштів клієнтів.

Сучасні реалії характеризуються тим, що приріст депозитного портфелю комерційних банків має від'ємне значення, спостерігається відтік депозитів, знижується довіра населення до банківських установ.

Тому в умовах економічної і політичної нестабільності, зростання цін, розвитку інфляційних процесів комерційні банки повинні мати свою стратегію залучення нових вкладів та підтримання стійкості існуючих депозитів.

Проблемам моделювання різних аспектів функціонування банківського сектору, зокрема й тих, що стосуються депозитної політики комерційних банків, присвячено праці таких відомих вітчизняних та зарубіжних вчених, як: І.С. Благун, О.Д. Василик, О. В. Васюренко, І.В. Вишняков, В.В. Вітлінський, О. В. Дзюблюк, В.А. Зінченко, В.І. Колесников, П.В. Конюховський, І.Г. Лук'яненко, А.М. Поллард, Ж.Г. Пассейк, П.С. Роуз, М. І. Савлук, І.В. Сало, В.Т. Севрук, Дж.Ф. Сінкі, О.Я. Стойко, Г.Г. Фетисов, Н.В. Хованов та ін.

Однак, не зважаючи на вагомі напрацювання, дослідження формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку залишаються й надалі актуальними, особливо у контексті європейської інтеграції як банківського сектору, так і економіки України в цілому.

Таким чином природно виникає необхідність розробки нових методів і моделей формування і оптимізації структури депозитних ресурсів

комерційного банку, що обумовило вибір теми, мети, і відповідних завдань дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом науково-дослідних робіт Хмельницького національного університету МОН України: держбюджетної теми «Моделювання фінансово-економічної безпеки підприємницьких структур в стратегіях їх інноваційного розвитку» (номер державної реєстрації 0117U001170) та планами науково-дослідних робіт Тернопільського національного економічного університету МОН України: держбюджетної теми «Управління банківською діяльністю в умовах проведення структурних реформ», підтема «Ресурсна політика банків у забезпеченні ефективного функціонування банківського сектору» (номер державної реєстрації 0118U003178).

Особисто автором розроблено моделі формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку.

Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розробка теоретичних і науково-методичних засад та інструментарію формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку. Відповідно до визначеної мети дисертаційного дослідження були поставлені та розв'язані наступні завдання:

- досліджено структуру і основні характеристики ресурсної бази комерційного банку;
- визначено і проаналізовано чинники формування власних засобів комерційного банку;
- проведено аналіз підходів до управління депозитними ресурсами комерційного банку;
- проведено аналіз стану депозитного ринку України;
- визначено теоретико-методологічні засади моніторингу і оцінювання ризику депозитної діяльності комерційного банку;

- проведено аналіз ринкової кон'юнктури і перспектив залучення банківських ресурсів;
- розроблено моделі формування депозитних ресурсів і оптимальної депозитної політики комерційного банку в умовах поведінкової економіки;
- розроблено моделі вибору оптимальних варіантів розміщення депозитних ресурсів комерційних банків.

Об'єктом дослідження є процеси функціонування комерційних банків.

Предметом дослідження є розробка комплексу моделей формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку.

Методи дослідження. Теоретичними та методологічними засадами дослідження є основні закони економічної теорії, наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених в галузі моделювання економічних процесів. У процесі дослідження використано такі методи: системного аналізу – для аналізу структури і основних характеристик ресурсної бази комерційного банку, чинників формування власних засобів, підходів до управління депозитними ресурсами; статистичного аналізу – для аналізу стану депозитного ринку України; узагальнення, економіко-математичного моделювання – при визначенні теоретико-методологічних засад моніторингу і оцінювання ризику депозитної діяльності комерційного банку, аналізі ринкової кон'юнктури і перспектив залучення банківських ресурсів; інтуїтивної математики, ймовірно-статистичного, імітаційного моделювання – для розробки моделей формування депозитних ресурсів і оптимальної депозитної політики комерційного банку в умовах поведінкової економіки, вибору оптимальних варіантів розміщення депозитних ресурсів.

Поставлені завдання вирішувалися із застосуванням комп'ютерних програм аналізу даних STATISTICA, MATHEMATICA.

Інформаційну базу дослідження склали статистичні матеріали, законодавчі та нормативні документи, що регламентують діяльність комерційних банків, праці вітчизняних і зарубіжних науковців.

Наукова новизна отриманих результатів. У дисертації представлено наукові результати, висновки і рекомендації, які стосуються моделювання процесів формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку. Основні результати проведеного дослідження, які мають наукову новизну, розкривають суть дисертації та особистий внесок автора полягають у такому:

вперше:

- розроблені моделі формування депозитних ресурсів комерційного банку в умовах поведінкової економіки, в рамках яких динаміка поведінки банку визначається оптимальним розподілом депозитних ресурсів між вибраними пропозиціями банку виходячи з критерію отримання максимуму депозитного доходу, причому готівкові вклади розміщуються в банку на депозитному рахунку виходячи за умови отримання вкладниками прийнятних відсоткових доходів;

одержали подальший розвиток:

- моделі розміщення залучених коштів комерційним банком у напрямках кредитування юридичних і фізичних осіб, міжбанківських кредитів з ієрархією задачі вибору за критеріями ризику (можливістю не повернення), доходу (прибутковістю операції), терміну (часового проміжку розміщення залучених коштів), оперативності оформлення (часу для збору інформації та підготовки документації), репутації позичальника;

- моделі управління ризиками депозитної діяльності комерційного банку, що передбачають підтримку прийнятних співвідношень прибутковості і ліквідності, мінімізацію ризиків шляхом передбачення, оцінки, вироблення стратегій управління і контролю з метою зменшення можливих втрат і підтримки на певних рівнях показників, що характеризують ефективність організації депозитних операцій банку;

- моделі вибору оптимального джерела капіталу, що на відміну від існуючих передбачають формування системи критеріїв (можливо у формі

ієрархії) для оцінки варіантів вибору, визначення коефіцієнтів відносної важливості (ваг) кожного з критеріїв, побудову узгоджених кількісних шкал, багатокритеріальну згортку або визначення агрегованих значень варіантів вибору джерел капіталу, як суми добутків оцінок, отриманих за узгодженими кількісними шкалами, і коефіцієнтів відносної важливості кожного з критеріїв, реалізація яких забезпечує формування оптимального депозитного портфеля і, як наслідок, ефективність депозитної політики комерційного банку;

удосконалено:

– моделі прогнозування поведінки вкладників щодо пролонгації депозитних вкладів в умовах нестійкої економіки з урахуванням темпів інфляції у контексті повернення довіри до термінових депозитів, що дало змогу розробити заходи для збереження та зростання депозитного портфелю комерційного банку.

Практичне значення отриманих результатів. Отримані результати та сформульовані рекомендації формують методичну базу для визначення перспектив розвитку комерційних банків у контексті реалізації їх депозитної діяльності.

Практичні результати дисертаційної роботи, в першу чергу, рекомендації щодо формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку, використано в роботі Вінницької філії АТ «Укресімбанк» (довідка 074-00/860 від 17.12.2018 р.), Вінницької обласної дирекції АБ «УКРГАЗБАНК» (довідка 507/111/2018 від 12.06.2018 р.), Вінницького обласного комунального гуманітарно-педагогічного коледжу (довідка 41/18-01-02 від 20.03.2018р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій викладено авторський підхід щодо моделювання процесів формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дисертаційної роботи, висновки та пропозиції доповідалися та обговорювалися на таких міжнародних, всеукраїнських наукових та науково-практичних конференціях: VII міжнародній науково-практичній конференції «Наука в сучасному світі» (Київ, 2016), VIII міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем» (Бердянськ, 2016), Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції економічного спрямування «Створення сильної економіки країни: проблеми та перспективи розвитку», (Тернопіль, 2016), Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції економічного спрямування «Перспективи реформування національної економіки» (Тернопіль, 2016), VII міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем» (Бердянськ, 2015), Міжнародній науковій інтернет-конференції «Сучасний стан економіки: проблеми та перспективи розвитку» (Тернопіль, 2015), IV всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Фінансові аспекти розвитку економіки України: теорія, методологія, практика» (Хмельницький, 2017), Міжнародній науковій конференції «Сучасні дослідження: кооперація, банківська справа, публічне управління в умовах децентралізації» (Кельце, Польща, вересень 2017), Міжнародній науковій конференції на тему «Антикризове управління: держава, регіон, підприємство» (Ле-Ман, Франція, 2017), науково-педагогічному стажуванні «Інноваційні освітні технології: європейський досвід та його впровадження в підготовку фахівців з економіки та управління» (Островець-Свентокшиський, Польща, 2018).

Публікації. Основний зміст роботи опубліковано у 20 наукових працях загальним обсягом 7,56 друк. арк., з них особисто автора 7,03 друк. арк., серед яких: 1 – у колективній монографії, 6 статей - у наукових фахових виданнях України, 3 статті – в іноземних періодичних виданнях та виданнях

України, які внесені до міжнародних наукометричних баз даних, 10 публікацій – за матеріалами конференцій (з них 3 за кордоном).

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 196 найменувань і 4 додатка. Робота містить 44 таблиці (з них 8 займають 4 повних сторінок), 20 рисунків. Обсяг основного тексту дисертації становить 156 сторінки машинописного тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ДЕПОЗИТНИХ РЕСУРСІВ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

1.1. Характеристика ресурсної бази комерційного банку

Ресурсами комерційного банку є грошові кошти, що використовуються для проведення кредитних, інвестиційних та інших операцій [185]. У контексті джерел утворення розрізняють власні ресурси (статутний капітал; резервний фонд; резерви на покриття банківських ризиків; нерозподілений прибуток) і залучені ресурси (кошти на депозитних рахунках клієнтів банку; кошти, отримані від продажу боргових зобов'язань банку; позики, отримані від інших комерційних банків, НБУ чи інших кредиторів).

Величина власних засобів комерційних банків знаходиться у взаємозалежності від багатьох чинників, а саме [29], [30] :

- розмір власних засобів визначає граничний розмір активних операцій банку;
- розмір необхідних банку власних засобів залежить від специфіки його клієнтської бази;
- розмір власних засобів знаходиться в залежності від характеру і міри ризику його активних операцій. Орієнтація банку на проведення переважно операцій з великим ризиком, потребує значного розміру власних засобів (це стосується інноваційних банків). Переважання в активних операціях банку позик з мінімальним ризиком допускає відносне зниження власних засобів банку.

Власний капітал банку – це сукупність засобів, що постійно знаходяться у розпорядженні банку, що утворюються шляхом акумуляції засобів засновників (учасників) або в результаті господарської діяльності

банку [124]. Засоби, що залучаються банками, різноманітні за складом, але їх можна об'єднати в дві великі групи:

- засоби, що залучаються в процесі роботи банку з клієнтурою (депозитні засоби юридичних і фізичних осіб);

- засоби, запозичені у інших кредитних установ (не депозитні зобов'язання або позикові засоби). Депозитні рахунки можуть бути найрізноманітнішими залежно від терміну, умов внесення або вилучення засобів, сплачених відсотків і низки інших характеристик, проте найчастіше як критерій виступають категорія вкладника або форма вилучення депозиту. Виходячи з категорії вкладників розрізняють депозити юридичних і фізичних осіб. За формою вилучення засобів депозити підрозділяються на:

- депозити до запитання, що не мають конкретного терміну зберігання;
- термінові депозити – засоби, що мають конкретний термін зберігання;

- умовні депозити, що підлягають виплаті при настанні певних умов.

Разом з депозитними джерелами, комерційні банки для поповнення ресурсної бази можуть використовувати і інші методи мобілізації грошових капіталів, головним чином, отримання позик на грошовому ринку. Основна мета цих операцій – поліпшення ліквідної позиції банку. До найбільш поширених форм залучення в оборот позикових засобів відносяться: отримання кредитів у Національного Банку України, отримання міжбанківських кредитів і емісія боргових зобов'язань. Проте, багато банків слабо користуються або зовсім не використовують існуючі джерела позикових засобів.

Аналіз структури (складу) ресурсів комерційного банку доцільно починати з аналізу власних засобів, тобто виявлення розміру власних засобів, визначення їх частки в загальній сумі балансу і джерел їх формування і напрямів використання.

Власні засоби банку складаються із засобів різних фондів, наданих власниками, і резервів, що викуплені банком в процесі діяльності. Фонди банк отримує від інвесторів, резерви генерує власними зусиллями для подальшого розподілу між учасниками як дивіденди або використання в майбутніх операціях. До перших відноситься статутний капітал і премія від випуску акцій в акціонерних товариствах. Другі включають резервний фонд, додатковий (надмірний капітал), нерозподілений прибуток і спеціальні фонди накопичення. Для оцінки ресурсів банку слід розрахувати питому вагу їх окремих елементів: банківських фондів, нерозподіленого прибутку, засобів в розрахунках в загальному обсязі банківських ресурсів, а також коефіцієнта імобілізації власних засобів, зменшення якого веде до підвищення доходів і ліквідності балансу комерційного банку.

До негативних тенденцій процесу формування ресурсної бази комерційного банку можна віднести тенденцію домінування залучення додаткових внесків, існуючих і потенційних засновників при розвитку капітальної бази, і лише незначну частку зростання прибутковості, поповнення фондів і відновлення резерву на можливі втрати при погашенні позик.

Засновники не завжди виявляються платоспроможними, оскільки на їх фінансовий стан безпосередньо впливає депресія, що зберігається, в економіці. Ця обставина істотно затягує процес нарощування капітальної бази комерційних банків. Позитивні зрушення в цій ситуації можуть бути забезпечені заходами, прийнятими низкою банків щодо наповнення власних засобів і нарощення капіталу, а також ліцензій у банків, що не мають можливості для нарощування власної ресурсної бази до рівня, відповідного вимогам НБУ. Загальна оцінка ресурсної бази окремого банку вимагає детального аналізу структури його власних засобів, визначення питомих ваг окремих фондів в загальній сумі коштів, виявлення поточних тенденцій в динаміці їх формування і розподілу.

Власний капітал банківської системи України складає близько 20%, а все решту припадає на залучений капітал [185, с. 13]. При цьому структура ресурсів того чи іншого комерційного банку характеризується своєю специфікою і визначається цілою низкою чинників, як внутрішніх, так і зовнішніх по відношенню до даної установи. Наприклад, якщо банк спеціалізується в основному на короткостроковому кредитуванні, то основним джерелом залучених ресурсів є короткотермінові депозити. Натомість, якщо банк займається переважно довгостроковим кредитуванням, то в такому разі домінуючим джерелом залучених ресурсів є випуск та реалізація довгострокових зобов'язань (іпотечних облігацій).

Залучені комерційним банком кошти (капітал) інтерпретуються як його кредиторська заборгованість, що виникла внаслідок проведених операцій і яка повинна бути погашена у встановлений термін [185, с.16]. Такими є депозитні операції, через які банк залучає грошові кошти юридичних та фізичних осіб. Ці кошти зберігаються на депозитних клієнтських рахунках.

Банківський депозит – це грошові кошти, які зберігаються на рахунках клієнтів банку і використовуються згідно з укладеними між клієнтом і банком угодами та чинним законодавством [75, с.101]. Так, О. Васюренко під депозитом розуміє гроші, передані в банк їхнім власником, і які зберігаються на банківському рахунку [40]. Р. Коцовська зазначає, що депозит – це грошові кошти або банківські метали, розміщені вкладниками в банку на певний термін, що визначається відповідною угодою [124]. Також банківський депозит розглядається як грошові кошти фізичних і юридичних осіб, які тимчасово зберігаються в банку [165, с.50].

Слід зазначити, що в «Економічній енциклопедії» банківські депозити розглядають як грошові засоби, які вносять у банк у формі вкладів, за які банк виплачує проценти, а депозитні ресурси ідентифікуються як засоби, які зберігаються в банку та використовуються для подальшої виплати відсотків вкладників [88].

Депозитом вважають грошові кошти, що надаються в управління резиденту чи нерезиденту на визначений термін відповідно до укладених угод [168, с. 74], або ж грошові кошти, що передані банку їх власником або третьою особою за дорученням та за рахунок власника для зберігання на певних умовах [189, с.164].

А. Герасимович розглядає депозит як зобов'язання банку за тимчасово залученими коштами або цінними паперами з відповідною компенсацією [52, с. 60].

Крім депозитних, виділяють також недепозитні залучені кошти, які банк отримує у вигляді позики або внаслідок продажу власних боргових зобов'язань [185, с.37]. Їх характерна особливість полягає у тому, що вони залучаються на ринку з ініціативи самого банку і не асоціюються безпосередньо з клієнтами банку. Залученням не депозитних ресурсів займаються, як правило, великі комерційні банки. Позики залучаються в основному у формі міжбанківських кредитів і кредитів НБУ. Зрозуміло, що кредитними ресурсами торгують успішні комерційні банки, як мають вільні ресурси, причому переслідується мета не тільки отримання додаткового прибутку, але й можливість налагодження партнерських стосунків між установами. Досить поширеними є міжбанківські кредити на один день, які дозволяють підтримувати поточну ліквідність банку.

Комерційні банки отримують кредити в НБУ через закриті кредитні аукціони, кредитування під забезпечення державних цінних паперів (ломбардний кредит), рефінансування у формі переобліку та перезастави векселів, а також через операції з цінними паперами (операції РЕПО) [185, с. 19].

Частка ломбардного кредитування в загальних кредитах НБУ комерційним банкам становить близько 21%, натомість на операції РЕПО припадає близько 54% [185, с.39]. Купівля у комерційного банку державних цінних паперів визначається як «пряме РЕПО», а обов'язковий продаж

державних цінних паперів – «обернене РЕПО». Операції «прямого РЕПО» здійснюються за потреби підвищення ліквідності комерційних банків. При цьому НБУ купує у комерційного банку державні цінні папери на певний термін з подальшим обов'язковим їх викупом комерційним банком у визначений строк.

Якщо ж у банківській системі спостерігається надлишкова ліквідність, надмірно зростає грошова маса, то НБУ застосовує механізм «зворотного РЕПО», продаючи комерційним банкам державні цінні папери на певний термін за умови їх подальшого викупу у визначений строк.

Сама процедура проведення операцій РЕПО може бути за домовленістю з комерційними банками, а може супроводжуватися тендером заявок банків на участь в таких операціях. Зрозуміло, що у разі організації тендеру, НБУ повинно заздалегідь повідомляти комерційні банки про умови його проведення.

Депозити класифікуються в залежності від категорії вкладника (депозити юридичних і фізичних осіб), і від строків та порядку вилучення (депозити до запитання і строкові депозити) [185, с. 16-17].

Депозити до запитання – це кошти, які розміщуються в банку на рахунках клієнтів (поточних, кореспондентських чи бюджетних) і які за бажанням клієнтів можуть поповнюватися, вилучатися, або ж використовуватися ними для проведення поточних розрахунків [185, с.17]. Оскільки депозити до запитання можуть бути вилучені з ініціативи клієнта будь коли, то їх характеризують як нестабільні. Однак, через те, що клієнти банку, як правило, використовують депозитні кошти не в повній мірі, у банку залишається можливість їх використання для здійснення активних операцій. При цьому банк може отримувати суттєвий дохід, оскільки вкладникам цих депозитних коштів або взагалі не виплачують винагороду, або виплачують невеликі відсотки. Крім того, банк стягує з клієнта комісійну винагороду, покриваючи тим самим витрати, пов'язані з обслуговуванням поточних

рахунків клієнта. Щоправда для стимулювання депозитів до запитання банк може й відмовитися від комісії, пропонувати певні додаткові послуги, надавати пільги при кредитуванні, але це зрозуміло лише коли на депозитних рахунках клієнта підтримується певний рівень залишку коштів.

Строкові депозити – це кошти, що зберігаються на окремих депозитних рахунках у банку протягом визначеного відповідною депозитною угодою терміну [185, с.17]. Такі види депозитів можуть відкрити різні суб'єкти господарської діяльності, фізичні особи, органи влади, бюджетні установи. Особливість строкових депозитів у тому, що вони не використовуються для проведення поточних платежів і в принципі, якщо це передбачено угодою, можуть вилучатися достроково, але, як правило, це супроводжується штрафними санкціями.

За строковими депозитами виплачується відносно високий відсоток, конкретний розмір якого визначається терміном внеску, величиною облікової ставки НБУ, загальною ринковою кон'юктурою та іншими чинниками. Зрозуміло, що величина відсоткової ставки за строковими депозитами прямо пропорційна терміну вкладу і обернено пропорційна частоті виплат доходу за таким вкладом.

Щодо форм строкових депозитів, то виділяють, зокрема, депозитні та ощадні сертифікати. Перші надаються юридичним особам, а другі – фізичним.

Однієї із форм строкових депозитів є сертифікати, які бувають депозитними та ощадними. Депозитні сертифікати можуть випускатися одноразово або серіями, бути іменними і на пред'явника, строковими і до запитання.

Депозитний сертифікат – це цінний папір, який може використовуватись як платіжний засіб і мати обіг на фондовому ринку [185, с. 35]. Перевага депозитного сертифікату порівняно зі строковим полягає у тому, що депозитний сертифікат можна достроково продати з отриманням

певного доходу і без зміни обсягу ресурсів банку. Натомість при достроковому вилученні строкового депозиту так чи інакше власник втрачає дохід, а банк – частину своїх ресурсів.

При оформленні ощадного сертифікату його власнику видається іменне свідчення у формі ощадної книжки, в якій відображаються всі операції за рахунком. Для зняття грошей з ощадного рахунку власник повинен заздалегідь повідомити банк, що може бути обумовлено законодавчо або ж прописано в угоді між банком і власником ощадного сертифікату.

Характерним є те, що для ощадних вкладів можуть не встановлюватися термін зберігання і сума депозиту. Відсотки за ощадними вкладками перевищують відсотки за вкладками до запитання, але водночас нижчі за відсотки по строкових депозитах. Ощадні вклади є бажаними і зручними для банку, оскільки забезпечують стабільні залишки коштів і використовуються банками для розширення активних операцій.

Залучення вільних коштів комерційними банками може здійснюватися за допомогою банківських облігацій і векселів. Облігація – це цінний папір, який емітується банком, що має визначений термін погашення, з настанням якого банк повертає власнику номінальну вартість облігації. До моменту настання терміну погашення облігації її власник отримує певний прибуток. Слід зазначити, що в Україні на даний час ринок облігацій розвинений дуже слабо. Причини цьому різні, насамперед, нерозвиненість вітчизняного фондового ринку, а також великі ризики, пов'язані з обігом облігацій, причому як для власників облігацій, так і для самих комерційних банків.

Банківський вексель подібний до сертифікату, але має ту відмінність, що може бути використаний як платіжний засіб за товари і послуги, причому новий власник векселя може передати його третій особі шляхом індосамента [185, с. 36]. Після того як покупець перерахував кошти на рахунок банку, останній виписує бланк векселя на ім'я покупця із зазначенням дати зарахування грошей. Власник векселя одержує прибуток у вигляді відсотка

до номіналу векселя. Погашення векселя відбувається через його викуп або після закінчення строку обертання або ж достроково.

Як уже зазначалося вище комерційний банк залучає грошові кошти через проведення депозитних операцій. Такі операції включають в себе відкриття та реєстрацію депозитного рахунку, залучення і вилучення депозитних коштів, коштів з депозиту, нарахування і сплату клієнтам відсотків за депозитом, повернення депозитних коштів і закриття рахунку.

Відкриття депозитного рахунку супроводжується укладанням депозитної угоди між банком і юридичною чи фізичною особою. Така угода з одного боку дає право комерційному банку розпоряджатися на свій розсуд залученими депозитними коштами, а з другого боку дає право вкладнику отримати у встановлений термін вкладені кошти та відсотки за їх користування. В депозитній угоді може обумовлюватися можливість поповнення депозитного рахунку, а також часткове вилучення коштів з депозиту (для окремих типів ощадних вкладів). За заявою вкладника може розглядатися питання дострокового закриття депозитного рахунку.

При закритті депозиту оформляється меморіальний ордер, при цьому повернення депозитних коштів і відсотків за користування для юридичних осіб здійснюється через перерахунок коштів на поточний рахунок, а для фізичних осіб можлива крім того виплата готівкою.

За користування депозитними коштами комерційні банки виплачують їх власникам відсотковий дохід, який нараховують щомісяця, враховуючи при цьому певну кількість днів, а саме, може братися фактична кількість днів у місяці та році, фактична кількість днів у місяці і 360 днів у році, або ж береться 30 днів у місяці і 360 – у році. При цьому беруть до уваги перший день і не враховують останній день дії угоди.

Для нарахування відсотків може використовуватися формула так званих простих відсотків [185, с. 21]:

$$V = \frac{W_{qn}}{100T}$$

де: W – сума номіналу депозиту;

q – річна відсоткова ставка;

n – кількість днів розрахункового періоду;

T – максимальна кількість днів у році (згідно з угодою).

У цьому разі сума номіналу депозиту і нарахованих відсотків становить:

$$S = W \left(1 + \frac{qn}{100T} \right),$$

У випадку використання для нарахування складних відсотків після закінчення розрахункового періоду на величину депозиту нараховуються відсотки і отримана величина додається до суми вкладу, і в наступному розрахунковому періоді відсоткова ставка застосовується вже до складеної суми. У цьому випадку сума номіналу депозиту і нарахованих відсотків становить [185, с. 24]:

$$S = W \left(1 + \frac{qn}{100mT} \right),$$

де: m – кількість періодів (разів) нарахування відсотку.

Суму складних відсотків за певний розрахунковий період обчислюють за формулою:

$$S = W \left(\left(1 + \frac{qn}{100mT} \right)^m - 1 \right).$$

При нарахуванні відсотків банки можуть використовувати номінальну або фактичну відсоткову ставку. Застосування номінальної відсоткової ставки призводить до того, що витрати банку в перші розрахункові періоди завищені відносно поточної вартості сумарних зобов'язань за депозитом. При застосуванні фактичної відсоткової ставки банк має змогу розподіляти витрати у відповідності з поточною вартістю депозиту в окремі періоди і відносити свої фактичні витрати до відповідної суми зобов'язань за

депозитом, у встановлений термін. Внаслідок цього відношення відсоткових витрат до сумарних зобов'язань банку за депозитом буде незмінним.

Структура залучених ресурсів комерційних банків в значній мірі залежить від тривалості функціонування банку і його потенціалу. З урахуванням практики, що склалася, можна вважати, що з погляду стабільності і надійності переваги мають депозитні операції.

Поступове збільшення їх частки депозитних ресурсів в загальній сумі залучених ресурсів свідчить про формування власного капіталу банку, про його стійкість і платоспроможність, а також ефективності його діяльності, стабільної ресурсної бази, що забезпечує стійкість розвитку.

Перетворення депозитів на основний вид пасиву є закономірним процесом. Для вкладників банківські депозити це один з видів фінансових інвестицій, що приносять дохід. Це відноситься, перш за все, до термінових внесків і депозитних сертифікатів. У розвиненій ринковій економіці внески фізичних і юридичних осіб є одним з основних джерел стабільних ресурсів, де норма заощаджень досягає від 6-7% до 20% і більше. Практика проведення депозитних операцій зарубіжними комерційними банками відрізняється різноманітністю форм рахунків, які відрізняються режимом функціонування, умовами використання і низкою інших особливостей, обумовлених характером діяльності вкладників, цільовим призначенням внесків, мірою їх прибутковості тощо.

Організація вкладних операцій і система депозитних рахунків комерційних банків України значно менш розвинені. При цьому основними чинниками, що визначають успішність в залученні внесків, є величина відсотка, надійність внеску і гнучкість зобов'язань, що дають переваги вкладникові.

З погляду ліквідності, найбільш надійними для вкладників є депозити до запитання, оскільки, по-перше, їх власники у будь-який момент можуть вилучити засоби, що знаходяться на рахунках, у тому числі й повністю без

обмежень, а по-друге, по депозитах до запитання банк зобов'язаний зберігати достатньо високий мінімальний резерв в НБУ. Крім того, вкладників привертає можливість отримання коштів готівкою. Для банків же привабливим моментом є відсутність сплати відсотків по рахунку, іноді незначний відсоток.

Ощадні внески вигідні банкам тим, що вони, як правило, є джерелом довгострокових вкладень. Проте, вплив різних чинників (політичних, економічних, психологічних) підвищує загрозу швидкого відтоку засобів з цих внесків і втрати ліквідності банку. Перевагами термінових депозитів є:

- для клієнтів – отримання високого відсотка;
- для банку – підтримка ліквідності з відносно незначним оперативним резервом.

З позиції власника недоліки термінових депозитів полягають в низькій ліквідності і неможливості використовувати засоби на рахунках термінових депозитів для розрахунків і поточних платежів, а також для отримання готівки.

Широкий розвиток в банківській практиці отримали депозитні сертифікати. Право вимоги по депозитному сертифікату може передаватися тільки юридичним особам. Всі розрахунки по депозитних сертифікатах проходять в безготівковій формі.

Ощадні сертифікати, що видаються як на певний термін, так і до запитання. Він може отримуватися і передаватися тільки фізичним особам. Розрахунки по ньому можуть відбуватися як в готівковій, так і безготівковій формах. Причому сертифікати мають низку істотних переваг:

- завдяки великій кількості можливих фінансових посередників в розповсюдженні і зверненні сертифікатів розширюється коло потенційних інвесторів;
- завдяки вторинному ринку сертифікат можна достроково продати іншій особі з отриманням доходу, не змінюючи при цьому обсяги ресурсів

банку, натомість дострокове вилучення власником термінового внеску означає для нього втрату доходу, а для банку втрату частини ресурсів.

До відносно нових депозитних інструментів відноситься простий процентний вексель, емітований банком. Вексель має низку переваг перед сертифікатами:

- вексель можна використовувати як засіб платежу і розрахунку за виконання роботи і надання послуги;
- умови з випуску не треба реєструвати;
- вексель може бути випущений з валютним номіналом, що заборонено для сертифікатів;
- вексель передається іншій особі по індосаменту.

Таким чином, комерційні банки в умовах конкурентної боротьби на ринку ресурсів постійно переймаються як про кількісне, так і про якісне поліпшення своїх депозитів, використовуючи для цього різні методи (процентну ставку, різні послуги, пільги вкладникам тощо). При цьому всі банки дотримують декілька основоположних принципів організації депозитних операцій, що полягають в наступному:

- депозитні операції повинні забезпечувати отримання комерційним банком прибутку;
- депозитні операції повинні характеризуватися різноманітністю, зокрема, й відносно суб'єктів;
- повинна бути узгодженість (баланс) між депозитними і кредитними операціями;
- одним з критеріїв організації депозитних і кредитних операцій повинна бути мінімізація вільних ресурсів комерційного банку;
- комерційному банку слід приймати заходи щодо розвитку банківських послуг, сприяючих залученню депозитів.

1.2. Аналіз чинників формування власних засобів комерційного Банку

Чинники, що впливають на формування власних засобів як і джерела підрозділяються на дві групи - чинники зовнішнього і внутрішнього середовища [182].

При всій важливості чинників зовнішнього середовища, найбільшого значення у формуванні власних засобів набувають чинники внутрішнього характеру, зокрема: якість активів і пасивів, прибутковість, ліквідність якості менеджменту тощо.

Складність дослідження впливу чинників як внутрішнього, так і зовнішнього середовища полягає в тому, що більшість з них знаходяться в мультиплікативній залежності один з одним. Дана концепція багато в чому відповідає підходам, які використовуються при побудові різних рейтингів надійності банків. Так, для оцінки впливу власних засобів на надійність банків використовують окремі групи показників:

1. Розмір власних засобів банку:

- коефіцієнт співвідношення фактичної суми наявних власних коштів з мінімально допустимим їх рівнем;
- темпи зростання власних засобів;
- коефіцієнти співвідношення в середньому по групі рівнозначних банків.

2. Обсяг ризикових активів:

- загальна сума ризикових активів;
- частка ризикових активів в об'ємі всіх активів;
- частка ризикових активів в середньому обсязі активів рівнозначних банків.

3. Обсяг проблемних і неякісних активів, обчислений як середньозважений класифікований показник.

4. Очікуване зростання банку, обчислене шляхом порівняння показників формування капіталу з показниками зростання активів.

5. Прибутковість комерційного банку:

- питома вага різних джерел в загальній сумі прибутку;
- оцінка чинників, що впливають на величину прибутку.

Особливо важливим серед показників надійності банку є достатність капіталу або адекватність капіталу масштабу і характеру здійснюваних банком операцій. Достатній капітал, як відомо, дозволяє банку залишатися платоспроможним і продовжувати операції в будь-якій ситуації. Недокапіталізований банк, натомість, піддається значно вищому ризику банкрутства у разі погіршення макроекономічних або інших умов функціонування. Банки традиційно прагнуть підтримувати капітал на нижчому рівні з ціллю підвищення своєї ефективності внаслідок економії на обсягах операцій, а також задля збільшення прибутків інвесторів. Органи ж нагляду, навпаки віддають перевагу вищому рівню для підвищення стійкості банківської системи.

Виділимо чинники, які визначають рівень капіталізації того чи іншого банку. Достатність капіталу перш за все залежить від обсягу операцій банку щодо залучення вільних грошових коштів, що в тій чи іншій мірі залежить від розмірів ризиків, які бере на себе банк, проводячи активні операції. Оптимальна банківська політика в області капіталізації саме і полягає в підтримці прийнятного рівня ризику за допомогою нарощування власного капіталу.

Достатність капіталу, якщо розглядати її ізольовано від якості пасивів і активів, може дати невірне уявлення про надійність банку, стійкість його грошово-кредитної діяльності.

Традиційно, якість пасивів характеризується станом ресурсної бази комерційного банку, вартістю залучення, реакцією на зміни відсоткових

ставок і характером впливу зовнішніх джерел фінансування, таких, як міжбанківський ринок короткострокових капіталів.

У розвинених країнах сформувався ринок капіталів, на якому пріоритетними є інтереси споживача, а визначальним елементом банківського менеджменту є концепція, що встановлює відносини між банком і клієнтом. Дана концепція складає серцевину стратегії управління пасивами.

При аналізі якості активів особлива увага приділяється позиковим операціям банку і інвестиціям в цінні папери, зокрема, складу непогашених позик і портфеля цінних паперів. З цього легко визначити чинники, що впливають на якість активів:

- характер позикової і інвестиційної політики комерційного банку (ліберальна або жорстка, агресивна або помірна);
- ступінь диверсифікації кредитів і інвестицій, тобто наскільки раціонально розподілені засоби банку серед активів різної якості;
- ефективність системи управління проблемними кредитами;
- обсяг і характер операцій з інсайдерами, афілійованими і дочірніми компаніями.

Крім того, якість активів банку оцінюється з погляду їх ліквідності, ризикованості і прибутковості. Так, активи поділяють на: ліквідні, працюючі (ризикові) активи і неліквідні (до останніх відносяться інвестиції в нерухомість, в будівлі і обладнання банку, в капітал інших фінансових установ, якщо вони є не котируемими цінними паперами). Прийнято вважати, що такі вкладення повинні здійснюватися за рахунок власних засобів банку, оскільки, будучи за своєю природою довгостроковими вкладеннями, вони не відповідають переважно короткостроковому характеру залучених кредитних ресурсів. У вітчизняній же практиці досить часто засоби, які за своєю природою є в основному короткостроковими, наприклад, внески населення, спрямовуються банками на довгострокові операції.

Як відомо, прибуток також характеризує надійність комерційного банку, будучи основою формування прийнятних резервних фондів, стимулювання працівників і керівництва до розширення і підвищення ефективності операцій, скорочення витрат, підвищення якості послуг, і, нарешті, для успішного проведення подальших емісій і, відповідно, зростання капіталу, що дозволяє розширювати і покращувати якість послуг, що надаються. Банківський прибуток залежить від цілої низки чинників, зокрема: відсотків, що стягуються і сплачуються за банківськими операціями, частки не процентних доходів, поточних витрат, структури активів і пасивів тощо. Резерви зростання прибутковості зазвичай знаходять в площині оптимізації використання активів шляхом збільшення тієї їх частки, що приносять процентний дохід, і зменшенні активів, що не приносять доходів (каси, кореспондентського і резервного рахунків, вкладень в основні засоби тощо).

Будь-яка концепція високорентабельної банківської діяльності, завжди базується на трьох чинниках: максимізації прибутку, мінімізації витрат і ефективному менеджменті. Максимізація доходів забезпечується шляхом надання кредитів, оподатковуваних за пільговою ставкою, підтриманням досить гнучкої структури активів, пристосованої до змін процентної ставки тощо. Мінімізація витрат можлива через оптимізацію структури пасивів, зменшення витрат від певних позик, суворого контролю за накладними витратами тощо.

Мірою надійності і ефективності використання всього капіталу банку є норма прибутку на сукупний капітал. Дана норма прямо пропорційно залежить від прибутковості активів і обернено пропорційно достатності капіталу.

Сьогодні зростання норми прибутку на капітал за рахунок зменшення достатності капіталу практично неможливе. Жорстка конкуренція і подорожчання кредитних ресурсів перешкоджають досягненню

оптимального рівня відношення капіталу до активів. Тому головним резервом збільшення норми прибутку на сукупний капітал залишається підвищення ступеня використання активів.

Вимоги достатньої прибутковості комерційного банку завжди наштовхуються на обмеження щодо ліквідності і платоспроможності.

Конфлікт між ліквідністю і прибутковістю є ключовим, від розв'язання якого багато в чому залежить надійність банку. Керівництву банку постійно доводиться балансувати між акціонерами, зацікавленими в отриманні високих доходів від операцій кредитування позичальників з сумнівною кредитоспроможністю і на тривалі терміни, шляхом довгострокового інвестування і скорочення не використовуваних залишків, і клієнтами, що вимагають задоволення попиту на кредитні ресурси і виконання комерційним банком своїх зобов'язань, обумовлених вилученням внесків. Ліквідність балансу банку зумовлена низкою чинників, серед яких вирішальними є збалансованість активів і пасивів по термінах розміщення і залучення, структура його активів, ступінь ризику, властивого окремим активним операціям і структура пасивів. У забезпеченні ліквідності банку зацікавлено і суспільство, оскільки вона є передумовою стабільності грошово-кредитної системи, і його вкладники, оскільки це гарантії і їх засобів. У достатній ліквідності банку також зацікавлені всі засновники, що пов'язано з їх репутацією і впливає на збільшення числа його клієнтів.

Узагальнення різних підходів до вивчення взаємозв'язків прибутковості і ліквідності дозволило сформувати перелік чинників, що впливають на надійність банку, а також складових суті проблеми «прибутковість і ліквідність». До них відносяться:

- достатність капіталу;
- ліквідність банку;
- ступінь диверсифікації кредитних ресурсів;
- зобов'язання до запитання;

- власні засоби банку;
- доступність кредитних ресурсів для банку і здатність щодо їх залучення;
- ефективність менеджменту;
- залучені засоби;
- ліквідні активи;
- ресурсна база банку;
- середня процентна ставка по залучених ресурсах;
- середня процентна ставка по розміщених кредитних ресурсах;
- прибуток;
- величина працюючих (ризикованих) активів;
- надійність і фінансова стабільність власників банку і їх здатність до впливань в статутний фонд банку;
- надійність і фінансова стійкість ключових клієнтів і кредиторів;
- курс гривні до вільно конвертованої іноземної валюти;
- нестабільність економічної і політичної ситуації;
- стан ринку кредитних ресурсів;
- облікова ставка НБУ.

Аналіз чинників формування власних ресурсів, що впливають на надійність і фінансову стійкість комерційних банків дозволяє перейти до розробки і ухвалення управлінських рішень щодо комплексу питань, пов'язаних з пошуком і виявленням нових, суттєвих джерел капіталізації банків як за рахунок власних, так і залучених засобів.

Ефективність управління власними засобами аналізується в рамках моделі, побудованої на основі існуючих теоретичних розробок в області банківської діяльності.

При побудові моделі беруться до уваги основні елементи управління ресурсами: врахування вимог зовнішнього економічного середовища і нормативних актів; оптимальний розподіл засобів за активами банку;

врахування ризику, заходи щодо його зниження з використанням банківського інструментарію. Основні функції управління діляться на три групи:

- розподіл вільних ресурсів по активах;
- прогнозування майбутнього розподілу ресурсів на основі прогнозування економічної ситуації;
- зниження ризику за допомогою спеціальних інструментів банківської політики [182].

Схематично основні функції управління власними засобами і чинники, що враховуються в процесі ухвалення управлінського рішення, показані на рис. 1.1.

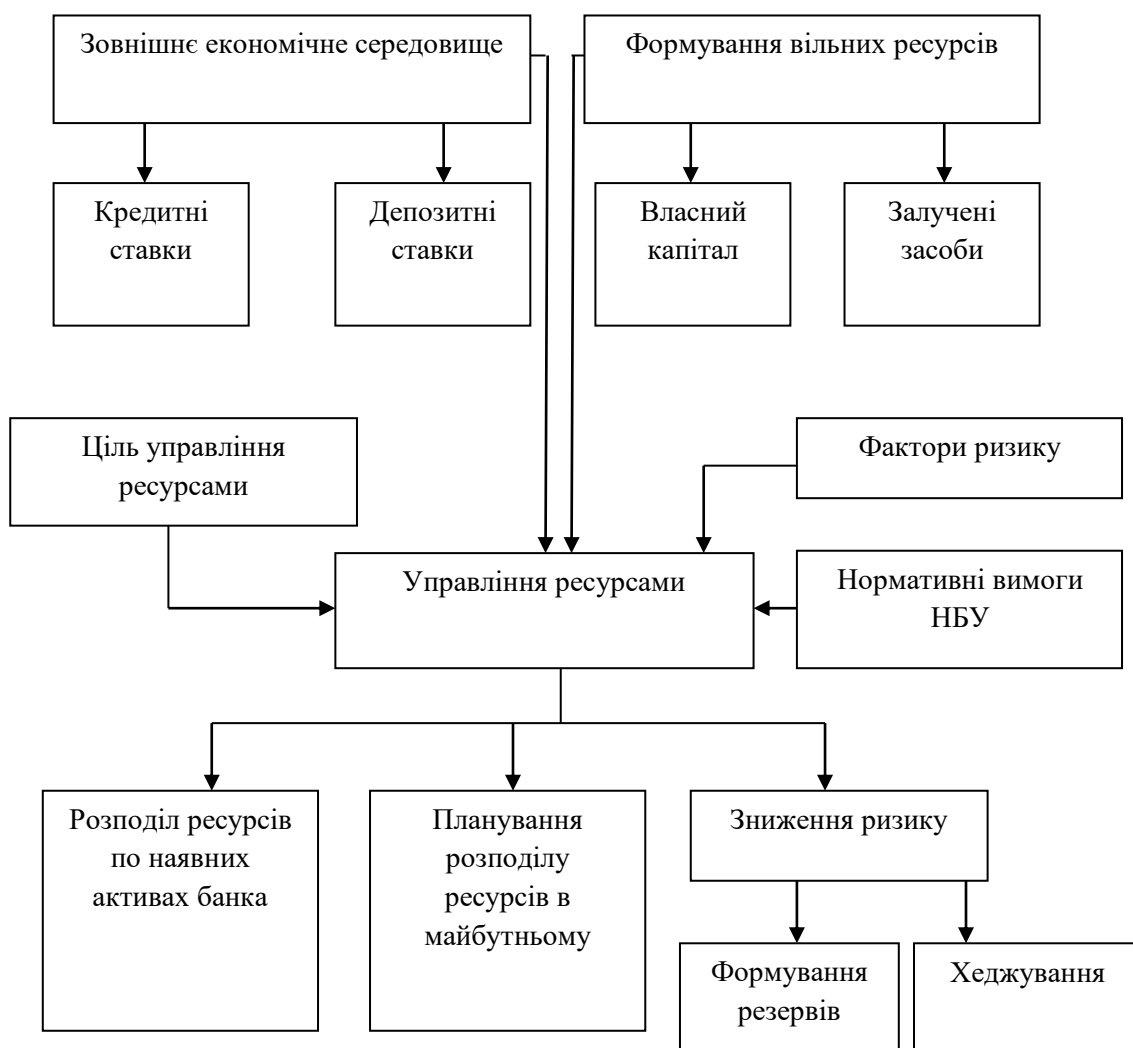


Рис. 1.1. Схема управління ресурсами комерційних банків

Управління власними засобами за даною схемою передбачає врахування:

- впливу зовнішнього економічного середовища;
- якості і співвідношення наявних у банку власних і залучених засобів;
- нормативних вимог НБУ;
- чинників ризику.

Ухвалення управлінського рішення залежить також від цілей, які ставить перед собою банк. Цілями можуть бути: отримання максимального доходу по активах за певний період часу, певна структура активів, фіксація деякого рівня прибутковості тощо.

Основними кроками в процесі побудови моделі управління власними засобами комерційних банків є:

- аналіз існуючих моделей управління ресурсами.
- вибір основних видів ризику і їх врахування в моделі.
- вибір способів зниження ризику;
- вибір інструментів хеджування ризику, поширених в банківській практиці.

З певною мірою умовності банк можна розглядати як різновид фірми, що функціонує на ринку грошей. У науковій літературі це знайшло своє віддзеркалення в терміні «банківська фірма». У зв'язку з цим при моделюванні діяльності банку разом з іншими методами можна використовувати основні поняття і моделі теорії фірми. Не випадковою є значна питома вага в загальному числі математичних досліджень саме моделей фірми, адаптованих до специфіки банківської діяльності.

Слід зазначити, що банк є складним об'єктом моделювання, що вимагає, перш за все, комплексного підходу. Важко створити універсальну інтегровану модель банківської фірми, яка одночасно описувала б управління ліквідністю, формування портфеля активів, політику ціноутворення.

У зв'язку з цим найбільшого поширення мають або часткові моделі, що описують конкретну сферу діяльності банку, або узагальнені моделі, які хоча і відображають функціонування банку в цілому, але роблять це агреговано. Можна виділити дві основні групи моделей, що описують банківську діяльність: часткові і повні моделі [22].

У групі часткових моделей можуть бути виділені два дивергентні напрями. Вони засновані на різних гіпотезах про поведінку банку на ринку грошей і його можливостях управління процесами попиту і пропозиції на цьому ринку.

Перший напрям виходить з гіпотези про малу керованість ринку депозитів: банк тільки залучає грошові кошти, загальний обсяг яких визначається соціально-економічною ситуацією, добробутом населення тощо, тобто тими чинниками, на які банк безпосередньо не впливає і які повинні задаватися екзогенно. У зв'язку з цим моделі даного напрямку концентруються на аналізі поведінки і взаємодії з банком фінансових агентів. При цьому суттєво використовується теорія формування портфеля замовлень (банківських ресурсів), теорія ризику тощо; до нього відносяться також оптимальні моделі формування структури активів. Як приклад приведемо варіанти моделей такого типу [186].

Перша з них припускає вже відомими загальні бажані пропорції в структурі активів A_i де i – індекс групи активу. В рамках кожної i -ої групи активу потрібно визначити оптимальні обсяги вкладень x_{ij} по проектах j . Критерієм оптимальності є отриманий дохід, залежний від ефективності проекту (вкладення):

$$\sum_j^n x_{ij} \leq A_i, i = 1, \dots, m,$$

$$x_{ij} \geq 0, i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n, \quad (1.1)$$

$$\max \left\{ \sum_{i=1, j=1}^{m, n} I_{ij} x_{ij} \right\}.$$

Друга модель відображає процес формування структури активів з урахуванням: 1) наявності власних SK і залучених засобів k -го виду D_k , по депозитній ставці d_k ; 2) необхідних резервів, що відраховуються по нормі r , з кожного виду активу A_i ; 3) розподіл часток x_{ij} активів i -го вигляду по проектах j . Критерієм оптимальності також є загальний обсяг отриманого доходу при відомій ефективності проекту I_{ij} :

$$\sum_j^n (A_j R_j) \leq \sum_k^q D_k + SK,$$

$$r_i A_j - R_j \leq 0, i = 1, \dots, m, \quad (1.2)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} - A_j \leq 0,$$

$$\max \left\{ \sum_{i=1, j=1}^{m, n} I_{ij} x_{ij} - \sum_{k=1}^q d_k D_k \right\}.$$

В нестабільних умовах функціонування актуальним є включення в моделі чинника ризику [47,79,125,161,166]. Оскільки нестабільні умови зазвичай характеризуються високими темпами інфляції, а також відсутністю сталих правових і етичних норм бізнесу, то найбільш важливими видами ризиків в моделях є ризики процентної ставки, неповернення кредиту (кредитний ризик) і ризик втрати банком ліквідності; при цьому при моделюванні застосовується зазвичай імовірнісний підхід.

Переваги моделей управління активами полягають насамперед у тому, що рішення щодо активних операцій перебувають повністю у компетенції банку, який може на свій розсуд обирати різні варіанти розміщення коштів. Таким чином, дані моделі обґрунтовано використовуються для оперативного управління банком, так як можуть бути практично реалізовані в найкоротші терміни. Передумови моделей управління активами непогано узгоджуються з наявною ситуацією у вітчизняному банківському секторі, у тому числі на ринку депозитів.

Як було зазначено вище, моделі управління активами тяжіють до традиційної теорії портфельного аналізу.

У портфельних моделях, до яких зокрема належить модель кредитного портфеля, застосовувані методи прийняття рішень є оптимізаційними з критеріями, наприклад, максимізації прибутку, що в основному відповідає стратегічним цілям діяльності комерційного банку. Специфіка таких моделей у тому, що вони дозволяють використовувати оптимізаційний алгоритм і формувати практичні рекомендації для прийняття рішень щодо управління кредитним портфелем.

Недоліки портфельних моделей полягають у спрощенні дійсності, оскільки задання їх параметрів орієнтоване на забезпечення можливості формування управлінських рішень. Тому отримані практичні рекомендації далеко не завжди відзначаються практичною цінністю.

Ще однією важливою обставиною є неточність, неповнота і неоднорідність інформації, якою володіють діючі на ринку агенти. Ці обставини обумовлюють необхідність жорстких припущень щодо параметрів моделей.

Однак, попри все, оптимізаційні моделі мають значні переваги:

- позбавлені логічних помилок,
- є однозначними, виражаючи взаємозв'язки цілей і засобів.

Слід зазначити, що намагання врахувати всі чинники, що впливають на модельований об'єкт, може спричинити значну громіздкість обчислень і невиправдані витрати, особливо в частині формування рішень та їх інтерпретації. Методи оптимізації успішно застосовуються в процесі прийняття рішень і зосереджуючись на ефективному розподілі ресурсів з метою максимізації або мінімізації деяких показників, наприклад, максимізації прибутку або мінімізації витрат.

Модель управління ресурсами комерційного банку за призначенням може бути віднесена до групи нормативних моделей, коли необхідно

визначати бажаний стан об'єкта і способи його досягнення. Тому оптимізаційні моделі банківської діяльності більш адекватно у порівнянні з іншими моделями відображатимуть процес управління ресурсами банку.

Остаточний вигляд і структура моделей управління портфелем активів банку в значній мірі залежать як від стану зовнішнього середовища, так і від окремих характеристик (цілей, фінансових ресурсів, відношення до ризику, вимог до ліквідності тощо). Задача управління портфелем формулюється таким чином: як в умовах ринкової невизначеності мінімізувати можливі ризики і максимізувати прибутковість вкладень.

Серед наявних моделей банку можна виділити цілу низку моделей, в рамках яких формалізують зв'язок активу і пасиву портфеля банку обмеженнями за обов'язковими економічними нормативами згідно з вимогами НБУ. Врахування в моделях обмежень за нормативами відповідає врахуванню чинника надійності банківського портфеля. Це дозволяє керівництву банку сформулювати стратегію планування банківського портфеля, ґрунтуючись на аналізі впливу перерозподілу і залучення коштів для виконання банком нормативів, що у свою чергу гарантує забезпечення надійності банку.

Для підвищення ефективності таких моделей застосовують також методи багатокритеріальної оптимізації.

До моделей управління портфелем відносяться також балансові моделі, в яких припускається можливість збалансованості коштів в їх наявності та розміщенні. Їх використання дозволяє суттєво підвищити значущість рішень, прийнятих на основі їх практичної реалізації. Зазвичай балансові співвідношення жорстко не пов'язують між собою різні характеристики діяльності банку, а лише задають допустимі співвідношення і межі варіацій параметрів, наприклад, у вигляді обмежень на ліквідність фінансових потоків (обсяг надходження коштів повинно задовольняти обсяги зобов'язань). Таким чином параметри функціонування банку можуть змінюватися в певній

області, залишаючись при цьому допустимими, тобто задовольняти балансові співвідношення. Далі при побудові моделі функціонування банку задаються правила (критерії) порівняння різних станів, яких банк може досягати.

Формування оптимального портфеля комерційного банку передбачає визначення оптимальних базових процентних ставок за кредитами і депозитами. Зменшення депозитних ставок може спричинювати зменшення депозитних ресурсів, так нічого буде розміщувати у вигляді кредитів, і навпаки, завищення депозитних ставок може суттєво збільшити потік депозитних ресурсів, які буде важко розмістити без збитків.

При визначенні оптимальних процентних ставок слід врахувати низку чинників:

- певна частка залучених коштів повинна зберігатися як обов'язковий резерв, що не приносить доходу;
- за певними кредитними угодами наявні затримки платежів, а частина кредитів не повертається.

Задача визначення оптимальних процентних ставок передбачає аналіз залежності обсягів кредитів і депозитів відповідно від ставок розміщення і залучення. Процес управління процентними ставками може складатися з таких етапів:

- визначення базової процентної ставки;
- прогнозування можливих сценаріїв зміни умов;
- затвердження обґрунтованої процентної ставки, виходячи з розрахунків за моделлю.

Другий напрям виходить з протилежної гіпотези і розглядає ринок кредитів як мало залежний від банківської діяльності: попит на кредити і його структура визначаються інвестиційною активністю і є заданими. Значна увага приділяється ринку депозитів і чинників, що обумовлюють їх залучення. Оскільки плата (відсотки) за депозити входять до складу

банківських витрат, то дослідження у цьому напрямі зазвичай ґрунтуються на теорії витрат або ж теорії фірми [22].

Нелінійна модель визначення оптимального рівня ставки депозитного відсотка x при відомих нелінійних функціях $G(x)$ (обсяг депозитів) і за умови виконання необхідного співвідношення між залученими засобами і власним капіталом SK може бути записана таким чином [183]:

$$\begin{aligned} G(x) &\leq kSK, \\ x_{ij} &\geq 0, \quad (1.3) \\ \max\{F[G(x), r] - (G(x), x)\}. \end{aligned}$$

Тут $F[G(x), r]$ – виробнича функція, що визначає сумарний дохід залежно від обсягу залученого ресурсу $G(x)$ і ставки за кредити (параметр r); k – коефіцієнт допустимого обсягу залучених засобів по відношенню до власного капіталу SK ; $(G(x), x)$ – процентні витрати або добуток обсягу залучених засобів на оптимальну депозитну ставку x ; при цьому цільова функція максимізує процентний дохід банку.

Якщо часткові моделі аналізують окремі аспекти діяльності банку (концентруються або на виборі структури активів, або на управлінні зобов'язаннями), то в повних моделях використовується комплексний підхід. Повна модель повинна обґрунтувати рішення: 1) про активи і зобов'язання банку (і їх взаємодії); 2) про розміщення банківського капіталу. У праці [183] приводиться детальний опис структури повної моделі, що дозволяє визначити таке співвідношення активів і пасивів, яке забезпечує максимум прибутку банку.

Сілі [22] запропонував модель банку, яка інтегрує описані вище часткові напрями моделювання, проте питання банківського капіталу залишилися при цьому поза увагою. Структура моделі і її основні гіпотези полягають в наступному:

- депозитні пропозиції розглядаються як функція ставки по депозитах і елементу випадковості (таким чином, випадковість включена в модель введенням випадкових депозитних пропозицій);
- доходи банківської фірми визначаються як сума доходів від позик;
- процентні витрати складаються з витрат по виплаті відсотків по депозитах;
- введені накладні витрати як сума двох компонентів, що представляють витрати по обслуговуванню депозитів і позик;
- остаточне рівняння банківського прибутку виходить як різниця між доходами від позик і витрат і накладних витрат.

Максимізація прибутку дозволяє визначити оптимальні портфель кредитів, депозитну ставку і ліквідну позицію банку. Модель містить функцію ризику, яка є зростаючою від обсягу позик.

Інший приклад розробки повної моделі банківської фірми наведено у праці [142]. Дана модель задовольняє перераховані вище формальні вимоги, що пред'являються до повних моделей: тобто містить в своєму складі залежності, які характеризують процес формування і структуру ресурсів банку, а також динаміку зміни його власного капіталу. Порівняно з моделлю Сілі, дана модель динамічна і заснована на принципі зворотного зв'язку між поточними результатами діяльності банку і власним його капіталом (ресурсами) наступного часового періоду. Такого роду зворотні зв'язки є базою для побудови цілої низки моделей, що описують розвиток мікроекономічних об'єктів різної природи і розглядаються теорією фірми [41].

Іншою характерною особливістю моделі є її орієнтація на актуальні для перехідного періоду проблеми виживання комерційних банків. Це обумовлює включення в її склад показників рентабельності і ліквідності, що є основою побудови інтегрального показника виживання банку. Для

розрахунку таких показників ліквідності і рентабельності використовуються різні методичні підходи побудови рейтингів банків.

Слід відзначити, що основною функцією управління виступає оптимальний (щодо деякого критерію) розподіл вільного ресурсу по різних активах (формування банківського портфеля активів), тобто знаходження оптимального обсягу вкладень x в актив. Функція управління – прогнозування - в моделях практично відсутня, а заходи щодо зниження ризику враховані лише у формальному введенні резервних обмежень без визначення реальних механізмів формування резерву, в основі чого повинне лежати виконання нормативів фінансової стійкості банку, що визначаються НБУ. Основними чинниками, що впливають на управління, є рівень процентних ставок (економічне середовище) і норми відрахування в резерв, співвідношення капіталу і позикових засобів, вимоги ліквідності (нормативні вимоги).

Зупинимося на основних особливостях розглянутих моделей, проаналізуємо їх схожість і відмінність.

Моделі, що описуються формулами (1.1) і (1.2) направлені в основному на опис активної кредитно-інвестиційної діяльності банку і виходять з припущення про малу керованість ринку депозитів. Основною перевагою цих моделей є те, що вони безпосередньо визначають структуру кредитно-інвестиційного портфеля банку, вказуючи оптимальний розподіл фінансових ресурсів по активах. Цей розподіл проводиться на основі оптимізації критерію - загального доходу банку. Розподіл засобів по активах відбувається з урахуванням обмежень на величину вільного ресурсу і на величину створеного резерву. Проте, модель (1.1) не містить в собі джерела формування ресурсів банку і вважає їх заданими (обсяг депозитів). В цьому відношенні модель (1.2) враховує поділ ресурсів банку на власний капітал і залучені засоби. Величина резервів в обох моделях вважається або заданою, або рівною деякій частині відповідного активу (по деякій заданій нормі

відрахування). Характеристикою активу є його прибутковість. У обох моделях практично відсутнє врахування ризику від активних операцій банку. Тільки величина створеного резерву в деякій мірі враховує ризик, не кажучи нічого про економічну природу його виникнення.

Відносно врахування ризикованості банківських активів, відрізняються часткові моделі банківської діяльності другої групи, формула (1.3). Перша нерівність моделі (1.3) дає зв'язок між власними і залученими засобами банку. Ця нерівність за своєю суттю виражає умову про мінімально допустиму частку власних засобів банку в загальному обсязі активів. Проте міра ризику і його вплив як на процес ухвалення управлінського рішення про структуру активів, так і на ефективність діяльності банку, і в даному випадку виражені неявно. Не дивлячись на це, врахування в моделі співвідношення власних і залучених засобів банку представляється дуже важливим.

Аналіз повних моделей банківської діяльності дозволяє виділити низку корисних особливостей в описі процесу управління. По-перше, це врахування в моделі Силі умови ліквідності банку, тобто можливості банку розплатитися по своїх зобов'язаннях перед вкладниками. По-друге, процес управління ресурсами банку розглядається в динаміці, тобто впродовж декількох періодів його діяльності. Це дозволяє також в динаміці відобразити основні зміни, що відбуваються зі структурою пасивів і активів, власним капіталом банку.

Проте агрегованість повних моделей, особливо розгляд управління структурою пасиву в результаті зміни процентної ставки по внесках, не дозволяє сконцентрувати свою увагу на чиннику ризику, що виникає при веденні активних операцій банку. Так, наприклад, управління відсотковою ставкою по депозитах на рівні регіону не є незалежним інструментом банків, тому що встановлюються вищим за ієрархією банком, для невеликих регіональних банків ставки диктуються економічним станом у фінансових центрах країни. Звідси випливає, що залучені засоби і процентні ставки по

депозитах краще розглядати заданими екзогенно, як чинник, що враховується при ухваленні управлінського рішення.

Необхідно відзначити основну схожість розглянутих часткових і повних моделей – як ціль функціонування банку обирається отримання максимального процентного доходу.

На основі проведеного аналізу стало можливим визначити основні напрями вдосконалення існуючих моделей:

- формування моделі управління ресурсами, що концентрується на активній політиці банку;
- визначення основних видів ризику, що враховуються в моделі;
- включення кількісного опису ризику в модель;
- зазначення способу зниження ризику на основі реальної банківської практики.

В той же час при розробці моделі необхідно використовувати основні загальні принципи побудови:

- врахування основних видів активів, по яких відбувається розподіл ресурсів;
- отримання максимального доходу по активах;
- визначення прибутковості вибраних активів;
- врахування нормативних вимог до діяльності банків;
- побудова динамічної моделі, що відображає політику банку на перспективу в умовах ризику [79].

1.3. Аналіз підходів до управління депозитними ресурсами комерційного банку

Управління активами і пасивами банку складається в адекватному розумінні взаємозв'язку між ризиком і прибутковістю і включає [114,133]:

- управління структурою балансу банку;

– оперативну зміну структури балансу в залежності від параметрів навколишнього середовища;

– максимізацію прибутку в межах заданих величин ризику, встановлених у фінансовій стратегії.

Тобто управління активними і пасивними операціями банку або, банківським портфелем, є управління його структурою, спрямоване на максимізацію прибутку в межах заданих величин ризику.

Виходячи з вищесказаного під управлінням депозитним портфелем розуміємо управління його структурою, спрямоване на максимізацію доходу в межах допустимого ризику.

Управління депозитним портфелем має специфічні методи управління, в той же час використовує загальнонаукових методичний інструментарій та методичний інструментарій управління банківським портфелем, до складу якого входить депозитний портфель.

До загальнонаукових методів можна віднести теоретичний аналіз, узагальнення і систематизацію наукових даних, конструювання гіпотез і концепцій, їх перевірку, виклад теоретичних і емпіричних даних у вигляді наукового тексту.

Методичний інструментарій управління банківським портфелем включає спеціальні методи, розроблені в фінансово-банківському секторі економіки, методи інтерпретації та моделювання, а також методи портфельної теорії.

Спеціальними методами є кількісні методи, методи аксіоматичної побудови теорії, математичного аналізу, моделювання, аналітичних перетворень, числових розрахунків з конкретними рекомендаціями щодо формування депозитного портфеля комерційного банку [52,50,179,51].

Інтерпретація використовується фахівцями для осмислення, тлумачення і пояснення різного роду процесів і явищ. Наукова інтерпретація обмежується логічними та іншими правилами, зумовленими домінуючою

методологією і специфікою наукових знань в певній області. Застосування кількісних і деяких інших методів в банківській справі може бути пов'язано з феноменом редукціонізму, коли математичні конструкції замінюють сутність досліджуваного явища, а центральна задача формування і управління портфелем розуміється як математичне зображення моделі.

Наукові ж інтерпретації повинні бути коректними в силу того, що з формальної сторони інтерпретація є встановлення відповідності між досліджуваними об'єктами, а її результатом є певний обсяг знань.

Інтерпретації служать основою наукових методів моделювання. Спочатку в об'єкті виділяється будь-який аспект, що є основою моделювання. Далі на основі наявної інформації і певних припущень конструюються модельні уявлення про характеристики і модельні особливості предмета, про процеси його становлення, розвитку і функціонування за певних умов, про відношення з іншими предметами. На заключному етапі розробки необхідні перевірка адекватності моделі, з'ясування уточнень, доопрацювання і обмеження до застосування моделі.

Крім того, слід врахувати, що жоден суб'єкт підприємницької діяльності не може не тільки розвиватися, але навіть існувати, не володіючи здатністю випереджати зміни зовнішнього і внутрішнього середовища. З цієї точки зору необхідним є застосування наукового прогнозування і побудова прогнозних моделей. При цьому слід зазначити, що розгляд питань прогнозування тільки в чисто кількісному аспекті, що зводить питання управління депозитним портфелем до маніпулювання набором формул, рівнянь, абсолютно безперспективно. Так як в кінцевому підсумку рішення приймають окремі особистості, тому необхідно додатково вирішити питання про суб'єктивність прийнятих рішень в процесі управління депозитним портфелем.

В портфельній теорії розрізняють активну і пасивну модель управління портфелем.

Пасивна модель передбачає, що всі цінові параметри фінансового ринку знаходяться в рівновазі і прийняття рішень спирається на незмінність даної ситуації. Активна модель означає, що ринку властиві постійні зміни і прийняття рішень має здійснюватися на основі дослідження масивних обсягів інформації та виділення на основі цього дослідження нових закономірностей розвитку ринку.

Пасивна модель управління полягає в створенні добре диверсифікованого портфеля з наперед визначеним рівнем ризику і тривалого збереження портфеля в незмінному стані. Методами пасивного управління є:

- диверсифікація (передбачає включення до складу портфеля різних цінних паперів з різними характеристиками);
- індексний метод (побудований на тому, що в якості еталону береться певний портфель, структура якого характеризується певними індексами);
- збереження портфеля (базується на підтримці структури і збереженні рівня загальних характеристик портфеля).

Активна модель управління передбачає детальне відстеження і термінове придбання інструментів, відповідних цілям портфеля, а також швидку зміну складу активів, що входять в портфель. Активна модель управління заснована на постійному реструктуруванні портфеля на користь найбільш дохідних в даний момент активів і швидкого позбавлення від низько дохідних активів.

Якщо спроектувати дані моделі на процес управління депозитним портфелем, то отримаємо, що пасивна модель управління депозитним портфелем буде являти собою створення добре диверсифікованого портфеля з наперед визначеним рівнем ризику. Пасивне управління буде ефективно лише стосовно портфеля, що складається з депозитів з низьким рівнем ризику. Активна модель управління депозитним портфелем відповідно буде виражатися в підтримці і збільшенні числа клієнтів, розширенні і

вдосконаленні депозитних операцій, слідуванню мінливим тенденціям ринку. Це буде досягатися за рахунок ефективного використання власних можливостей, постійного вивчення ринку, диверсифікації портфеля на цій основі, задоволенні потреб клієнтів і диференціації послуг.

Узагальнюючи вище зазначене, отримуємо:

- управління депозитним портфелем повинно носити системний характер з чітко вираженою цільовою орієнтацією, тобто з огляду на те, що основною метою формування депозитного портфеля є отримання доходу і збереження капіталу, то управління депозитним портфелем повинно бути повністю спрямоване на реалізацію даної мети, це вимагає забезпечити зберігання вкладених коштів і відповідність складу і структури вибраному типу портфеля;

- управління портфелем здійснюється через реалізацію управлінських функцій шляхом впливу на внутрішньобанківські взаємовідносини, а також відносини з зовнішнім середовищем;

- управління являє собою синтез наукових знань і творчого підходу до їх реалізації практичної діяльності;

- управління повинне бути спрямоване на оптимізацію використання депозитних ресурсів.

Виходячи з цього управління депозитним портфелем являє собою неперервний процес, що полягає в застосуванні до сукупності вимог банку до депозитів певних методів і технологічних можливостей, які дозволяють:

- забезпечити відповідність складу і структури обраному типу портфеля;

- зберегти вкладені кошти;

- досягти необхідний рівень прибутковості, ризику і ліквідності.

З огляду на, що стандартний управлінський цикл являє собою: планування - регулювання (виконання плану) - контроль - планування тощо,

то управлінський цикл для депозитного портфеля буде полягати в наступному:

- перша фаза - планування - полягатиме у формуванні депозитного портфеля, а саме у визначенні цілей, розробці стратегії і тактики формування депозитного портфеля;

- друга фаза - регулювання - полягає в організації послідовного виконання поставлених стратегічних і тактичних завдань формування депозитного портфеля, буде спрямована на підтримку запланованого рівня доходу і ризику, у зв'язку з чим буде включати виявлення ризиків і розробку заходів щодо зниження їх рівня;

- третя фаза - контроль - покликана відповісти на питання: чи досягнуто поставлені цілі? Чи потребують управлінські рішення коректування? Висновки, отримані на цій фазі управління, можуть лягти в основу як поточного регулювання, так і коригування тактики і стратегії формування депозитного портфеля.

Відповідно до цього управлінським циклом система управління депозитним портфелем банку повинна включати наступні основні елементи:

- організацію депозитної діяльності;
- депозитну інформаційну управлінську систему;
- управління ризиками депозитного портфеля;
- моніторинг депозитного портфеля.

Перша фаза - формування депозитного портфеля - представлена одним з важливих елементів системи управління депозитним портфелем, а саме організацією депозитної діяльності, яка полягає в першу чергу в розробці і реалізації депозитної політики, на основі якої формується депозитний портфель банку.

Основним елементом другої фази циклу є управління ризиками депозитного портфеля, яке складається як в управлінні ризиками окремого депозиту, так і в управлінні ризиками всього портфеля.

Третя фаза являє собою моніторинг поточного стану депозитного портфеля, що полягає в постійному аналізі якості депозитного портфеля, що дозволяє виявляти можливі відхилення і проводити відповідні коригування в портфелі, аж до перегляду портфеля, тобто його переформування.

Організація самого циклу управління депозитним портфелем покладено на такий елемент, як депозитна інформаційна управлінська система, яка являє собою підрозділ, що займається безпосередньо управлінням депозитним портфелем і володіє необхідною для цього інформацією.

При формуванні депозитного портфеля повинні розглядатися такі питання:

- цілі, стратегія і тактика формування портфеля,
- структура депозитного портфеля; встановлення певних пропорцій між видами його складових.

Звідси, формування депозитного портфеля полягає у виборі конкретних видів депозитних операцій, які будуть складати портфель, а також встановлення раціональної його структури.

Основною метою формування депозитного портфеля є отримання доходу і збереження капіталу, іншими словами, мета полягає в максимізації доходу і мінімізації ризику.

Відповідно до мети формування депозитного портфеля формується депозитна стратегія банку, яка представляє генеральний напрямок і найбільш ефективний спосіб організації депозитної діяльності для досягнення місії банку. Стратегія дозволяє визначити найбільш раціональні варіанти управлінських рішень з організації депозитної діяльності на перспективу. Нові цілі ставлять, як правило, завдання розроблення нової стратегії.

Важливою складовою діяльності комерційного банку є його депозитна політика, яка визначає основні засади здійснення депозитної діяльності і

становить систему принципів, норм і обмежень, визначених з метою ефективного управління ризиком такої діяльності.

Формування депозитного портфеля є головним продуктом депозитної політики. Депозитна політика повинна охоплювати склад депозитного портфеля і контроль над ним як єдиним цілим, а також встановлювати стандарти для прийняття конкретних рішень. Склад депозитного портфеля є відображенням, матеріалізацією ідеальної конструкції депозитної політики. Тобто портфель формується під впливом політики. Політика вирішує, як і в яких пропорціях його сформувати. У цьому контексті депозитна політика комерційного банку є мистецтво управляти сукупним банківським депозитним портфелем, а також представляє її як системоутворюючу процедуру структурування депозитного портфеля.

Депозитна політика банку – це система заходів щодо формування портфеля депозитних послуг, різних форм і методів організації цих заходів, визначення конкурентних позицій банку на даному сегменті ринку та забезпечення стійкості і надійності ресурсної бази [91, с. 212].

Депозитна політика банківської установи ґрунтується на встановленні депозитних відносин банку з клієнтами і спрямована на їх розвиток та удосконалення.

Ефективна депозитна політика комерційного банку дає можливість раціонально організовувати взаємини між банком і його клієнтами у контексті використання залучених коштів [83, с. 127].

Джерелами формування банківських депозитних ресурсів є тимчасово вільні кошти фізичних та юридичних осіб: кошти населення, підприємств та організацій, залучені у формі вкладів, та інші кошти клієнтів на поточних та інших рахунках банківських установ. Для залучення депозитних ресурсів банки відкривають поточні та строкові рахунки як для фізичних і юридичних осіб, так і для банків.

Досвід діяльності закордонних банків показує низку переваг підходу до корегування банківської ліквідності, що ґрунтується на управлінні пасивами.

Насамперед, такий підхід дозволяє банку зберегти сформовану структуру своїх активів. Крім того, банк може залучати потрібні обсяги грошових коштів із зовнішніх джерел, мінімізуючи при цьому свої активи у формі високоякісних інструментів. Далі банк не буде змушений продавати свої дохідні активи, оскільки матиме достатні запозичення коштів на грошовому ринку.

Зрозуміло, що метод управління пасивами має й свої недоліки. Найбільш істотними з них є наступні.

Зважаючи на те, що комерційні банки залучають ресурси грошового ринку в основному для фінансування середньо- чи довгострокових вкладень, це може спричинювати незбалансованість банківських операцій за термінами і, як наслідок, можливість появи ситуації тимчасової неплатоспроможності банку. Крім того при залученні таких ресурсів банк потрапляє в залежність від ринкової кон'юнктури і в кризові періоди можлива ситуація, коли банк неспроможний залучити потрібну для погашення попередніх зобов'язань кількість ресурсів. Також використання керованих пасивів може спричинити зниження рентабельності комерційного банку.

Як показує досвід [55], дрібні і середні комерційні банки в процесі коригування ліквідності спираються на управління активами. Зважаючи на недостатньо розвинену інфраструктуру і відносну непопулярність, такі банки мають обмежені можливості щодо мобілізації коштів із зовнішніх джерел. Натомість великі комерційні банки мають значно більші можливості на ринку керованих пасивів, а тому більше акцентують увагу на управління зобов'язаннями. Застосування комерційними банками для коригування своєї ліквідності методів, що специфікуються на управлінні пасивами, пояснюється бажанням мінімізувати частку низько дохідних активів. У пасивах великих комерційних банків знижується частка депозитних вкладів

(до запитання, ощадних і строкових депозитів) і при цьому збільшується частка зобов'язань грошового ринку (банківських депозитів, великих термінових депозитів корпорацій, репо-угод тощо).

Слід відзначити, що застосування моделей управління пасивами має певні перешкоди через зокрема:

- відсутність тісної залежності між значенням процентної ставки за депозитами і обсягом залучених грошових коштів;
- недостатню розвиненість ринку міжбанківського кредитування, значним рівнем ризику такого кредитування, що сильно ускладнює коригування ліквідності шляхом використання ресурсів фінансового ринку.

З депозитною політикою пов'язане безпосередньо формування клієнтської бази банку [114]. Належна клієнтська база по суті є основою успішного функціонування комерційного банку. Саме тому банки приділяють особливу увагу питанням розширення кола своїх клієнтів і організації відносин з ними. Процедура залучення нових клієнтів реалізується в декілька етапів. Насамперед, це формування кола потенційних клієнтів банку, яке має бути максимально широким, оскільки зрозуміло, що далеко не всі потенційні клієнти в кінцевому рахунку переходять в ранг клієнтів банку. Далі проводиться збір додаткової інформації про кожного потенційного клієнта, як то банки, в яких обслуговується клієнт, особливості його бізнесу, проблеми, перспективи.

Наступний етап полягає в плануванні пропонованих послуг і визначенні можливого прибутку від їх реалізації, з подальшою побудовою графіку контактів. Контакти з потенційними клієнтами супроводжуються демонстрацією якості та ефективності запропонованих банком послуг, одержання фінансових переваг від таких послуг, демонстрацією можливостей зниження підприємницького ризику клієнта, забезпеченням контактів клієнта з технічними, фінансовими спеціалістами, менеджерами банку.

Доволі часто виникає ситуація, коли для залучення бажаного клієнта необхідна участь у попередніх контактах вищих менеджерів банку, а вже після принципової згоди останнього на співпрацю з банком, починають працювати менеджери нижчих ланок.

В цілях підвищення якості обслуговування клієнтів комерційні банки формують системи персонального менеджменту, суть яких полягає в закріпленні за клієнтами персональних менеджерів, в обов'язки яких входить індивідуальне обслуговування клієнтів та організація належних відносин між клієнтами і банком.

Як правило, персональні менеджери працюють з впливовими індивідуальними клієнтами (VIP-клієнтами) або ж з великими корпоративними клієнтами.

На початковому етапі система персонального менеджменту охоплює незначну частину клієнтів, обслуговування яких приносить банку значний прибуток. В подальшому кількість клієнтів, які обслуговуються персональними менеджерами, може зростати, а самі послуги менеджерів можуть бути платними. Переваги системи персонального менеджменту з точки зору клієнта полягають у можливості спілкування з відомим йому співробітником банку, комфортності та конфіденційності такого спілкування. З позиції банку використання системи персонального менеджменту дозволяє зміцнити відносини з VIP-клієнтами банку, тим самим створюючи передумови, за яких клієнт може піти на деякі поступки на користь банку, дозволяє розширити для клієнта набір банківських послуг, оскільки вивчаючи потреби VIP-клієнта персональний менеджер може запропонувати додаткові послуги. Нарешті тісні контакти персонального менеджменту з VIP-клієнтами дозволяють відкрити нові перспективи співробітництва, залученням партнерів клієнта до реалізації спільних проектів.

В системі персонального менеджменту створюється особливий режим комунікації менеджера і клієнта банку, з оперативним інформуванням про наявні і потенційні нові можливості.

Особливе значення надається постійному моніторингу клієнтської бази, в рамках якого відстежується загальна кількість клієнтів, сума коштів на їх рахунках, розподіл коштів за видами вкладів, динаміка відкриття і закриття рахунків за визначений період тощо. Детальніший аналіз стану клієнтської бази передбачає виділення окремих сегментів клієнтської бази за тими чи іншими критеріями.

Отже, на основі депозитної політики організовується процес, завданням якого є формування стабільного, ефективно керованого депозитного портфеля банку.

Ризик депозитного портфеля визначається як міра можливості того, що настануть обставини, при яких банк зазнає втрат викликаних депозитами, що складають депозитний портфель.

Поняття «портфель і його ризик» - термін агрегований, що включає багато видів конкретних ризиків, і для того, щоб з'ясувати які ризики мають вплив на процес управління депозитним портфелем, необхідно розглянути ризики банківського портфеля, оскільки депозитний портфель знаходиться під впливом ризиків банківського портфеля.

Банківські ризики поділяють на дві великі групи: зовнішні і внутрішні. До зовнішніх ризиків в основному відносять крайній, валютний ризики та ризик стихійних лих. Крім того, виділяють в групі зовнішніх ризиків ризик втрати репутації і ризик невідповідності умовам державного регулювання, кон'юнктурні ризики. До зовнішніх ризиків відносять регіональний ризик, що включає макроекономічний, соціальний, конкурентний, страховий ризики.

Розрізняються підходи фахівців до класифікації внутрішніх ризиків. Внутрішні ризики можна розділити на фінансові та функціональні. Фінансові ризики пов'язані зі змінами структури активів і пасивів банку. Функціональні

ризика пов'язані з неможливістю контролювати основні процеси функціонування банку, браком чи не достовірністю відповідної інформації. Вони є менш небезпечними у порівнянні з фінансовими ризиками, проте важче ідентифікуються і проблематично їх визначити кількісно. В кінцевому підсумку функціональні ризики також призводять до фінансових втрат.

Крім того, з огляду на те, що ціна більшості банківських продуктів являє собою відсоток і залежить від ринкової ситуації та виду валюти, слід виділити ціновий ризик, що складається з процентного, валютного та ринкового ризиків.

На нашу думку, до трьох основних видів зовнішніх ризиків слід додати конкурентний ризик, оскільки в даний час аналіз конкурентоспроможності є складовою частиною аналізу зовнішнього середовища будь-якої організації і містить певний ризик.

Таким чином, основними ризиками депозитного портфеля є всі види банківських ризиків за винятком функціональних ризиків: ризику неефективності і технологічного ризику. Ризик неефективності, або ризик накладних витрат, що полягає в небезпеці невідповідності між витратами банку на здійснення своїх операцій та їх результативність, а також технологічний ризик, пов'язаний з використанням в діяльності банку різної техніки і виявляється в разі комп'ютерного шахрайства або збоїв в системі електронних розрахунків, не чинять безпосереднього впливу на стан депозитного портфеля.

На підставі проведеного дослідження сутності теоретичних аспектів формування депозитних ресурсів комерційного банку можна зробити наступні висновки.

1. Ресурсну базу комерційного банку складають грошові кошти, що використовуються для проведення різного роду операцій, причому розрізняють власні ресурси (статутний капітал; резервний фонд; резерви на покриття банківських ризиків; нерозподілений прибуток) і залучені ресурси

(кошти на депозитних рахунках клієнтів банку; кошти, отримані від продажу боргових зобов'язань банку; позики, отримані від інших комерційних банків, НБУ чи інших кредиторів).

2. Власний капітал банківської системи України складає близько 20%, а все решту припадає на залучений капітал. При цьому структура ресурсів того чи іншого комерційного банку характеризується своєю специфікою і визначається цілою низкою чинників, як внутрішніх, так і зовнішніх по відношенню до даної установи. Зокрема, якщо банк спеціалізується в основному на короткостроковому кредитуванні, то основним джерелом залучених ресурсів є короткотермінові депозити. Натомість, якщо банк займається переважно довгостроковим кредитуванням, то в такому разі домінуючим джерелом залучених ресурсів є випуск та реалізація довгострокових зобов'язань (іпотечних облігацій).

3. Комерційні банки в умовах конкурентної боротьби на ринку ресурсів постійно переймаються як про кількісне, так і про якісне поліпшення своїх депозитів, використовуючи для цього різні методи (процентну ставку, різні послуги, пільги вкладникам тощо). При цьому всі банки дотримують декілька основоположних принципів організації депозитних операцій, що полягають в такому: депозитні операції повинні забезпечувати отримання комерційним банком прибутку; характеризуватися різноманітністю, зокрема, й відносно суб'єктів; повинна бути узгодженість (баланс) між депозитними і кредитними операціями; одним з критеріїв організації депозитних і кредитних операцій повинна бути мінімізація вільних ресурсів комерційного банку; комерційному банку слід приймати заходи щодо розвитку банківських послуг, сприяючих залученню депозитів.

4. Чинники, що впливають на формування власних засобів як і джерела підрозділяються на дві групи - чинники зовнішнього і внутрішнього середовища, причому визначальними у формуванні власних засобів є чинники внутрішнього характеру, а саме: якість активів і пасивів,

прибутковість, ліквідність, якість менеджменту тощо. Складність дослідження впливу чинників як внутрішнього, так і зовнішнього середовища полягає в тому, що більшість з них знаходяться в мультиплікативній залежності один з одним.

5. Якість активів банку оцінюється з погляду їх ліквідності, ризикованості і прибутковості. Так, активи розрізняють ліквідні, працюючі (ризикові) і неліквідні (до останніх відносяться інвестиції в нерухомість, в будівлі і обладнання банку, в капітал інших фінансових установ, якщо вони є не котируемими цінними паперами). Прийнято вважати, що такі вкладення повинні здійснюватися за рахунок власних засобів банку, оскільки, будучи за своєю природою довгостроковими вкладеннями, вони не відповідають переважно короткостроковому характеру залучених кредитних ресурсів. У вітчизняній же практиці досить часто засоби, які за своєю природою є в основному короткостроковими, наприклад, внески населення, спрямовуються банками на довгострокові операції.

6. Аналіз чинників формування власних ресурсів, що впливають на надійність і фінансову стійкість комерційних банків дозволяє перейти до розробки і ухвалення управлінських рішень щодо комплексу питань, пов'язаних з пошуком і виявленням нових, суттєвих джерел капіталізації банків як за рахунок власних, так і залучених засобів. Ефективність управління власними засобами аналізується в рамках групи часткових і повної моделей, побудованих на основі існуючих теоретичних розробок в області банківської діяльності. Часткові моделі описують конкретну сферу діяльності банку, а повні моделі відображають функціонування банку в цілому і роблять це агреговано.

7. Управління активними і пасивними операціями банку або, банківським портфелем, зокрема, й депозитним портфелем, є управління його структурою, спрямоване на максимізацію прибутку в межах заданих величин ризику. Управління депозитним портфелем повинно носити

системний характер з чітко вираженою цільовою орієнтацією, тобто з огляду на те, що основною метою формування депозитного портфеля є отримання доходу і збереження капіталу, повинно бути спрямоване на реалізацію даної мети, що вимагає забезпечити зберігання вкладених коштів і відповідність складу і структури вибраному типу портфеля, оптимізацію використання депозитних ресурсів.

8. Важливою складовою діяльності комерційного банку є його депозитна політика, яка визначає основні засади здійснення депозитної діяльності і становить систему принципів, норм і обмежень, визначених з метою ефективного управління ризиком такої діяльності. Депозитна політика описує основні цілі та завдання системи управління депозитним ризиком, зокрема визначає межі акцептації (прийняття) депозитного ризику, а також передбачає організаційні межі, основні принципи та ключові етапи депозитного процесу, включно із загальним розподілом повноважень та відповідальності підрозділів, а також функцій учасників, задіяних у цьому процесі. Депозитна політика забезпечує відповідність процесів управління депозитним ризиком загальній стратегії банку та діловим і фінансовим цілям.

Основні результати розділу 1 відображено в публікаціях автора [85,92,93,100,102,103].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ І ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕПОЗИТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

2.1. Аналіз стану депозитного ринку України

Нарощення комерційними банками депозитних ресурсів є важливою складовою зростання економіки країни. У цьому контексті актуального значення набуває ґрунтовне дослідження стану депозитного ринку України та чинників впливу на рішення потенційних вкладників щодо розміщення депозитів. З позицій банку виникає завдання пошуку шляхів залучення нових клієнтів, складність якого обумовлюється нестабільною економічною та політичною ситуацією в країні, проблемами розвитку банківського сектору, грошово-кредитної системи, низьким рівнем доходів населення, суттєвим рівнем інфляції, оподаткуванням відсотків за депозит тощо.

Аналіз статистичних даних дає нам підстави зробити певні висновки.

На рис. 2.1-2.2 відображено динаміку депозитів фізичних осіб у національній валюті та дол. США за період з 4 кварталу 2007 року по 1 квартал 2016 року.



Рис.2.1. Динаміка гривневих депозитів фізосіб [26]

Починаючи з 4 кварталу 2013 р. відзначаємо значне скорочення обсягів строкових депозитів, як в національній валюті, так і в дол. США.



Рис. 2.2. Динаміка валютних депозитів фізосіб [26]

Як зазначають економісти, однією з найбільших проблем сучасності є інфляція (табл. 2.1). Статистичні дані показують, що різке збільшення річного рівня інфляції у 2014 році «узгоджується» з різким скороченням обсягів строкових депозитів. Інфляція стає ключовою перешкодою до розміщення депозитів на тривалий термін.

Таблиця 2.1

Рівень інфляції в Україні у 2012-2018 роках

2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
99,8%	100,5%	124,9%	143,3%	112,4%	113,7%	109,8%

В Україні ставка податку для оподаткування доходів у вигляді процентів за поточними чи депозитними рахунками встановлено на рівні 18% і з цих же доходів утримується військовий збір за ставкою 1,5%, тобто сумарно доходи у вигляді процентів за депозитом оподатковуються за ставкою 19,5% [146].

Не зважаючи на зміни банківської системи та стабілізаційні процеси, пов'язані зокрема з отриманням низкою комерційних банків рефінансування від НБУ, певними позитивними зрушеннями в економіці, ринок строкових депозитів в Україні є далекий від бажаного рівня його розвитку [41].

Депозитний ринок є чутливим до середньої заробітної плати, яка в Україні у 2015 році збільшилася з 3455,00 грн. (січень) до 5230,00 грн. (грудень), тобто майже на 50%, а вже в грудні 2018 р. склала 10573 грн. [145].

На рис. 2.3. наведено депозитні ставки ТОП-25 банків України станом на 21.01.2018.

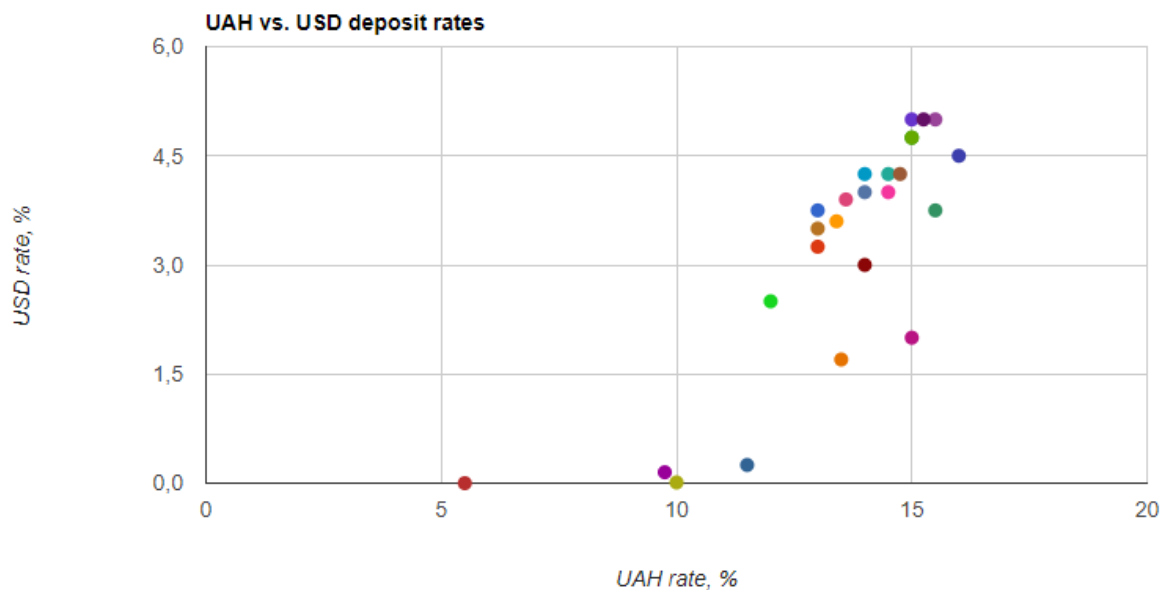


Рис. 2.3. Депозитні ставки ТОП-25 банків станом на 21.01.2018, % [24]

Експертний аналіз показує, що населення готове вкладати кошти на депозити, але за певних умов [102,104]. Насамперед, бажаним є розміщення коштів на невеликі терміни з можливою пролонгацією, диференціація депозитних рахунків відносно різних комерційних банків. Крім цього, звертається увага на надійність банку, розгалуженість його філій, час його діяльності на ринку депозитів, участь банку у Фонді гарантування вкладів фізичних осіб, що є одним з найбільш значущих чинників. Станом на початок 2019 року вказаним Фондом виплачено 88906,8 млн. грн. вкладникам неплатоспроможних банків. [195]

Стан депозитного ринку віддзеркалює результати взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин в країні. Депозитна діяльність банків має бути спрямована на забезпечення регулярного надходження та ефективного використання фінансових ресурсів, дотримання розрахункової та кредитної політики банків, узгодженість власних і залучених коштів, фінансової стійкості з метою ефективної діяльності банківської системи. Також, завданнями депозитів, до недавніх часів, було збереження заощаджень населення та можливість отримання пасивних доходів у вигляді відсотків.

Як зазначив в коментарі "Сьогодні" професор Олег Яременко, банкам вже не так потрібні "приватні" вкладники. "Банківській сфері, по великому рахунку, вже не потрібні вклади від населення. Вона розчарувалася в приватних вкладниках і вже не ганяється за їх грошима, як раніше. Банки зараз отримують ресурси від НБУ через систему рефінансування. Вкладають їх в цінні державні папери, і так система сама себе забезпечує" [90].

В той же час для оцінки депозитного ринку виникає необхідність аналізу факторів, що впливають на його динаміку.

Нестабільність економіки в країні обумовлює необхідність для населення постійно шукати шляхи підвищення результативності збереження своїх заощаджень, що потребує подальшого вдосконалення депозитної політики в цілому та знаходження нових рішень для надання банківських послуг.

До процесу очищення банківської системи від неплатоспроможних банків, які пропонуючи високі відсотки за депозитами нагромаджували на своїх рахунках значні суми, а населення активно розміщувало свої заощадження. Значні інфляційні процеси суттєво знецінили кошти, які відшкодував Фонд гарантування вкладів вкладникам реформованих банків. Введення тимчасової адміністрації та виведення неплатоспроможних банків з ринку суттєво підірвало довіру населення до фінансових установ в країні в

цілому. А прийняття закону про необхідність фіксованих податків з депозитних відсотків та суттєве зниження відсоткових ставок за строковими депозитами призвело до відтоку клієнтів з банків. При зниженні відсоткових ставок з депозитних відсотків доцільним було б зробити і відповідну корекцію податку що дозволило б зберегти клієнтів банку.

Суттєве значення для належного здійснення депозитної політики має і той факт, що частина населення втратила можливість до заощаджень взагалі: зростання цін на комунальні послуги, рівень безробіття 9,7%, індекс реальної заробітної плати 102,4% при рівні інфляції 113,7% [145].

За даними агентства "Thomson Reuters" у таблиці 2.2 відображено зміни, що відбулися протягом 2017 року, у розмірі відсоткових ставок терміном на один рік на строкові вклади населення в національній та іноземній валютах. З таблиці видно, що ставки за вкладами в євро зменшилися майже в 2 рази, в доларах США – приблизно на 30%, а в національній валюті на 20% [145].

Таблиця 2.2

Динаміка відсоткових ставок на строкові вклади населення, %

Період	Гривня	Дол. США	Євро
04.01.17	17,74	5,68	4,84
01.03.17	16,97	5,05	4,13
03.05.17	15,78	4,66	3,83
01.08.17	15,21	3,75	2,69
02.11.17	14,63	3,7	2,68
10.01.18	14,29	3,68	2,55

Якщо банківські установи готові приймати вклади населення під 14,3 % річних, а рівень інфляції за 2017 рік складає 113,7 %, а ще податковими агентами буде відраховано від суми отриманих відсотків майже 20% податку на пасивні доходи, постає питання «Як захистити свої заощадження?».

Для з'ясування питання, щодо готовності населення розміщувати нові вклади було проведено опитування пересічних громадян. До складу експертної групи входять представники освіти, творчої інтелігенції, охорони

здоров'я, правоохоронних органів, малого бізнесу, пенсіонери, державні службовці у віці від 20 до 70 років.

З метою визначення мотивації клієнтів на ринку банківських послуг їх було об'єднано в групи за віковою ознакою: «Молодь» 20-30 років; «Дорослі» 31-50 років; «Свідомі» 51-70 років.

Аналізуючи результати можна сказати, що категорія «Зрілі» на відміну від категорії «Молодь» маючи життєвий досвід, менше приділяє уваги порадам рідних та друзів, а розраховують на власну інтуїцію, тому віддають перевагу депозитам в державних банках у національній валюті на короткі терміни. Категорії «Дорослі» та «Молодь», оскільки ці категорії працюють або навчаються, віддають перевагу короткостроковим депозитам в національній валюті на малі терміни лише з метою безпечного зберігання на час своєї відсутності без бажання отримання доходу. «Капітальні» збереження або довгострокові депозити ці категорії мають намір розміщувати у вигляді валютних вкладів, вважаючи це захистом від інфляційних процесів при постійному зростанні валютного курсу.

Окрема частина категорії «Дорослі» планують свої заощадження вкласти у дорогоцінних металах, але робити вклади у дорогоцінних металах готові лише одиниці. Це обумовлюється тим, що Фонд гарантування вкладів фізичних осіб не відшкодовує кошти за вкладом у банківських металах [195].

Тривалий час перебування банківської установи на ринку, має значну перевагу для всіх категорій, говорить про досвід та стабільність в роботі. Можливість використання Інтернет ресурсів дозволяє ознайомитися з більшою кількістю інформації з різних джерел, тому має більшу перевагу у категорій «Молодь» та «Дорослі». Репутація завжди була, є і буде важливим фактором вибору комерційного банку для кожної вікової категорії вкладників.

Можливості пролонгації та капіталізації відсотків більш важливо для категорії «Дорослі», беручи до уваги свою зайнятість на відміну від категорії «Зрілі», категорії «Молодь» та «Дорослі» вільно володіючи навичками роботи в Інтернеті бажають в будь який час мати доступ до власного рахунку для переукладання угод.

Отже, населення готове розміщувати свої заощадження у банківських установах на короткий термін, але не з метою додаткового доходу, як це було кілька років тому, а з метою захисту від інфляційних процесів та квартирних радіжок. Єдиним способом «заробляння» за рахунок заощаджень вважається придбання дорогоцінних металів або нерухомості.

Одним з факторів успішного функціонування економіки країни є ефективність банківського обслуговування. Банківська система як специфічна економічна галузь забезпечує не тільки посередництво на ринку, а й установи, які можуть «виробляти гроші», надаючи позики своїм клієнтам. Тому інколи у банків виникає спокуса запропонувати грошових коштів більше, ніж для цього є економічних передумов і більше ніж це потрібно для ринку.

Процес очищення банківської системи від неплатоспроможних банків розпочався у квітні 2015 року. Про три етапи перебудови банківської системи - очищення (перша стадія реформи закінчена вже 30 червня 2015 року), перезавантаження і сталий розвиток [89].

Результати дослідження проблем депозитного ринку України висвітлені у наукових працях вітчизняних фахівців банківської справи Васюренко О.В., Кошонько О.В., Корнилюк Р., Власенко О.О., Успенко В.І., Лубянникова В.В.

Необмежена (неконтрольована) кількість та «якість» банків через регулювання грошового обороту та активність обслуговування може призвести до фінансової незбалансованості в країні.

За даними НБУ [Національний банк України. Річний звіт НБУ за 2014 р. [150,153] станом на 01.01.2015р. у Державному реєстрі банків було зареєстровано 182 банки, з яких 162 банки отримали банківську ліцензію (в тому числі три державні – АТ «Ощадбанк», АТ «Укресімбанк» ПАТ «Держзембанк») та один (АТ «РОДОВІД БАНК») – ліцензію санаційного банку. Станом на 01.01.2016 р кількість банків з державною часткою збільшується до 7 (з'являються АТ «Укргазбанк», ПАТ «РОЗРАХУНКОВИЙ ЦЕНТР», ПАТ «Український банк реконструкції та розвитку»). Після прийняття рішення у вересні 2016 року про процедуру ліквідації ПАТ «Держзембанк» та продажу 100% акцій ПриватБанку станом на 01.01.2017 р. в Україні налічується 6 державних банків [Національний банк України. Річний звіт НБУ за 2014р. [151,152]. 08.11.2017 року НБУ погодив придбання 99,9% акцій ПАТ «Український банк реконструкції та розвитку» громадянами Китаю.

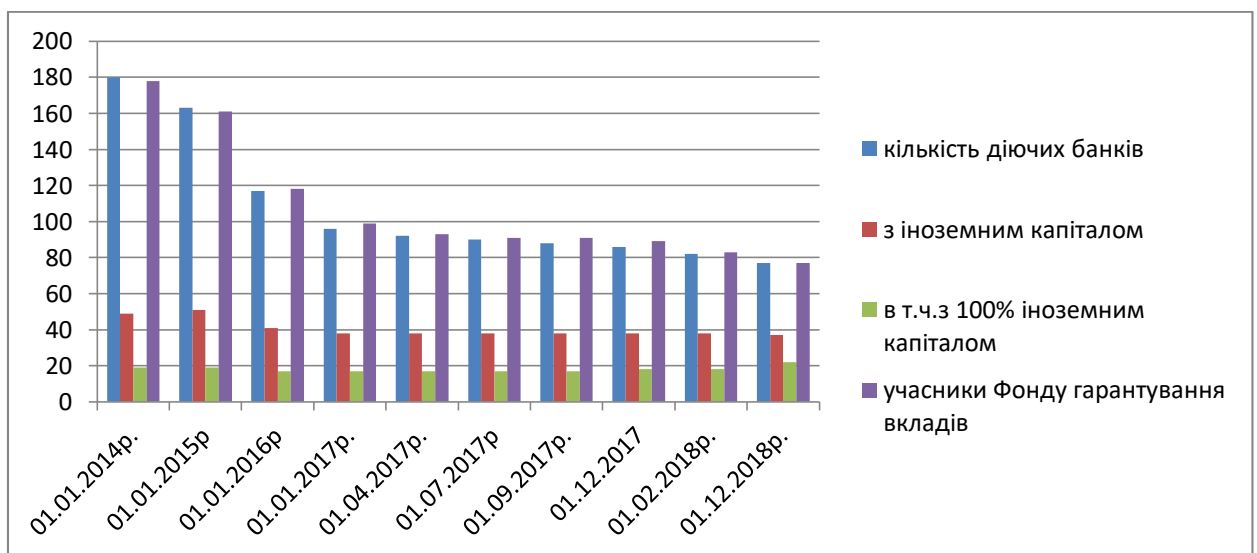


Рис. 2.4. Динаміка змін банківської системи в Україні за 2014-2018рр.[144]

З 2014р. по 2017р. з ринку виведено 90 вітчизняних фінансових установ, у тому числі 11 банків з іноземним капіталом; 2 банки зі 100% іноземним капіталом; причому 87 банків були учасниками фонду гарантування вкладів фізичних осіб (ФГВФО). Початковий розмір

відшкодувань ФГВФО складав 500 грн., збільшившись надалі до 200 тис. грн.

Ліквідація неплатоспроможних банків, які пропонуючи високі відсоткові ставки за депозитами залучили на свої рахунки солідні суми, призвела до більш стриманої депозитної політики комерційних банків. Розглядаючи динаміку річних відсоткових ставок за депозитами фізичних осіб в розрізі валют за 2014-2018 рр. необхідно зазначити, що ставки за гривневими вкладами зменшилися приблизно на 30%, а за вкладами в іноземній валюті в середньому в 2,5 рази. Суттєву роль в цій ситуації відіграли і зміни курсу валют про що свідчить динаміка середніх річних ставок за депозитами фізичних осіб в розрізі валют за 2014-2018рр. (рис. 2.5).

В умовах нестабільної політичної ситуації, рівня інфляції (2015р. - 143,3%, 2016р. – 112,4%, 2017р – 113,7% 2018р.-109,8%), а також рівня безробіття (2015р. – 9,5%, 2017р. – 10,5%) [147] показником повернення довіри до фінансових установ є розміщення нових строкових вкладів населенням. На думку пересічних громадян однією із переконливих переваг для розміщення вкладу є статус комерційного банку, який є учасником Фонду гарантування вкладів фізичних осіб.

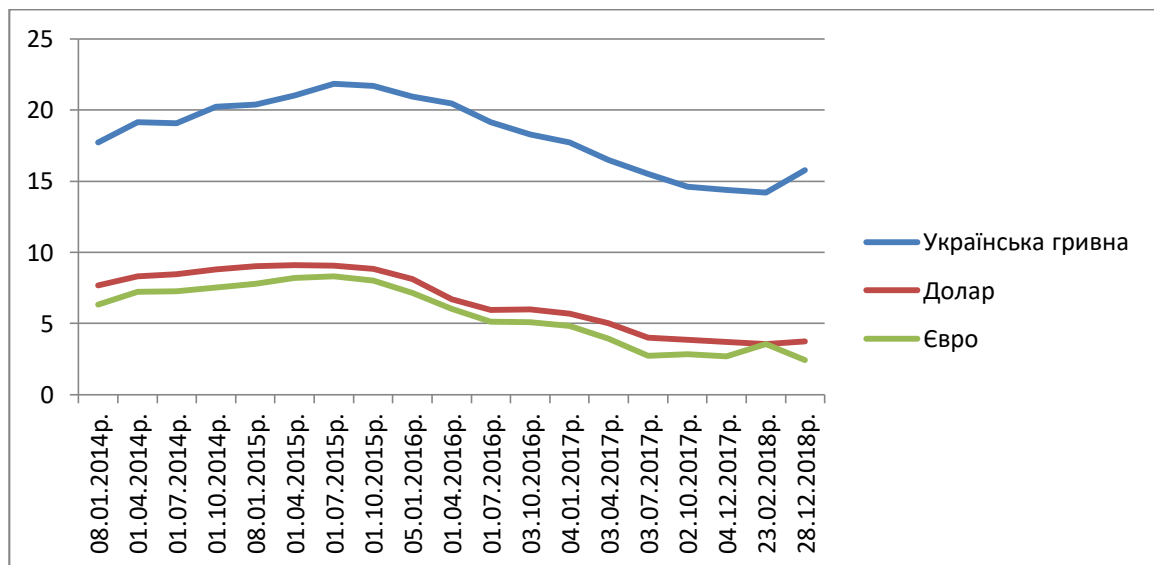


Рис. 2.5. Динаміка середніх річних відсоткових ставок за депозитами фізичних осіб в розрізі валют за 2014-2018 рр. [147]

З квітня 2016 р. по квітень 2017 р. спостерігалось стрімке зменшення кількості вкладників, викликане відмовою від пролонгації депозитів по закінченню терміну, достроковим розірванням угод та небажанням розміщувати нові вклади. Незважаючи на суттєве зниження відсоткових ставок, починаючи з 2 кварталу 2017 р, депозитний ринок України починає поживавлюватися. В той же час сума виплачена ФГВФО збільшується, що говорить про ритмічне відшкодування коштів вкладникам банків, які ліквідуються. Чим демонструється захищеність заощаджень населення державою. На жаль, кошти отримані від ФГВФО фізичні особи не поспішають вкладати у повному обсязі до інших комерційних банків, займаючи позицію вичікування.

Головною проблемою сучасних банків України є забезпечення фінансової стійкості банківської системи. Девальвація національної валюти, валютні обмеження, суттєве зниження відсоткових ставок за депозитами, падіння довіри населення до банківських установ, зниження рівня попиту на окремі послуги виявилися негативними чинниками проведених реформ в структурі банківських установ. Не державницький підхід до закриття значної кількості банків спричинив панічне вилучення українцями коштів з банківської системи, що викликало в свою чергу структурні зміни і в економіці країни.

Таблиця 2.3

Дані про вклади фізичних осіб та кошти, що виплачені в учасниках ФГВФО за 2016-2017рр. [195]

Період	Сума вкладів фізичних осіб, млн. грн.	Кількість вкладників, млн. осіб	Кошти виплачені ФГВФО, млн. грн.
1	2	3	4
01.04.2016р.	375200,0	44,2	72809,8
01.07.2016р.	370300,0	42,8	76447,8
01.10.2016р.	377700,0	41,9	80011,7
01.01.2017р.	382100,0	41,1	80865,5

Продовження табл.2.3

01.04.2017р.	376700,0	40,3	86837,5
01.07.2017р.	382700,0	40,5	87434,0
01.10.2017р.	386400,0	40,9	87603,3
01.11.2017р.	386900,0	40,8	87 657,5
01.01.2018р.	413800,0	41,0	87 924,4
01.10.2018р.	437000,0	40,6	88 336,1

Не зважаючи на те, що річні відсоткові ставки за депозитами наближені до рівня інфляції, населення поступово звертається до фінансових установ для передачі своїх заощаджень та укладання депозитних угод. Не зважаючи на критичний рівень відсоткових ставок, переважна більшість депозитних програм в іноземній валюті. Фаховий підхід в комерційних банках до їх діяльності сприяє збільшенню своїх депозитних портфелів, а також для подальшого функціонування всієї банківської системи, необхідно здійснити ще й науково обґрунтовані кроки для ефективної і взаємовигідної депозитної політики та повернення довіри населення до банківських установ, що є однією з головних завдань поведінкової економіки та поведінкових фінансів.

Щоб визначити мотивацію клієнтів, слід об'єднати їх в групи для більш ґрунтовного дослідження ринку банківських послуг – сегментувати ринок. Зупинимося на демографічній сегментації за віковою ознакою "молодь" 20-30 років; "дорослі" 31-50 років; "зрілі" 51-70 років.

Аналізуючи результати можна сказати, що категорія «Зрілі» та категорія «Дорослі» на відміну від категорії «Молодь» маючи життєвий досвід, менше приділяє уваги порадам рідних та друзів розраховуючи на власну інтуїцію. Зручне розташування більш важливе для категорій «Дорослі» та «Молодь» оскільки ці категорії працюють або навчаються і близькість банківської установи економить час на дорогу. Активна реклама для всіх категорій опитаних не має суттєвого значення, а де кого навіть дратує, що призводить до негативного ставлення. Тривалий час перебування

банківської установи на ринку, має значну перевагу для всіх категорій, говорить про досвід та стабільність в роботі. Можливість використання Інтернет ресурсів дозволяє ознайомитися з більшою кількістю інформації з різних джерел, тому має більшу перевагу у категорій «Молодь» та «Дорослі». Репутація завжди була, є і буде важливим фактором вибору комерційного банку для кожної вікової категорії вкладників. Лише за фактором «Відсоток» всі категорії опитаних мають однаковий ступінь важливості. Різноманітність вибору валюти, терміну вкладу, можливості пролонгації та капіталізації відсотків більш важливо для категорії «Дорослі», які мають бажання розмістити вклади в різних валютах та на більш тривалий термін; категорія «Зрілі» планують розміщувати депозити переважно в національній валюті та короткі терміни. Всі вікові категорії опитаних однакові у важливості таких факторів як «Ввічливість персоналу», «Рівень обслуговування» та «Швидкість обслуговування». На відміну від категорії «Зрілі», категорії «Молодь» та «Дорослі» вільно володіючи навичками роботи в Інтернеті бажають в будь який час мати доступ до власного рахунку. Зручність графіку роботи більше цікавить працюючі категорії - «Молодь» та «Дорослі». Враховуючи вік, стан здоров'я, зайнятість фактор «Різноманітність операцій з вкладом» більш важливим виявився для категорії «Зрілі», як можливість оформити довіреність на управління вкладом. Фактор «Індивідуальні програми лояльності», передбачають програми для пенсіонерів, постійних клієнтів та депозити на тривалий термін, тому більше цікавлять категорії «Зрілі» та «Дорослі».

Отже, виявляється, що при виборі банку клієнти - фізичні особи звертають увагу на певні фактори в певній черговості [104].

Перша стратегія передбачає, що клієнт збирає первинну інформацію (реклама, порада друзів, зручне місце розташування, тривалий час функціонування банківської установи на ринку, доступність інформації про банк, репутація) про певну кількість банків (альтернатив), на другому етапі

отримання додаткової інформації (спектр продуктів, відсоток, можливість дистанційного управління рахунком, зручний графік роботи, різноманітність операцій з вкладом, індивідуальні програми лояльності) та її оцінка по кожній альтернативі, на третьому етапі відбувається особиста перевірка (ввічливість персоналу, рівень обслуговування, швидкість обслуговування) відповідності банку власним очікуванням і прийняття рішення про розміщення депозиту в одній з альтернатив.

Друга стратегія дозволяє знизити навантаження на пам'ять, оскільки при її реалізації не потрібно запам'ятовувати та аналізувати відразу кілька банків (альтернатив). Всі альтернативи аналізуються послідовно; аналіз кожної альтернативи завершується лише тоді, коли встановлюється, отримає банк позитивну оцінку чи негативну. Якщо ж альтернатива отримує негативну оцінку, відбувається повернення і розгляд інших альтернатив.

При виборі банківської установи потенційний вкладник збирає та досліджує первинну, вторинну інформацію, аналізує власні очікування та приймає рішення по кожній альтернативі. Якщо альтернатива отримує позитивну оцінку приймається рішення про розміщення депозиту, якщо негативну оцінку - починається дослідження нової альтернативи

Найбільшу корисність метод має при розв'язанні завдань, коли рішення приймається в певний момент часу і залежить від рішення, що прийняте раніше та визначає дії у майбутньому.

Банківська система повинна забезпечувати вільний рух грошових коштів між суб'єктами економіки, забезпечуючи тим самим її ефективне функціонування і сприяючи економічному зростанню.

Однією з пріоритетних цілей діяльності комерційного банку є універсальна орієнтація на інтереси клієнтів, бути в числі лідерів по наданню якісного спектра послуг. Саме прибутковість, надійність і ліквідність можна вважати «магічним трикутником» депозитної політики комерційного банку.

Тому проблеми ефективного формування та використання банківських ресурсів завжди є актуальними і важливими для комерційних банків.

В умовах економічної і політичної нестабільності спостерігається тенденція ліквідації комерційних банків. Так, в Україні тільки за 8 місяців 2016 року в стадії ліквідації опинилося 16 банків і в 3 введена тимчасова адміністрація. Така ситуація викликає занепокоєння у потенційних вкладників. До того ж з початку 2016 року спостерігається зниження ставок за банківськими депозитами на докризовий рівень 3 кварталу 2013 роки (рис.2.6).

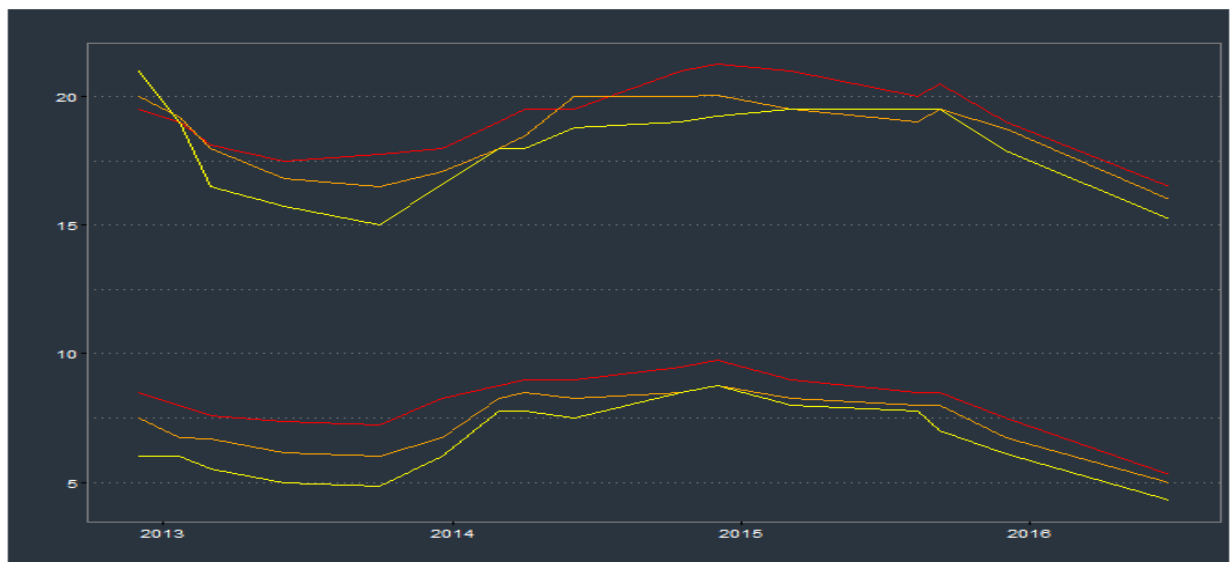


Рис. 2.6. Динаміка розподілу ставок за строковими депозитами в гривнях і доларах (червоним виділено депозити на 12 місяців, помаранчевим – 6 місяців, жовтим - 3 місяці).

Однією з основних причин зниження процентних ставок є відсутність якісних позичальників.

З метою убезпечити свої заощадження населення з більшою відповідальністю ставиться до вибору банку. Важливе значення для потенційних вкладників останнім часом набуває використання залучених ресурсів, а саме, напрямок і узгодження використання вкладів у депозитній угоді.

Інтереси вкладників оцінювались експертною групою в балах від 0 до 10 (рис. 2.7).

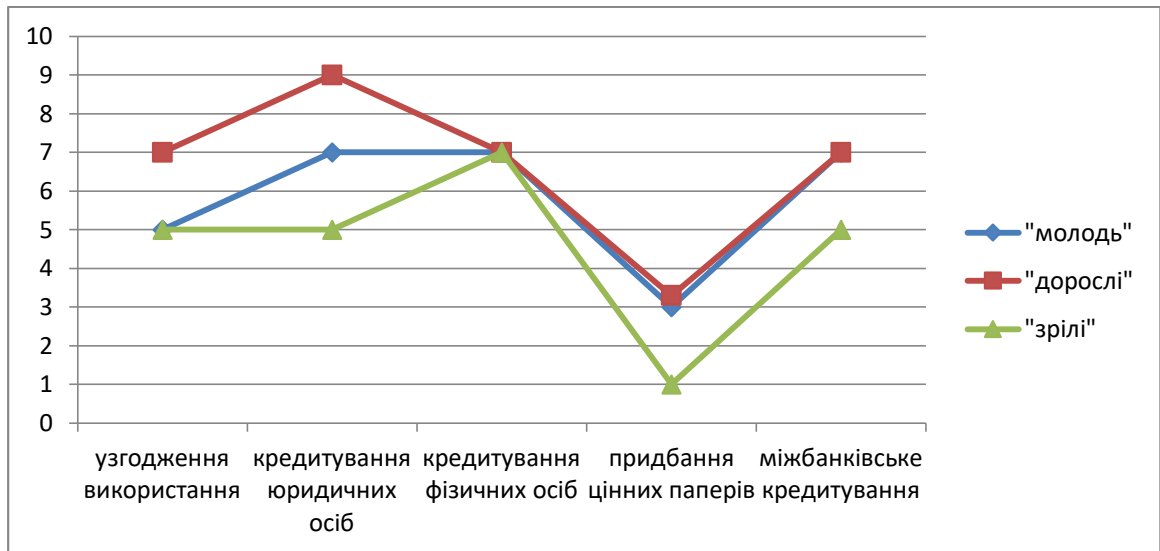


Рис. 2.7. Вибір бажаного напрямку використання вкладень за рівнем пріоритету.

Аналізуючи результати можна сказати, що для категорій «молодь» і «зрілі» узгодження напрямки використання депозитів має істотне значення, але незначне як для категорії «дорослі». Кредитування юридичних осіб має найбільшу перевагу для категорії «дорослі» і значну важливість для категорії «молодь» так як саме вони складають більшу частину працездатного населення.

Єдину думку все вікові категорії висловили щодо кредитування фізичних осіб, віддаючи значну перевагу задоволення особистих потреб за рахунок кредитних ресурсів. Фінансово-економічна і політична ситуації несприятливо впливають на ставлення потенційних вкладників, до ринку цінних паперів викликаючи байдужість у категорії «зрілі» і помірний інтерес у категорій «молодь» і «дорослі». Категорія «зрілі» вважає, що міжбанківське кредитування має істотне значення, в той час як категорії «молодь» та «дорослі» віддають йому значну перевагу.

Для спрощення інтерпретації результатів аналізу побудуємо пелюсткову діаграму за усередненими даними порівняльного аналізу (рис. 2.8).

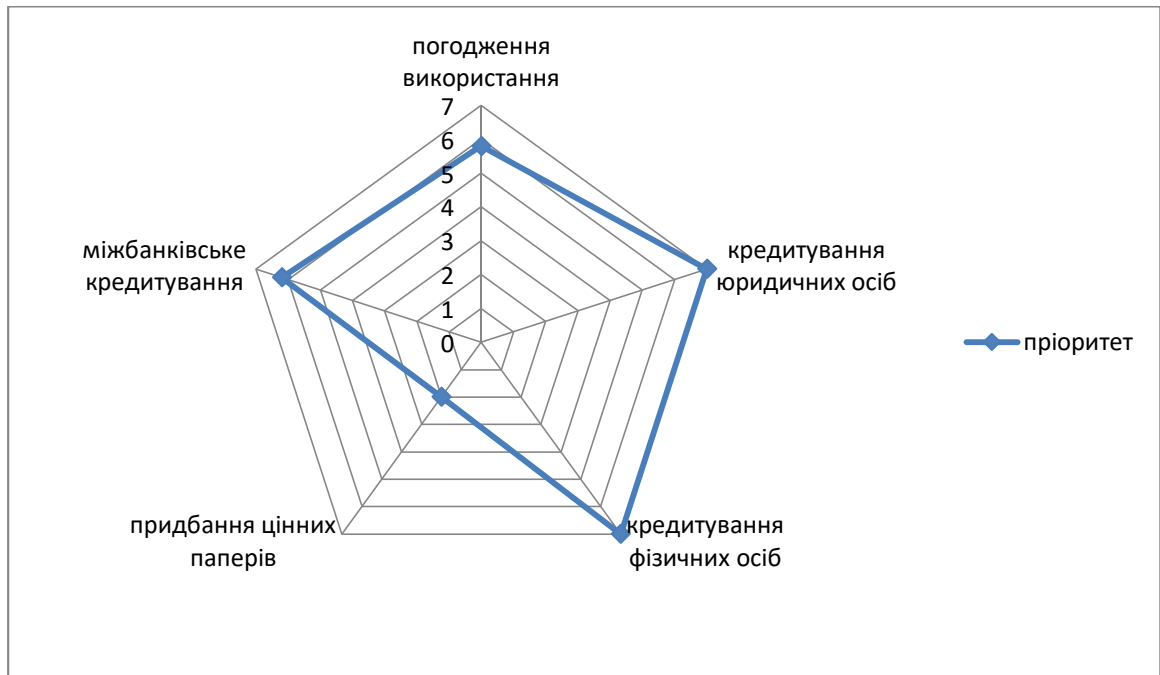


Рис. 2.8. Пріоритет використання внесених вкладниками на депозит коштів

Таким чином, використовуючи методи статистичного аналізу, можливо, визначити найбільш прийнятне рішення при використанні депозитних коштів з урахуванням думки вкладників, соціальної та політичної ситуації в країні та ймовірністю настання певних умов.

2.2. Моніторинг і оцінювання ризику депозитної діяльності комерційного банку

Депозитний ризик розглядають з позицій клієнта та банку. Депозитний ризик банку розглядається як ймовірність недосягнення очікуваної величини депозитних ресурсів через несприятливий вплив екзогенних чи ендогенних чинників, як то, наприклад, через неефективне використання банком залучених депозитних ресурсів, переведення клієнтом своїх ресурсів в інший

банк, дострокове вилучення клієнтом депозиту тощо [55,190]. З позиції клієнта депозитний ризик розглядається як ймовірність неповернення всієї або ж частини суми вкладених коштів внаслідок погіршення платоспроможності чи взагалі банкрутства банку [190].

Також депозитний ризик банку пропонується розглядати комплексно, виділяючи окремі види, як то: ризики втраченої вигоди, незбалансованої ліквідності, трансформаційні та процентні [187, с. 191].

До частково згаданих вище джерел депозитних ризиків відносять також об'єктивні і суб'єктивні причини і мотиви клієнтів щодо дій з вкладеними грошовими коштами, інфляційні процеси, внаслідок яких змінюється вартість ресурсів на ринку, поява нових ринків дешевих ресурсів, зміни курсової політики НБУ і норм резервування залучених коштів, дисбаланс попиту і пропозиції на депозитному ринку тощо [64, с. 19]. Там же запропоновано визначати їх як прямі чинники депозитного ризику, пов'язані з діяльністю комерційного банку щодо залучення грошових коштів і подальшого їх використання з метою отримання доходів.

Водночас зазначено, що ризики депозитних операцій можуть бути обумовлені дією чинників, що впливають на рівень надійності та стійкості банку, які у свою чергу обумовлюють рівень довіри клієнтів до того чи іншого комерційного банку і банківської системи в цілому. При цьому виникає низка чинників депозитного ризику, що проявляють свою дію опосередковано.

Прямі чинники безпосередньо впливають на рівень довіри клієнтів до банків, на їх рішення щодо вкладення чи вилучення коштів у певній банківській установі та відповідно на ризики депозитних операцій [64, с. 20]. Непрямі чинники зменшують рівень надійності банків, ставлять під загрозу виконання банком взятих на себе зобов'язань перед клієнтами, підвищують рівень ризиків депозитних операцій, наслідком чого може бути неповернення

клієнту вкладених коштів, дострокове вилучення депозитних коштів або ж їх переведення до інших комерційних банків.

Чинники депозитного ризику як об'єкту управління, за умов наявності прямих і зворотних зв'язків між учасниками депозитних операцій, поділяються на внутрішні й зовнішні [182]. До внутрішніх відносяться чинники, виникнення яких безпосередньо залежить від діяльності банківської установи, обумовлені в основному не ефективною стратегією поведінки банку на ринку депозитних ресурсів, недосконалою депозитною політикою банку, організаційною структурою банку тощо. Вказані чинники депозитного ризику є керованими на рівні банку, а тому адекватні управлінські рішення дозволяють якщо не усунути, то принаймні зменшити їх негативний вплив на результати діяльності банку та на економічні інтереси власників депозитних коштів.

Зовнішні чинники депозитного ризику банку формуються всередині країни та поза її межами [55]. При цьому виділяють макро- і мікрорівні ризику депозитних операцій. Макрорівень визначається змінами соціально-економічної чи політичної ситуації в країні, а макрорівень – суб'єктивно мотивованою поведінкою клієнтів банку щодо вибору конкретного банку і дій щодо розміщених на депозитних рахунках коштів [64, с.20].

Структуризація депозитного ризику передбачає виділення ризику незбалансованої ліквідності, що спричиняє втрату частини прогнозованого доходу або ж в цілому погіршення фінансового стану банку, та ризику трансформації, причиною якого є недооцінка стабільного залишку на трансакційних рахунках і залучення відповідних депозитних коштів в активні операції [64, с. 21].

Ризики депозитних операцій банків генеруються через процедуру страхування депозитів, що супроводжується включенням банків до ФГВФО; сплата всіма банками однакових внесків до ФГВФО; низьким розміром відшкодування втрат вкладників тощо. Все це обумовлює необхідність

підвищення розміру відшкодування коштів вкладників з фонду, диференціацію джерел його наповнення, застосування варіаційних ставок внесків в ФГВФО залежно від наявної фінансової спроможності банку [187, с. 191].

Управління ризиками є процес зменшення ймовірності втрати ринковим суб'єктом частини доходів у результаті здійснення виробничої та фінансової діяльності шляхом її передбачення, оцінки, розробки стратегії її мінімізації та контролю.

Управління ризиками депозитарної діяльності передбачає підтримку прийнятних співвідношень прибутковості і ліквідності в процесі управління активами і пасивами банку, тобто мінімізацію можливих банківських втрат. Управління ризиками депозитного портфеля є процес мінімізації ризиків шляхом передбачення, оцінки, вироблення стратегій управління і контролю з метою зменшення можливих втрат і підтримки прийнятних значень показників, які є індикаторами ефективності проведення депозитних операцій банку.

Відштовхуючись від того, що депозитний портфель піддається впливу ризику концентрації і депозитного ризику, який в свою чергу складається з ризику всього портфеля і ризику окремих депозитів, зупинимось на розгляді проблеми оцінювання і управління даними видами ризиків.

У роботах економістів, які вивчають проблематику ризиків, управління ризиком розглядається, як правило, в якості специфічного виду діяльності, що складається з послідовності певних етапів. Управління ризиком включає наступні етапи: ідентифікацію ризику, оцінку ризику, вибір стратегії ризику (прийняття рішення про прийняття ризику, відмову від дій, пов'язаних з ризиком або зменшення міри ризику), вибір і реалізацію методів зменшення міри ризику, контроль міри ризику. Розглянемо зміст етапів, складових процесу управління депозитним ризиком (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Особливості змісту етапів управління депозитним ризиком окремого депозиту і депозитного портфеля

Етап управління депозитним ризиком	Особливості змісту етапів управління депозитним ризиком	
	окремого депозиту	депозитного портфеля
1	2	3
Ідентифікація факторів депозитного ризику	Ризик виражається в потенційних причинах невиконання зобов'язань по депозитній угоді	Ризик виражається в наслідках невиконання зобов'язань за депозитними операціями
Оцінка депозитного ризику	Полягає у визначенні масштабу втрат банку при невиконанні зобов'язань по депозитній угоді	Групкування депозитів за ризиковими класами і за видами під портфелей для розрахунку ймовірності збитків за рівнем депозитного ризику
Вибір варіанта стратегії ризику	Враховуються результати кількісної оцінки рівня депозитного ризику конкретного депозиту	Враховуються результати кількісної оцінки рівня депозитного ризику портфеля
Вибір способу мінімізації ризику	Вибір інструментів зниження депозитного ризику конкретного депозиту	Вибір інструментів зниження депозитного ризику портфеля
Контроль зміни рівня депозитного ризику	Постійний моніторинг для оперативного врахування зміни рівня депозитного ризику	Оцінка портфеля за поточною вартістю, відстеження рівнів ризику на предмет наближення до критичних рівнів

Що стосується першого етапу, що полягає в ідентифікації факторів депозитного ризику, то це передбачає визначення тих видів банківських ризиків, які є супутніми депозитному ризику в кожному конкретному випадку, чи це оформлення окремого депозиту або оцінка якості депозитного портфеля в цілому.

Цей етап вимагає не тільки ідентифікації супутніх банківських ризиків, а й визначення способів зниження ступеня впливу даних ризиків на депозитний ризик (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Ідентифікація банківських ризиків, що супроводжують депозитний ризик окремого депозиту та депозитного портфеля

Вид банківського ризику	Ідентифікація банківських ризиків, що супроводжують депозитний ризик	
	окремого депозиту	депозитного портфеля
1	2	3
Зовнішні ризики		
Ризик форс-мажорних обставин	Має місце в разі надзвичайних і невідворотних за даних умов подій. Стихійні явища або соціальні катаклізми можуть вплинути на виконання умов фінансової угоди.	
Країнний ризик	Ризик виражається в невиконанні зобов'язань по депозитній угоді у зв'язку з політичними, правовими, економічними та іншими змінами в країні.	Ризик виражається в наслідках невиконання зобов'язань за депозитними операціями у зв'язку з політичними, правовими, економічними та іншими змінами в країні.
Валютний ризик	Ризик виражається в: - зміні вартості активів і пасивів банку через майбутні зміни курсу валюти; - відмінності в обліку активів і пасивів в іноземній валюті; - невизначеність вартості в національній валюті в майбутньому, яка деномінована в інвалюті.	Ризик виражається в наслідках невиконання зобов'язань за депозитними операціями в результаті коливань валютних курсів.
Внутрішні ризики		
Відсотковий ризик	Ризик виражається в потенційних втратах в зв'язку з несприятливою динамікою процентних ставок	
Ризик інфляції	Ризик виражається в знеціненні національної валюти	
Ризик складу клієнтів	Ризик складається з галузевого, регіонального ризику, ризику в залежності від розміру і виду власності клієнта. Галузевий ризик проявляється у втраті капіталу або частини доходу банку, пов'язаної з приналежністю клієнтів до певної галузі. Регіональний ризик виникає у зв'язку з погіршенням економічної та політичної ситуації в регіонах.	
Ризик ліквідності	Ризик виражається в невиконанні або несвоєчасному виконанні зобов'язань по депозитній угоді	Ризик виражається в невиконанні або несвоєчасному виконанні зобов'язань за депозитними операціями, що не дає можливість вільного маневрування грошовими коштами
Селективний ризик		Ризик проявляється при виборі виду депозитних операцій і виражається в неправильному формуванні портфеля

Продовження табл 2.5

1	2	3
Конкурентний ризик		Ризик складається з кон'юнктурного ризику і ризику репутації. Кон'юнктурний ризик - це можливі втрати при несприятливих змінах на окремих ринках або загальноекономічній кон'юнктури в цілому. Ризик репутації - ризик втрати частини доходів у зв'язку з негативною громадською думкою.
Стратегічний ризик		Виникає в результаті погано розробленої депозитної політики, невірно обраного типу депозитного портфеля, неправильного вибору цільових ринків
Впроваджувальний ризик		Ризик того, що не буде досягнута запланована окупність нових депозитних операцій.

Після визначення і зниження чинників депозитного ризику, необхідне прийняття адекватних дій для його мінімізації, що вимагає проведення оцінки депозитного ризику як за масштабом впливу, так і за можливістю настання.

У практиці роботи банків зазвичай застосовують такі методи оцінки депозитного ризику:

– аналітичний метод оцінки ризику депозитних операцій. Оскільки критерії оцінки ризику формалізовані, обсяг ризику розраховується швидко, але реальність зазначених втрат банку сумнівна. Метод застосовують для визначення необхідного резерву на можливі втрати банку;

– статистичний метод оцінки депозитного ризику, пов'язаний з вивченням статистики втрат, що мали місце при певних рішеннях. Встановлюється їх величина, проводиться імовірнісний аналіз,

складається прогноз на майбутнє. Розмір ризику визначається у вигляді середнього статистичного показника на основі депозитної історії банку;

– експертний метод пов'язаний з обробкою думок досвідчених фахівців. Він застосовується за тими елементами ризику, які не піддаються кількісному обліку. Найчастіше цей метод використовується у вигляді анкетування та бальних оцінок;

– комбінований метод поєднує експертну оцінку з розрахунками показників, що характеризують ринкову кон'юнктуру залучення банківських ресурсів.

Важливим етапом управління депозитним ризиком є вибір стратегії управління ризиком. Виникає необхідність вибору одного з таких можливих варіантів стратегії: запобігання ризику, прийняття ризику або використання інструментів зниження рівня ризику. Така класифікація стратегій вимагає уточнення варіанту уникнення ризику. Уникнення ризику у випадку з депозитами означає, що можуть бути зроблені деякі дії, які позбавлять банк від ризику, пов'язаного з конкретним депозитом, наприклад, неможливість дострокового вилучення термінового банківського вкладу.

Прийняття ризику означає, що для банку його рівень допустимий, і банк приймає можливість його прояву. Очевидно, що вибрати дану варіант стратегії можна лише за умови, що значення ризику знаходиться в безризиковій зоні ризику або в області допустимого ризику.

Якщо не представляється можливим уникнення ризику, то використовують різні економічні інструменти зменшення міри ризику. До таких інструментів можна віднести запровадження різних обмежень на залишки коштів на депозитному рахунку, на терміни, суму депозитних вкладів, умови їх розміщення; стягнення комісії, плати за обслуговування, зміну відсоткових ставок тощо.

Основними інструментами зниження ступеня депозитного ризику є: лімітування ризику, використання забезпечення, створення резерву та

страхування. Що ж стосується диверсифікації, що подається як інструмент зниження депозитного ризику, то, на нашу думку, диверсифікація впливає на сукупний ризик портфеля і спрямована в першу чергу на зниження ризику концентрації депозитного портфеля.

Немає необхідності встановлювати всі можливі види лімітів: інакше неможливо буде їх контролювати. Банк встановлює тільки ті з них, які пов'язані з реально існуючими депозитними ризиками (в залежності від ситуації в банку і оточуючого його середовища). Але при цьому в залежності від рівня, на якому даний ліміт встановлюється, необхідно забезпечити його узгодженість з усіма встановленими лімітами більш високого рівня, інакше система обмежень буде суперечливою. Основним обмеженням є достатність капіталу для покриття сукупного рівня депозитного ризику.

В рамках стандартизованого підходу щодо оцінки депозитного ризику кількісно ризик оцінюється в формі величини активів, зважених за ризиком, та відповідного капіталу. Також банки можуть визначати свої власні рейтинги в рамках оцінки ризику і встановленні вимог до капіталу. Даний підхід використовується для визначення двох характеристик ризику: величини очікуваних втрат, які безпосередньо віднімаються з резервів і / або капіталу, і несподіваних втрат, на підставі яких визначається величина необхідного для покриття ризику капіталу.

Оцінка ризику і капіталу розглядається в розрізі таких параметрів:

- ймовірність дефолту і величина втрат при дефолті;
- функція ризику, на підставі якої компоненти ризику перетворюються в потрібне значення капіталу. Функція ризику може визначатися аналітично з урахуванням якісних характеристик активів;
- вимоги до капіталу, які узгоджуються з використовуваними категоріями інструментів.

Важливою є можливість більш широкого використання оцінки ризиків, заснованих на власних моделях і методичних розробках. Разом з цим

пропонується набір мінімальних вимог на концептуальному і якісному рівнях, призначених для засвідчення повноти внутрішніх оцінок ризиків.

Наступним інструментом зниження ступеня депозитного ризику є використання забезпечення, яке однак в умовах недосконалого законодавства і неможливості досить точно оцінити забезпечення, не може покрити весь депозитний ризик.

Вибір одного з варіантів стратегії ризику і подальший вибір способу зниження рівня ризику (в разі необхідності) визначають подальші дії. Однак діяльність з управління депозитним ризиком не закінчується після прийняття депозитної угоди і її реалізації. Схильність рівня ризику до змін обумовлює необхідність аналізу його динаміки. Контроль динаміки депозитного ризику необхідний для прийняття рішення в разі раптового різкого погіршення показників, що характеризують депозитний ризик в період до настання терміну виконання зобов'язань. Проведення регулярного аналізу ринків депозитів здійснюється в цілях вибору оптимальних варіантів розміщення власних активів і вибору найбільш конкурентоздатних продуктів, що пропонуються комерційними банками.

Зміна умов здійснення діяльності депонента змінює рівень депозитного ризику, що вимагає внесення змін до оцінки депозитного портфеля банку. Дана вимога досягається шляхом оцінки депозитного портфеля по його поточній вартості, тобто з урахуванням динаміки депозитного ризику індивідуального депонента. Розмір депозитного ризику може змінюватися в залежності від деяких випадкових подій в майбутньому. У рамках даного етапу проводиться постійний моніторинг і контроль управління ризиком, завданнями яких є відстеження виконання нормативів обмеження ризику особами, відповідальними за прийняття ризикових рішень, аналіз поточних значень депозитного ризику на предмет небезпечного наближення до критичних показників. Тобто даний етап полягає в моніторингу як окремого депозиту, так і депозитного портфеля в цілому.

Отже, можна зробити наступні висновки:

- управління депозитним ризиком має проводитися на рівні окремого депозиту і на рівні всього депозитного портфеля;
- управління депозитним ризиком включає оцінку ризику, вибір варіанта стратегії ризику, вибір інструментів зниження ризику, контроль ризику;
- основні стратегіями управління депозитним ризиком є відмова від ризику, прийняття ризику, зниження ризику;
- основними інструментами зниження депозитного ризику є лімітування ризику, використання забезпечення, створення резервів, страхування;
- диверсифікація, що розглядається як інструмент зниження депозитного ризику, віднесена до інструментів зниження ризику концентрації.

Моніторинг є постійне спостереження за яким-небудь процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату і попередження небажаних відхилень за найважливішими його параметрами.

Оскільки процес управління депозитним портфелем спрямований на підтримання основних його характеристик на рівні, який би відповідав інтересам банку, то необхідне поточне коригування структури портфеля на основі аналізу чинників, які можуть викликати зміну якості портфеля.

Крім того, моніторинг може виявити необхідність перегляду портфеля. Наприклад, в разі зміни цілей діяльності, в результаті чого поточний портфель перестане бути оптимальним. Це вимагає формування нового типу і виду депозитного портфеля.

Моніторинг депозитного портфеля являє собою постійний детальний аналіз, що є основою як активної, так і пасивної моделі управління. Активна модель управління передбачає необхідність зіставлення прибутковості, ризику і ліквідності портфеля з урахуванням «нового портфеля» з

аналогічними характеристиками наявного портфеля («старого портфеля»). Також необхідно врахувати диверсифікацію депозитного портфеля. Оскільки пасивне управління передбачає створення добре диверсифікованого портфеля з наперед визначеним рівнем ризику, то тут сигналом до зміни сформованого портфеля будуть служити не ринкові зміни, а зменшення прибутковості, пов'язане з цим портфелем.

У зв'язку з цим моніторинг повинен включати аналіз депозитного портфеля, що містить оцінку його стану без урахування специфіки окремих депозитів. Аналіз портфеля полягає в перевірці окремих депозитів чи інших інструментів з використанням систематичного підходу.

Перевірка може полягати в повторному аналізі фінансових звітів, перевірці документації, забезпечення тощо. При контрольній перевірці знову розглядається питання про відповідність депозитного портфелю цілям і установкам депозитної політики банку, аналізується фінансовий стан банку, рентабельність депозитних операцій тощо.

Проводиться оцінка якості активів за фінансовими інструментами, результатом якої є їх класифікація. Класифікація проводиться шляхом вибору критеріїв і застосуванням номерної і бальної системи. Вибір критеріїв оцінки якості кожного окремо взятого депозиту є основним моментом в аналізі портфеля. Критерії класифікації діляться на основні та додаткові. До основних критеріїв належать: фінансовий стан банку, інформація про депонента. До додаткових - характеристики депозиту.

Виходячи з того, що кількісна величина і якісний склад депозитного портфеля банку постійно змінюються, загальна величина резерву на можливі втрати банку повинна щомісяця уточнюватися. Необхідно проаналізувати динаміку, якщо на попередні дати величина сукупного ризику була нижчою, банк повинен проаналізувати чинники, що викликали погіршення якості депозитного портфеля. Зазначені чинники можуть бути пов'язані як зі

зміною фінансового стану банку, так і з суб'єктивними мотивами власника депозиту.

Після аналізу депозитів складається рейтинг їх якості на основі номерної або бальної системи, який дозволяє банку контролювати склад депозитного портфеля.

Оцінка якості окремого депозиту дозволяє:

- знизити ризик сформованого банком депозитного портфеля в цілому;
- регулювати рівень ризику депозитного портфеля ще на стадії його формування, з метою підвищення його якості;
- забезпечувати прибутковість депозитних операцій при збереженні ризику портфеля на допустимому для банку рівні;
- контролювати якісний склад депозитного портфеля, так як величина резерву відноситься на витрати банку, а якість депозитного портфеля на пряму впливає на прибуток;
- більш ефективно управляти депозитними ресурсами.

На макрорівні проводиться аналіз депозитної політики і процедур усередині банку без урахування специфіки окремих депозитів. Крім аналізу депозитної політики під якісним макроаналізом розуміють ідентифікацію всіх можливих ризиків, що полягає в сегментації депозитного портфеля на підставі певного набору критеріїв якості. Його головне завдання – визначити чинники ризику, етапи роботи, на яких він виникає.

Одними з основних критеріїв якості депозитного портфеля є його структура за строками вкладів, спосіб вилучення банківського вкладу. Як відомо, чим коротший період вкладу, тим більша ймовірність того, що виникнуть непередбачені труднощі, пов'язані з даним депозитом. Важливим критерієм якості є рейтинг депонента, що встановлюється в процесі ретельного аналізу індивідуального депозитного ризику.

Аналіз якості депозитного портфеля необхідно проводити на основі аналізу його типів і видів. При цьому спочатку слід проаналізувати

відповідність типу депозитного портфеля за видами залучених ресурсів обраній депозитній політиці, тобто встановити, чи відповідають обраному типу депозитного портфеля депозити, що входять до його складу. Якщо виявлено невідповідність в кількості видів депозитів, то необхідно виявити причину і в залежності від неї вибрати новий тип портфеля. Далі необхідно визначитися з характером і складом депозитного портфеля. Тобто в першому випадку, виявляється, чи продовжує портфель бути орієнтованим на надійність або прибутковість, а в другому випадку, чи має він гнучку або постійну структуру.

Вважаємо, що аналіз депозитного портфеля за видами дозволить виявити відхилення, якщо такі є, від обраного типу портфеля, причини відхилень і можливості збереження даного типу портфеля або формування нового типу.

Далі слід проводити аналіз структури за видами підпортфелів. При цьому аналізується якість кожного виду підпортфеля. Аналіз структури депозитного портфеля через аналіз підпортфелів автоматично приводить до аналізу диверсифікації депозитного портфеля. Метою аналізу є визначення структури депозитів, обсягів, прибутковості і ризику кожного окремо взятого підпортфеля; процентне співвідношення видів депозитів в портфелі; виявлення проблемних областей портфеля і на основі цього ретельне проведення аналізу якості депозитного портфеля в цілому.

Перевагою такого підходу є те, що депозитний портфель аналізується не тільки за структурою, але і визначається його ризик і прибутковість виходячи з ризику і дохідності кожного підпортфеля.

Таким чином, аналіз якості, заснований на класифікації депозитного портфеля за видами та формами дозволяє виявити не тільки зміни, що відбулися в структурі портфеля, а й простежити стан типу портфеля і якість видів під портфелів, його складових.

Важливе місце займає оцінка якості портфеля на основі фінансових коефіцієнтів. Так як критеріями при оцінці депозитного портфеля є ризик і прибутковість, то розглянемо методику оцінки якості портфеля на основі коефіцієнтів ризику і доходності.

Коефіцієнт ризику дозволяє кількісно оцінити якість депозитного портфеля з позиції депозитного ризику.

$$P = \frac{C - PV}{C}, \quad (2.1)$$

де: P – коефіцієнт ризику;

C – загальна сума втрат банку, пов'язаних з даним портфелем, на розрахункову дату;

PV – прогнозовані втрати, рівні резерву на можливі втрати, пов'язані з даним портфелем, на розрахункову дату.

Чим більше значення P і ближче до одиниці, тим краща якість депозитного портфеля. При $P = 1$ ризик відсутній, і прогнозні втрати дорівнюють нулю.

Коефіцієнт прибутковості депозитів – це дохід, отриманий на одиницю вкладених коштів, розміщених в кредити, за певний період. Коефіцієнт прибутковості обчислюється таким чином:

$$D = \frac{P}{C}, \quad (2.2)$$

де: P – сума отриманих за розрахунковий період відсотків за кредитами;

C - середня за розрахунковий період сума втрат банку, пов'язаних з даним депозитом.

Середнє значення активів визначається наступним чином:

$$\bar{C} = \frac{\sum A_i}{n},$$

де: A_i - значення розміщених в кредити активів, виміряні з певному інтервалі;

n - число вимірів в розрахунковому періоді.

Після розрахунку коефіцієнтів будується графік з координатами P , D . На графіку виділяється область необхідних значень P' , D' , що задовольняють пред'явленим депозитному портфелю банку вимогам (рис.2.9).

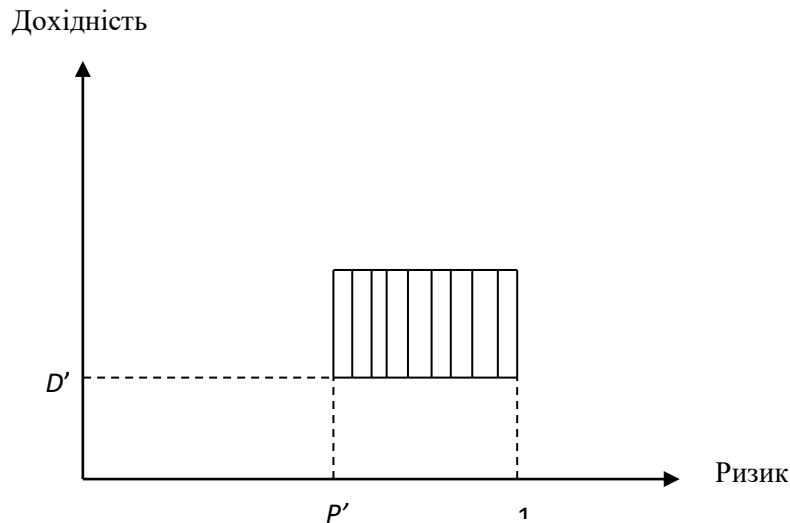


Рис. 2.9. Область, в якій якість портфеля задовольняє прийнятим вимогам

На кожен звітний дату розраховуються значення коефіцієнтів P , D і наносяться на графік у вигляді точок. Залежно від того, в яку область потрапила точка, можна робити висновок про якість депозитного портфеля, зокрема: чи задовольняє якість депозитного портфеля вимогам щодо прибутковості і ризику; оцінюється динаміка депозитного портфеля. Даний метод в сукупності з іншими дозволяє всебічно оцінити якість депозитного портфеля.

Банки повинні мати доступні ліквідні активи, які можна легко перетворити на готівку, або мати можливість збільшити свої фонди при будь-якій вимозі виконати зобов'язання. У випадку депозитного портфеля банк буде виконувати свої зобов'язання в результаті своєчасного обслуговування депозитів.

В якості узагальнюючого коефіцієнта якості депозитного портфеля пропонується наступний коефіцієнт:

$$KP = \frac{RR}{K},$$

де RR – розрахунковий резерв за депозитами,
 K - сума заборгованості за основним боргом.

За допомогою аналізу фінансових коефіцієнтів можна проаналізувати проведену депозитну політику:

$K1 = \text{Депозитні вкладення} / \text{Зобов'язання}.$

Коефіцієнт визначає агресивну або консервативну політику банку.

$K2 = \text{Депозитні вкладення} / \text{Капітал}.$

Коефіцієнт визначає ризикованість проведеної політики.

В ході аналізу також розраховуються показники, що допомагають прослідкувати зміни в розмірі портфеля, відповідності фактичних даних запланованим:

Коефіцієнт
 захищеності $= \text{Резерви} / \text{Депозитні вкладення}$
 від депозитного ризику

Даний коефіцієнт врахування депозитного ризику можна використовувати для оцінки ефективності депозитної політики комерційного банку, для оцінки мінімального розміру резервного фонду банку (з точки зору внутрішньобанківського менеджменту).

Темпи зростання депозитних вкладень $= \text{Сума депозитних вкладень за попередній період} / \text{Сума депозитних вкладень за поточний період}.$

Зростання депозитних вкладень означає зменшення депозитного ризику і сприяє оптимізації резервного фонду банку у контексті компенсації можливих втрат. Вивчення даного показника, що характеризує динаміку депозитного портфеля, дозволяє прогнозувати загальну потребу в резервуванні під втрати банку і коригувати коефіцієнт захищеності від депозитного ризику.

Банкам слід проводити самостійний аналіз отриманих даних, щоб приймати своєчасно необхідні заходи щодо управління депозитним

портфелем. Так для аналізу депозитного портфеля можна оцінювати такі показники:

$K1 = \text{Депозитні вкладення на кінець періоду} / \text{Депозитні вкладення на початок періоду},$

$K2 = \text{Депозити, що не приносять дохід} / \text{Депозитні вкладення},$

$K3 = \text{Достроково вилучені вкладення} / \text{Депозитні вкладення},$

$K4 = \text{Депозитні вкладення} / \text{Активи банку},$

$K5 = \text{Великі депозити} / \text{Депозитні вкладення},$

$K6 = \text{Пролонговані депозити} / \text{Депозитні вкладення}.$

Наведені показники, розглянуті в динаміці, відображають зміни в депозитному портфелі банку, розмір його ризику. На основі аналізу якості депозитного портфеля банк повинен виявляти ті чи інші тенденції в зміні рівня депозитного ризику.

Погіршення якості депозитного портфеля банку може бути викликано також ризиком концентрації. Тому банк повинен проводити класифікацію депозитного портфеля за всіма видами існуючої диверсифікації з метою спостереження за всіма видами ризиків.

Розглянемо оптимальну модель управління депозитним портфелем на прикладі ПАТ «КРЕДОБАНК».

ПАТ «КРЕДОБАНК» зареєстрований в Україні і входить до складу Групи РКО Bank Polski S.A., яка володіє акціями ПАТ «КРЕДОБАНК» у розмірі 99,6%.

ПАТ «КРЕДОБАНК» заснований Державним банком СРСР у 1990 році у формі акціонерного товариства, потім перереєстрований як АТ «Західно-Український Комерційний Банк», у 2002 році мав назву АТ «Кредит Банк (Україна)», а сьогоднішню назву отримав у листопаді 2009 року.

На даний час ПАТ «КРЕДОБАНК» має ліцензії на проведення банківських операцій, у тому числі й валютних, на торгівлю цінними паперами. Банк також є учасником Фонду гарантування вкладів фізичних

осіб і забезпечує відшкодування коштів за вкладами до 200 тисяч гривень на одну особу у випадку ліквідації банку [174].

Головною стратегічною метою банку є прибуткова діяльність, досягнення тривалої стабільності бізнесу, забезпечення тим самим рентабельності інвестицій його акціонерів.

Дочірньою компанією ПАТ «КРЕДОБАНК» є Товариство з обмеженою відповідальністю «Фінансова Компанія Ідея Капітал» – фінансова установа, яка здійснює операції з придбання прав вимоги на виконання зобов'язань за кредитними угодами та проводить роботи по стягненню заборгованості, за якою право вимоги було придбано, з метою отримання прибутку.

Згідно з даними фінансової звітності на 31.03.2017 року клієнтами банку були 81 особа (на 31.12.2016 року – 74 особи), при цьому залишки на рахунках становили понад 10000 тис. грн. кожний. Усього сума коштів на рахунках складала 1961154 тис. грн. у еквіваленті (на 31.12.2016 року – 1809040 тис. грн.), або 23% (на 31.12.2016 року – 22%) від сумарного обсягу коштів клієнтів (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Кошти клієнтів ПАТ «КРЕДОБАНК»

<i>У тисячах гривень</i>	31 березня 2017 року	31 грудня 2016 року
Юридичні особи		
- Поточні/розрахункові рахунки	3 096 657	3 046 271
- Строкові депозити	1 164 994	1 245 031
Фізичні особи		
- Поточні рахунки/рахунки до запитання	1 318 257	1 107 119
- Строкові депозити	2 858 576	2 774 543
Всього коштів клієнтів	8 438 484	8 172 964

Сформовано на основі [57]

На 31.03.2017 року поточні рахунки фізичних осіб включали передоплати за кредитними угодами, в яких ще не наступив термін сплати, в сумі 67458 тис. грн. (31.12.2016 року – 60337 тис. грн.).

Необхідні для розрахунків показники проміжного фінансового стану ПАТ «КРЕДОБАНК» на 31 грудня 2016 року і 31 березня 2017 року наведено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Проміжний фінансовий стан ПАТ «КРЕДОБАНК»

У тисячах гривень	Прим.	31 березня 2017 року	31 грудня 2016 року
Активи			
Грошові кошти та їх еквіваленти	5	1 186 656	1 379 352
Заборгованість інших банків	6	42 387	41 934
Кредити та аванси клієнтам	7	5 989 156	5 594 596
Інвестиційні цінні папери для подальшого продажу	8	1 365 435	1 435 855
Інвестиційні цінні папери в портфелі до погашення	9	1 666 871	1 712 872
Передоплата з поточного податку на прибуток		-	7 509
Відстрочений актив з податку на прибуток		25 125	26 593
Інвестиційна нерухомість		10 711	10 711
Нематеріальні активи	10	82 902	61 329
Приміщення, вдосконалення орендованого майна та обладнання	10	621 718	599 129
Інші фінансові активи	11	78 227	30 111
Інші нефінансові активи	12	105 623	104 601
Всього активів		11 174 811	11 004 592
Зобов'язання			
Заборгованість перед іншими банками	13	826 024	1 045 976
Кошти клієнтів	14	8 438 484	8 172 964
Зобов'язання з поточного податку на прибуток		13 689	-
Інші фінансові зобов'язання	15	51 965	44 952
Інші нефінансові зобов'язання	16	75 186	94 921
Субординований борг	17	550 128	557 904
Всього зобов'язань		9 955 476	9 916 717
Капітал			
Статутний капітал		2 248 969	2 248 969
Накопичений дефіцит		(1 184 368)	(1 296 841)
Резерв переоцінки основних засобів		114 565	125 624
Резерв переоцінки інвестиційних цінних паперів для подальшого продажу		40 169	10 123
Всього капіталу		1 219 335	1 087 875
Всього зобов'язань та капіталу		11 174 811	11 004 592

Сформовано на основі [57]

Результати оцінювання якості портфеля наведено в табл. 2.8.

Значення коефіцієнта ризику P свідчить про добру якість депозитного портфеля. Коефіцієнт прибутковості низький, оскільки депозитний ризик невисокий.

Що стосується узагальненого коефіцієнта якості депозитного портфеля, то значення коефіцієнта незначно зросло в кінці першого кварталу в

порівнянні з початком року, це показує, що ліквідність практично залишилася на тому ж рівні.

Таблиця 2.8

Оцінка ризику, прибутковості і ліквідності депозитного портфеля ПАТ
«КРЕДОБАНК»

Показники	На 31.12.2016	На 31.03.2017
1	2	3
Коефіцієнт ризику P за формулою (2.1)	0,96	0,98
Коефіцієнт прибутковості D портфеля за формулою (2.2)	0,03458	0,03604
Узагальнений коефіцієнт якості портфеля KP за формулою (2.3)	0,01320	0,01415

За допомогою аналізу фінансових коефіцієнтів проаналізована проведена банком депозитна політика, її оцінка дана в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Оцінка реалізації депозитної політики

Коефіцієнт	На 31.12.2016	На 31.03.2017	Значення
1	2	3	4
K1	0,435	0,441	Банк проводить консервативну політику і оскільки значення коефіцієнта нижче межі консервативної політики, то існує імовірність збитків
K2	3,560	3,361	Коефіцієнт свідчить про проведення консервативної політики

Таким чином, депозитний портфель банку в період з 31.12.2016 р. до 31.03.2017р. зорієнтований в першу чергу на надійність, характеризується не високою прибутковістю і є результатом проведеної консервативної політики банку.

Система управління кредитним портфелем не є досконалою, оскільки не в повному обсязі використовуються наявні депозитні ресурси.

2.3. Аналіз ринкової кон'юнктури залучення банківських ресурсів

Головним завданням банку є своєчасне реагування на змінну кон'юнктуру фінансового ринку і переорієнтація своїх зусиль щодо нарощування власних засобів в рамках депозитної політики, на підвищення якості своїх активів, їх прибутковості, зниження рівня їх ризику, тобто переорієнтація на методи і інструменти щодо збільшення власного капіталу.

Депозитна політика може застосовуватися як невід'ємна складова частини кредитної політики банку, оскільки структура пасивів і їх вартість мають значний вплив на рівень ефективності управління банківським портфелем – головної цілі кредитної політики банку.

Можливість капіталізації прибутку прямо і безпосередньо пов'язана з дивідендною політикою. Чим більше прибутку буде виплачено в якості дивідендів, тим менша його частка буде капіталізована. Низькі темпи капіталізації підсилюють ризик банкрутства і стримують зростання активів банку, що приносять дохід. З іншого боку, надто низька частка дивідендів може призвести до зменшення курсової ринкової вартості акцій банку.

Тому, ефективне управління прибутком банку полягає в тому, щоб знайти оптимальну пропорцію в його розподілі на дивіденди і частину, що капіталізується, і тим самим забезпечити компроміс між поточними і майбутніми інтересами акціонерів.

Світова практика показує, що раціональною дивідендною політикою банку є та, яка максимізує ринкову вартість акцій. В цих умовах банк має реальну можливість зберегти наявних акціонерів і привернути нових. Дуже важливо, щоб прибутковість акцій була не нижчою за прибутковість інших інвестицій з тим же ступенем ризику.

Привабливість акцій того чи іншого банку визначається не тільки величиною дивіденду, але і стабільністю дивідендної політики. Якщо розмір

дивідендів банку підтримується на відносно постійному рівні, інвестори розглядатимуть їх як достатньо стабільні доходи і банк виглядатиме надійним. Відомо, що зниження розміру дивіденду, як правило, веде до падіння курсової ціни акцій, що сильно обмежує інтереси акціонерів і дестимулює потенційних покупців.

Ключовим чинником, що впливає на управлінське рішення про розподіл прибутку на частину, що капіталізується, і дивіденди, є те, наскільки швидке зростання своїх активів може дозволити собі банк, щоб не спричинити надмірне зменшення відношення величини власного капіталу до суми активів. Іншими словами, як швидко повинен рости прибуток банку, щоб збереглося незмінним відношення власного капіталу до активів, якщо банк не припиняє виплату дивідендів своїм акціонерам за постійною ставкою.

Одним з перспективних напрямів збільшення власних засобів банку для українських умов є концентрація банківського капіталу на основі банківських злиття і поглинань, створенні банківських холдингів. Необхідно відзначити, що процеси банківського злиття достатньо характерні для зарубіжної практики нарощування власних засобів (капіталу). Збільшення власних засобів банків за рахунок злиття, крім збільшення банком порогу інституційної достатності капіталу, дає цілу низку додаткових переваг, які вказані нижче:

- надійніший захист від конкуренції і можливості для встановлення високих цін на пропоновані послуги;
- очікуване збільшення прибутковості банку;
- можливості відкриття для себе нових ринків і нових джерел доходів;
- очікуване збільшення частки участі на ринку позик, депозитів і інших банківських послуг;
- вигоди від зниження витрат і зростання ефективності при об'єднанні декількох корпорацій в одну;

- територіальна диверсифікація з метою зменшення ризику шляхом обслуговування ринків з різними економічними профілями і потоками надходження засобів;

- диверсифікація номенклатури послуг з метою зменшення ризику, пов'язаного з опорою на обмежений набір послуг для вузького кола клієнтів;

- можливості експансії і зростання при використанні менш дорогих способів залучення ресурсів;

- забезпечення доступу до висококваліфікованих управлінських кадрів;

- можливості отримання вигаду в податках;

- розширення лімітів сум, що позичаються, і збільшення можливості відповідати запиту клієнтів банків.

На сучасному етапі розвитку банківської системи України багато малих і середніх банків зіткнулися з проблемою перспективного розміщення наявних вільних ресурсів з метою диверсифікації своєї діяльності. Реально надійних, тобто максимально підконтрольних способів вкладення існує небагато. Значні інвестиції в промислове виробництво банкам не осилити поодиночі. Об'єднання банків, навіть в тимчасовий союз, вже здатне справитися з цим завданням, і можливо, отримати підтримку держави, зацікавленої в довгострокових інвестиціях в промисловість.

Злиття може допомогти об'єднаній банківській організації в диверсифікації джерел готівки і доходів. Якщо організація має агресивніший менеджмент, ніж банківська фірма, то доходи банку можуть зростати в тій мірі, в якій будуть повніше використані ринки і освоюватися нові види послуг. Це дозволяє також знизити ризик відтоку готівки і можливий ризик зменшення доходів шляхом пропозиції нових видів послуг, при яких рух готівки не співпадає за часом з рухом готівки, що отримується при вже існуючій системі послуг.

Але не кожне банківське злиття супроводжується наявністю ефекту диверсифікації, оскільки підібрати банки, особливо середніх і малих розмірів, що надають послуги, доходи по яких в помірній мірі корелюють між собою, складно. В ідеалі банкіри при злитті повинні шукати як партнера такий банк, прибутки і грошові потоки якого негативно співвідносяться з аналогічними показниками свого банку.

Можна припустити, що в даний час в Україні об'єднуватимуться, швидше за все банки, що мають потенціали, злиття яких дозволить значно зміцнити стан новостворюваної структури. Наприклад, має сенс об'єднатися двом середнім банкам, один з яких має значну і платоспроможну клієнтуру, інший – достатній досвід роботи на дилінгових операціях.

Крім взаємного доповнення банків, що об'єднуються, важливою є проблема їх сумісності. Випадки ідеальної сумісності спостерігаються також рідко. Тому банкам доводиться застосовувати цілу низку нетрадиційних заходів в більшості сфер діяльності, направлених на досягнення необхідної узгодженості між підрозділами в банках, що злилися. Ефекту сумісності легко добитися в області планування і організації внутрішньої роботи банку і експлуатації комунікаційних систем. Найважче досягти сумісності в таких сферах, як управління ризиками, відносини з клієнтами, управління ліквідністю, встановлення кредитних лімітів, бухгалтерський облік і внутрішній аудит. У всіх випадках пристосування управлінських, оперативних і інших банківських структур один до одного пов'язано з додатковими витратами на перепрофілювання менеджменту, маркетингу, реклами.

На практиці, проте, обережність керівників, обумовлена суворістю правил нагляду і звітністю, крихкість індивідуальних банківських механізмів стримують процеси об'єднань.

Достатньо складно спрогнозувати поведінку клієнтів банків, що зливаються. Всупереч сподіванням на те, що в результаті об'єднання

чисельність клієнтів банку зростає, вона може скоротитися. Особливо чутливі до злиття крупні клієнти, які іноді закривають рахунки в об'єднаному банку і переводять їх до інших кредитних організацій, не бажаючи залежати від одного кредитора. Клієнти можуть не погодитися обслуговуватися в одному банку зі своїми конкурентами або відмовитися від послуг банку через різні уявлення і вимоги до культури банківського обслуговування.

Стримуючим моментом в злитті банків ще тривалий час буде залишатися нерозвиненість українського фондового ринку, що затрудняє перехід цінних паперів з одних рук в інших, а також можливість провести реальну оцінку активів банків, що зливаються.

Оскільки багато потенційних кандидатів на злиття серед комерційних банків перевантажено не поверненими боргами (деякі банки з відкликаними ліцензіями мають негативний капітал), то об'єднання може супроводжуватися не збільшенням, а, навпаки, зменшенням сумарного капіталу. Тому індивідуальна стратегія банків, що укрупнюються, завжди заснована на сильній мотивації – прагненні вийти на новий географічний плацдарм, захопити клієнтів в галузі, що динамічно розвивається, дістати структуру з високоефективним банківським продуктом. Конкретні мотиви можуть бути різними, важливо, щоб вони переважали можливі негативні наслідки.

Таким чином, резюмуючи вищевикладене, можна стверджувати, що українські банки мають в своєму розпорядженні в даний час обмежені можливості по нарощуванню власних засобів. Причому основні стратегії, які можуть використовувати банки по його нарощуванню, зводяться до наступного:

- збільшення прибутку банку за рахунок удосконалення кредитної політики і управління активними операціями;

- ефективна дивідендна політика, яка дозволяє не тільки збільшити розмір статутного фонду банку за рахунок капіталізації прибутку, але і

привернути додаткових пайовиків і акціонерів, що, у свою чергу, призводить до нарощування величини власних засобів банку;

- злиття і поглинання банків.

Для обґрунтування того або іншого варіанту стратегії збільшення власних засобів банку необхідний детальний розгляд механізмів управління банківським капіталом, а також залучення спеціальних методів, використовуваних для оптимізації банківських операцій і вибору найбільш доцільних рішень.

Вивчення думок, що містяться в різних літературних джерелах, присвячених проблемі оцінки і управління власними засобами банку, дозволило виділити в загальному випадку три складові:

- планування потреби в капіталі;
- комплексне управління пасивами і активами банку;
- оцінка ефективності використання банківського капіталу.

Всі вище перелічені елементи відповідають загальній логіці управлінського циклу.

Першим і одним з основних елементів управління власними засобами банку є планування потреби в них.

Відчуваючи більший тиск з приводу збільшення обсягу свого капіталу, комерційні банки все сильніше відчують необхідність в довгостроковому плануванні задоволення потреб в додатковому капіталі.

Процес планування потреби в капіталі включає наступні чотири основні етапи [1]:

Етап 1. Розробка загального фінансового плану банку. На даному етапі повинні бути визначені планові показники, що визначають розмір банку і рівень прибутковості банку в довгостроковій перспективі.

Можна стверджувати, що банки вимушені засновувати своє планування розміру капіталу на рішенні про те, які послуги вони збираються надавати в майбутньому.

Банк повинен визначити, які з послуг, які він передбачає надавати в довгостроковій перспективі, збільшать міру ризику, особливо ризику прибутковості і ризику банкрутства. Деякі нові послуги знижують ризик, зменшуючи тим самим потребу в капіталі, інші, навпаки, підвищують його, збільшуючи таку потребу. Звичайно, визначальним чинником в тому, чи може банк дійсно зменшити свою схильність до ризику, пропонуючи нові послуги, і тим самим знизити свої потреби в капіталі, є якість управління банком.

Перший етап визначення доцільності залучення додаткового капіталу передбачає розробку можливих фінансових балансів, аналізу ймовірних результатів і попереднє проектування капітальних потреб в припущенні, що не відбудеться ніяких змін в процедурах проведення банківських операцій і в банківській політиці. Важливо, щоб керівники були підготовлені до широкого спектру можливих сценаріїв розвитку банку, так як довгостроковий капітал є дуже дорогим джерелом банківських засобів. Крім того, жоден банк не хоче опинитися під тиском з боку регулюючих інстанцій з приводу необхідності збільшення капіталу.

Етап 2. Встановлення обсягу капіталу, необхідного для досягнення намічених банком стратегічних цілей, з урахуванням запланованих нових послуг, прийнятного ступеня схильності до ризику і умов державного регулювання. Банки стикаються з двома типами обмежень відносно капіталу, один з яких встановлюється банківськими регулюючими установами, а інший — інвесторами на ринку капіталів. Надто великий обсяг акціонерного капіталу спричиняє зменшення ефективності залучених коштів і прибутковості їх інвестування. При цьому банк має зменшення потенційних прибутків і курсової вартості своїх активів, так як інвестори починають очікувати зменшення прибутковості банку в перспективі. Натомість незначний по відношенню до ступеня схильності до ризику обсяг акціонерного капіталу може створити враження про нестабільну

прибутковість банку і реальну можливість втрати незастрахованих коштів найбільшими вкладниками банку. Як наслідок, курсова вартість активів банку зменшується, а вкладники та інші кредитори вимагатимуть вищих доходів на вкладені засоби.

Етап 3. Визначення величини капіталу, який можна залучити за рахунок нерозподіленого прибутку. Банк повинен визначити, яку частину прибутку буде виплачена акціонерам у формі дивідендів, а яка залишиться у банку нерозподіленою для подальшого його розвитку, виконання взятих на себе зобов'язань. Банк зобов'язаний прогнозувати свої прибутки, щоб зрозуміти, наскільки реальною є можливість забезпечити повністю або хоч би частково його потреби в капіталі.

Етап 4. Попередня оцінка і остаточний вибір оптимального відносно цілей банку джерела капіталу. Сама процедура вибору визначається низкою аспектів: ринкові умови (за умови емісії нових активів або боргових зобов'язань), права і інтереси акціонерів, а також ступінь надійності прогнозів щодо майбутньої прибутковості банку. В даний час більшість банків використовують кілька методів залучення довгострокового капіталу, такі, як продаж акцій, емісія капітальних боргових зобов'язань, продаж активів, а також залучення зовнішніх джерел збільшення власного капіталу.

Основним джерелом збільшення капіталу банку завжди був акумульований нерозподілений прибуток. Перевага такого методу нарощування капіталу полягає в незалежності в засобах від відкритого ринку і виключенні тим самим витрат по розміщенню позик. Залучення капіталу за рахунок внутрішніх джерел не тільки є дешевшим, але й зберігає можливість повного контролю з боку акціонерів, виключає можливість звуження їх частки у власності, зменшення прибутковості їх акцій.

Недоліком збільшення капіталу зсередини банку є те, що такий капітал повністю обкладається податками і схильний до значного впливу змін в процентних ставках і в економічних умовах, якими банк не має можливості

прямо управляти. У цих умовах найбільш стійкі у фінансовому відношенні банки активно використовують зовнішні джерела нарощування власного капіталу.

Для залучення капіталу із зовнішніх джерел банки можуть використовувати традиційні і альтернативні чинники. До них відноситься продаж звичайних чи привілейованих акцій, активів, емісія субординованих боргових зобов'язань, обмін акцій на боргові цінні папери тощо.

Вибір банку залежить, головним чином від того, який ефект це матиме по відношенню до доходів акціонерів, вимірюваних зазвичай прибутком на акцію.

Крім того, слід мати на увазі схильність банку до ризику, вплив на контроль банку, здійснюваний його акціонерами, стан ринку проданих активів і зобов'язань, а також різні аспекти регулювання.

Нижче розглянемо детальніше кожне з можливих альтернативних зовнішніх джерел власних засобів банку.

Продаж звичайних акцій. Емісія звичайних акцій є, на думку багатьох фахівців, найбільш дорогим способом залучення зовнішнього капіталу через високі витрати розміщення випущених акцій і ризику, пов'язаного з доходами акціонерів в порівнянні з доходами утримувачів боргових зобов'язань. Якщо акціонерам банку не вдасться викупити всі нові акції, то ці цінні папери будуть зменшувати їх контроль над банком, а також зменшуватимуть прибуток, хіба що залучені засоби не принесуть дохід, що перевищує витрати по емісії нових цінних паперів. Випущені акції знижують, крім того, частку позикових засобів, які може використовувати банк. Компенсуюча цей останній факт перевага полягає в тому, що більша кількість акцій збільшує можливості банку щодо залучення позикових засобів в перспективі.

Продаж привілейованих акцій, як і звичайних, також є дуже дорогим джерелом банківського капіталу. Так як привілейовані акціонери мають

пріоритетне право на прибуток банку по відношенню до утримувачів звичайних акцій, дивідендні виплати останнім можуть знизитися після випуску привілейованих акцій. Перевагою привілейованих акцій є їх відносно більша гнучкість у порівнянні з борговими зобов'язаннями, і крім того вони збільшують можливості банку щодо залучення позикових засобів в майбутньому.

Випуск субординованих зобов'язань і цінних паперів. Перевага субординованих боргових зобов'язань полягає в збільшенні частки використовуваних позикових засобів, що підвищує прибуток на одну акцію, якщо позикові засоби приносять дохід, що перевищує процентні виплати, які необхідно провести. Крім того, процентні виплати по боргових зобов'язаннях виключаються з доходу оподаткування. Проте нові боргові зобов'язання збільшують ризик банкрутства і ризик, пов'язаний із стійкістю прибутку, що може ускладнити продаж акцій в майбутньому.

Продаж активів. У багатьох випадках, з метою поліпшення співвідношення капіталу і активів банки вдаються до продажу частини своїх активів. Крім того, банки часто уповільнюють зростання більш ризикових активів і перерозподіляють свої активи з акцентом на державні цінні папери та менш ризиковані інвестиції, зменшуючи тим самим зважений ризик за всіма активами. Пов'язаною з цим стратегією є також виключення з практики резервних кредитів, що дозволяє уникнути обмежень, пов'язаних з активами і капіталом, при використанні клієнтами альтернативних джерел засобів поза банком.

У праці Кисельової І.А. [115] приводиться одне з останніх нововведень – бонусна емісія, яка враховує, що підвищення ринкової вартості яких-небудь активів банку (зокрема, будівель) в порівнянні з їх балансовою вартістю, банк втрачає стимули до їх продажу. Для вирівнювання ринкової вартості і балансової вартості обраної групи активів банку створюються резерви для переоцінки власності, які капіталізуються шляхом розподілу акцій між

акціонерами банку. Нові акції збільшують акціонерний капітал, але не розпилюють власність і не зменшують вартість випущених до цього акцій.

Обмін акцій на боргові цінні папери. Останніми роками багато банківських організацій (особливо банківські холдингові компанії) використовували в своїй практиці обмінні операції типу "акції – боргові зобов'язання", в результаті яких банк підсилює свій капітал і уникає майбутніх витрат на виплату відсотків по погашених зобов'язаннях. Крім того, за більшістю боргових емісій повинен стояти фонд погашення, в який щорічно повинні спрямовуватись процентні платежі для подальшого викупу випущених зобов'язань. Ці резерви готівки виявляються непотрібними після закінчення обмінної операції типу "акції – боргові зобов'язання".

Вибір найкращого способу залучення капіталу за рахунок зовнішніх джерел повинен проводитися на основі глибокого фінансового аналізу наявних альтернатив і їх потенційного впливу на розмір прибутку банку на одну акцію, в процесі чого для кожного з джерел капіталу повинні бути оцінені наступні показники:

- прогнозовані доходи;
- прогнозовані поточні витрати;
- чисті доходи;
- процентні виплати по боргових зобов'язаннях;
- оціночний чистий прибуток до оподаткування;
- оціночна сума податку на прибуток;
- оціночний чистий прибуток після оподаткування;
- дивіденди по привілейованих акціях;
- чистий прибуток, що залишається утримувачам звичайних акцій;
- прибуток з розрахунку на звичайну акцію.

Таким чином, при визначенні джерела капіталу будь який банк стикається із завданням вибору найкращої альтернативи, яка оцінюється за

достатньо великим переліком критеріїв, який включає як кількісні, так і якісні оцінки.

Для вирішення подібного типу задач розроблено багато підходів і методів, серед яких можна відзначити і методи теорії прийняття рішень.

Дійсно, в найзагальнішому випадку дане завдання може бути зведене до завдання прийняття рішень в умовах визначеності і, зокрема, до багатокритеріального вибору.

Формалізоване представлення моделі прийняття рішень може мати такий вигляд: $\langle t, S, K, X, f, P, r \rangle$,

де:

t – постановка задачі прийняття рішення;

S – множина допустимих варіантів рішень;

K – множина критеріїв, за якими оцінюються рішення;

X – множина оціночних шкал;

f – відображення множини допустимих рішень в множині векторних оцінок;

P – система переваг особи, що приймає рішення;

r – вирішальне правило.

Постановка (тип) завдання t відповідає цілям особи, що приймає рішення (ОПР). Залежно від змістовної постановки задачі може знадобитися, наприклад, знайти найбільш прийнятне рішення, або лінійно впорядкувати множину допустимих рішень.

Множина S є сукупність рішень, які задовольняють в кожній задачі певні обмеження і розглядаються як можливі способи досягнення поставленої цілі. Елементи множини S називаються також допустимими рішеннями, варіантами рішень, стратегіями, діями, альтернативами, об'єктами, варіантами тощо. Результати того чи іншого рішення оцінюються за певними критеріями $K_1, K_2, \dots, K_m$.

Критеріями будемо називати такі показники, які визнаються особою, що приймає рішення, важливими відносно поставленої мети, є загальними для всіх допустимих рішень і характеризують загальну цінність рішення таким чином, що ОПР прагне отримати по них найбільш прийнятні оцінки.

Для кожного з критеріїв повинна бути задана або побудована шкала, що є множиною оцінок з відношенням досконалого порядку. Шкали $X_1, X_2, \dots, X_T$, створюючи множину X , можуть бути числовими і не числовими; числові шкали можуть бути дискретними (скінченними або нескінченними) і неперервними. Множина X може містити шкали різних типів.

У теорії прийняття рішень передбачається, що кожна особа, що приймає рішення, має деяку систему переваг, на основі якої здійснюється вибір.

В рамках багатокритеріальної моделі система переваг описується сукупністю P деяких множин з відносинами переваги (наприклад, множини критеріїв, допустимих рішень певного вигляду і інших об'єктів, отриманих на основі елементів моделі).

Вирішальним правилом є аналітичний вираз, алгоритм або словесне формулювання, які дозволяють задати на множині векторних оцінок відношення переваги, що є порядком. Вирішальне правило повинне приводити до такого впорядкування множини допустимих рішень, яка відповідає змістовній постановці задачі і узгоджується з прийнятими в моделі допущеннями і системою переваг особи, що приймає рішення.

Побудова моделей багатокритеріальних задач прийняття рішень є складною процедурою, що складається з формалізованих і неформалізованих етапів.

Для вирішення даної задачі – вибору найкращого джерела капіталу пропонується така послідовність етапів:

1. Формування допустимих варіантів вибору джерел капіталу.

2. Формування системи критеріїв (можливо у формі ієрархії) для оцінки варіантів вибору джерел капіталу.

3. Визначення коефіцієнтів відносної важливості (ваг) кожного з критеріїв вибору, що показують наскільки добре кожен з них відображає переваги особи, що приймає рішення (ОПР).

4. Оцінка варіантів вибору у відповідності з критеріями.

5. Побудова узгоджених кількісних шкал для кожного з критеріїв, що дозволяють перейти від різних форм представлення критеріїв (кількісної, якісної), одиниць вимірювання і спрямованості впливу на переваги ОПР, до єдиної шкали.

6. Багатокритеріальна згортка або визначення агрегованих значень варіантів вибору джерел капіталу, як суми добутків оцінок, отриманих за узгодженими кількісними шкалами, і коефіцієнтів відносної важливості (ваг) кожного з критеріїв.

7. Вибір найкращого варіанту.

Нижче розглянемо можливості реалізації запропонованої методики на прикладі ПАТ «КРЕДОБАНК», який розглядає три варіанти вибору джерел капіталу:

- розміщення звичайних акцій (B1);
- розміщення привілейованих акцій (дивідендні виплати 8%) (B2);
- розміщення субординарних боргових зобов'язань (купонна ставка 10%) (B3).

Система, за якою оцінюються дані варіанти, включає такі критерії:

- витрати, пов'язані із залученням джерела капіталу (K1);
- вплив на прибутковість джерела капіталу (чистий прибуток після виплати дивідендів) (K2);
- вплив на власність (K3);
- ризик нерозміщення, пов'язаний з джерелом капіталу (K4);

– ступінь впливу регулюючих органів і нормативних обмежень на вибір джерела капіталу (K5).

Передбачається, що для всіх варіантів розмір ресурсів, що залучаються з відповідного джерела капіталу, однаковий.

Для визначення коефіцієнтів відносної важливості критеріїв вибору джерел капіталу можуть бути використані такі методи, як ранжування, бальні оцінки, безпосередня чисельна оцінка, метод парних порівнянь. Можна також використовувати метод безпосереднього експертного оцінювання з використанням бальної шкали від 1 до 10, де 10 відповідає найбільшій важливості критерію, а 1 – найменшій.

У табл.2.10 показані отримані на основі реалізації методу і експертного опитування фахівців, коефіцієнти відносної важливості (ваги) критеріїв вибору варіантів джерел формування капіталу.

Таблиця 2.10

Ваги критеріїв вибору джерела капіталу

	Оцінка переваги (значущості) критерію, бал	Відносна важливість (вага) критерію
1	2	3
K1	8	0,31
K2	4	0,15
K3	5	0,19
K4	6	0,25
K5	2	0,10

Оцінка варіантів джерел капіталу у відповідність з критеріями приведена в табл. 2.11. Оціночною є бальна шкала від 0 до 10, в якій значенню 0 відповідає відсутності впливу (ризика) або його мінімальному значенню, а 10 – максимально можливий ступінь впливу (ризика).

Складним і трудомістким етапом є побудова кількісних узгоджених шкал (функцій корисності), що дозволяють привести різномірні і

різноспрямовані критерії до єдиної шкали, вимірювальної на інтервалі від 0 до 1.

Таблиця 2.11

Оцінка варіантів джерел капіталу відповідно до критеріїв вибору

Критерій	Розміщення звичайних акцій (B1)	Розміщення привілейованих акцій(дивідендні виплати 8%) (B2)	Розміщення субординарних боргових зобов'язань (купона ставка 10%) (B3)
1	2	3	4
Витрати, пов'язані із залученням джерела капіталу (K1), тис. грн.	370	330	280
Вплив на прибутковість джерела капіталу (чистий прибуток після виплати дивідендів) (K2), тис. грн.	12000	10300	10000
Вплив на власність (K3)	7	8	3
Ризик не розміщення, пов'язаний з джерелом капіталу (K4)	9	5	4
Ступінь впливу регулюючих органів і нормативних обмежень на вибір джерела капіталу (K5)	5	6	4

Основне призначення даного етапу це, по-перше, приведення початкових даних до зіставного вигляду, а по-друге, врахування особливостей визначення переваги (вирішальних правил) варіантів вибору по кожному з критеріїв.

Для побудови подібних шкал, які представлені у вигляді функцій корисності (інтервальних або неперервних), що ставлять у відповідність будь якому із значень критеріїв в кількісній або якісній формі числову оцінку за єдиною шкалою (зазвичай від 0 до 1), використовуються методи "ділення навпіл", лінійна інтерполяція, а також побудова функції корисності на

підставі процедур експертного оцінювання або використання типових функцій корисності.

Найбільш поширеним способом побудови узгодженої шкали для окремого критерію або функції корисності є процедура лінійної інтерполяції, суть якої полягає в наступному.

Варіанту із значенням критерію, яке є найменш прийнятним (x_0) присвоюється 0: $y_0(x_0)=0$, відповідно варіанту з найбільшою перевагою (x_1) присвоюється 1: $y_1(x_1)=1$.

Визначається функція корисності як система рівнянь:

$$y_0 = a_0 + a_1 \times x_0,$$

$$y_1 = a_0 + a_1 \times x_1.$$

Тоді коефіцієнти a_0 і a_1 можуть бути визначені як:

$$a_0 = \frac{x_0 \times y_1 + x_1 \times y_0}{x_0 - x_1},$$

$$a_1 = \frac{y_1 - y_0}{x_0 - x_1}.$$

Підстановка значень x_i , в рівняння $y = a_0 + a_1 \times x$ дає можливість визначити узгоджені кількісні значення корисності для інших значень критерію.

Результати переведення з абсолютних значень параметрів у відносні величини на основі процедури лінійної інтерполяції приведені в табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Переведення абсолютних значень оцінок критеріїв варіантів
в зіставні величини

	B1	B2	B3
1	2	3	4
K1	0	0,444	1
K2	1	0,15	0
K3	0,2	0	1
K4	0	0,8	1
K5	0,5	0	1

Наприклад, для критерію K1 – витрати пов'язані з розміщенням джерела капіталу, процедура лінійної інтерполяції виглядає таким чином.

Варіанту, із значенням критерію K1, яке є найменш переважним ($x_0=370$ тис. грн.) присвоюється 0: $y_0(x_0=370)=0$, відповідно варіанту з найбільшою перевагою ($x_1=280$ тис. грн.) присвоюється 1: $y_1(x_1=280)=1$.

Визначається функція корисності як система рівнянь:

$$x_0 = a_0 + a_1 \times y_0,$$

$$x_1 = a_0 + a_1 \times y_1.$$

Тоді, коефіцієнти a_0 і a_1 можуть бути визначені як:

$$a_0 = \frac{0 \times 280 - 1 \times 370}{0 - 1} = 370,$$

$$a_1 = \frac{370 - 280}{0 - 1} = -90.$$

Підстановка значення $x_2=330$ тис. грн. в рівняння $x = a_0 + a_1 \times y$ або $y = \frac{x-a_0}{a_1}$ дає можливість визначити узгоджене кількісне значення ($x_2=330$)= $(330-370)/(-90)=0,444$.

Проводиться агрегація (згортання) отриманих зіставних оцінок переваги критеріїв і коефіцієнтів відносної важливості (ваг) критеріїв для кожного з варіантів джерел капіталу. Розрахунок підсумкових агрегованих значень переваги варіантів джерел капіталу представлений в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Розрахунок підсумкових агрегованих значень переваги варіантів джерел капіталу

	Вага критерію	B1	B2	B3
1	2	3	4	5
K1	0,31	0,000	0,138	0,310
K2	0,15	0,150	0,023	0,000
K3	0,19	0,038	0,000	0,190

Продовження табл.2.13

1	2	3	4	5
K4	0,25	0,000	0,200	0,250
K5	0,10	0,050	0,000	0,100
A(Сума)		0,238	0,360	0,850

Отримані агреговані значення переваг ОПР, дозволяють упорядкувати варіанти вибору джерел капіталу і здійснити вибір найбільш переважного з позиції ОПР варіанту.

Так з табл. 2.13 видно, що найбільш переважним є третій варіант (В3) – розміщення субординарних боргових зобов'язань (купонна ставка 10%).

На підставі проведеного аналізу стану депозитного ринку України, дослідження теоретичних та прикладних аспектів моніторингу і оцінювання ризику депозитної діяльності комерційних банків, аналізу ринкової кон'юнктури і перспектив залучення банківських ресурсів можна зробити наступні висновки.

1. Важливою складовою зростання економіки країни є нарощення комерційними банками депозитних ресурсів. У цьому контексті актуального значення набуває ґрунтовне дослідження стану депозитного ринку України та чинників впливу на рішення потенційних вкладників щодо розміщення депозитів. З позицій банку виникає завдання пошуку шляхів залучення нових клієнтів, складність якого обумовлюється нестабільною економічною та політичною ситуацією в країні, проблемами розвитку банківського сектору, грошово-кредитної системи, низьким рівнем доходів населення, суттєвим рівнем інфляції, оподаткуванням відсотків за депозит. Проведене дослідження показує, що населення готове вкладати кошти на депозити, але за певних умов. Насамперед, бажаним є розміщення коштів на невеликі терміни з можливою пролонгацією, диференціація депозитних рахунків відносно різних комерційних банків. Крім цього, звертається увага на надійність банку, розгалуженість його філій, час його діяльності на ринку

депозитів, участь банку у Фонді гарантування вкладів фізичних осіб, що є одним з найбільш значущих чинників.

2. Нестабільність економіки в країні обумовлює необхідність для населення постійно шукати шляхи підвищення результативності збереження своїх заощаджень, що потребує подальшого вдосконалення депозитної політики в цілому та знаходження нових рішень для надання банківських послуг. Стабілізація депозитного ринку України напряду пов'язана з процесами реорганізації банківської системи у контексті зменшення кількості проблемних банків, покращення макроекономічних показників розвитку, зниження рівня інфляції, зростання доходів населення.

3. Головною проблемою сучасних банків України є забезпечення фінансової стійкості банківської системи. Девальвація національної валюти, валютні обмеження, суттєве зниження відсоткових ставок за депозитами, падіння довіри населення до банківських установ, зниження рівня попиту на окремі послуги виявилися негативними чинниками проведених реформ в структурі банківських установ. Не державницький підхід до закриття значної кількості банків спричинив панічне вилучення українцями коштів з банківської системи, що викликало в свою чергу структурні зміни і в економіці країни. Не зважаючи на те, що річні відсоткові ставки за депозитами наближені до рівня інфляції, населення поступово звертається до фінансових установ для передачі своїх заощаджень та укладання депозитних угод. Фаховий підхід в комерційних банках до їх діяльності сприяє збільшенню своїх депозитних портфелів, а також для подальшого функціонування всієї банківської системи, необхідно здійснити ще й науково обґрунтовані кроки для ефективної і взаємовигідної депозитної політики та повернення довіри населення до банківських установ, що є однією з головних завдань поведінкової економіки та поведінкових фінансів.

4. Депозитний ризик розглядають з позицій клієнта та банку. Депозитний ризик банку розглядається як ймовірність недосягнення

очікуваної величини депозитних ресурсів через несприятливий вплив екзогенних чи ендогенних чинників, як то, наприклад, через неефективне використання банком залучених депозитних ресурсів, переведення клієнтом своїх ресурсів в інший банк, дострокове вилучення клієнтом депозиту тощо. З позиції клієнта депозитний ризик розглядається як ймовірність неповернення всієї або ж частини суми вкладених коштів внаслідок погіршення платоспроможності чи взагалі банкрутства банку.

5. Управління ризиками депозитарної діяльності передбачає підтримку прийнятних співвідношень прибутковості і ліквідності в процесі управління активами і пасивами банку, тобто мінімізацію можливих банківських втрат. Управління ризиками депозитного портфеля є процес мінімізації ризиків шляхом передбачення, оцінки, вироблення стратегій управління і контролю з метою зменшення можливих втрат і підтримки прийнятних значень показників, що є індикаторами ефективності організації депозитних операцій банку. Управління ризиком включає наступні етапи: ідентифікацію ризику, оцінку ризику, вибір стратегії ризику (прийняття рішення про прийняття ризику, відмову від дій, пов'язаних з ризиком або зменшення міри ризику), вибір і реалізацію методів зменшення міри ризику, контроль міри ризику.

6. Моніторинг депозитного портфеля являє собою постійний детальний аналіз, що є основою як активної, так і пасивної моделі управління. Активна модель управління передбачає необхідність зіставлення прибутковості, ризику і ліквідності портфеля з урахуванням «нового портфеля» з аналогічними характеристиками наявного портфеля («старого портфеля»). Також необхідно врахувати диверсифікацію депозитного портфеля. Оскільки пасивне управління передбачає створення добре диверсифікованого портфеля з наперед визначеним рівнем ризику, то тут сигналом до зміни сформованого портфеля будуть служити не ринкові зміни, а зменшення прибутковості, пов'язане з цим портфелем.

7. На сучасному етапі розвитку банківської системи України комерційні банки мають в своєму розпорядженні обмежені можливості щодо нарощування власних засобів. Причому основні стратегії, які можуть використовувати банки у цьому контексті, зводяться до наступного: збільшення прибутку банку за рахунок удосконалення кредитної політики і управління активними операціями; ефективна дивідендна політика, яка дозволяє не тільки збільшити розмір статутного фонду банку за рахунок капіталізації прибутку, але і привернути додаткових пайовиків і акціонерів, що, у свою чергу, призводить до нарощування величини власних засобів банку; злиття і поглинання банків. Для обґрунтування того або іншого варіанту стратегії збільшення власних засобів банку необхідний детальний розгляд механізмів управління банківським капіталом, а також залучення спеціальних методів, використовуваних для оптимізації банківських операцій і вибору найбільш доцільних рішень.

8. Одним з основних елементів управління власними засобами банку є планування потреби в них, що включає наступні чотири основні етапи: 1) розробка загального фінансового плану банку; 2) встановлення обсягу капіталу, необхідного для досягнення намічених банком стратегічних цілей, з урахуванням запланованих нових послуг, прийнятного ступеня схильності до ризику і умов державного регулювання; 3) визначення величини капіталу, який можна залучити за рахунок нерозподіленого прибутку; 4) попередня оцінка і остаточний вибір оптимального відносно цілей банку джерела капіталу.

9. Вибір найкращого способу залучення капіталу за рахунок зовнішніх джерел повинен проводитися на основі глибокого фінансового аналізу наявних альтернатив і їх потенційного впливу на розмір прибутку банку на одну акцію, в процесі чого для кожного з джерел капіталу повинні бути оцінені наступні показники: прогнозовані доходи; прогнозовані поточні витрати; чисті доходи; процентні виплати по боргових зобов'язаннях;

оціночний чистий прибуток до оподаткування; оціночна сума податку на прибуток; оціночний чистий прибуток після оподаткування; дивіденди по привілейованих акціях; чистий прибуток, що залишається утримувачам звичайних акцій; прибуток з розрахунку на звичайну акцію. Для вирішення задачі вибору найкращого джерела капіталу пропонується така послідовність етапів: формування допустимих варіантів вибору джерел капіталу; формування системи критеріїв (можливо у формі ієрархії) для оцінки варіантів вибору джерел капіталу; визначення коефіцієнтів відносної важливості (ваг) кожного з критеріїв вибору, що показують наскільки добре кожен з них відображає переваги особи, що приймає рішення (ОПР); оцінка варіантів вибору у відповідності з критеріями; побудова узгоджених кількісних шкал для кожного з критеріїв, що дозволяють перейти від різних форм представлення критеріїв (кількісної, якісної), одиниць вимірювання і спрямованості впливу на переваги ОПР, до єдиної шкали; багатокритеріальна згортка або визначення агрегованих значень варіантів вибору джерел капіталу, як суми добутків оцінок, отриманих за узгодженими кількісними шкалами, і коефіцієнтів відносної важливості (ваг) кожного з критеріїв; вибір найкращого варіанту.

10. Практичну реалізацію запропонованої методики вибору джерел капіталу розглянуто на прикладі ПАТ «КРЕДОБАНК» за умови трьох варіантів вибору джерел капіталу: розміщення звичайних акцій (B1); розміщення привілейованих акцій (дивідендні виплати 8%) (B2); розміщення субординарних боргових зобов'язань (купонна ставка 10%). Отримані агреговані значення переваг ОПР, дозволили упорядкувати варіанти вибору джерел капіталу і здійснити вибір найбільш переважного з позиції ОПР варіанту, а саме варіанту розміщення субординарних боргових зобов'язань (купонна ставка 10%).

Основні результати розділу 2 відображено в публікаціях автора [85,86,92, 93,95,97,98, 100,102,103,104,106].

РОЗДІЛ 3

МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ І ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ ДЕПОЗИТНИХ РЕСУРСІВ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

3.1. Моделі формування депозитних ресурсів в умовах поведінкової економіки

Поведінкова економіка, яку визнано в сучасному світовому суспільстві достатньо ефективною [177], поставила на порядок денний пошук та використання таких методів моделювання, які б об'єднали інтуїцію та логічну аналітику задля дослідження як всієї фінансової системи так і банківської діяльності зокрема.

Враховуючи, що діяльність банку спрямована переважно на проведення депозитної і кредитної політики, будемо вважати її в такому формалізованому представленні. Динаміка діяльності банку в певний момент часу t на проміжку $[0, T]$ визначає тенденцією розвитку $x(t)$ з показником p , що відповідає відсотковим ставкам за надання кредиту, а функція $y(t)$ в цей же час відтворює процес стримування його розвитку з показником виплат q , що відповідає відсотковим ставкам по депозитам, тобто можна записати таке лінійне диференціальне рівняння:

$$\frac{dx}{dt} = qu, \quad (3.1)$$

і при цьому швидкість стримування розвитку показників банківської діяльності в свою чергу також моделюється таким диференціальним рівнянням першого порядку:

$$\frac{dy}{dt} = x - pu. \quad (3.2)$$

Лінійні диференціальні рівняння (3.1) і (3.2) складають систему, яка зводиться до однорідного диференціального рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами:

$$x'' + px' - qx = 0. \quad (3.3)$$

для якого квадратне рівняння

$$k^2 + pk - q = 0 \quad (3.4)$$

є характеристичним з коренями $k_1 = \frac{-p + \sqrt{p^2 + 4q}}{2}$, $k_2 = \frac{-p - \sqrt{p^2 + 4q}}{2}$ і при цьому $k_1 k_2 = -q$.

Таким чином, загальним розв'язком диференціального рівняння (3.1) є функція, яка моделює динаміку діяльності банку.

$$x(t) = \alpha e^{tk_1} + \beta e^{tk_2}, \quad (3.5)$$

де α і β довільні сталі інтегрування. Якщо задати ці значення однаковими $\alpha = \beta = 1$, то розв'язок однорідного диференціального рівняння (3.1) матиме вигляд:

$$x(t) = e^{tk_1} + e^{tk_2}, \quad (3.6)$$

аби отримати функцію за депозитною політикою $y(t)$ знайдемо першу похідну від $x(t)$

$$x'(t) = k_1 e^{tk_1} + k_2 e^{tk_2} \quad (3.7)$$

та підставимо в (3.1): $k_1 e^{tk_1} + k_2 e^{tk_2} = qy(t)$, отримавши її в такому вигляді

$$y(t) = (k_1 e^{tk_1} + k_2 e^{tk_2})/q. \quad (3.8)$$

За зваженими показниками діяльності банків України по кредитним ставкам при $p=0,14$ та по депозитам $q=0,10$ на 2017 рік для функцій (3.6) і (3.8) побудуємо графік (рис.3.1а), а в випадку можливої (інтуїтивно очікуваної) зміни ставок до таких значень: $p=0,08$ и $q=0,06$ графік цих функцій матиме вид, що представлено на рис.3.1б.

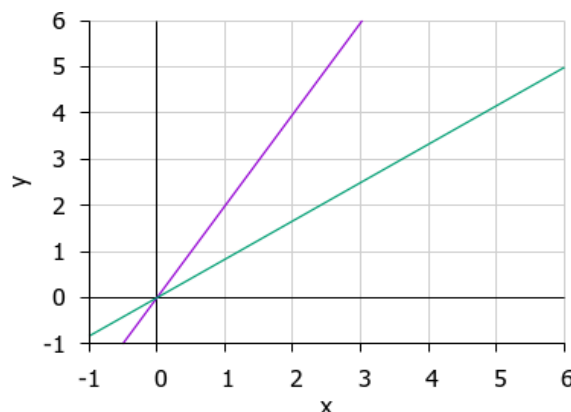


Рис.3.1а. Графіки функцій (3.6) і (3.8) при $p=0,14$ $q=0,10$

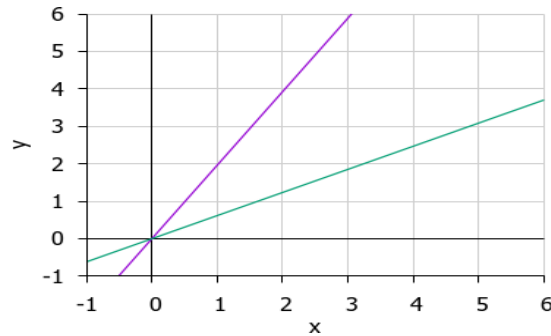


Рис.3.1б. Графіки функцій (3.6) і (3.8) при $p=0,08$ $q=0,06$

Визначивши значення показників по кредитах і по депозитах рівними одиниці, що визначає неконтрольовану діяльність банку (дрейф), тобто $p=q=1$, отримаємо що корені рівняння (3.4) відповідають значенню золоті пропорції

$$k_1 = \frac{-p + \sqrt{p^2 + 4q}}{2} = \varphi = 0,6180339 \dots, \quad (3.9)$$

та числу Фідія зі знаком мінус

$$k_2 = \frac{-p - \sqrt{p^2 + 4q}}{2} = -\Phi = -1,6180339 \dots, \quad (3.10)$$

тобто при цих значеннях отримали окреме рішення щодо динамічного гармонійного системного самостійно регульованого розвитку банку та відповідного синергетичного стану

$$x(t) = e^{\varphi t} + e^{-\Phi t}, \quad (3.11)$$

$$y(t) = \varphi e^{\varphi t} - \Phi e^{-\Phi t}. \quad (3.12)$$

Графіки цих функцій представлено на рис.3.2а.

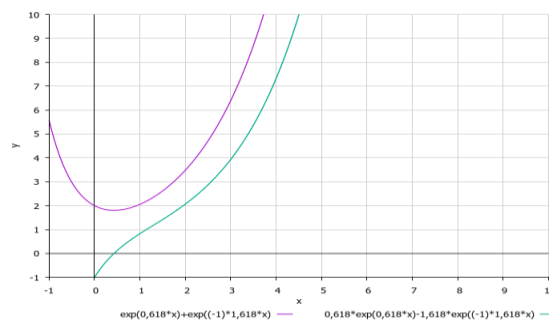


Рис.3.2а. Графіки функцій (3.11) і (3.12)

При $p=\ln \Phi=0,481211825\dots, q=2(\ln \Phi)^2=0,468189642\dots$, тобто при значенні відношення показника за кредитами до показника за депозитами

$a = p/q = 1,027813907\dots$, корені рівняння (3.4) приймуть такий вигляд:

$$k_1 = \frac{-\ln\Phi + \sqrt{(\ln\Phi)^2 + 4(\ln\Phi)^2}}{2} = \varphi \ln\Phi \quad (3.13)$$

$$k_2 = \frac{-\ln\Phi - \sqrt{(\ln\Phi)^2 + 4q(\ln\Phi)^2}}{2} = -\Phi \ln\Phi, \quad (3.14)$$

а рівняння динаміки банку за кредитами (3.11) і за депозитами (3.12) при умові що $e^{\ln\Phi} = \Phi$ мають таке представлення

$$x(t) = \Phi^{\varphi t} + \Phi^{-\Phi t}, \quad (3.15)$$

$$y(t) = (\varphi \Phi^{\varphi t} - \Phi \Phi^{-\Phi t}) / 2(\ln\Phi). \quad (3.16)$$

Графіки цих функцій представлені на рис.3.2б.

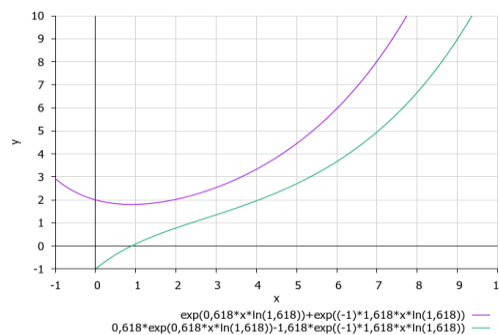


Рис.3.2б. Графіки функцій (3.15) і (3.16)

Графіки на рис.3.2а та рис.3.2б свідчать про те, що при фактичному не втручанні в справи банку його динаміка за кредитами та депозитами є не лінійною та відповідає динамічному гармонійному розвитку.

Отже, моделювання динаміки поведінки банку з урахуванням параметрів, які визначені за кредитами p та депозитами q , та визначені як результат діяльності так и інтуїтивно задані, дозволяє прогнозувати його стратегію на заданому проміжку часу $[0, T]$.

Одним з варіантів збереження грошових коштів є відкриття в банку депозитного рахунку таким чином, щоб отримати від цього достатні відсоткові доходи. Вибравши методом аналізу ієрархій конкретний банк для розміщення депозиту [180], перед його клієнтом постає наступна задача.

Розмістити на депозит грошові кошти в сумі x гривень так, щоб отримати максимальну вигоду. В свою чергу, працівник банку пропонує

йому пакет послуг, який має n пропозицій. Кожна з пропозицій $i (i = 1, 2, \dots, n)$ дозволяє отримати клієнту різні доходи $f_i(x_i) (i = 1, 2, \dots, n)$ в залежності від терміну T розміщення певної частки x_i його загальної суми [42].

Математична модель цієї поведінки клієнта означає, що від загальної суми грошей x , що розподілена ним між можливими $i (i = 1, 2, \dots, n)$ пропозиціями

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = x \quad (3.17)$$

він може отримати загальний дохід

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n) = \sum_{i=1}^n f_i(x_i), \quad (3.18)$$

який залежить тільки від конкретного значення частки $x_i (i = 1, 2, \dots, n)$.

Тобто, може бути поставлена наступна задача:

Знайти ті значення $x_i (i = 1, 2, \dots, n)$, при яких вони забезпечать максимум функції (3.18) при виконанні умови (3.17).

Така постановка задачі належить до класу динамічного програмування і її розв'язок знаходять за наступною схемою:

- із всіх пропозицій клієнт обрав тільки $k (k \leq n)$, що й визначає його депозитний портфель, тоді максимальний приріст визначається за таким співвідношенням:

$$F_k(x) = \max_{\forall x_i} \{f_1(x_1) + f_2(x_2) + \dots + f_n(x_n)\} \quad (3.19)$$

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = x \quad (3.20)$$

- клієнт прийняв певну пропозицію, тобто вся сума грошей $x_1 = x$ буде спрямована тільки на один депозит, тоді максимальний приріст за співвідношенням (3.19) становитиме:

$$F_1(x) = \max_{\forall x_i} \{f_1(x_1)\} = f_1(x_1) (i = 1) \quad (3.21)$$

- клієнт вирішив прийняти дві пропозиції, оформивши два депозити, виділивши на другий x_2 , тоді для першого повинно залишитись грошових коштів $x - x_2$; від другого депозиту буде отримано доходу в сумі $f_2(x_2)$, а від першого $F_1(x - x_2)$, а загальна ефективність становитиме

$$F_2(x) = \max_{\forall x_i} \{f_2(x_2) - F_1(x - x_2)\}, (i = 1, 2) \quad (3.22)$$

- клієнт має можливість оформити третій депозит портфелю, вклавши грошові кошти в сумі x_3 , тоді його дохід від цієї послуги банку становитиме $f_3(x_3)$, а суму грошей $x - x_3$ треба розподілити між двома попередніми. В результаті буде отримано сукупний дохід

$$F_3(x) = \max_{\forall x_i} \{f_3(x_3) - F_2(x - x_3)\}, (i = 1, 2, 3) \quad (3.23)$$

Узагальнюючи співвідношення (3.22) і (3.23), отримаємо загальне співвідношення, яке називається рекурентним співвідношенням Р. Беллмана

$$F_k(x) = \max_{\forall x_i} \{f_k(x_k) - F_{k-1}(x - x_k)\}, (i = 1, 2, \dots, k) \quad (3.24)$$

яке, власне, й дозволяє оцінити всі k пропозицій банку щодо отримання клієнтом максимального значення прибутку від його грошових коштів, що формують депозитний портфель.

Для реалізації розглянутої вище моделі узагальненої співвідношенням (3.24), сформуємо електронну таблицю.

Таблиця 3.1

Суми депозитних вкладів та можливих доходів за їх відсотковими ставками

Величина депозитного вкладу, тис. грн.	Можливе отримання сум за відсотками, тис.грн.			
1	2	3	4	5
x_k	$f_1(x_k)$	$f_2(x_k)$	$f_3(x_k)$	$f_4(x_k)$
0	0	0	0	0
100	16	15	15	20
200	18	25	30	25
300	45	50	54	55
400	55	75	80	75
500	90	94	88	93

На сам перед визначимо варіанти від першої пропозиції. Оскільки функція $f_1(x)$ є зростаючою функцією, то першою пропозицією доцільно скористатись повністю, тобто використовується співвідношення (3.21), або це $F_1(x_k) = f_1(x_k)$.

На наступному кроці визначаємо оптимальний варіант розподілу коштів між двома депозитами (двома пропозиціями). За умови прийняття клієнтом двох пропозицій буде здійснено вклад відповідно депозитні суми x_k ($k = 1, 2$), а дохід буде визначено за співвідношенням (3.22).

На третьому кроці обчислюємо оптимальний розподіл депозитних сум для трьох пропозицій банку разом, використовуючи співвідношення (3.23).

На останньому, четвертому кроці, розрахуємо оптимальний розподіл депозитних грошей між всіма вибраними пропозиціями банку. Оскільки функції $f_k(x_k)$ є зростаючими, тоді для отримання максимального доходу доцільно вкласти всю наявну суму 500 тис. грн., що в цьому випадку є можливим обчислити тільки значення $F_k(500)$ за відповідним рекурентним співвідношенням Р.Беллмана (3.24). В таблиці 3.2 детально представлено всі етапи знаходження оптимального значення прибутку від вкладених клієнтом депозитних коштів (прийнятих депозитних пропозицій).

Таблиця 3.2

Етапи реалізації співвідношення (3.24)

k	x_k	$f_1(x_k)$	$f_2(x_k)$	$f_3(x_k)$	$f_4(x_k)$	$F_k(x_k)$
1	2	3	4	5	6	7
	0	0	0	0	0	0
	100	16	15	15	20	
	200	18	25	30	25	
	300	45	50	54	55	
	400	55	75	80	75	
	500	90	94	88	93	
1	$F_1(0) =$	$f_1(0) =$	0			
	$F_1(100) =$	$f_1(100) =$	16			
	$F_1(200) =$	$f_1(200) =$	18			
	$F_1(300) =$	$f_1(300) =$	45			
	$F_1(400) =$	$f_1(400) =$	55			
	$F_1(500) =$	$f_1(500) =$	90			
2	$F_2(0) =$	$f_2(0) + F_1(0) =$		0		
	$F_2(100) =$	$f_2(0) + F_1(100) =$		16		16
		$f_2(100) + F_1(0) =$		15		
	$F_2(200) =$	$f_2(0) + F_1(200) =$		18		31
		$f_2(100) + F_1(100) =$		31		
		$f_2(200) + F_1(0) =$		25		
	$F_2(300) =$	$f_2(0) + F_1(300) =$		45		50
		$f_2(100) + F_1(200) =$		33		
		$f_2(200) + F_1(100) =$		41		
		$f_2(300) + F_1(0) =$		50		
	$F_2(400) =$	$f_2(0) + F_1(400) =$		55		75
		$f_2(100) + F_1(300) =$		60		
		$f_2(200) + F_1(200) =$		43		
		$f_2(300) + F_1(100) =$		66		
		$f_2(400) + F_1(0) =$		75		

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7
	$F_2(500) =$	$f_2(0) + F_1(500) =$		90		94
		$f_2(100) + F_1(400) =$		70		
		$f_2(200) + F_1(300) =$		70		
		$f_2(300) + F_1(200) =$		68		
		$f_2(400) + F_1(100) =$		91		
		$f_2(500) + F_1(0) =$		94		
3	$F_3(0) =$	$f_3(0) + F_2(0) =$		0		
	$F_3(100) =$	$f_3(0) + F_2(100) =$		16		16
		$f_3(100) + F_2(0) =$		15		
	$F_3(200) =$	$f_3(0) + F_2(200) =$		31		31
		$f_3(100) + F_2(100) =$		31		
		$f_3(200) + F_2(0) =$		30		
	$F_3(300) =$	$f_3(0) + F_2(300) =$		50		54
		$f_3(100) + F_2(200) =$		46		
		$f_3(200) + F_2(100) =$		46		
		$f_3(300) + F_2(0) =$		54		
	$F_3(400) =$	$f_3(0) + F_2(400) =$		75		80
		$f_3(100) + F_2(300) =$		65		
		$f_3(200) + F_2(200) =$		61		
		$f_3(300) + F_2(100) =$		70		
		$f_3(400) + F_2(0) =$		80		
	$F_3(500) =$	$f_3(0) + F_2(500) =$		94		96
		$f_3(100) + F_2(400) =$		90		
		$f_3(200) + F_2(300) =$		80		
		$f_3(300) + F_2(200) =$		85		
		$f_3(400) + F_2(100) =$		96		
		$f_3(500) + F_2(0) =$		88		
4	$F_4(0) =$	$f_4(0) + F_3(0) =$		0		
	$F_4(100) =$	$f_4(0) + F_3(100) =$		16		20
		$f_4(100) + F_3(0) =$		20		
	$F_4(200) =$	$f_4(0) + F_3(200) =$		31		36
		$f_4(100) + F_3(100) =$		36		
		$f_4(0) + F_3(200) =$		25		
	$F_4(300) =$	$f_4(0) + F_3(300) =$		54		55
		$f_4(100) + F_3(200) =$		51		
		$f_4(200) + F_3(100) =$		41		
		$f_4(300) + F_3(0) =$		55		
	$F_4(400) =$	$f_4(0) + F_3(400) =$		80		80
		$f_4(100) + F_3(300) =$		74		
		$f_4(200) + F_3(200) =$		56		
		$f_4(300) + F_3(100) =$		71		
		$f_4(400) + F_3(0) =$		75		
	$F_4(500) =$	$f_4(0) + F_3(500) =$		96		100
		$f_4(100) + F_3(400) =$		100		
		$f_4(200) + F_3(300) =$		79		
		$f_4(300) + F_3(200) =$		86		
		$f_4(400) + F_3(100) =$		91		
		$f_4(500) + F_3(0) =$		93		

Таким чином при розмірі вкладених депозитних коштів 500 тис. грн. вкладник банку за час T отримає процентний прибуток у розмірі 100 тис. грн., скориставшись двома пропозиціями банку, а саме, якщо це четверта пропозиція з вкладом у розмірі 100 тис. грн. і третя – у розмірі 400 тис. грн. Близьким до оптимального є варіант, коли клієнт вибере третю пропозицією

з сумою вкладу 400 тис. грн. та другу пропозицію з сумою вкладу 100 тис. грн. При цьому за час T можливий прибуток у розмірі 96 тис. грн. Проведені розрахунки дають підстави вважати, що такий підхід може бути запроваджений банками як додаткова поведінкова послуга між клієнтом та банком з формування депозитного портфеля.

3.2. Формування оптимальної депозитної політики комерційного банку методами інтуїтивної математики

Визнаючи ефективною економіку, яка сформована на психології поведінки менеджерів при прийнятті ними рішень з управління фінансовими установами, постає питання формування комплексної оцінки її показників як кількісних так і якісних. Для банків це стосується передусім оцінки якості даних клієнтам банківських послуг зрозуміло як за кількісними так і якісними ознаками. До кількісних належать такі як час очікування, надійність її надання, достатність наданої послуги, тощо. Якісні показники визначають як можливість отримати саму послугу, увага до клієнта при її наданні з належним рівнем компетенції та ввічливості, комунікабельності та доброзичливості, а також створення ефективного контакту між агентом банку та клієнтом, та інші. Оцінка кількісних показників здійснюється на основі логічно побудованих моделях формалізованої реальності наданих послуг, а якісні показники оцінюються на ґрунті очікуваного емоційного стану при отриманні результату.

Якщо для визначення кількісних показників переважно прийняті методи обчислень, то для якісних це є методи розумової діяльності і, зокрема, особлива роль належить інтуїції. Поєднання інтуїції і математики відкривають нові підходи для проведення наукових досліджень в будь-якій галузі людської діяльності.

Інтуїція тісно пов'язана з невизначеністю ситуації, не очевидністю прийняття оптимальних рішень, навіть якщо об'єктивно наявні сприятливі умови для діяльності та розвитку.

Поряд з інтуїцією завжди присутня логіка, яка дозволяє розвивати мислення, а не перетворювати його на просте відтворення. Інтуїція і логіка є взаємообумовленими і взаємодоповнюваними елементами людського мислення. Тому некоректно розводити між собою дослідне пізнання як сферу домінування інтуїції і теоретичне пізнання як сферу домінування логіки. Правильніше буде вказувати лише на переваги інтуїції чи логіки у вказаних сферах.

Елементи практично будь якого логічного доведення «скріплюються» за інтуїтивним міркуванням, аж до отримання певних висновків, що також відбувається інтуїтивно [149, с. 97-98].

Таким чином можемо зробити висновок що інтуїтивна математика забезпечує створення логічно - очікуваного або логічно – прогнозованого результату в будь-якій галузі професійної діяльності людини.

При цьому використовуються інтегровані методи і моделі, що створені на особливостях психології та математики:

- індивідуальні експертні оцінки: інтерв'ю, аналітичні записки, сценарії, тощо;
- колективні експертні оцінки: метод мозкової атаки, метод комісій, метод Дельфі, метод дерева цілей, матричний метод, метод аналізу ієрархій;
- ймовірно-статистичні методи оцінки вибору оптимальних стратегій: критерії Лапласа, Вальда, Гурвіца та Севіджа, критерій оцінки ентропії за К. Шенноном.

Розробка прогнозів базується на застосуванні різних методів прогнозування.

Під методами прогнозування слід розуміти сукупність прийомів і способів мислення, що дають змогу на основі аналізу ретроспективних

даних, екзогенних (зовнішніх) і ендогенних (внутрішніх) зв'язків об'єкта прогнозування, а також їхніх змін у межах розглянутого явища і процесу вивести судження певної вірогідності відносно майбутнього розвитку об'єкта.

На сьогодні накопичено цілу низку методів і прийомів, які використовуються для прогнозування різного роду економічних процесів. Той чи інший метод має свої характерні особливості, переваги чи недоліки його використання. Вибір методу прогнозування обумовлюється цілями дослідження, специфікою об'єкта дослідження, характеристикою інформаційного забезпечення.

Досвід, накопичений сучасною прогностикою, показує, що всю сукупність методів прогнозування можна згрупувати за різними ознаками, зокрема:

- за ступенем формалізації;
- загальним принципом дії;
- способом отримання й обробки інформації;
- напрямками і призначенням прогнозування;
- процедурою отримання параметрів прогнозної моделі.

Так, наприклад, за способом отримання й обробки інформації про об'єкт можна виокремити: статистичні методи, методи аналогій і випереджальні методи.

Статистичні методи поєднують методи обробки якісної і кількісної інформації через встановлення аналітичних закономірностей і взаємозв'язків характеристик об'єкта з метою одержання прогнозних моделей.

Методи аналогій спрямовані на те, щоб виявити подібність у закономірностях розвитку процесів і на підставі цього будувати прогнози.

Випереджальні методи прогнозування базуються на певних принципах спеціальної обробки інформації, що реалізують властивість випереджати

розвиток об'єкта при прогнозуванні. Такі методи використовують для дослідження динаміки або оцінки рівня розвитку об'єкта.

Найбільшого поширення набуло групування методів прогнозування за ступенем формалізації, відповідно до якого всі методи можна поділити на інтуїтивні (методи експертних оцінок) і формалізовані (рис. 3.3).

В основу такої класифікації покладено принцип дії і спосіб отримання інформації, тобто принцип дії припускає той або інший ступінь формалізації економічного явища [150].

Інтуїтивні методи прогнозування дозволяють оцінити стан розвитку об'єкта в прогнозному періоді незалежно від інформаційної забезпеченості. Такі методи передбачають розробку раціональної процедури інтуїтивно-логічного міркування разом з використанням кількісних методів оцінювання і обробки отриманих результатів.



Рис. 3.3. Інтуїтивні методи прогнозування

Інтуїтивні методи прогнозування застосовуються в таких випадках:

- об'єкт, економічне явище не піддаються математичному опису, формалізації;
- статистична вибірка нерепрезентативна;
- відсутні засоби та ресурси (обчислювальна техніка, програмне забезпечення, людські ресурси) для проведення досліджень;
- наявні екстремальні ситуації, за яких потрібно приймати швидкі управлінські рішення.

Методами експертного оцінювання можна розробляти альтернативні варіанти поведінки чи прийняття рішень з оцінкою їхніх переваг чи недоліків, здійснювати ранжування об'єктів дослідження чи альтернативних сценаріїв розвитку ситуації.

Процедура експертного оцінювання, як правило, передбачає реалізацію чотирьох етапів (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Основні етапи експертизи

Експертні оцінки можуть бути індивідуальними, коли кожен експерт дає свою власну оцінку, і колективні, коли реалізується процедура узгодження і узагальнення думок різних експертів.

Індивідуальні експертні оцінки можна отримати методами інтерв'ю, аналітичними записками, формуванням сценарію (рис. 3.5).

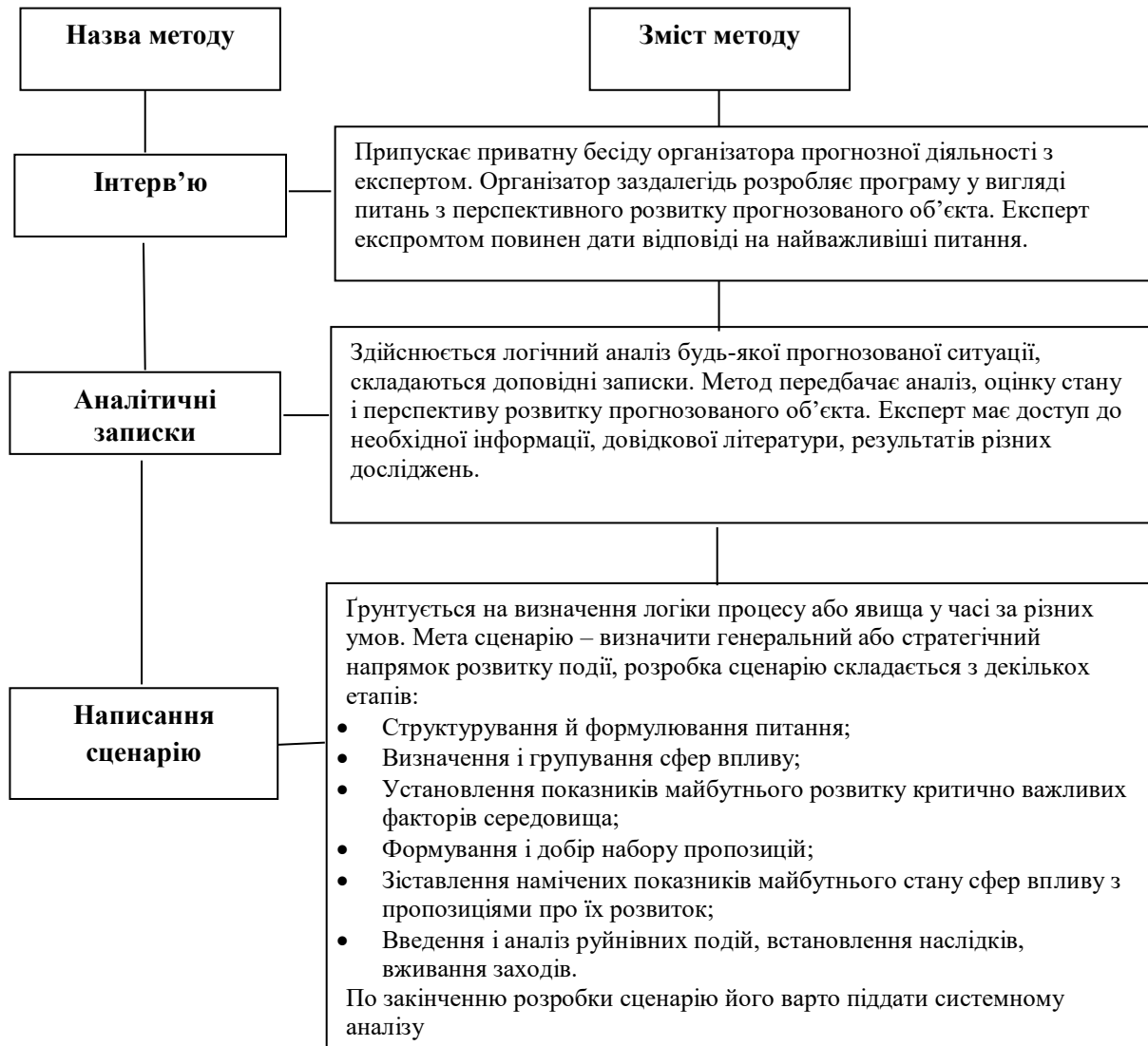


Рис. 3.5. Характеристика методів індивідуальних експертних оцінок

Колективні експертні оцінки отримують методами "мозкової атаки", Дельфі, побудови дерева цілей, матричним методом.

Реалізація методу «мозкової атаки» передбачає формування групи експертів, завданням якої є генерація нових ідей і творче вирішення поставленої проблеми з окресленням можливих варіантів чи сценаріїв розвитку подій.

Метод «комісій» передбачає формування комісії, завданням якої є узгодження думок експертів з подальшим виробленням єдиного рішення або

остаточного висновку. Недоліком цього методу вважається апріорна зорієнтованість на прийняття компромісного рішення, що може в кінцевому рахунку спотворювати результати прогнозування.

Результатом удосконалення групових підходів до прогнозування став метод Дельфі, суть якого полягає у проведенні анкетних опитувань висококваліфікованих експертів. Характерними особливостями даного методу є абсолютна анонімність експертів, використання попередніх результатів опитування, статистична характеристика групових оцінок. Результуюча статистична оцінка визначається як усереднене значення оцінок експертів.

При проведенні анкетування важливо, що опитування проводиться в декілька турів з коректуванням питань в анкетах, причому так, щоб можна було їм дати кількісну оцінку.

Метод «дерева цілей» може використовуватись при опрацюванні як кількісної, так і якісної інформації. При цьому задача прогнозування розбивається на окремі підзадачі і використовується система вагових коефіцієнтів для експертних оцінок зв'язків. Підґрунтям даного методу може бути математична теорія графів.

«Деревом цілей» називають орієнтований зв'язаний граф, який не містить петель. Вершини можуть мати кількісні оцінки, які називаються коефіцієнтами відносної важливості. На певному рівні сума таких коефіцієнтів має дорівнювати одиниці, що називається нормуванням.

Матричний метод застосовують при експертному прогнозуванні великих систем. При цьому ставиться завдання виявлення перехресного впливу подій в системі, прогнозування зв'язків між окремими компонентами. У табл. 3.3 наведена форма для аналізу перехресного впливу.

Насамперед робиться попередній прогноз розвитку компонент системи в часі, потім виявляється перехресний вплив подій. Шкала, що характеризує такий вплив може визначатися такими позиціями: негативний, нейтральний і

позитивний вплив. Величина впливу може визначатись кількісно у відсотках, балах тощо.

Таблиця 3.3

Форма для аналізу перехресного впливу

Явища (компонент- ти системи)	Перспективи		Явища (компоненти), що піддаються впливу							Час	Уточнений прогноз
	Час	Імовірність	1	2	3	4	5	...	n		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1			x								
2				x							
3					x						
4						x					
5							x				
...											
n									x		

Стан депозитного ринку України спричинений інфляційними процесами, знеціненням гривні та значною кількістю неплатоспроможних банків в минулому поступово стабілізується, спостерігається підвищення довіри населення до банків та готовність вкладати вільні грошові кошти. Найбільш суттєвим і важливим джерелом формування ресурсної бази комерційних банків є депозитні операції, яким в свою чергу відводиться роль забезпечення здійснення кредитних операцій банків.

Оскільки обсяги залучених депозитних коштів та умови їх використання впливають на процес надання кредиту малому і середньому бізнесу, то перед комерційним банком постає питання: на який термін, при яких умовах банк може залучити найбільшу суму строкових депозитів?

На процес формування заощаджень населення впливають: державна політика, розвиток економіки; динаміка рівня інфляції, процентних ставок, безробіття; розвиток банківської системи; довіра до банків; ступінь інформованості населення про діяльність банків; демографічна ситуація в Україні. Тому прогнози аналітиків і заяви про оптимістичні збільшення ВВП України чи песимістичні макропрогнози про спад ВВП мають вплив на формування ресурсної бази комерційних банків.

Комерційні банки можуть сподіватись на нарощення депозитного портфелю у плановому році до 10%, 15%, 20%, 25%. Комерційні банки розробляють відповідні умови для нарощення депозитного портфелю. В табл. 3.1 наведені розроблені стратегії для нарощення депозитного портфелю, які враховують види депозитних продуктів за термінами розміщення, можливістю пролонгації, капіталізації відсотків та відсотковою ставкою. Використовуючи матрицю доходів у табл. 3.4 визначимо оптимальну стратегію за критерієм Лапласа.

Таблиця 3.4

Матриця доходів

Варіанти стратегій	Варіанти збільшення депозитного портфелю			
	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄
	10 %	15 %	20 %	25 %
1	2	3	4	5
A ₁	20,5	21,0	21,25	22,0
A ₂	18,0	21,5	23,0	24,0
A ₃	19,25	21,75	22,5	23,25
A ₄	19,0	20,0	22,0	23,5

Згідно з принципом Лапласа варіанти збільшення депозитного портфелю – рівно ймовірні, а тому за формулою

$$\frac{1}{n} = p_i$$

ймовірність станів при $n = 4$ дорівнюють

$$p_i = 1/n = 1/4 = 0.25, i \in \{1,2,3,4\}.$$

Очікуване збільшення депозитного портфелю для різних стратегій банків A₁, A₂, A₃, A₄ становить:

$$\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij} = W(A_i)$$

$$W(A_1) = 0.25 (20,5+21+21,25+22) = 21,2$$

$$W(A_2) = 0.25 (18+21,5+23+24) = 21,6$$

$$W(A_3) = 0.25 (19,25+21,75+22,5+23,25) = 21,7 \quad \max$$

$$W(A_4) = 0.25 (19+20+22+23,5) = 21,1$$

Критерій Лапласа схиляє до вибору стратегії A_3 .

Критерій Вальда передбачає використання принципу найбільшої обережності. За умови вибору найкращої стратегії з найменших відсоткових ставок, використовується критерій максимальності:

$$\max_i \min_j a_{ij} = W$$

$$W(A_1) = \min \{22; 20,5\} = 20,5 \quad \max$$

$$W(A_2) = \min \{24; 18\} = 18$$

$$W(A_3) = \min \{23,25; 19,25\} = 19,25$$

$$W(A_4) = \min \{23,5; 19\} = 19$$

За формулою (3) одержуємо значення $\max \{18; 20,5\} = 20,5$

Критерій Вальда схиляє до вибору стратегії A_1 .

Згідно з критерієм Гурвіца збільшення депозитного портфелю може знаходитися у найгіршому стані з ймовірністю $(1-a)$ і у найкращому із ймовірністю a . Однак, як правило, виключається крайній песимізм ($a=0$) та крайній оптимізм ($a=1$) і обирається середнє значення $a=0,5$.

$$W(A_1) = 0,5(22,0+20,5) = 21,25 \quad \max$$

$$W(A_2) = 0,5 (24,0+18,0) = 21,0$$

$$W(A_3) = 0,5 (23,25+19,25) = 21,25 \quad \max$$

$$W(A_4) = 0,5 (23,5+19,0) = 21,25 \quad \max$$

Критерій Гурвіца у цьому випадку не вказує на одну оптимальну стратегію, а свідчить на користь 1, 3 і 4 стратегій.

Критерій Севіджа пом'якшує песимістичність попереднього методу шляхом заміни матриці доходів матрицею ризиків R_A , дозволяє в умовах невизначеності вибрати саму оптимальну стратегію.

Формуємо матрицю ризиків:

$$R_A = \begin{pmatrix} r_{11} = 20.5 - 18.0 = 2.5 & r_{21} = 21.0 - 20.0 = 1.0 & r_{31} = 21.25 - 21.25 = 0 & r_{41} = 22.0 - 22.0 = 0 \\ r_{12} = 18.0 - 18.0 = 0 & r_{22} = 21.5 - 20.0 = 0.5 & r_{32} = 23.0 - 21.25 = 1.75 & r_{42} = 24.0 - 22.0 = 2.0 \\ r_{13} = 19.25 - 18 = 1.25 & r_{23} = 21.75 - 20 = 1.75 & r_{33} = 22.5 - 21.25 = 1.25 & r_{43} = 23.25 - 22 = 1.25 \\ r_{14} = 19.0 - 18.0 = 1.0 & r_{24} = 20.0 - 20.0 = 0 & r_{34} = 22.0 - 21.25 = 0.75 & r_{44} = 23.5 - 22.0 = 1.5 \end{pmatrix}$$

$$W(A_1) = \min \{0; 2.5\} = 2.5 \quad \max$$

$$W(A_2) = \min \{0; 2.0\} = 2.0$$

$$W(A_3) = \min \{1.25; 1.75\} = 1.25$$

$$W(A_4) = \min \{0; 1.5\} = 1.5$$

Запровадження величини ризику привело до вибору стратегії A_1 , яка забезпечує збільшення депозитного портфелю у найнесприятливіших умовах.

Таким чином, проблема вибору оптимальної стратегії нарощення депозитного портфелю в умовах нестійкої економіки є одним з основних завдань комерційних банків. Процедура прийняття рішень в умовах невизначеності передбачає використання різних концепцій, зокрема, концепції ігор, суть якої у виборі оптимальних стратегій для досягнення прийнятних результатів.

Аналіз отриманих результатів показав, що найбільш оптимальна стратегія A_1 визначається критеріями Севіджа, Гурвіца і Вальда.

В цілому використання критеріїв Лапласа, Вальда, Гурвіца та Севіджа є виправданим при прийнятті управлінських рішень в комерційних банках, зокрема у виборі стратегії для нарощення депозитного портфеля банку.

Вклади населення до запитання обмежують можливості банку в тривалих інвестиційних операціях, тому банки намагаються залучати клієнтів зі строковими депозитами. Пролонгація депозитів в умовах нестабільної політичної та економічної ситуації, коли потенційні вкладники надають перевагу короткостроковим депозитам, має суттєве значення.

Важливим завданням є розробка моделі ймовірності пролонгації депозитів у контексті повернення довіри до термінових депозитів та їх

пролонгації. При цьому не можна відкидати можливості високого рівня інфляції, який може вплинути на формування ресурсної бази комерційних банків.

Використовуючи дані проведених опитувань та анкетувань пересічних громадян різних вікових категорій зручно описувати появу випадкових подій у вигляді переходів з одного стану системи в інший. Марковський процес можна задавати графом переходів з одного стану в інший. Розглядаємо процес з дискретним станом який відбувається у певні моменти часу – місяці (1, 2, 3, 4, ...) при нарощенні темпів інфляції. Модель марковського процесу представимо у вигляді графа, в якому вершини пов'язані між собою переходами зі стану S_0 в стани S_1 та S_2 . Для того, щоб про імітувати пролонгацію строкових депозитів побудуємо модель марковського випадкового процесу. Визначимо наступні стани:

S_0 – пролонгація в умовах прогнозованої інфляції до 101% за місяць;

S_1 – пролонгація в умовах підвищеного рівня інфляції;

S_2 – відмова від пролонгації.

Модель марківського процесу представлена на рис. 3.6.

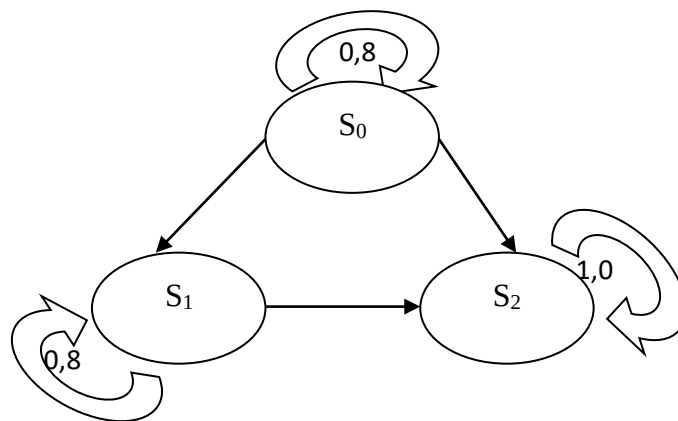


Рис. 3.6. Граф марковського процесу, що моделює ймовірність пролонгації

Для певного стану сума ймовірностей всіх переходів з нього в інший стан повинна дорівнювати одиниці. Матриця ймовірностей переходу дискретного марківського процесу має такий вигляд.

	S_0	S_1	S_2	Сума
$3 S_0$	0,8	0,15	0,05	1,0
$3 S_1$	0	0,8	0,2	1,0
$3 S_2$	0	0	1,0	1,0

За офіційними даними рівень інфляції за січень склав 100,9% та 99,6% за лютий. Якщо рівень інфляції буде поступово підвищуватися існує вірогідність настання стану S_2 тобто відмови потенційних вкладників від пролонгації строкових депозитів. Наведемо часову діаграму, що виходить під час визначеного процесу моделювання.

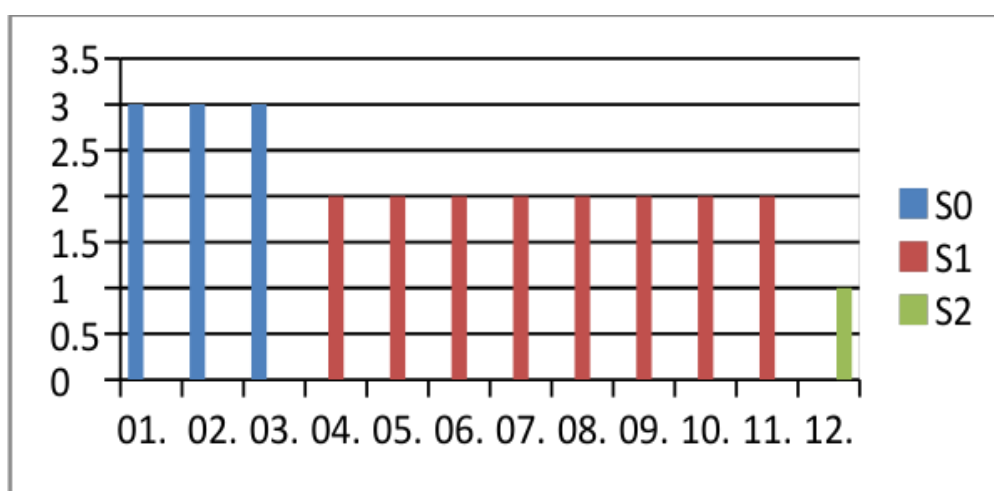


Рис. 3.7. Часова діаграма переходів у графі марковського процесу при умові нарощування темпів інфляції через певні проміжки часу

Діаграма відображає процес зміни станів з плином часу. При цьому такт моделювання складає один місяць. Важливий сам факт можливого переходу у невизначений час. Ймовірність відмови від пролонгації строкових депозитів настала за 12 тактів, тобто марковський ланцюг має вигляд: $S_0-S_0-S_0-S_1-S_1-S_1-S_1-S_1-S_1-S_1-S_1-S_2$. Зрозуміло, що ланцюг може мати інші варіанти відповіді, які безпосередньо пов'язані з економічною та політичною ситуацією в країні.

Проблема вибору оптимального рішення про пролонгацію депозиту в умовах нестійкої економіки є доволі актуальною. Запропонований метод прогнозування поведінки вкладників з урахуванням темпів інфляції. В

умовах мінливості неможливо створити універсальну модель фінансових потоків, проте використання дискретних марківських ланцюгів дає змогу удосконалити існуючі моделі, розробити заходи для збереження та зростання депозитного портфелю комерційного банку.

3.3. Моделі вибору оптимальних варіантів розміщення депозитних ресурсів комерційних банків

Розміщуючи кошти на депозитний вклад, вкладники оцінюють комплекс чинників стану фінансової установи, виділяючи їх переваги. Чинники переваг оцінює експертна група, використовуючи методи опитування, обстеження тощо.

До складу експертної групи входять представники освіти, творчої інтелігенції, охорони здоров'я, правоохоронних органів, малого бізнесу, пенсіонери, державні службовці у віці від 20 до 70 років.

З метою визначення мотивації клієнтів на ринку банківських послуг їх було об'єднано в групи за віковою ознакою: "Молодь" 20-30 років; "Дорослі" 31-50 років; "Свідомі" 51-70 років.

Бажаючи розмістити депозит вкладники враховують: зручне місце знаходження банківської установи на карті міста; рекламну інформацію; тривалий час стабільної діяльності банківської установи на ринку; доступність інформації про банк; імідж фінансової установи; відсотки на вклад; портфель банківських послуг; можливості дистанційного керування рахунком в банку; зручний графік роботи банківської установи; широкий комплекс операцій з внеском; високий рівень якості надання послуг клієнтам; індивідуальні програми лояльності, поради рідних, друзів, знайомих.

Можливість розмістити грошовий внесок у вкладника є в три банки, які оцінені експертами. Для оцінки їх діяльності нами використана шкала відносних переваг (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Шкала відносних переваг [13]

Рівні відносної значимості	Визначення рівнів відносної значимості	Пояснення значень
1	2	3
1	Рівна значимість	Рівний вклад обох видів показників в досягненні мети
3	Незначна перевага одного показника над другим	Досвід та переконання визначають не суттєву перевагу одного показника над другим
5	Значима або впливова перевага одного показника над другим	Досвід, переконання та знання сприяють встановленню значимої або впливова переваги одного показника над другим
7	Достатньо впливова перевага одного показника над другим	Перевага одного показника порівняно з другим не викликає сумнівів
9	Досить вагома перевага одного показника над другим	Очевидна перевага одного показника над другим
2, 4, 6, 8	Проміжні значення між визначеними рівнями	Використовуються при прийнятті компромісних рішень
Обернені величини рівнів відносної значимості	Якщо при порівнянні рівнів відносної значимості одного показника з іншим його значення є ціле число (наприклад 5), то при порівнянні рівня відносної значимості другого з першим, його значення приймає обернену величину (тобто 1/5)	

Розглядаємо діяльність комерційних банків, умовно назвемо ці банки А, Б, С, і представимо результати оцінки в балах в таблицях (3.6-3.8), попередньо встановивши їх системну гармонійність. Для цього використовуємо метод оцінки ентропії структурної гармонії системи [63], обчисливши значення P_i для кожної системної ознаки конкретного банку:

$$P_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^s b_i}$$

де: b_i - значення експертної оцінки показника діяльності банку в балах;
 s - кількість структурних складових (в даному випадку $s = 5$),

і далі виконаємо такі дії:

- визначимо за формулою К. Шеннона [63] значення системної ентропії:

$$H_s = -\frac{1}{\log s} \sum_{i=1}^s P_i \log P_i \quad (3.25)$$

- оцінимо рівень показника невизначеності за фактичними значеннями H_s на підставі співвідношення, що визначає теоретичні значення інваріантів золотого перетину [63]:

$$H^{s+1} + H - 1 = 0, \quad (3.26)$$

і знайдемо для цього номер значення $s + 1$, якому воно відповідає, тобто

$$s + 1 = \frac{\log(1-H_s)}{\log H_s}, \quad (3.27)$$

встановимо відповідність фактичного значення H_s теоретичному рівню, виходячи з наступних співвідношень:

- якщо фактичне значення показника H_s відповідає розв'язку рівняння (3.26) з досить близьким до цілого ($s + 1$), то це означає, що оцінюваний показник відповідає стану гармонійності (для банку С: $s + 1 = 45,9910$, тобто це є рівень гармонійності зі значною нестійкістю);

- якщо ж H_s має дробову частину свого значення, яке відповідає середині одиничного інтервалу, тобто, це близько 0,5 (наприклад, якби $s + 1 = 25,4835$), то в цьому випадку діяльність банку близька до оцінки дисгармонії і цей банк вкладники можуть сприймати, або знайти інший з кращими показниками;

- якщо ж трапиться, що H_s є таким, частина дробу якого має два таких випадки, коли близькі до 0,25, або 0,75, то в такому випадку оцінка діяльності банку наближена до рівня компромісу, то є ризик до оцінки як гармонійності, так і дисгармонійності (наприклад, для банку А: $s + 1 = 69,1847$, або для банку С: $s + 1 = 88,2685$), при цьому остаточне рішення для вкладника повністю залежить від його особових симпатій чи антипатій до того чи іншого банку.

Таблиця 3.6

Банк А

	бали b_i	P_i	$\log P_i$	$P_i \log P_i$
1	2	3	4	5
Активи	5	0,2083	-0,6812	-0,1419
Портфель послуг	6	0,25	-0,6021	-0,1505
Якість послуг	7	0,2917	-0,5351	-0,1561
Рейтинг банку	4	0,1667	-0,7782	-0,1297
Соціально-економічна ситуація	2	0,0833	-1,0791	-0,0899
$\sum_{i=1}^s$	24	1		-0,6681
			$H_s =$	0,9559
			$s+1=$	69,1847

Таблиця 3.7

Банк Б

	бали b_i	P_i	$\log P_i$	$P_i \log P_i$
1	2	3	4	5
Активи	6	0,24	-0,6198	-0,1487
Портфель послуг	7	0,28	-0,5528	-0,1548
Якість послуг	6	0,24	-0,6198	-0,1487
Рейтинг банку	3	0,12	-0,9208	-0,11050
Соціально-економічна ситуація	3	0,12	-0,9208	-0,11050
$\sum_{i=1}^s$	25	1		-0,6733
			$H_s =$	0,9633
			$s+1=$	88,2685

Таблиця 3.8

Банк С				
	бали b_i	P_i	$\log P_i$	$P_i \log P_i$
1	2	3	4	5
Активи	4	0,21052	-0,6767	-0,1425
Портфель послуг	5	0,2632	-0,5798	-0,1526
Якість послуг	5	0,2632	-0,5798	-0,1526
Рейтинг банку	4	0,21053	-0,6767	-0,1425
Соціально-економічна ситуація	1	0,0526	-1,2788	-0,0673
$\sum_{i=1}^s$	19	1		-0,6574
			$H_s =$	0,94049
			$s+1 =$	45,9910

Отримавши відносно об'єктивну ознаку діяльності декількох банків, які опинилися для кожної вікової групи вкладників такими, що привертають увагу для розміщення грошових коштів на депозитний вклад, виникає проблема на якому саме з них слід зосередити свою увагу. Вирішення цієї проблеми, на наш погляд, є можливе за допомогою методу аналізу ієрархій (МАІ), який виявився досить ефективним у багатьох випадках його використання [179]. Для цього спочатку слід виконати декомпозицію задачі вибору вкладником банку для розміщення вкладу. В даному випадку це слід зробити в такий спосіб (рис. 3.8).

Рівень 1 - головна мета - вибір банку для депозиту;

Рівень 2 - критерії оцінки показників діяльності банків запишемо скорочено (активи, портфель, якість, рейтинг, ситуація);

Рівень 3 - ознаки банків А (табл. 3.6), Б (табл. 3.7), С (табл. 3.8) для розміщення депозиту.

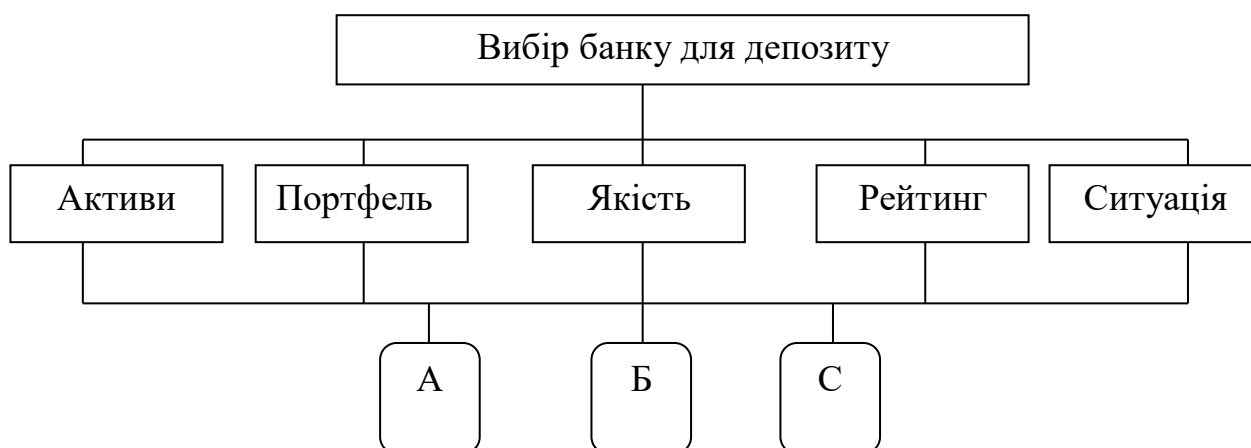


Рис. 3.8. Декомпозиція задачі вибору в ієрархію за трьома рівнями

Відповідно до алгоритму здійснення аналізу ієрархії проведемо парні порівняння для критеріїв другого рівня, де переважне значення думки задається цілим числом і оберненим, тобто дробом, що не значуще, з урахуванням шкали відносних переваг (табл. 3.5) для кожної вікової групи вкладників "молодь", "дорослі", "свідомі". Повну матрицю парних порівнянь і їх обробку представимо у вигляді таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Парні порівняння думок експертів з оцінкою їх згоди, а також оцінка ентропії системної гармонійності

«молодь»	активи	портфель	якість	рейтинг	ситуація	λ_i	ρ_{im}	$\log \rho_i$	$\rho_i \log \rho_i$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
активи	1	5	6	5	6	3,8980	0,5300	-0,2757	-0,1461
портфель	0,2	1	0,25	4	0,5	0,6301	0,0858	-1,0665	-0,0915
якість	0,1666	4	1	5	5	1,7554	0,2387	-0,6221	-0,1485
рейтинг	0,2	0,25	0,2	1	0,25	0,3017	0,0410	-1,3869	-0,0569
ситуація	0,1667	2	0,2	4	1	0,7677	0,1044	-0,9813	-0,1024
						$\lambda_{max} =$ 7,3538	1	$\sum_{i=1}^s$	-0,5455

Продовження табл. 3.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						$i_y = 0,5885$			0,5455
			$t=1,12$			$e_y = 0,5254$		$H_s =$	0,7804
								$s+1 =$	6,1145

Показники значущості висловлених думок експертів обраховуються на основі індексу оцінки згоди:

$$IV = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1), \quad (3.28)$$

де: n - кількість елементів матриці думок експертів, які приймають участь та їх середні геометричні значення за кожним показником

$$\lambda_i = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^s a_i}, \quad (3.29)$$

де: a_i - значення думок експертів, що порівнюють, та оцінених в балах за шкалою відносних переваг (табл. 3.5) та відносна згода думок експертів:

$$B_U = \frac{IV}{t}, \quad (3.30)$$

де: t - усереднений показник згоди думок експертів (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Усереднені показники згоди думок експертів для матриць розміром до $n=10$

Розмір матриці, n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Випадкова величина згоди думок експертів, t	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Крім цього, для визначення гармонійності системної оцінки думок експертів застосуємо формулу К.Шеннона, де замінимо P_i на $\rho_i = \lambda_i / \lambda_{\max}$ і тоді отримаємо, що ентропія цих думок

$$H_s = -\frac{1}{\log s} \sum_{i=1}^s \rho_i \log \rho_i,$$

а значення інваріантів золотого перетину дізнаємося скориставшись формулою (3). З матриці парних порівнянь бачимо, що «молодь» переважне

значення в діяльності банків дає їх активам, якості надаваних послуг, оцінка соціально-економічної ситуації в країні переважає над вмістом портфеля послуг і над рейтингом банку, тобто він (рейтинг) «молодь» цікавить найменше. Значення індексу згоди думок експертів свідчить про те, що вони неоднакові, проте значення оцінки ентропії системної гармонійності говорить про зворотне, що системна думка молодих експертів гармонійна.

Далі проведемо парні порівняння для третього рівня ієрархії, тобто оцінимо самі банки між собою по кожному системному показнику діяльності банків і представимо їх у вигляді таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Матриці парних порівнянь для третього рівня, визначення оцінок згоди думок експертів і гармонійності

активи	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		λ_i	ρ_{ia}	$\log \rho_i$	$\rho_i \log \rho_i$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>A</i>	1	6	0,25	1,5	1,1447	0,3196	-0,4954	-0,1583
<i>B</i>	0,1666	1	0,5	0,0833	0,4368	0,122	-0,9138	-0,1114
<i>C</i>	4	2	1	8	2	0,5584	-0,2530	-0,1413
					$\lambda_{\max}=3,5815$	1	$\sum_{i=1}^s$	-0,4111
$t=0,58$			$iy=$	0,2907				-0,8616
			$ey=$	0,5013			$Hs=$	0,8616
							$S+1=$	13,2712
портфель	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		λ_i	ρ_{in}	$\log \rho_i$	$\rho_i \log \rho_i$
<i>A</i>	1	5	3	15	2,4662	0,6370	-0,1959	-0,1248
<i>B</i>	0,2	1	0,3333	0,0667	0,4055	0,1047	-0,9799	-0,1026
<i>C</i>	0,3333	3	1	1	1	0,2583	-0,5879	-0,1518
					$\lambda_{\max}=3,8717$	1	$\sum_{i=1}^s$	-0,3792
$t=0,58$			$iy=$	0,4358				-0,7949

Продовження табл.3.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			$\epsilon y =$	0,7515			$Hs =$	0,7949
							$S+1 =$	6,8990
якість	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		λ_i	$\rho_{i\alpha}$	$\log \rho_i$	$\rho_i \log \rho_i$
<i>A</i>	1	6	5	30	3,1072	0,7144	-0,1460	-0,1043
<i>B</i>	0,1667	1	4	0,6667	0,8736	0,2009	-0,6971	-0,1400
<i>C</i>	0,2	0,25	1	0,05	0,3684	0,0847	-1,0721	-0,0908
					$\lambda_{\max} = 4,3492$	1	$\sum_{i=1}^s$	-0,3352
$t=0,58$			$iy =$	0,6746				-0,7025
			$\epsilon y =$	1,1631			$Hs =$	0,7025
							$S+1 =$	3,4328
рейтинг	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		λ_i	ρ_{ip}	$\log \rho_i$	$\rho_i \log \rho_i$
<i>A</i>	1	0,2	3	0,6	0,8434	0,2111	-0,6754	-0,1426
<i>B</i>	5	1	4	20	2,7144	0,6795	-0,1678	-0,1140
<i>C</i>	0,3333	0,25	1	0,0833	0,4368	0,1093	-0,9612	-0,1051
					$\lambda_{\max} = 3,9946$	1	$\sum_{i=1}^s$	-0,3617
$t=0,58$			$iy =$	0,4973				-0,7582
			$\epsilon y =$	0,8574			$Hs =$	0,7582
							$S+1 =$	5,1272
ситуація	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		λ_i	ρ_{ic}	$\log \rho_i$	$\rho_i \log \rho_i$
<i>A</i>	1	0,5	0,3333	0,1667	0,5503	0,1634	-0,7867	-0,1286
<i>B</i>	2	1	0,5	1	1	0,2970	-0,5273	-0,1566
<i>C</i>	3	2	1	6	1,8171	0,5396	-0,2680	-0,1446

Продовження табл.3.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9
					$\lambda_{\max} = 3,3674$	1	$\sum_{i=1}^s$	-0,4297
$t=0,58$			$iy=$	0,1837				-0,9007
			$ey=$	0,3168			$Hs=$	0,9007
							$S+1=$	22,0697

З таблиці видно, що «молодь» в цілому поставилася до оцінки діяльності банків відповідально. Так портфель послуг і соціально-економічна ситуація в країні оцінені як гармонійні, активи банків і рейтинг як прийнятні, а от якість послуг, що надаються банком не є гармонійним.

Наступним етапом для оцінки доцільності вибору банку для розміщення депозиту є використання принципу синтезу. Для цього використовуючи дані таблиці 3.9 і таблиці 3.11 побудуємо матрицю узагальнюючих пріоритетів (табл. 3.12) для кожного банку. Наприклад, для банку А це буде сума добутків: $0,5301 \cdot 0,3196 + 0,0858 \cdot 0,6370 + 0,2387 \cdot 0,7144 + 0,0410 \cdot 0,2111 + 0,1044 \cdot 0,1634 = 0,4203$.

Таблиця 3.12

Матриця узагальнюючих пріоритетів для вікової групи «молодь»

«молодь»	активи	портфель	якість	рейтинг	ситуація	узагальнюючі пріоритети
1	2	3	4	5	6	7
$A=$	0,3196	0,6370	0,7144	0,2111	0,1634	0,4203
$B=$	0,1220	0,1047	0,2009	0,6795	0,2970	0,1805
$C=$	0,5584	0,2583	0,0847	0,1093	0,5396	0,3992
ρ_{im}	0,5301	0,0858	0,2387	0,0410	0,1044	
						1

Отриманий результат дозволяє зробити висновок, що молодь з трьох банків дала перевагу банку А, який не на багато чим гірший за банк С, тобто в принципі вони можуть користуватися послугами обох банків. Аналогічні дослідження проведені і для двох інших вікових груп, а результати зведені у вигляді узагальнюючих матриць пріоритетів (табл.3.13) і (табл.3.14).

Таблиця 3.13

Матриця узагальнюючих пріоритетів для вікової групи «дорослі»

«дорослі»	активи	портфель	якість	рейтинг	ситуація	узагальнюючі пріоритети
1	2	3	4	5	6	7
<i>A</i> =	0,0856	0,1865	0,1220	0,1047	0,5	0,1796
<i>B</i> =	0,3946	0,1265	0,3196	0,2583	0,25	0,2873
<i>C</i> =	0,5198	0,6870	0,5584	0,6370	0,25	0,5331
	0,2707	0,1953	0,3110	0,0743	0,1487	
						1

Таблиця 3.14

Матриця узагальнюючих пріоритетів для вікової групи «свідомі»

«свідомі»	активи	портфель	якість	рейтинг	ситуація	узагальнюючі пріоритети
1	2	3	4	5	6	7
<i>A</i> =	0,3419	0,3519	0,0668	0,0929	0,1260	0,2632
<i>B</i> =	0,1339	0,0962	0,2185	0,6354	0,4579	0,2280
<i>C</i> =	0,5241	0,5519	0,7147	0,2716	0,4161	0,5088
	0,3298	0,3309	0,0909	0,1035	0,1448	
						1

Аналізуючи ці таблиці бачимо, що групи «дорослі» і «свідомі» віддали свої переваги Банку С., який за своїми системним ознаками відповідав найбільше показникам гармонійності.

Для проведення дослідження оберемо три напрямки «Кредитування юридичних осіб», «Кредитування фізичних осіб», «Міжбанківські кредити»,

а для їх оцінки сформуємо групу експертів (5 осіб), які є високо кваліфікованими спеціалістами з досвідом роботи у банківській системі, та задамо критерії за якими буде здійснюватись аналіз:

- ризик (ймовірність неповернення грошових коштів);
- дохід (прибутковість проведених операцій);
- термін (строки розміщення депозитних коштів);
- оперативність оформлення (тривалість підготовки документації);
- репутація позичальника.

На рис.3.9 представлена ієрархія, що має три рівня: мета, критерії та альтернативи.

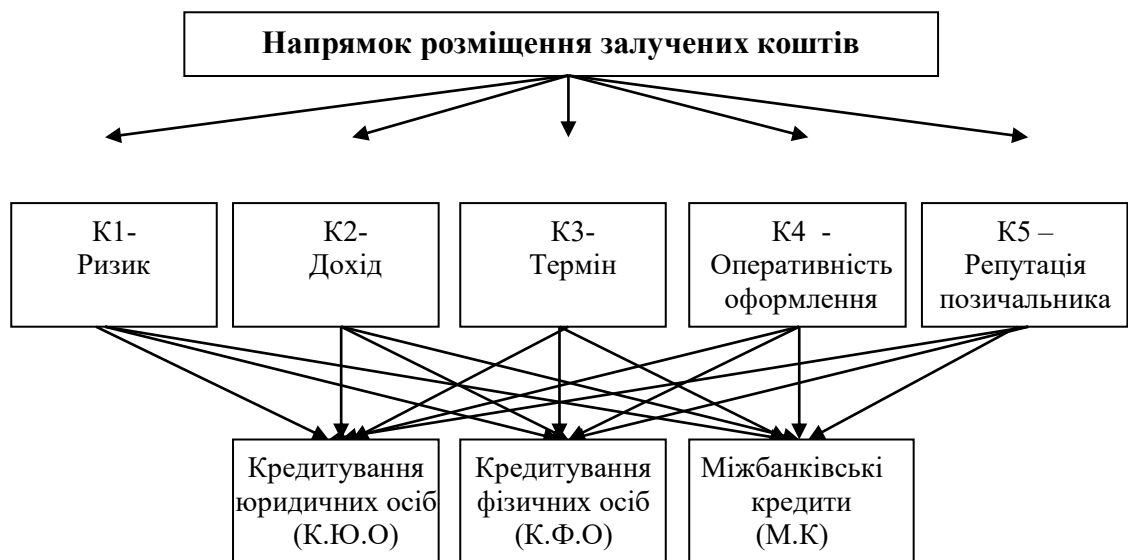


Рис. 3.9. Декомпозиція задачі вибору у ієрархію

Розглядувані чинники мають різну міру важливості, що обумовлює необхідність оцінки вагомості кожного чинника членами експертної групи. Для цього формуємо матрицю парних порівнянь критеріїв, використовуючи шкалу відносних переваг (табл.3.15-3.19)

Таблиця 3.15

Матриця парних порівнянь 1-го експерта

	K1	K2	K3	K4	K5	A	X
1	2	3	4	5	6	7	8
K1	1	5	7	5	9	4,3597	0,5510
K2	1/5	1	5	3	7	1,8384	0,2323
K3	1/7	1/5	1	5	5	0,935	0,1182

Продовження табл. 3.15

1	2	3	4	5	6	7	8
K4	1/5	1/3	1/5	1	3	0,5253	0,0664
K5	1/9	1/7	1/5	1/3	1	0,2541	0,0321
Σ	1,654	6,6762	13,4	14,3333	25	7,9125	1,0

Таблиця 3.16

Матриця парних порівнянь 2-го експерта

	K1	K2	K3	K4	K5	A	X
1	2	3	4	5	6	7	8
K1	1	7	3	9	5	3,9363	0,5238
K2	1/7	1	7	5	3	1,7189	0,2287
K3	1/3	1/7	1	5	7	1,1076	0,1474
K4	1/9	1/5	1/5	1	5	0,4670	0,0621
K5	1/5	1/3	1/7	1/5	1	0,2858	0,038
Σ	1,7873	8,6762	11,3429	20,2	21	7,5156	1,0

Таблиця 3.17

Матриця парних порівнянь 3-го експерта

	K1	K2	K3	K4	K5	A	X
1	2	3	4	5	6	7	8
K1	1	7	5	7	7	4,4346	0,5604
K2	1/7	1	7	5	3	1,7189	0,2173
K3	1/5	1/7	1	5	7	1,0001	0,1264
K4	1/7	1/5	1/5	1	5	0,4912	0,0621
K5	1/7	1/3	1/7	1/5	1	0,2672	0,0338
Σ	1,6287	8,6762	13,3429	18,2	23	7,912	1,0

Таблиця 3.18

Матриця парних порівнянь 4-го експерта

	K1	K2	K3	K4	K5	A	X
1	2	3	4	5	6	7	8
K1	1	9	5	7	5	4,3597	0,5577
K2	1/9	1	7	3	5	1,6345	0,2091
K3	1/5	1/7	1	5	7	1,0001	0,1279
K4	1/7	1/3	1/5	1	7	0,5818	0,0744
K5	1/5	1/5	1/7	1/7	1	0,2412	0,0309
Σ	1,654	10,6762	13,3429	16,1429	25	7,8173	1,0

Таблиця 3.19

Матриця парних порівнянь 5-го експерта

	K1	K2	K3	K4	K5	A	X
1	2	3	4	5	6	7	8
K1	1	7	5	7	5	4,1460	0,5380
K2	1/7	1	9	3	5	1,8075	0,2345
K3	1/5	1/9	1	7	5	0,9510	0,1234
K4	1/7	1/3	1/7	1	7	0,5440	0,0706
K5	1/5	1/5	1/5	1/7	1	0,2580	0,0335
Σ	1,6858	8,6444	15,3429	18,1429	23	7,7064	1,0

Результати опитування узагальнюємо в таблиці 3.20 і сформуємо колективну точку зору членів експертної групи.

Таблиця 3.20

Узагальнені результати парних порівнянь

	X1	X2	X3	X4	X5	M0
K1	0,5510	0,5238	0,5604	0,5577	0,5380	0,5462
K2	0,2323	0,2287	0,2173	0,2091	0,2345	0,2244
K3	0,1182	0,1474	0,1264	0,1279	0,1234	0,1287
K4	0,0664	0,0621	0,0621	0,0744	0,0706	0,0937
K5	0,0321	0,038	0,0338	0,0309	0,0335	0,0337
Σ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Для визначення пріоритетів банку необхідно провести парне порівняння по кожному критерію (табл. 3.21, 3.23, 3.25, 3.27, 3.29). Для визначення пріоритетів за критерієм «Ризик» експертам задається питання: «Який спосіб використання залучених коштів є більш ризикованим?».

Таблиця 3.21

«Ризик» - K1

Експерт 1					
1	2	3	4	5	6
K1	K.Ю.О	K.Ф.О	M.K	A	X
K.Ю.О	1	0,2	7	1,1187	0,2399
K.Ф.О	5	1	7	3,2711	0,7015
M.K	0,1429	0,1429	1	0,2733	0,0586
Σ	6,1429	1,3429	15	4,6631	1,0

Продовження табл. 3.21

1	2	3	4	5	6
Експерт 2					
К.Ю.О	1	5	3	2,4662	0,637
К.Ф.О	0,2	1	5	1	0,2583
М.К	0,3333	0,2	1	0,4055	0,1047
Σ	1,5333	6,2	9	3,8717	1,0
Експерт 3					
К.Ю.О	1	3	5	2,4662	0,6018
К.Ф.О	0,3333	1	7	1,3263	0,3236
М.К	0,2	0,1429	1	0,3057	0,0746
Σ	1,5333	4,1429	13	4,0983	1,0
Експерт 4					
К.Ю.О	1	0,2	3	0,8434	0,2021
К.Ф.О	5	1	5	2,9240	0,7007
М.К	0,3333	0,2	1	0,4055	0,0972
Σ	6,3333	1,4	9	4,1729	1,0
Експерт 5					
К.Ю.О	1	7	5	3,2711	0,7258
К.Ф.О	0,1429	1	5	0,894	0,1984
М.К	0,2	0,2	1	0,342	0,0759
Σ	1,3429	8,2	11	4,5071	1,0

Результати опитування експертів за критерієм «Ризик –К1» узагальнюємо в таблиці 3.22 і формуємо узгоджену думку всієї експертної групи.

Таблиця 3.22

Узагальнені результати за критерієм «Ризик» - К1

К1	X1	X2	X3	X4	X5	М0
1	2	3	4	5	6	7
К.Ю.О	0,2399	0,637	0,6018	0,2021	0,7258	0,4813
К.Ф.О	0,7015	0,2583	0,3236	0,7007	0,1984	0,4365
М.К	0,0586	0,1047	0,0746	0,0972	0,0759	0,0822
Σ	1	1	1	1	1	1,0

Кредитування банками здійснюється на платній основі для покриття витрат на супровід кредиту та залучення кредитних ресурсів. В результаті діяльності банк може не отримати запланований прибуток або зазнати

збитків. Для визначення пріоритетів за критерієм «Дохід» експертом задається питання: «Який спосіб використання залучених коштів є більш дохідним?».

Таблиця 3.23

Парне порівняння за критерієм «Дохід» - К2

Експерт 1					
1	2	3	4	5	6
К2	К.Ю.О	К.Ф.О	М.К	А	Х
К.Ю.О	1	5	3	2,4662	0,6507
К.Ф.О	0,2	1	3	0,8434	0,2225
М.К	0,3333	0,3333	1	0,4807	0,1268
Σ	1,5333	6,3333	7	3,7903	1
Експерт 2					
К.Ю.О	1	7	5	3,2711	0,7147
К.Ф.О	0,1429	1	7	1,0	0,2185
М.К	0,2	0,1429	1	0,3057	0,0668
Σ	1,3429	8,1429	13,0	4,5769	1,0
Експерт 3					
К.Ю.О	1	5	7	3,2711	0,7306
К.Ф.О	0,2	1	3	0,8434	0,1884
М.К	0,1429	0,3333	1	0,3625	0,081
Σ	1,3429	6,3333	11	4,477	1
Експерт 4					
К.Ю.О	1	7	9	3,9791	0,7720
К.Ф.О	0,1429	1	5	0,894	0,1735
М.К	0,1111	0,2	1	0,2811	0,0545
Σ	1,254	8,2	15	5,1542	1
Експерт 5					
К.Ю.О	1	5	3	2,4662	0,4552
К.Ф.О	0,2	1	0,1429	0,3057	0,0564
М.К	0,333	7	1	2,6458	0,4884
Σ	1,533	13	4,1429	5,4177	1,0

Результати опитування експертів за критерієм «Дохід» - К2 узагальнюємо в таблиці 3.24 і сформуємо колективну точку зору членів експертної групи.

Таблиця 3.24

Узагальнені результати за критерієм «Дохід» - К2

К2	X1	X2	X3	X4	X5	M0
1	2	3	4	5	6	7
К.Ю.О	0,6507	0,6507	0,7306	0,7720	0,4552	0,6518
К.Ф.О	0,2225	0,2225	0,1884	0,1735	0,0564	0,1727
М.К	0,1268	0,1268	0,081	0,0545	0,4884	0,1755
Σ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Тривалі терміни кредитування, за рахунок залучених коштів, являють собою спосіб ефективного використання грошових коштів для формування основних фондів та стабільного доходу комерційного банку. В той же час використання залучених коштів для короткострокового кредитування спонукає позичальників раціональніше використовувати позикові ресурси і дозволяє своєчасно їх повертати.

Таблиця 3.25

Парне порівняння за критерієм «Термін» - К3

Експерт 1					
1	2	3	4	5	6
К3	К.Ю.О	К.Ф.О	М.К	А	Х
К.Ю.О	1	7	5	3,2711	0,7147
К.Ф.О	0,1429	1	7	1,0	0,2185
М.К	0,2	0,1429	1	0,3057	0,0668
Σ	1,3429	8,1429	13	4,5769	1
Експерт 2					
К.Ю.О	1	5	7	3,2711	0,7307
К.Ф.О	0,2	1	3	0,8434	0,1884
М.К	0,1429	0,3333	1	0,3624	0,0809
Σ	1,3429	6,3333	11	4,4769	1
Експерт 3					
К.Ю.О	1	5	7	3,2711	0,7258
К.Ф.О	0,2	1	0,2	0,342	0,0759
М.К	0,1429	5	1	0,894	0,1984
Σ	1,3429	11	8,2	4,5071	1
Експерт 4					
К.Ю.О	1	3	5	2,4662	0,6018
К.Ф.О	0,3333	1	7	1,3263	0,3236
М.К	0,2	0,1429	1	0,3057	0,0746
Σ	1,5333	4,1429	13	4,0983	1

Продовження табл. 3.25

1	2	3	4	5	6
Експерт 5					
К.Ю.О	1	0,2	3	0,8434	0,2021
К.Ф.О	5	1	5	2,9240	0,7007
М.К	0,3333	0,2	1	0,4055	0,0972
Σ	6,3333	1,4	9	4,1729	1

Результати опитування експертів за критерієм «Термін» - К3 узагальнюємо в таблиці 3.26 і формуємо узгоджену думку членів експертної групи.

Таблиця 3.26

Узагальнені дані по критерію «Термін» - К3

К3	X1	X2	X3	X4	X5	M0
1	2	3	4	5	6	7
К.Ю.О	0,7147	0,7307	0,7258	0,6018	0,2021	0,5950
К.Ф.О	0,2185	0,1884	0,0759	0,3236	0,7007	0,3014
М.К	0,0668	0,0809	0,1984	0,0746	0,0972	0,1036
Σ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Процес прийняття рішення та укладання кредитної угоди займає певний час і залежить від діяльності позичальника. Крім того, якщо позичальник звертається до комерційного банку вперше цей, строк може бути більше місяця.

Таблиця 3.27

Парне порівняння по критерію «Оперативність оформлення» - К4

Експерт 1.					
1	2	3	4	5	6
К4	К.Ю.О	К.Ф.О	М.К	А	Х
К.Ю.О	1	3	0,2	0,8434	0,2784
К.Ф.О	0,3333	1	5	1,1856	0,3914
М.К	5	0,2	1	1	0,3301
Σ	6,3333	4,2	6,2	3,0290	1,0
Експерт 2					
К.Ю.О	1	0,3333	0,2	0,4055	0,1047
К.Ф.О	3	1	5	2,4662	0,6370
М.К	5	0,2	1	1	0,2583
Σ	9	1,5333	6,2	3,8717	1,0

Продовження табл. 3.27

. Експерт 3					
1	2	3	4	5	6
К.Ю.О	1	7	0,3333	1,3263	0,3236
К.Ф.О	0,1429	1	0,2	0,3057	0,0746
М.К	3	5	1	2,4662	0,6018
Σ	4,1429	13	1,5333	4,0983	1,0
Експерт 4					
К.Ю.О	1	5	3	2,4662	0,6248
К.Ф.О	0,2	1	7	1,1187	0,2834
М.К	0,3333	0,1429	1	0,3625	0,0918
Σ	1,5333	6,1429	11	3,9474	1,0
Експерт 5					
К.Ю.О	1	0,2	3	0,8434	0,2021
К.Ф.О	5	1	5	2,9240	0,7007
М.К	0,3333	0,2	1	0,4055	0,0972
Σ	6,3333	1,4	9	4,1729	1,0

Результати опитування експертів за критерієм «Оперативність оформлення» - К4 узагальнюємо в таблиці 3.28 і сформуємо колективну точку зору членів експертної групи.

Таблиця 3.28

Узагальнені дані по критерію «Оперативність оформлення» - К4

К4	X1	X2	X3	X4	X5	М0
1	2	3	4	5	6	7
К.Ю.О	0,2784	0,1047	0,3236	0,6248	0,2021	0,3067
К.Ф.О	0,3914	0,6370	0,0746	0,2834	0,7007	0,4174
М.К	0,3301	0,2583	0,6018	0,0918	0,0972	0,2758
Σ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Процедура кредитування, передбачає вивчення й аналіз ділової репутації та діяльності потенційного позичальника, його кредитоспроможність та кредитну історію.

Таблиця 3.29

Парне порівняння по критерію «Репутація позичальника» - К5

Експерт 1.					
1	2	3	4	5	6
К5	К.Ю.О	К.Ф.О	М.К	А	Х
К.Ю.О	1	5	7	3,2711	0,7258
К.Ф.О	0,2	1	0,2	0,3420	0,0759
М.К	0,1429	5	1	0,8940	0,1984
Σ	1,3429	11	8,2	4,5071	1,0

Продовження табл. 3.29

Експерт 2					
1	2	3	4	5	6
К.Ю.О	1	0,3333	3	0,9997	0,2582
К.Ф.О	3	1	5	2,4662	0,6369
М.К	0,3333	0,2	1	0,4055	0,1047
Σ	4,3333	1,5333	9	3,8717	1,0
Експерт 3					
К.Ю.О	1	7	0,2	1,1187	0,2380
К.Ф.О	5	1	5	2,9240	0,6219
М.К	0,1429	2	1	0,6587	0,1401
Σ	6,1429	10	6,2	4,7014	1,0
Експерт 4					
К.Ю.О	1	5	7	3,2711	0,7383
К.Ф.О	0,2	1	0,3333	0,4055	0,0915
М.К	0,1429	3	1	0,7540	0,1702
Σ	1,3429	9	8,3333	4,4306	1,0
Експерт 5					
К.Ю.О	1	3	5	2,4662	0,6018
К.Ф.О	0,3333	1	7	1,3263	0,3236
М.К	0,2	0,1429	1	0,3057	0,0746
Σ	1,5333	4,1429	13	4,0983	1,0

Результати опитування експертів за критерієм «Репутація позичальника» - К5 узагальнюємо в таблиці 3.30 і сформуємо колективну точку зору членів експертної групи.

Таблиця 3.30

Узагальнені дані по критерію «Репутація позичальника» - К5

К5	X1	X2	X3	X4	X5	М0
1	2	3	4	5	6	7
К.Ю.О	0,7258	0,2582	0,2380	0,7383	0,6018	0,5124
К.Ф.О	0,0759	0,6369	0,6219	0,0915	0,3236	0,3499
М.К	0,1984	0,1047	0,1401	0,1702	0,0746	0,1376
Σ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Опрацювавши узагальнені дані по кожному критерію (табл. 3.22, 3.24, 3.26, 3.28, 3.30) складаємо розрахунок глобального пріоритету банків по всім критеріям з урахуванням їх переваг (табл. 3.31).

Таблиця 3.31

Розрахунок глобального пріоритету

	K1	K2	K3	K4	K5	Р глоб.
1	2	3	4	5	6	7
	0,5462	0,2244	0,1287	0,0937	0,0337	
К.Ю.О	0,4813	0,6518	0,5950	0,3067	0,5124	0,532
К.Ф.О	0,4365	0,1727	0,3014	0,4174	0,3499	0,367
М.К	0,0822	0,1755	0,1036	0,2758	0,1376	0,128

У графічному вигляді результати дослідження представлені на рисунку 3.10.

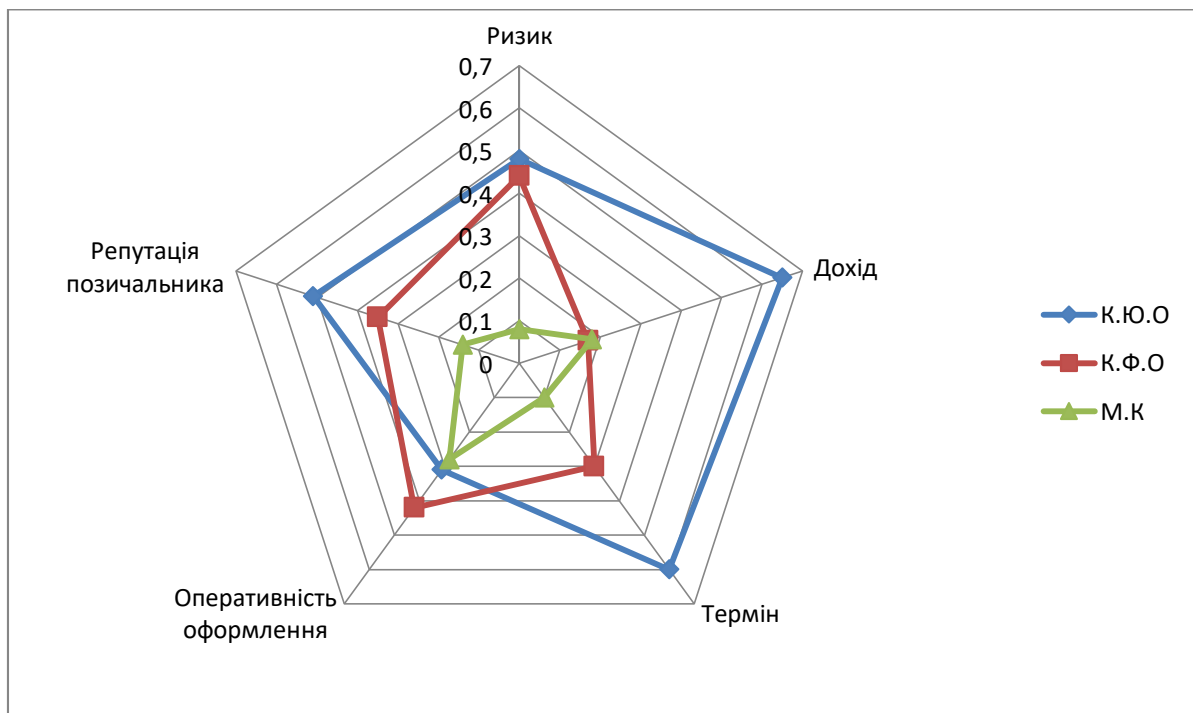


Рис. 3.10. Узагальнення глобального пріоритету

Таким чином, для належного виконання своїх зобов'язань перед вкладниками банківським установам необхідно раціонально розміщувати залучені у вигляді депозитів кошти.

На основі даних представлених в таблиці 3.31 та рисунку 3.10 можна зробити висновок про те, що найкращим напрямком для розміщення депозитів є надання кредиту юридичним особам, оскільки в порівнянні з іншими напрямками розміщення цей напрямок забезпечує тривале отримання

відсоткових доходів за кредитом. Крім того, надання кредиту підприємствам, а особливо підприємствам виробничих галузей, сприяє відновленню та розвитку економіки держави.

Використання методу аналізу ієрархій для оцінки варіантів розміщення депозитних коштів дозволяє сформувати відповідну множину варіантів, які відповідають стратегічним цілям комерційних банків.

Проведені дослідження показують, що використання методу аналізу ієрархій з оцінкою системної ентропії гармонійності дозволяють отримати обґрунтоване і об'єктивне рішення як при виборі банку для розміщення депозитного вкладу так і при інших подібних ситуаціях.

На підставі дослідження теоретичних та прикладних аспектів моделювання динаміки і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку можна зробити наступні висновки.

1. Розроблено моделі формування депозитних ресурсів комерційного банку в умовах поведінкової економіки, в рамках яких динаміка поведінки банку визначається обсягами кредитів та депозитів, дозволяючи прогнозувати його стратегію на заданому проміжку часу. При цьому готівкові вклади розміщуються в банку на депозитному рахунку виходячи із умови отримання прийнятних відсоткових доходів. Реалізація запропонованої моделі дозволяє розрахувати оптимальний розподіл депозитних грошей між всіма вибраними пропозиціями банку виходячи з критерію отримання максимуму депозитного доходу.

2. Обґрунтовано, що інтуїтивна математика забезпечує створення логічно - очікуваного або логічно - прогнозованого результату при формуванні оптимальної депозитної політики комерційного банку. Доведено, що найбільш оптимальною стратегією нарощення депозитного портфелю в умовах нестійкої економіки є стратегія, визначена критеріями Севіджа, Гурвіца і Вальда.

3. Запропонований метод прогнозування поведінки вкладників щодо рішення про пролонгацію депозитних вкладів в умовах нестійкої економіки з урахуванням темпів інфляції. Розроблено моделі ймовірності пролонгації депозитів у контексті повернення довіри до термінових депозитів та їх пролонгації на основі використання дискретних марківських ланцюгів, що дало змогу удосконалити існуючі моделі та розробити заходи для збереження та зростання депозитного портфелю комерційного банку.

4. Обґрунтовано доцільність використання методу аналізу ієрархій для вибору банківської установи для розміщення депозиту. При розміщенні депозиту вкладники враховують: зручне місце знаходження банківської установи; рекламну інформацію; тривалий час стабільної діяльності банківської установи на ринку; доступність інформації про банк; імідж фінансової установи; відсотки на вклад; портфель банківських послуг; можливості дистанційного керування рахунком в банку; зручний графік роботи банківської установи; широкий комплекс операцій з внеском; високий рівень якості надання послуг клієнтам; індивідуальні програми лояльності. Запропоновано розглядати декомпозицію задачі вибору вкладником банку для розміщення вкладу в такий спосіб: рівень 1 - головна мета - вибір банку для депозиту; рівень 2 - критерії оцінки показників діяльності банків (активи, портфель, якість, рейтинг, соціально-економічна ситуація); рівень 3 – ознаки банків для розміщення депозиту. Діяльність комерційних банків оцінюється в балах на основі шкали відносних переваг із попереднім встановленням їх системної гармонійності, для чого використовується метод оцінки ентропії структурної гармонії системи.

5. Для своєчасного виконання в повному обсязі своїх зобов'язань перед вкладниками банківським установам необхідно раціонально розміщувати залучені у вигляді депозитів кошти. У цьому зв'язку запропоновано моделі розміщення залучених коштів комерційним банком у таких напрямках: кредитування юридичних осіб, кредитування фізичних осіб, міжбанківські

кредити. Система критеріїв, за якими виконується аналіз включає: ризик (можливість неповернення); дохід (прибутковість операції); термін (часовий проміжок розміщення залучених коштів); оперативність оформлення (час для збору інформації та підготовки документації); репутація позичальника. Ієрархія задачі вибору має три рівня: мета, критерії та альтернативи.

6. Встановлено, що оптимальним напрямком для розміщення депозитів є надання кредиту юридичним особам, оскільки в порівнянні з іншими напрямками розміщення цей напрямок забезпечує тривале отримання відсоткових доходів за кредитом. Крім того, надання кредиту підприємствам, а особливо підприємствам виробничих галузей, сприяє відновленню та розвитку економіки держави.

Основні результати розділу 3 відображено в публікаціях автора [86,87,92,93,94,96,97,98,99,101,104,105].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі запропоновано вирішення наукової задачі побудови і практичної реалізації моделей формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку. Аналіз теоретичних і методологічних засад дослідження даної проблеми дозволив зробити узагальнюючі пропозиції щодо підвищення ефективності управління депозитними ресурсами банку. Результати проведеного наукового дослідження дають можливість зробити такі висновки.

1. Важливою складовою зростання економіки країни є нарощення комерційними банками депозитних ресурсів. У цьому контексті актуального значення набуває ґрунтовний аналіз чинників впливу на рішення потенційних вкладників щодо розміщення депозитів. З позицій банку виникає завдання пошуку шляхів залучення нових клієнтів, складність якого обумовлюється нестабільною економічною та політичною ситуацією в країні, проблемами розвитку банківського сектору, грошово-кредитної системи, низьким рівнем доходів населення, суттєвим рівнем інфляції, оподаткуванням відсотків за депозит. Населенню необхідно постійно шукати шляхи підвищення результативності збереження своїх заощаджень, що потребує подальшого вдосконалення депозитної політики в цілому та знаходження нових рішень для надання банківських послуг.

2. На основі аналізу чинників формування власних ресурсів, що впливають на надійність і фінансову стійкість комерційних банків, обґрунтовано доцільність розробки і ухвалення управлінських рішень щодо комплексу питань, пов'язаних з пошуком і виявленням нових, суттєвих джерел капіталізації банків як за рахунок власних, так і залучених засобів на основі комплексу часткових моделей, які описують конкретну сферу діяльності банку, та агрегованих моделей, що відображають функціонування банку в цілому.

3. Запропоновано моделі вибору оптимального способу залучення капіталу, які передбачають формування у формі ієрархії системи критеріїв для оцінки варіантів вибору, визначення коефіцієнтів відносної важливості (ваг) кожного з критеріїв, побудову узгоджених кількісних шкал, багатокритеріальну згортку або визначення агрегованих значень варіантів вибору джерел капіталу, як суми добутків оцінок, отриманих за узгодженими кількісними шкалами, і коефіцієнтів відносної важливості кожного з критеріїв, реалізація яких забезпечує формування оптимального депозитного портфеля і, як наслідок, ефективність депозитної політики комерційного банку.

4. Розроблено моделі формування депозитних ресурсів комерційного банку в умовах поведінкової економіки, в рамках яких динаміка поведінки банку визначається обсягами кредитів та депозитів, дозволяючи прогнозувати його стратегію на заданому проміжку часу, реалізація яких дозволяє розрахувати оптимальний розподіл депозитних грошей між всіма вибраними пропозиціями банку виходячи із критерію отримання максимуму депозитного доходу. При цьому готівкові вклади розміщуються в банку на депозитному рахунку виходячи із умови отримання вкладниками прийнятних відсоткових доходів.

5. Запропонований метод прогнозування поведінки вкладників щодо рішення про пролонгацію депозитних вкладів в умовах нестійкої економіки з урахуванням темпів інфляції та розроблено відповідні моделі ймовірності пролонгації депозитів у контексті повернення довіри до термінових депозитів та їх пролонгації на основі використання дискретних марківських ланцюгів, що дало змогу розробити заходи для збереження та зростання депозитного портфелю комерційного банку.

6. Обґрунтовано доцільність використання методу аналізу ієрархій для вибору банківської установи для розміщення депозиту. При цьому запропоновано розглядати декомпозицію задачі вибору вкладником банку

для розміщення вкладу в такий спосіб: рівень 1 - головна мета - вибір банку для депозиту; рівень 2 - критерії оцінки показників діяльності банків (активи, портфель, якість, рейтинг, соціально-економічна ситуація); рівень 3 – ознаки банків для розміщення депозиту. Діяльність комерційних банків оцінюється в балах на основі шкали відносних переваг із попереднім встановленням їх системної гармонійності, для чого використовується метод оцінки ентропії структурної гармонії системи.

7. Для своєчасного виконання в повному обсязі своїх зобов'язань перед вкладниками банківським установам необхідно раціонально розміщувати залучені у вигляді депозитів кошти, у зв'язку з чим запропоновано моделі розміщення залучених коштів комерційним банком у напрямках кредитування юридичних і фізичних осіб, міжбанківських кредитів. Система критеріїв, за якими виконується аналіз включає: ризик (можливість неповернення); дохід (прибутковість операції); термін (часовий проміжок розміщення залучених коштів); оперативність оформлення (час підготовки документації); репутація позичальника.

8. Подальше дослідження щодо формування і оптимізації структури депозитних ресурсів комерційного банку пов'язане з розробкою нових моделей, на основі яких можна формувати різнорівневі інформаційно-управлінські системи в цілях забезпечення надійності і стійкості функціонування комерційних банків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Altman E. I. ,Hotchkiss E. Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt, 3rd Edition. New York: John Wiley, 2005. 368 p.
2. Angelidis D. Efficiency in the Italian Banking Industry: Data Envelopment Analysis and Neural Networks. International Research Journal of Finance and Economics. 5. 2006. P. 155-165.
3. Ariff, M. Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis. China Economic Review. 2008. P. 260–273.
4. Ariff, M. IMF Bank-Restructuring Efficiency Outcomes: Evidence from East Asia. Financ Serv Res. 2009. 35. P.167–187.
5. Baum, C. Political patronage in Ukrainian banking. Economics of Transition. 2008. 16(3) P.537–557.
6. Berger, A. Bank ownership and efficiency in China: What will happen in the world's largest nation? Journal of Banking & Finance. 2009. 33. P. 113–130.
7. Bikker J. A. Bank Performance: A theretical and empirical framework for the analysis of profitability, competiton and efficiency. New York. 2009. 154 p.
8. Delis, M. Determinants of bank efficiency: evidence from a semi-parametric methodology. Managerial Finance. 2009. Vol. 35 No. 3. P. 260-275.
9. Drake, L. Bank modelling methodologies: A comparative non-parametric analysis of efficiency in the Japanese banking sector. Int. Fin. Markets, Inst. and Money. 2009. 19 P. 1–15.
10. Dzyubanova N. Optimization Model of Credit Strategy of Commercial Bank. The Russian Academic Journal. Scientific edition. Vol. 28. No. 2 (April-June, 2014). P. 8-10.
11. Girardone, C. Efficiency, ownership and financial structure in European banking . Managerial Finance. 2009. Vol. 35 No. 3 P. 227-245.

12. Grigoriani, D. and Manole, V. 'Determinants of Commercial Bank Performance in Transition: An Application of Data Envelopment Analysis', *Comparative Economic Studies*. 2006. 48, P. 497–522. Электронный ресурс. Режим доступа. www.palgrave-journals.com/.

13. Guryanova L.S. Modeling the financial strategy of the enterprise in an unstable. "ECONOMIC STUDIES" journal, 2017, issue 3 Available from. <https://www.iki.bas.bg/en/economic-studies-journal-0>

14. Guryanova L.S. Models for the analysis of the state's financial security indicators dynamics. Financial and credit activity: problems of theory and practice, 2017, 1(22) Available from: <http://fkd.org.ua/>

15. Guryanova L.S. Models of forecasting in the mechanism of early informing and prevention of financial crises in corporate systems. Financial and credit activity: problems of theory and practice, 2018, Vol3 (№26), pp. 303-312 Available from: <http://fkd.org.ua/article/view/136536/136959/>

16. Guryanova Lidiya. Models for assessing the impact of interregional interaction effects on the level of the EU countries financial security. *Advances in Economics, Business and Management Research (AEBMR)*, volume 39, P. 332-336.

17. Koetter, M. Finance and growth in a bank-based economy: Is it quantity or quality that matters? *Journal of International Money and Finance*. 2010. P. 1–17.

18. Kyj, L. Bank x-efficiency in Ukraine: An analysis of service characteristics and ownership. *Journal of Economics and Business*. 2008. 60. P. 369 – 393.

19. Manthos, D. Evaluating cost and profit efficiency: a comparison of parametric and nonparametric methodologies. *Applied Financial Economics*. 2009. 19 (3) P. 191-202.

20. Peresetsky, A. Bank cost efficiency in Kazakhstan and Russia. BOFIT Discussion Papers. 2010. 1. P. 29. Електронний ресурс. Режим доступу. <http://www.bof.fi/bofit>.
21. Poghosyan, T. Foreign bank entry, bank efficiency and market power in Central and Eastern European Countries. Economics of Transition. 2010. 18(3). P. 571–598.
22. Sealey C.W. Deposit rate-setting, risk-aversion and the theory of depository financial intermediates . Journal of Finance, 1980 (Desember).
23. Аванесова, І. А. Оцінка кредитної діяльності банку. Фінанси України. 2005. № 8. С. 103–108.
24. Аналітичний огляд банків України. Депозити. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://bankografo.com/analiz-bankiv/bankivska-statystyka/depozitni-stavki/deposit-chart>
25. Аналітичний огляд банків України. Депозити. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://bankografo.com/ubqrpdf>
26. Аналітичний огляд банків України. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://bankografo.com/operatsiyi-bankiv/depozyty/infografika-dinamika-depozitiv-v-ukrayini>
27. Асоціація українських банків. Офіційний сайт. Електронний ресурс: Режим доступу : [www. aub.com.ua](http://www.aub.com.ua).
28. Банковское дело и финансирование инвестиций: Т. 2: Политика и стратегия. Ч.1.; под ред. Н. Брука. Институт Экономического развития Всемирного банка, 2005. – 338 с.
29. Банковское дело и финансирование инвестиций; под ред. Н. Брука. Т.1, Т.2. Вашингтон: Институт Экономического Развития Всемирного Банка, 1996.
30. Батракова Л.Г. Экономический анализ деятельности коммерческого банка. М.: Логос, 2005. 364 с.

31. Белуха Н. Т. Теория финансово-хозяйственного контроля: учебник. К.: Вища школа, 2003. 278 с.
32. Бережна Л.В., Снитюк О.І. Економіко-математичні методи та моделі в фінансах. К: Кондор, 2009. 301 с.
33. Белова І. В. Організація контролю в банку: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2009. 302 с.
34. Благун, І. Модель оптимізації короткотермінових інвестиційних проектів the optimal model of short-term investment project. Економіст. 2000. № 7-8. С. 51-53.
35. Благун, І. С. Комплексна оцінка характеристик капіталу підприємства. Моделювання регіональної економіки . 2008. № 1. С. 3-17.
36. Благун, І. С. Моделювання діяльності банків: монографія. Івано-Франківськ, 2012. 217 с.
37. Бондарева О. Г. Закономірності виникнення та механізм регулювання банківських ризиків. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2011. №7(161) ч.2. С. 251-256.
38. Буднікевич І.М. Банківський маркетинг. Методичне забезпечення курсу. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2010. 36 с.
39. Васюренко О. В. Банківський менеджмент: посібник. К.: Академія, 2004. 320 с.
40. Васюренко О. В. Банківські операції: навч. посіб. 6-те вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2008. – 318 с.
41. Ващенко, Т.В. Математика фінансового менеджмента. М.: Перспектива, 1996. 82 с.
42. Вентцель Е.С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения: учебник для вузов. М.: Высшая школа., 2000. 383 с.
43. Витвицкий М. Структурированные депозиты и их роль в современном банковском деле. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://pandia.ru/text/78/287/83992.php>.

44. Вишнеvский А. А. Банковское право Европейского Союза. М.: Статут 2000. 388 с.
45. Вишняков И.В. Экономико-математические модели оценки деятельности коммерческих банков. Спб: СпбГУ, 1999. 250 с.
46. Відрядова І.М. Депозити як ресурсний потенціал банку. Електронний ресурс. Національна бібліотека України ім.. Вернадського. Режим доступу: www.nbuv.gov.ua.
47. Вітлінський В. В., Верченко П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. К.: КНЕУ, 2000. 292 с.
48. Вовк В. Я., Хмеленко О. В. Кредитування і контроль: навч. посіб. К.: «Знання», 2008. 463 с.
49. Вовчак О. Д. Кредит і банківська справа. К.: «Знання», 2008. 564 с.
50. Волошин О. Ф. Моделі та методи прийняття рішень: навчальний посібник. К.: ВПЦ “Київський університет”, 2010. 336 с.
51. Галіцин В.К. Системи моніторингу: навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2015. 408 с.
52. Герасимович А. М. Аналіз банківської діяльності: підручник; за ред. А. М. Герасимовича. К.: КНЕУ, 2003. 599 с.
53. Герасимович А. М. Облік та аудит у комерційних банках. Львів : Видавництво «Фенікс», 2004. 512с.
54. Гончар В. Тенденції на ринку роздрібного кредитування. Електронний ресурс. Режим доступу : http://smi.liga.net/articles/2012-04-13/5043314-tendents_na_rinku_rozdr_bnogo_kredituvannya.htm#.
55. Гордіца Т. М. Методологічні аспекти визначення депозитного ризику фізичних осіб у банківській сфері. Науковий вісник Буковинської державної фінансової академії. Випуск 2 (21). 2011. С.70-84.
56. Грін В. Економетричний аналіз. К.: Вид-во Соломії Павличко "Основи". 2005. 197 с.

57. Група КРЕДОБАНК. Консолідована проміжна скорочена фінансова звітність за Міжнародними стандартами фінансової звітності 31 березня 2017 року.

58. Гурова О. В Менеджмент банківського контролю за ризиками. Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України, 2009. №1. С.85-92.

59. Гурьянова Л.С. Модели оценки и прогнозирования системного риска в банковском секторе. Информационная экономика: этапы развития, методы управления, модели; под ред. В.С. Пономаренко, Т.С. Клебановой. Харьков, ВШЭМ ХНЭУ им. С. Кузнеця, 2018. 668 с. С. 214-233

60. Гурьянова Л.С. Моделирование поведения хозяйствующих субъектов в условиях изменяющейся рыночной среды: монография. Бердянск, Издатель Ткачук А.В., 2016. 392 с.

61. Гурьянова Л.С. Моделирование процессов управления в информационной экономике: монография. Бердянск, Издатель Ткачук А.В., 2017. 388 с.

62. Гуцал І. С. Дієвість кредитного механізму в економіці України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук : спец. 08.04.01. Київ, 2004. 31 с.

63. Д'яконова І. І. Удосконалення банківських операцій і попередження ризиків як умова зміцнення банківської системи України: монографія. Суми: Університетська книга, 2007. 88 с.

64. Д'яконова І., Шелюк А. Теоретичні аспекти сутності депозитних ризиків у банківській діяльності. Економіст. № 6. 2013. С.19-21.

65. Дані фінансової звітності банків України. Електронний ресурс. Національний банк України. Режим доступу: <http://bank.gov.ua/Bank-supervision/index.html>

66. Депозитні операції банків. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://prostoinvesticii.com>.

67. Дзюбановська Н. В. Імітаційна модель депозитної діяльності банку в середовищі iThink 9.0. Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. Івано-Франківськ: Плай, 2014. № 1(23). С. 117-123.

68. Дзюбановська Н. В. Кількісна оцінка процесу кредитування та дохідності банку. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Сер. Економіка. 2012. Вип. 19. С. 417-422.

69. Дзюбановська Н. В. Конкурентне середовище як структурна складова моделювання кредитно-депозитної політики банку. Світ фінансів. 2011. № 2. С. 92-97.

70. Дзюбановська Н. В. Підвищення ефективності використання кредитних важелів банками шляхом оптимізації кредитного портфеля. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Сер. Економіка. 2010. Вип. 15. С. 459-467.

71. Дзюбановська Н. В. Реалії та перспективи моделювання оптимальної кредитної стратегії банку. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2009. №4. С. 20-25.

72. Дзюбановська Н. В. Системи моделей управління реалізацією кредитно-депозитної політики банку. Вісник ТНЕУ. 2011. № 2. С. 53-58.

73. Дзюбановська Н. В. Математичний інструментарій кредитно-депозитної політики банку. Наука молода: Збірник наукових праць молодих вчених Тернопільського національного економічного університету. 2009. № 12. С. 123-127.

74. Дзюбановська Н. В. Оцінка рівня рентабельності надання кредитів при можливих затримках повернення інвестованих коштів. Вісник ТНЕУ. 2016. № 1. С. 78-88.

75. Дзюблук О. В. Банківські операції / за ред. д-ра екон. наук, проф. О. В. Дзюблюка. К. : ТНЕУ 2009. 694 с.

76. Дзюблюк О.В. Развитие банковской системы Украины как основа реализации стратегии экономического роста: монография / За ред. д. е. н., проф. О.В. Дзюблюка. Тернопіль: ТНЕУ, 2010. 384 с.

77. Дмитриева Е.А. Депозитные операции в системе услуг коммерческого банка: проблемы их эффективности. Банківська справа. 2006. № 2. С. 18-23.

78. Дмитришин Л.І. Аналіз балансових ризиків при оцінці реальної бази комерційного банку. Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. Івано-Франківськ: Плай, 2010. №1(15). С. 3-12.

79. Дмитришин Л.І. Моделі управління власними засобами і ризиками комерційних банків. Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. Івано-Франківськ: Плай, 2011. №2(18). С. 3-13.

80. Дмитришин Л.І. Моделювання просторово-структурної диференціації грошових доходів населення: монографія. Івано-Франківськ: Видавець Віктор Дяків, 2013. 403 с.

81. Дмитришин Л.І. Формування стратегій управління банківською системою України. Івано-Франківськ: Супрун В.П., 2016. 212 с.

82. Дмитрієва О.А. Оптимізація депозитної діяльності комерційного банку. Фінанси України. 2008. № 5. С 15-17.

83. Дребот Н.П. Стратегія банківської установи на ринку депозитних послуг. Регіональна економіка. 2008. № 4. С. 125–132.

84. Дубов А.М., Лагоша Б.А., Хрусталеv Е.Ю. Моделирование рисков ситуации в экономике и бизнесе. М.: Финансы и статистика, 2000.

85. Евдокимова Н. В. Анализ влияния состояния банковских ресурсов на показатели депозитного портфеля. Развитие современной науки: Теоретические и прикладные аспекты: Сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей / под общ. ред. Т. М. Сигитова. Пермь: ИП Сигитов Т. М., 2016. Вып. 8. С. 23–25.

86. Евдокимова Н. В. Выбор банка для осуществления депозитного

вклада с помощью метода анализа иерархий. *Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. науч. журн.* 2015. № 11–12.

87. Евдокимова Н. В. Моделирование динамического функционирования финансового учреждения. *International Scientific Conference Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise: Conference Proceedings, Part III, November 17th, 2017. Le Mans, France : Baltija Publishing, 2017. С. 153–155.*

88. Економічна енциклопедія: у трьох томах; відп. ред.: С.В. Мочерний. Київ.: Вид. центр «Академія», 2001. Т. 2. 848 с.

89. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://ru.tsn.ua/groshi/nbu>

90. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://segodnya.ua/economics/finance>

91. Еш С.М. Депозитна політика комерційного банку та напрями її вдосконалення в умовах економічної кризи. Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті: програма і матеріали 79-ї міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, (15–16 квітня 2013 р.). К.: НУХТ, 2013. Ч. 4. С. 212–213.

92. Євдокимова Н. В. Визначення оптимальної стратегії депозитної політики комерційного банку при залученні вкладів населення. *Збірник публікацій мультидисциплінарного наукового журналу «Архивариус» по матеріалам VII Міжнародної науково-практичної конференції: «Наука в сучасному світі» 19 березня 2016г. г. Києва: збірник со статтями (рівень стандарту, академічний рівень). К.: мультидисциплінарний науковий журнал «Архивариус», 2016. Вип. 3 (7). С. 56–59.*

93. Євдокимова Н. В. Визначення оптимальної стратегії депозитної політики банку. Перспективи реформування національної економіки: матеріали Міжнародної наук.-практ. Інтерн.-конф., економічного спрямування, м. Тернопіль, 3 жовтн. 2016 р. Тернопіль, 2016. С. 66–71.

94. Євдокимова Н. В. Визначення оптимальної стратегії кредитування,

як способу розміщення залучених депозитів. International Scientific Conference Modern Economic Research: Co-operation, Banking, Publik Administration in a Decentralized Environment: Conference Proceedings, September 26th, 2017. Kielce, Poland : Baltija Publishing, 2017. С. 137–139.

95. Євдокимова Н. В. Визначення сутності ринкової кон'юнктури залучення банківських ресурсів. Моделювання регіональної економіки: Збірник наукових праць ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника. 2017. № 2 (30). С. 455-470.

96. Євдокимова Н. В. Використання випадкових марківських процесів в прогнозуванні поведінки потенційних вкладників. Сучасний стан економіки: проблеми та перспективи розвитку: матеріали Міжнародної наук.–практ. Інтерн.–конф. економічного спрямування. м. Тернопіль, 7 жовтн. 2015 р. Тернопіль, 2015. С. 68–73.

97. Євдокимова Н. В. Використання марківських процесів в прогнозуванні пролонгації депозитів в умовах інфляції. Сучасні проблеми моделювання соціально–економічних систем. Матеріали 8 Міжнародної наук.–практ. інтерн.–конф., м. Бердянськ 1–10 квітня 2016 р. Бердянськ: Видавець Ткачук О. В., 2016. С. 101–105.

98. Євдокимова Н. В. Використання методу аналізу ієрархій при оцінці конкурентоспроможності банку. Моделювання регіональної економіки: Збірник наукових праць ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника. 2015. № 1 (25). С. 95–107.

99. Євдокимова Н. В. Використання методу аналізу ієрархій при оцінці напрямків розміщення залучених депозитів. Науково–практичний журнал «Економічні студії». 2017. Вип. 5 (18). С. 31–35.

100. Євдокимова Н. В. Вплив змін у структурі банківських установ.: Т.2 Фінансові аспекти розвитку економіки України: теорія, методологія, практика: Збірник наукових праць молодих вчених та студентів. Хмельницький, ХНУ, 2017. С. 90–92.

101. Євдокимова Н. В., Ткаченко І.С. Моделювання депозитної політики банку в умовах поведінкової економіки. Колективна монографія: Стратегії економічного розвитку: мікро- та макроекономічні рівні; за заг. ред. О.Л. Гальцевої. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2017. 348 с. С.108–130.

102. Євдокимова Н. В. Статистичний аналіз сучасного стану депозитного ринку України. Створення сильної економіки країни: проблеми та перспективи розвитку: матеріали Міжнародної наук.-практ. інтерн.-конф. економічного спрямування. м. Тернопіль 3 березня 2016 р. Тернопіль, 2016. С. 76–79.

103. Євдокимова Н. В. Тенденції і перспективи депозитного ринку. Збірник доповідей з науково–педагогічного стажування на тему «Інноваційні освітні технології: європейський досвід та його впровадження в підготовку фахівців з економіки та управління». м. Островець-Светокшський 22-26 січня 2018 р. Островець-Светокшський, Польща : WSBiP, 2018. 90 р. С. 22–25.

104. Євдокимова Н. В. Фактори вибору банку для розміщення депозиту. Сучасні проблеми моделювання соціально–економічних систем: матеріали 7 Міжнародної наук.-практ. інтерн.-конф. м. Бердянськ 2–10 квітня 2015 р. Бердянськ : Видавець Ткачук О. В., 2015. С. 150–154.

105. Євдокимова Н. В., Ткаченко М.І. Формування клієнтом банку депозитного портфелю на основі динамічного програмування. Науково–практичний журнал Інвестиції: практика та досвід. 2015. № 23. С. 115–116.

106. Євдокимова Н. В. Характеристика складових формування власних засобів комерційного банку. Науковий журнал Вісник Хмельницького національного університету. 2018. Том 1 (264) С.119-125

107. Єпіфанов А. О., Маслак Н. Г., Сало І. В. Операції комерційних банків: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. 523с.

108. Єпіфанов А.О. Операції комерційних банків: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. 523 с.

109. Закон України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000р. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>.

110. Золотарьова О.В. Модифікація депозитної політики комерційних банків України . Економіка та держава. 2015. № 2. С. 65–69.

111. Іващук Н.Л. Ринок деривативів: економіко-математичне моделювання процесів ціноутворення: монографія. Національний ун-т "Львівська політехніка". Л. : Львівська політехніка, 2008. 472 с. С. 460-470.

112. Карбівничий І. В. Теоретичні аспекти формування кредитної політики банку. Електронний ресурс. Режим доступу: http://dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/4550/1/MBK_2006_55.pdf.

113. Кириленко В. Аналіз депозитної бази банку. Банківська справа. 2007. № 5. С. 31-38.

114. Кириченко О.А., Гіленко І.В., Роголь С.Л, Сиротян С.В., Нємой О.М. Банківський менеджмент. Навчальний посібник. К.: Знання-Прес, 2002. 438 с.

115. Киселева И.А. Коммерческие банки – модели и информационные технологии в процедурах принятия решений. М.: Едиториал УРСС, 2002. 400с.

116. Кишакевич Б. Ю. Моделювання економічного капіталу банку для кредитного та ринкового ризиків. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2015. № 3(1). С. 124-127.

117. Кишакевич Б.Ю., Юзьв'як О.А. Моделювання економічного капіталу банку для кредитного та ринкового ризиків. Вісник ХНУ України: Науковий журнал. Економічні науки. Хмельницький. 2015. Вип. №3, Т.1 с.124-127.

118. Кишакевич Б. Ю. Модель багатокритеріальної оптимізації фінансової стійкості банку. Економічний простір. 2014. № 87. С. 169-182. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/есpros_2014_87_20

119. Коваль С.Л. Формування фінансових ресурсів комерційних банків. Фінанси України. 2004. №7. С. 110-115.
120. Ковбасюк Т. Депозитні ризики у банківській діяльності Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/435>.
121. Ковбасюк Т. Депозитні ризики у банківській діяльності Електронний ресурс. Режим доступу: [http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream / 123456789/435](http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/435).
122. Козьменко С. М. Стратегічний менеджмент банку: навч. посіб. Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. 734 с.
123. Коцовська Р. Р. Банківські операції: навч. посібник. К.: УБС НБУ; Знання, 2010. 390 с.
124. Коцовська Р. Р. Банківські операції: навч. посібник. К.: УБС НБУ; Знання, 2010. 390 с.
125. Кочетков В.М. Забезпечення фінансової стійкості сучасного комерційного банку теоретико-методологічні аспекти: монографія. К.: КНЕУ, 2002. 238 с.
126. Кочетков В.Н. Анализ банковской деятельности: теоретико-прикладной аспект: монография. К.: МАУП, 1999. 192 с.
127. Кредитування і контроль: навч. посібник. Львів: ЛБІ НБУ, 2004. 135 с.
128. Криклій О. А. Управління кредитним ризиком банку: монографія. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. 86 с.
129. Криклій О. А. Формування кредитної політики банку. Електронний ресурс. Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/VUbsNbU/2012_3/12_3_37.pdf.
130. Лабанов А., Чугунов А. Энциклопедия финансового риск-менеджера. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. 880

131. Лавров Р.В. Депозитна політика банку в сучасних умовах. Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління. 2010. № 4(8). С. 182–187.
132. Лаврушин О. И. Управление деятельностью коммерческого банка: учебник. М.: Юрист, 2003. 688 с.
133. Лаврушин О.И.. Банковский менеджмент: ученик; под ред. О. И. Лаврушина. 4-е изд., стер. М. : Кнорус, 2011. 560с.
134. Лагутін В. Д. Кредитування: Теорія і практика: навч. посіб. 4-те вид., стер.. – К. : Знання, 2004. 215 с.
135. Лафта Дж. К. Менеджмент : учеб. пособие. М. : ТК Велби, 2004. 592 с.
136. Лобанова А.Л. Ресурсна політика комерційних банків України. Фінанси України. 2005. №1. С.88-95. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/vsunud/2009-3E/09kainss.htm>
137. Любар О. О. Кредитна політика банків: види та моделі. Вісник Університету банківської справи Національного банку України, 2010. №3(9). С. 183-195.
138. Ляшенко, О. М. Моделі прийняття рішень у трансфері технологій та його комерціалізації. Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії : оцінка ефективності інвестиційних проектів : монографія; за заг. ред. О. М. Сохацької. Тернопіль: ТНЕУ, 2012. С. 165-264.
139. Ляшенко О. М. Моделювання внутрішньої норми рентабельності інноваційного проекту з нестаціонарними грошовими потоками. Інвестиції: практика та досвід. 2010. № 19. С. 17-22.
140. Майорова, Т. В. Банківське кредитування інвестиційних проектів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.04.01. Київ, 2003. 19 с.

141. Марцин В. С. Методологічні засади формування фінансово-кредитної політики банку в період виходу з кризи. Економіка розвитку, 2010. №1 (53). С. 12-16

142. Масленченков Ю.С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке. Фундаментальный анализ. М: Перспектива, 1997. 160 с.

143. Меркулова И. В. Деньги, кредит, банки: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2010. 352 с.

144. Мінфін. Банки. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/bank/>

145. Мінфін. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://minfin.com.ua>

146. Мінфін. Електронний ресурс. Режим доступу: https://finance.ua/saving/nalog-na-depozit#headline_3

147. Мінфін. Індекс ставок за депозитами фізичних осіб. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/index/deposit/>

148. Міщенко А. П. Стратегічне управління: навч. посіб. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 336 с.

149. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті: навч. посіб. 2-ге вид. Рекомендовано МОН/ Гаркуша Н.М., Цуканова О.В., Горошанська О.О. К.: Знання, 2012. 591 с.

150. Навчальні матеріали онлайн. Електронний ресурс. Режим доступу: https://pidruchniki.com/1281112140770/buhgalterskiy_oblik_ta_audit/metodi_prognozuvannya

151. Національний банк України. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://bank.gov.ua/control/uk/publish>

152. Національний банк України. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua>

153 Національний банк України. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id>

154 Никифорчин І.В. Модель боротьби фірми за частку ринку з застосуванням теорії марковських процесів . Вісник Тернопільської академії народного господарства. №13. 2003. С. 3-10.

155 Никифорчин І.В. Нечіткі переваги в задачах прийняття рішень в умовах невизначеності. Прикарпатський вісник НТШ, серія “Число”. 2009. №2 (12). С. 61-66.

156 Никифорчин І.В. Неадитивні міри і прийняття рішень в умовах невизначеності. Моделювання регіональної економіки. №1(9), 2007. С. 49-53.

157 Никифорчин І.В. Оцінка стратегічних позицій і вибір напрямку діяльності фірми на основі нечіткої логіки. Моделювання регіональної економіки. №1(23), 2014. С.304-309.

158 Новосельцева М. М. Формирование кредитной политики коммерческого банка: автореф. дис. канд. экон. наук : 08.00.10. Москва, 2010. 21 с.

159 Олексенко М. В. Депозитна політика комерційних банків України на сучасному етапі. Вісник Бердянського ун-ту менеджменту і бізнесу. 2011. № 4 (16). С. 166–171.

160 Олійник Д. Ресурсна база українських комерційних банків як джерело ліквідності. Банківська справа. 2000. № 2. С. 42-44.

161 Операції комерційних банків: навч. посіб.; за ред. Р. Коцовська, Київ: Алерта, 2003. 500 с.

162 Операції комерційних банків: підручник; за ред. А.М. Мороза. Київ: КНЕУ, 2000. 384 с.

163 Основні показники, що характеризують депозитний ринок. Електронний ресурс. Режим доступу : <http://www.prostobank.ua>.

164 Основні показники, що характеризують стан грошово-кредитного ринку (за оперативними даними) за 2014–2015 рр. Електронний ресурс. Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua>.

- 165 Островска О. М. Банковское дело: толковый словарь. 2-е изд. Москва: Гелиос АРВ, 2001. 400 с.
- 166 Первозванский А. А. Финансовый рынок : расчет и риск. Москва: Инфра-М, 1994. 177 с.
- 167 Петришин Л.Б., Кубинский В. Методика анализа и внедрения информационных технологий в системах планирования и управления экономическим и социальным развитием. «Сучасні проблеми економічного та соціального розвитку України». Збірник матеріалів X міжнародної науково-теоретичної конференції (16-17 квітня 2008р.) Українська академія бізнесу і підприємництва – Київ, 2008. 250 с. С. 146-148.
- 168 Петрук О. М. Банківська справа: навч. посібник; за ред. Ф.Ф. Бутинця. К. : Кондор, 2004. 461 с.
- 169 Пещанская И. В. Организация деятельности коммерческого банка. М. : КРОНОС, 2004. 651 с.
- 170 Пошнєв Р. В. Депозитна політика банку: суть та значення в діяльності банківської установи. Формування ринкових відносин в Україні. 2007. № 11. С. 121-125.
- 171 Примостка Л. О. Економічні ризики в діяльності банків. Банківська справа. 2006. №3. С.16-23.
- 172 Примостка Л. О. Фінансовий менеджмент у банку: підручник. 2-ге вид., доп. і перероб. К.: КНЕУ, 2004. 468 с.
- 173 Примостка Л.О. Фінансовий менеджмент у банку: навч. посіб. К.: КНЕУ, 1999. 280 с.
- 174 Про кредитну політику ПАТ «КРЕДОБАНК»: положення, затверджене Рішенням Спостережної Ради ПАТ «КРЕДОБАНК» № 39/2017 від 24.05.2017р.
- 175 Рид З. Коммерческие банки. М.: Космополис, 2006. 654 с.
- 176 Рисін В. В. Складові елементи ефективної ресурсної політики комерційного банку. Регіональна економіка. 2009. № 3. С. 115-123.

177 Ричард Талер. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. М.: Эксмо, 2017. 550 с.

178 Рудан В. Особливості формування депозитної бази вітчизняних банків та її вплив на ліквідність банківської системи. Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. 2011. № 16. С. 218–228.

179 Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. М. : Радио и связь, 1993. 278 с.

180 Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. М.: Советское радио. 1995. 224 с.

181 Савлук М. І. Гроші та кредит : підручник; за заг. ред. М. І. Савлука. 3-тє вид., переробл. і допов. К.: КНЕУ, 2002. 598 с.

182 Сало І. В. Фінансовий менеджмент банку. Суми: Університетська книга, 2007. 314 с.

183 Синки Д.Ф. (мл.). Управление финансами в коммерческих банках : Пер. с англ. 4-го изд. М.: Catallaxy, 1994. 937 с.

184 Смовженко Т. С. Кредитування і контроль: Навч. посібник. Львів: ЛБІ НБУ, 2004. 135 с.

185 Стойко О. Я. Банківські операції: підручник. К.: КУНЕС, 2002.

186 Стратегическое управление банковской деятельностью: практические рекомендации. Международный опыт. Адаптация к условиям России. М.: Приор-Стрикс, 1995. 160 с.

187 Сушко Н.М. Проблеми формування та управління депозитними ризиками банків. Інтелект ХХІ. № 2. 2017. С.189-195.

188 Тертична Н. В. Удосконалення механізму формування депозитної політики в банках України. Науковий вісник ЛНАУ. 2009. № 6. С. 141-147.

189 Тиркало Р. І. Банківська справа; за ред. Р. І. Тиркала. Тернопіль: Карт-бланш, 2001. 316 с.

190 Тітєвська О. В. Методологічні підходи до визначення факторів депозитних ризиків банку як об'єкта регулювання. Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2008_13/titevaska.pdf.

191 Ткаченко И.С., Евдокимова Н.В. Выбор банка для осуществления депозитного вклада с помощью метода анализа иерархий. *Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. науч. журн.* 2015. № 11-12(21). URL: <http://7universum.com/ru/economy/arhive/item/2463>

192 Ткаченко І.С., Ткаченко В.А. Вища школа: моделювання вибору пріоритетного варіанту. *Економічна думка*. Тернопіль, 2000.

193 Тынкевич М.А. Экономико-математические методы (исследование операций). Изд. 2, испр.и доп. Кемерово, 2000. 177 с.

194 Фляйшер К. Стратегический и конкурентный анализ. Методы и средства конкурентного анализа в бизнесе; пер. с англ. Д. П. Коньковой, под общ. ред. И. М. Степанова, Ю. А. Ковальчук. М.: БИНМ. Лаборатория знаний, 2005. 541 с.

195 Фонд гарантування вкладів фізичних осіб. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://fg.gov.ua/dlia-vkladnykiv/koshty-iaki-fond-ne-vidshkodovuie>

196 Чемерис В. О., Башкіров О. В. Побудова системи внутрішнього контролю центрального банку на основі аналізу ризиків. Електронний ресурс. Режим доступу: http://dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/3652/1/piprbsu_08.pdf.

ДОДАТКИ

Додаток А

Список публікацій за темою дисертації

1. Євдокимова Н. В. Моделювання депозитної політики банку в умовах поведінкової економіки. Колективна монографія: Стратегії економічного розвитку: мікро- та макроекономічні рівні ;за заг. ред. д.е.н., проф. О. Л. Гальцевої. Запоріжжя, Видавничий дім «Гельветика», 2017. 348с. С. 108–130.
2. Євдокимова Н. В. Використання методу аналізу ієрархій при оцінці конкурентоспроможності банку. Моделювання регіональної економіки: Збірник наукових праць ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2015. № 1 (25). С. 95–107.
3. Євдокимова Н. В. Визначення сутності ринкової кон'юктури залучення банківських ресурсів. Моделювання регіональної економіки: Збірник наукових праць ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2017. № 2 (30), С. 455-470
4. Євдокимова Н. В. Характеристика складових формування власних засобів комерційного банку. Науковий журнал Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький, 2018. - Том 1 (264). - С.119-125
5. Євдокимова Н. В., Ткаченко М. І. Формування клієнтом банку депозитного портфелю на основі динамічного програмування. Науково–практичний журнал Інвестиції: практика та досвід. 2015. № 23. С. 115–116.
6. Евдокимова Н. В. Анализ влияния состояния банковских ресурсов на показатели депозитного портфеля. Развитие современной науки: Теоретические и прикладные аспекты: Сборник статей студентов,

магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей; под общ. ред. Т. М. Сигитова. Пермь: ИП Сигитов Т. М., 2016. Вып. 8. 81с. С. 23–25.

7. Евдокимова Н.В., И.С. Ткаченко Выбор банка для осуществления депозитного вклада с помощью метода анализа иерархий. *Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. науч. журн.* 2015. № 11–12.

8. Євдокимова Н. В. Використання методу аналізу ієрархій при оцінці напрямків розміщення залучених депозитів. *Науково–практичний журнал «Економічні студії»*. 2017. Вип. 5 (18). 135с. С. 31–35.

9. Євдокимова Н.В. Депозитна політика комерційного банку: характеристика та моделі її оптимізації. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. 2018. № 2 . С.80-88.

10. Євдокимова Н.В. Оптимізація процесу алокації депозитних ресурсів у комерційних банках. *Моделювання регіональної економіки*. 2017. 1(29). с. 459-468

Матеріали наукових конференцій:

11. Євдокимова Н. В. Використання марківських процесів в прогнозуванні пролонгації депозитів в умовах інфляції. Зб.тез 8 Міжнародної науково–практичної інтернет–конференції «Сучасні проблеми моделювання соціально–економічних систем». 1–10 квітня 2016 р. Бердянськ: Видавець Ткачук О. В., 2016. 138 с. С. 101–105.

12. Євдокимова Н. В. Визначення оптимальної стратегії депозитної політики комерційного банку при залученні вкладів населення. *Сборник публикаций мультидисциплинарного научного журнала «Архивариус» по материалам VII Международной научно–практической конференции: «Наука в современном мире» г. Киев: сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень). К.: мультидисциплинарный научный журнал «Архивариус», 2016. Вып. 3 (7). 168 с. С. 56–59.*

13. Євдокимова Н. В. Статистичний аналіз сучасного стану

депозитного ринку України. Зб.тез Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції економічного спрямування «Створення сильної економіки країни: проблеми та перспективи розвитку». 3 березня. Тернопіль, 2016. 118 с. С. 76–79.

14. Євдокимова Н. В. Визначення оптимальної стратегії депозитної політики банку. Зб. тез Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції економічного спрямування «Перспективи реформування національної економіки». 3 жовтня. Тернопіль, 2016. 95 с. С. 66–71.

15. Євдокимова Н. В. Фактори вибору банку для розміщення депозиту. Зб.тез 7 Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем» 2–10 квітня. Бердянськ: Видавець Ткачук О. В., 2015. 186 с. С. 150–154.

16. Євдокимова Н. В. Використання випадкових марківських процесів в прогнозуванні поведінки потенційних вкладників. Зб.тез Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції економічного спрямування «Сучасний стан економіки: проблеми та перспективи розвитку». 7 жовтня. Тернопіль, 2015. 114с. С. 68–73.

17. Євдокимова Н.В., Ткаченко І. С. Визначення оптимальної стратегії кредитування, як способу розміщення залучених депозитів International Scientific Conference Modern Economic Research: Co-operation, Banking, Publik Administration in a Decentralized Environment: Conference Proceedings, September 26th, 2017. Kielce, Poland : Baltija Publishing, 2017. 184p. P. 137–139.

18. Евдокимова Н. В. Ткаченко И.С., Бакалова Н .Н. Моделирование динамического функционирования финансового учреждения . International Scientific Conference Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise: Conference Proceedings, Part III, November 17th, 2017. Le Mans, France : Baltija Publishing, 2017. 176 p. С. 153–155.

19. Євдокимова Н. В. Вплив змін у структурі банківських установ:

Фінансові аспекти розвитку економіки України: теорія, методологія, практика: Збірник наукових праць молодих вчених та студентів Т.2. Хмельницький : ХНУ, 2017. 172 с. С. 90–92.

20. Євдокимова Н. В. Тенденції і перспективи депозитного ринку. Збірник доповідей з науково–педагогічного стажування на тему «Інноваційні освітні технології: європейський досвід та його впровадження в підготовку фахівців з економіки та управління». 22-26 січня. Польща: WSBiP, 2018. 96 с. С. 22–25.

21. Семінар розширеного засідання кафедр автоматизованих систем і моделювання в економіці , та фінансів, банківської справи та страхування Хмельницького національного економічного університету від 11 жовтня 2018 року, протокол № 1.

Додаток Б

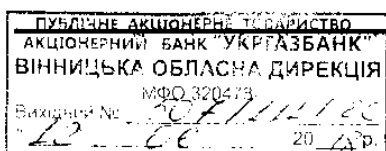
Відомості про апробацію

**укргазбанк**

**Вінницька обласна дирекція
АБ «УКРГАЗБАНК»**

Україна, м. Вінниця вул. Івана Бевза, 34 код ЄДРПОУ 23697280 МФО 320478

тел. (факс)+38 0432 509175



Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспіранта Євдокимової Наталії Вячеславівни
«Моделі управління депозитними ресурсами комерційного банку»

В дисертації досліджуються практичні проблеми побудови комплексної моделі операцій з вкладами населення в умовах нестабільного депозитного ринку.

В даному дисертаційному дослідженні запропоновані способи визначення оптимальної стратегії депозитної політики при залученні вкладів населення, представлено використання випадкових марковських процесів в прогнозуванні поведінки потенційних вкладників, досліджено фактори вибору банку для розміщення депозитів в розрізі різних вікових груп вкладників. Ці методики дозволяють підвищити якість депозитних операцій комерційного банку.

Розроблені в дисертаційному дослідженні пропозиції носять не лише науковий, а й практично-прикладний характер.

Директор
Вінницької обласної дирекції
АБ «УКРГАЗБАНК»



Н.А. Тихолаз

Додаток В

Відомості про апробацію



Публічне акціонерне товариство
«ДЕРЖАВНИЙ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИЙ БАНК УКРАЇНИ»

Joint Stock Company
THE STATE EXPORT-IMPORT BANK OF UKRAINE

Філія АТ «Укресімбанк» в м.Вінниця
вул. Козицького, 51, корпус 1, м. Вінниця, 21050, УКРАЇНА
тел.: (0432) 55-04-55, 55-04-54
факс: (0432) 55-04-55
телекс: 131258 EXIMB IIX, 131655 EXIMB IIX
<http://www.eximb.com>

Vinnitsia Branch
Kozytskogo Street, 51, building 1, Vinnitsia, 21050, UKRAINE
tel.: (+38 0432) 55-04-55, 55-04-54
fax: (+38 0432) 55-04-55
telex: 131258 EXIMB UX, 131655 EXIMB UX
<http://www.eximb.com>

17.12.2018. 074-00/860

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспіранта Євдокимової Наталії Вячеславівни

Результати дисертаційного дослідження отриманні аспіранткою Хмельницького національного університету Євдокимовою Наталією Вячеславівною при підготовці дисертаційної роботи на тему «Моделі управління депозитними ресурсами комерційного банку», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 «Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці», свідчить, що положення цього дисертаційного дослідження мають високий потенціал для практичної апробації.

Зокрема, проведені дослідження демонструють, що використання методу аналізу ієрархій з використанням оцінки гармонійності дозволяють отримати обґрунтоване та об'єктивне рішення, при операціях з вкладами населення в умовах нестійкого депозитного ринку за наявності певної кількості альтернатив.

Керуючий філії
АТ «Укресімбанк» в м.Вінниця



Посесор А.В.

Додаток В

Відомості про апробацію



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА
Вінницький обласний комунальний
гуманітарно-педагогічний коледж

вул. Нагірна, 13, м. Вінниця, 21019, тел./факс (0432) 68-62-25, тел. (0432) 55-68-92
 e-mail: vgprk@ua.fm, vgprk_pav@ua.fm Код ЄДРПОУ 05486450

«20» березня 2018 р. № 41/18-01-02
 На № _____ від «___» _____ 20__ р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукового дослідження
Євдокимової Наталії Вячеславівни на тему «Моделі управління депозитними ресурсами
комерційного банку» на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук
зі спеціальності 08.00.11 - математичні методи, моделі та інформаційні
технології в економіці

Матеріали дисертаційного дослідження Євдокимової Н.В. впроваджувались у навчальний процес Вінницького обласного комунального гуманітарно-педагогічного коледжу протягом 2017-2018 н.р.

У зазначений період викладачі циклової комісії фінансово-економічних дисциплін використовували авторську розробку практичних занять з використанням методу аналізу ієрархії та критеріїв Севіджа, Гурвіца, Вальда при прийнятті рішень у фінансово-економічній сфері. Розроблені Євдокимовою Н.В. практичні заняття були спрямовані на здобуття у студентів навичок прийняття рішень в умовах невизначеності та нестабільності економіки країни використовуючи ігрові методи. Методика, запропонована автором сприяла формуванню у студентів практичних професійних умінь та навичок; творчої активності; максимальній актуалізації і реалізації фахових умінь; самостійності у професійній діяльності; оволодінню компетентностями в застосуванні ігрових моделей для опису соціально-економічних систем.

Викладачі циклової комісії фінансово-економічних дисциплін позитивно оцінили та успішно реалізували науково-практичні пропозиції Євдокимової Н.В. щодо застосування ігрових методів при викладанні курсів «Банківські операції» та «Інформаційні системи і технології у фінансово-кредитних установах» для студентів спеціальностей 5.03050801 «Фінанси і кредит» та 072 «Фінанси, банківська справа та страхування». На їхню думку дане впровадження позитивно вплинуло на здатність майбутніх фахівців зводити реальні задачі до теоретичних та наповнювати отримані результати реальним змістом, тобто студенти оволоділи навиками зворотного переходу – від моделювання до реальності.

Результати дослідження Євдокимової Н.В. заслуговують схвалення і рекомендуються для широкого використання в процесі підготовки майбутніх молодших спеціалістів з фінансів і кредиту.

Результати впровадження обговорено і схвалено на засіданні циклової комісії викладачів фінансово-економічних дисциплін (протокол №7 від 21 лютого 2018 р.).

Директор коледжу

К.Ф. Войцехівський