

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»  
Кафедра економічної кібернетики

## КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему «економіко-математичне моделювання оцінювання ефективності  
роботи банку»

Виконав студент 2 курсу, групи ЕК.м-61а  
(номер курсу) (шифр групи)

Спеціальності 051 «Економіка («Економічна  
кібернетика»)

Пасько Д.В.  
(прізвище, ініціали студента)

Керівник д.е.н., доцент Кузьменко О.В.  
(посада, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

Суми – 2018 рік

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ	
1.1 Сутність ефективності діяльності банку.....	4
1.2 Загальний механізм оцінки ефективності діяльності банку.....	18
1.3 Методичні підходи щодо оцінки ефективності діяльності банку.....	21
1.4 Постановка задачі дослідження.....	28
РОЗДІЛ 2 РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ	
2.1 Загальні вимоги до моделі.....	33
2.2 Моделювання оцінки ефективності діяльності банку.....	34
2.3 Вибір середовища реалізації моделі.....	37
3.1 Аналіз факторів, що впливають на ефективність діяльності (3.2).....	39
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	51
ДОДАТКИ.....	55

## Вступ

Економічна теорія вивчає причинно-наслідкові відносини між явищами і процесами на якісному рівні. Однак, існуючі явища і процеси пов'язані між собою, і знаходження залежності і взаємозв'язків між ними шляхом створення математичних моделей і наступного їхнього кількісного опису дозволяє глибше зрозуміти існуючі закономірності.

Дослідження та періодичний аналіз складових ефективності діяльності комерційного банку, що характеризуються активами, фінансовими ресурсами (власним капіталом і зобов'язаними), витратами, доходами і фінансовими результатами, мають інформаційну визначеність і дають можливість пізнати ефективність функціонування комерційного банку.

Система контролю і нагляду за комерційними банками підрозділяється на ряд відносно самостійних етапів, кожен з яких має свої відмінні риси. Тому виробити єдиний, —крізний для всіх етапів показник (систему показників) практично неможливо. Між ними немало загального, але є і специфічні відмінності, які вимагають адекватного інструментарію для кожного етапу оцінки діяльності банку. При аналізі ефективності діяльності будь-якого підприємства або банку зокрема, можна виявити їх чітку залежність і взаємозв'язок. Дана робота якраз і спрямована на виявлення залежностей між ефективними показниками діяльності банку за допомогою економетричних методів.

Метою роботи є розробка методу та моделі оцінки ефективності роботи банку. Предметом дослідження є статистичні методи, що можуть бути використані для оцінки ефективності діяльності банку.

Об'єктом дослідження є методи та моделі оцінки ефективності роботи банку.

Досягнення поставленої мети припускає рішення наступних задач:

- розгляд методологічних засади оцінки ефективності діяльності банків;
- обґрунтування доцільності застосування методів статистичного

- аналізу для оцінки параметрів об'єкті дослідження.
- дослідження методів і моделей, що використовуються при дослідженні ефективності діяльності банку;
- проведення порівняльного аналізу методів та моделей;
- аналіз фінансової звітності банків та вибір найбільш вагомих показників;
- розробка статистичної моделі залежності ефективності діяльності банку від стану балансу;
- апробація моделі на реальних даних

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ

#### 1.1 Сутність ефективності діяльності банку

Ефективність діяльності банку є непростим і багатограним поняттям, через те, що воно має відношення абсолютно до всіх без виключення напрямів і сфер діяльності банку, на нього впливають безліч внутрішніх та зовнішніх чинників. Актуальність поняття стосується не лише конкретного банку, а й всієї банківської системи, регіону чи країни в цілому.

У наш час дослідники та науковці не прийшли до єдиної думки щодо визначення поняття ефекту, ефективності й оцінки ефективності діяльності банку. Розглянемо найбільш розповсюджені у літературі підходи щодо розуміння сутності даних понять.

У загальному розумінні термін «ефект» у перекладі з латинської мови означає – виконання, дія, вплив, результат.

В економічній літературі під ефектом розуміють досягнутий результат у різних формах вияву (матеріальній, грошовій, просуванню по службі, соціальній та ін.) [1,2]. Ефект є абсолютним показником результату будь-якої дії чи діяльності. Ефектом характеризується будь-яка взаємодія, котра дає результат [3]. Є думка [1], що економічний ефект як категорія функціонування банку в ринкових умовах можна охарактеризувати наступними рисами:

- існування переважно у грошовій формі, і у формі грошового доходу;
- залежно від впливу на результативність діяльності може бути як позитивний («плюс-ефект»), негативний («мінус ефект») та нульовий;
- залежно від способу виміру: інтегральний (валовий дохід фірми), умовно чистий (валовий дохід за мінусом експлуатаційних витрат) та чистий ефект (умовно чистий ефект за мінусом податків).

Дані риси характеризують економічний ефект як абсолютний показник діяльності банку, який можна використовувати в якості показника

результативності господарської діяльності у формі різниці між результатами і витратами усіх ресурсів [4].

Ефект має значення результату, наслідку зміни стану певного об'єкта, зумовленої дією зовнішнього або внутрішнього фактора. Якщо провести математичну аналогію, то ефект – це дельта, приріст деякої змінної або різниця її попереднього і наступного значень. Зрозуміло, що значення цієї дельти може бути як додатним, так і від'ємним або взагалі нульовим. Подібно до цього й ефект може бути як позитивним, коли зміни є корисними, так і негативним, коли зміни деструктивні, або нульовим, коли змін немає [4].

Показники ефекту належать до абсолютних, об'ємних показників; їх можна складати у просторі та часі. Як правило, ефект не пов'язують із зусиллями, якими його досягнуто. Відносно цілі конкретної дії ефект може нести як позитивну, так і негативну спрямованість [6].

Якщо результати економічної діяльності перевищують витрати, говорять про позитивний (додатний) ефект (зокрема, банк отримує прибуток), у протилежному разі – про негативний (від'ємний) ефект (збитки, шкода, втрати та ін.).

Ефект може вимірюватися в матеріальному, соціальному, грошовому вираженнях. У тому випадку коли зазначені результати отримують грошову оцінку, говорять про економічний ефект, який має найбільше значення для банку. А якщо результати впливають не тільки на суто виробничу сферу, але й обумовлюють зміни, пов'язані з впливом на здоров'я або умови життєдіяльності людини, прийнято говорити про соціально-економічний ефект. Якщо ці зміни стосуються природоохоронної сфери, використовують вираз «еколого-економічний ефект». Надалі зосередимо увагу саме на дослідженні економічного ефекту.

Дослідники визначають економічний ефект як:

- а) виражений у вартісній (грошовій) формі результат будь-яких дій [1];
- б) сумарна економія всіх виробничих ресурсів (живої праці, капітальних вкладень, інших ресурсів, а також часу), яку одержує виробництво в результаті

запровадження науково-технічних заходів, що проявляється остаточно у збільшенні національного доходу [5];

в) сукупність корисних результатів банківської діяльності, кожний з яких представляє ту або іншу сторону економічного ефекту – економії робочого часу: зниження витрат часу, поліпшення якості обслуговування, управління витратами, зниження рівня ризиків, що дозволяє підвищувати ефективність діяльності як окремих підрозділів, так і банку загалом [7].

г) корисний результат діяльності, зиск від неї, який обчислюється як різниця між доходом від діяльності та витратами на її здійснення [8].

Отже, банківський прибуток, що обчислюється як різниця між валовими доходами та валовими витратами за вирахуванням податку на прибуток, є основним показником, що характеризує результат діяльності банку. Проте абсолютний показник прибутку не дає можливості адекватно оцінити результативність діяльності: прибуток може збільшуватися і при нераціональному використанні матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, порушенні вимог режиму економії.

З поняття ефекту тісно пов'язане поняття ефективності. Як відомо, питання ефективності спільної праці цікавили відомих, різних за фахом людей, зокрема: економіста А. Сміта, математика Ч. Беббіджа, представника наукового менеджменту Г. Емерсона та інших.

Термін «ефективність» походить від англійської мови, якому відповідають такі еквіваленти, як «effectiveness», «efficiency» чи «effectuality». Однак, в економічній літературі можна зустріти цілком визначені трактування кожного з них, а саме:

- «effectiveness» – здатність досягати поставлені цілі (незалежно від того, якою ціною це було зроблено);

- «efficiency» – оптимальне співвідношення витрачених ресурсів і отриманих результатів (незалежно від того, чи була досягнута поставлена чи мета немає) ;

- «effectuality» – поєднання «effectiveness» і «efficiency».

- «performance» – загальний стан організації, включаючи як фінансові, так і нефінансові параметри, що характеризують як досягнутий рівень розвитку, так і перспективи [6].

Ряд авторів [1,2,4] дотримується думки щодо економічної ефективності як багатоаспектної категорії, що складається з максимального обсягу виробництва товарів, надання послуг з використанням мінімальної вартості ресурсів.

Існує безліч дискусійних точок зору щодо визначення поняття «ефективність», а саме:

1. Ефективність менеджменту може бути визначена як відношення певного результату прийнятих рішень до витрат, пов'язаних з виконанням цих рішень. У загальному вигляді ефективність організації можна охарактеризувати як співвідношення між ціною продукції, її собівартістю та якістю [3].

2. Ефективність – здатність підприємства (банку) виробити якнайбільше продукції, використовуючи дану кількість ресурсів. Або альтернативно можемо підкреслити, що ефективність означає здатність виробити даний обсяг продукції, використовуючи мінімум ресурсів [7].

3. Ефективність – співвідношення результату або ефекту будь-якої діяльності і витрат, пов'язаних з її виконанням. Причому це може бути як співвідношення результату і витрат, так і співвідношення витрат і результатів діяльності [8, 9].

4. Ефективність – показник успішності функціонування системи для досягнення встановлених цілей [10].

5. Ефективність виробничої організації (системи) визначається її здатністю адаптуватися до зовнішніх умов функціонування, зберігаючи себе при цьому як цілісне утворення. Ефективність системи як єдиного цілого полягає у взаємоузгодженні потенціалів частин його складових. Витрати системи на утримання більш «міцних ланок» лягають тягарем на сукупні витрати системи, знижуючи її ефективність. Отже, ефективність системи



залежить насамперед від ступеня її організованості [11].

6. Економічна ефективність – характеризує результативність діяльності економічних систем (підприємств, банків, територій, системи, національної економіки). Основною особливістю таких систем є вартісний характер засобів (видатків, витрат) досягнення цілей (результатів), а в деяких випадках і самих цілей (зокрема, одержання прибутку) [12].

Отже, під економічною ефективністю діяльності банку слід розуміти досягнення максимального розміру прибутку при встановленому (допустимого для конкретного банку) рівню ризику. Зрозуміло, що для кожної банківської установи буде свій рівень економічної ефективності, який буде залежати від обраної стратегії.

Проаналізувавши сутність понять «ефект» та «ефективність», сформуємо значення поняття «ефективність діяльності комерційного банку», яке також розглядається з різних аспектів. Ефективність діяльності банку - це найважливіший оціночний показник результативності, що являє собою зіставлення результатів фінансово-кредитної діяльності. А економічним ефектом є різниця між результатами й витратами банку, тобто – маржа.

Саркісян В. Р. [2, с. 256] визначає ефективність банку як здатність задовольнити потреби чи очікування клієнтів або самого банку при дотриманні ретельно налагодженого банківського механізму та умов взаємовідносин між виробником і споживачем банківського продукту.

На думку Семенюка Л. П. [2, с. 256] ефективність банківської діяльності є визначальною підсумковою характеристикою діяльності банківської установи та головною метою управління банком. Вона характеризується відношенням отриманого економічного ефекту (фінансового результату) до витрат матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, що знаходяться у розпорядженні банку, і дає уявлення про те, наскільки продуктивно використовуються кошти акціонерів і вкладників.

Критеріями для оцінки ефективності банку можна вважати як самі фінансові результати його діяльності (дохід і прибуток), так і результативність

(рентабельність), а також всі групи показників фінансового стану, що досягнуті банком з урахуванням їх ціннісної або цільової значущості як для самого банку, так і для соціально-економічного середовища його діяльності.

Сукупність критеріїв слід розглядати як комплексну систему характеристик, що відображає відповідність результатів діяльності комерційного банку його поставленим цілям на кожному проміжку часу функціонування. У цьому аспекті лише досягнення всіх, а не деяких критеріїв в системі дозволить говорити про ефективність його діяльності.

Критерії оцінки ефективності діяльності банків залежать від суб'єктів банківської діяльності. Відповідно формування даної оцінки здійснюється індивідуально з урахуванням інтересів всіх суб'єктів (табл. 1.2) [2, с. 256].

Таблиця 1.1 – Критерії оцінки ефективності діяльності банків в залежності від суб'єктів банківського сектору

Суб'єкти банківського сектору	Основні критерії оцінки ефективності діяльності
Позичальники	1. Процентна ставка; 2. Умови одержання позики і платежу.
Вкладники депозитів	1. Процентна ставка за депозитами; 2. Умови сплати процентів: періодичність, із загальної суми або частки; 3. Пільги; 4. Фінансова стабільність банку.
Акціонери банку	1. Фінансова стабільність банку; 2. Рівень дивідендів.
Правління банку	1. Ефективність роботи банку і його підрозділів (прибутковість, ліквідність тощо); 2. Можливість управляти роботою підрозділів банку, ризиками окремих видів діяльності; 3. Рейтинг банку.
Національний банк	1. Додержання нормативів фінансового стану - ліквідності, платоспроможності, співвідношення власних коштів банку та залучених коштів, відрхувань до резервного фонду; використання кредитного портфеля, залучених коштів.

Таким чином, під ефективністю банку слід розуміти здатність його задовольнити потреби чи очікування клієнтів або самого банку при

дотриманні ретельно налагодженого банківського механізму та умов взаємовідносин між виробниками та споживачами банківських продуктів.

Оцінка ефективності діяльності банків здійснюється з метою виконання наступних завдань [3, с. 4]:

- оцінки динаміки та стану ліквідності, платоспроможності та фінансової стійкості банків;
- оцінки стану банків на фінансовому ринку та кількісна оцінка їх конкурентоспроможності;
- розрахунку показників ефективності та рентабельності діяльності банків, які дають уявлення про результативність їх функціонування;
- визначення ефективності використання фінансових ресурсів банками;
- прийняття ефективних управлінських рішень керівниками банків на основі даних аналізу.

Банківська установа – складна соціально-економічна система, природа функціонування якої передбачає необхідність постійного розвитку, зокрема – розробки і впровадження нових продуктів, привабливих для клієнтів послуг, що є важливим чинником довіри до установи та її конкурентоспроможності на ринку. Для вибору оптимального напрямку розвитку важливо досліджувати різноманітні фактори, які впливають на результати діяльності банку.

Існує велика кількість підходів до класифікації факторів, які здійснюють прямий чи опосередкований вплив на ефективність діяльності банків.

Так, Парасій-Вергуненко І. М. [4] пропонує при аналізі роботи банківської установи виконувати ситуаційний аналіз впливу політичних, соціальних, географічних і правових факторів. Автор поділяє фактори на загальні, тобто ті що створюють однакові умови функціонування для всіх суб'єктів господарювання, та специфічні - впливають на діяльність конкретних економічних суб'єктів.

На думку Примостки Л. О. [5, с. 208] доцільним є дослідження впливу чинників, згрупованих за середовищем їх виникнення, – на зовнішні щодо

банку та внутрішньобанківські. Також науковець акцентує увагу на тому, що зовнішнє середовище, в якому змушений працювати банк, «необхідно оцінювати також з погляду можливості впливу з боку банку». За даною ознакою зовнішнє середовище поділяється нею на два види: середовище, на яке банк не може активно впливати, а тому має до нього пристосовуватися (політико-правова, соціально-культурна сфери), і на яке банк може вплинути, змінити або «обійти» (сфера економічних відносин, комунікаційно-інформаційне середовище тощо).

Галайко Н. Р. [6, с. 10] в цілому здійснює поділ факторів впливу на ефективність банку і банківської діяльності на зовнішні та внутрішні. До групи зовнішніх факторів він включає законодавчо-правові, адміністративні, ринкові, комерційно-ділові та регіональні; до групи внутрішніх – економічні, технологічні, соціальні, управлінські та маркетингові.

Доценко О. С. [7, с. 12] в межах статистичного аналізу діяльності банків поділяє фактори на економічні, політичні, правові, соціально-економічні, а також - зовнішні й внутрішні.

У дослідженні групи авторів [8, с. 8] вказується, що уявлення про підприємницьке середовище банку можна отримати лише завдяки детальному аналізу його мікросередовища з обов'язковим урахуванням усіх чинників макрооточення, до яких передусім відносять демографічні, науково-технічні, політичні, культурні, природні та економічні фактори.

Карєва І. О. [8, с. 7] виділяє фактори впливу за їх належністю до макро- чи мікросередовища, в якому діє банк. Зокрема, фактори макросередовища автор класифікує за економічною, політико-правовою, соціальною, природно-кліматичною та науково-технологічною сферами зовнішнього оточення банку. Фактори мікросередовища він пропонує розглядати з точки зору взаємозв'язків банку із суб'єктами, які співпрацюють з ним.

У праці [9, с. 287] фактори впливу на елементи процентного прибутку банку поділяються на макроекономічні (мають об'єктивний характер і не залежать від зусиль окремих банківських установ, та мікроекономічні

(визначаються результатами діяльності конкретного банку та платоспроможністю його клієнтів).

Деякі автори здійснюють розподіл факторів в залежності від сутності і природи виникнення впливу на результати діяльності банків (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Визначення груп факторів за сутністю і природою виникнення впливу на результати діяльності банків [9, С. 285-289]

Назва груп факторів	Фактори
Економічні	Економічні.
Управлінські	Комунікаційно-інформаційне середовище; Управлінські; Технологічні; Комерційно-ділові; Науково-технічні; Науково-технологічні.
Маркетингові	Економічні відносини; Маркетингові; Ринкові.
Соціально-психологічні	Соціальні; Соціально-культурні особливості нації; Соціально-економічні; Демографічні; Культурні.
Політико-правові	Політичні; Правові; Політико-правова сфера; Законодавчо-правові; Адміністративні;
Географічні або регіональні	Географічні; Соціально-культурні особливості регіону; Регіональні; Природні; Природно-кліматичні.

Охарактеризуємо більш детально кожен з представлених груп факторів. Фактори комунікаційно-інформаційного середовища за своїм сутнісним наповненням відображають способи організації автоматизованої мережі передачі та одержання інформації, вибір яких є управлінським завданням. Управлінські, технологічні та комерційно-ділові групи факторів, об'єднані в єдину групу «Управлінські», оскільки технологічні фактори визначають особливості організації банківської діяльності, комерційно-ділові фактори за своїм змістовним наповненням характеризують організацію ділових контактів із контрагентами банку, а організація є основною функцією управління, тобто об'єднання факторів зазначених груп здійснено за ширшим поняттям [9, с. 288].

Фактори, що належать до сфери економічних відносин визначають поведінку банку на ринку, дослідження і коригування якої є завданням маркетингу (група факторів – «Маркетингові» [9, с. 289].

Групу соціальних факторів у таблиці 1.3 доповнено психологічними і об'єднано в єдину групу – «Соціально-психологічні». Це пов'язано з тим, що на діяльність банку (особливо під час фінансово-економічних криз і загальної нестабільності національної економіки) впливає психологічний настрій суспільства, здатність людей з певною швидкістю реагувати на зміни, що відбуваються у зовнішньому середовищі.

В результаті розширення назви даної групи факторів до її складу можна віднести соціально-культурні особливості нації, демографічні та культурні фактори, оскільки культурні особливості нації певною мірою впливають на її менталітет, який є важливою складовою психології, а дія демографічних факторів зумовлена соціально-психологічним станом суспільства.

Група «Політико-правових факторів» включає політичні, правові, політико-правові, законодавчо-правові та адміністративні фактори, оскільки політика, право й адміністрування тісно пов'язані між собою.

Назва групи факторів «Географічні або регіональні» обумовлена тим, що географія діяльності комерційного банку характеризується його представництвом у різних регіонах країни, континенту або світу, а особливості кожного регіону (в тому числі соціально-культурні, природні, природно-кліматичні), в якому функціонує банківська установа або її представництва, впливають на загальний результат діяльності банку [9, с. 288].

Останнім часом значний вплив на ефективність діяльності банків здійснюють екологічні фактори, оскільки суспільство на даному етапі розвитку відчуває вагомe погіршення стану навколишнього природного середовища, а банки як елемент соціуму і складова грошово-кредитної системи країни повинні брати активну участь у фінансовій підтримці екологічних програм в залежності від масштабів діяльності на рівні окремих суб'єктів господарювання, їх об'єднань, держави чи світу.

Для виявлення якомога більшої кількості факторів окремих груп класифікації та глибшого розуміння їх сутності доцільним є поділ факторів на

підгрупи за характерними ознаками, наприклад: за суб'єктом або об'єктом, напрямком впливу або складовими банківської діяльності.

Наведемо приклад такого поділу для групи факторів впливу «Маркетингові» в таблиці 1.4.

Таблиця 1.3 - Фактори впливу групи «Маркетингові», визначені за ознакою «Сутність і природа виникнення впливу» [9, С. 288-289].

Назва підгрупи факторів	Назва фактору
Банківська система	Розмір бюджетного дефіциту;
	Рівень інфляції;
	Динаміка валютних курсів;
	Рівень розвитку банківської системи;
	Рівень розвитку фінансових ринків;
	Довіра клієнтів до банківської системи;
	Обсяг і структура ринку банківських продуктів і послуг (БПП);
	Зайнятість ніш на ринку БПП;
	Кількість та конкурентні переваги банків системи;
	Динаміка кон'юнктури на ринку БПП;
	Доступ до інформації про залучення та розміщення коштів.
Банк	Досвід роботи банку;
	Діловий імідж банку серед суб'єктів господарювання та населення;
	Швидкість та якість обслуговування клієнтів у банку;
	Довіра клієнтів до банку;
	Рекламна діяльність банку;
	Види й обсяг пропонованих клієнтам БПП;
	Питома вага на ринку БПП.
Потенційні і наявні клієнти банку	Інвестиційна привабливість галузей економіки;
	Фінансовий стан наявних і потенційних споживачів БПП;
	Обізнаність клієнтів з БПП;
	Обсяг потреб клієнтів у якісних БПП.
Банківські продукти і послуги	Престижність і прогресивність пропонованих БПП;
	Урахування вимог споживачів щодо якості БПП;
	Ціни на БПП;
	Кількісні та якісні параметри БПП (наприклад, щодо кредиту: кількісні – сума і строк позички, втрати банку при реалізації кредитної операції; якісні – характер наданого забезпечення, цільове призначення, кредитна історія позичальника).

Деякі автори здійснюють поділ факторів впливу на ефективність діяльності банку залежно від його статусних характеристик, які дають змогу окреслити загальні основи функціонування банку, та контекстних характеристик банку, що відображають зміст банківської діяльності.

Найважливішими статусними характеристиками банку (факторів впливу на ефективність діяльності банку) на думку деяких авторів є такі [8, с. 9]: форма власності банку, резидентність власників, їх концентрація в капіталі, тип власника, філіальну мережа та афілійованість.

1) Форма власності. На основі проведених досліджень було доведено той факт, що діяльність комерційних банків є більш ефективною, в порівнянні з діяльністю державних банків. Така ситуація зумовлена по-перше, особливістю державних банків, діяльність яких орієнтована на виконання передбачених державою соціально значимих, яка досить часто передбачає здійснення економічно не вигідних банківських операцій; по-друге, тим, що за допомогою державних банків реалізуються інтереси певних політичних сил країни, в результаті чого банки змушені приймати неефективні управлінські рішення. Така ситуація є характерною для країн з перехідною економікою та країн, що розвиваються.

2) Резидентність власників. За рахунок глобалізації фінансових ринків та проникнення іноземних капіталів на національний ринок важливого значення набуває фактор резидентності власників банків. Традиційно банки з іноземним капіталом є більш ефективними порівняно з вітчизняними, що викликано насамперед за рахунок [8, с. 9]:

– запровадження банками з іноземним капіталом сучасних ефективних інноваційних технологій, які спрямовані на удосконалення різних аспектів діяльності банку;

– високого рівня корпоративного управління в банках з іноземним капіталом, що вирішує проблеми конфліктності між власниками та менеджерами, та координованість стратегії банківської діяльності;



3) Фактор концентрації власності великою мірою впливає на результати функціонування банку. Це, головним чином, проявляється в тому, що відокремлення процесів володіння та управління призводить до того, що менеджери, приймаючи управлінські рішення, керуються власними інтересами. Це як правило, суперечить основній меті акціонерів. В такій ситуації система внутрішнього контролю слугує одним з механізмів забезпечення злагодженого управління банком, проте ефективність такого механізму обмежена у випадку «розпорошеної» структури власності. Отже, в більшості випадків концентрація банківського капіталу в межах обмеженої кількості власників є дієвим способом контролю за процесом прийняття управлінських рішень менеджментом, що обумовлює вищий рівень ефективності.

4) Філіальна мережа. Система збуту банківських продуктів та розвиток банківської діяльності в цілому великою мірою залежить від територіальної розгалуженості. Забезпечення підвищення ефективності діяльності банків здійснюється в наслідок розширення мережі філіалів та відділень та удосконаленням методів та принципів управління ними.

5) Афілійованість. В останній час все частіше виникають підстави для врахування чиннику афілійованості на ефективну діяльність банку. Даний фактор обумовлює виникнення економічно не вигідних умов надання банківських послуг, тобто більш сприятливих, ніж ринкових. Це може проявлятися, наприклад, у наданні кредитів афілійованій особі під заставу низької якості та завищенні її вартості, розміщенні кредитів або залучення депозитів за ставкою, яка значно відрізняється від ринкової, проведенні операцій з високим рівнем ризику в результаті інвестування коштів в цінні папери афілійованої особи та ін. Наслідком таких дій є необ'єктивна оцінка платоспроможності такої особи, що в подальшому призводить до високого ризику та виникнення проблемної заборгованості і збитковості діяльності.

До контекстних факторів впливу на ефективність діяльності банк слід віднести розмір банку, тобто обсяги його активів, капіталізацію та особливості фінансової стратегії банку [8, с. 8].

Фактор розміру банку, зокрема масштабів ведення банківської діяльності, є одним із найбільш релевантних факторів впливу на ефективність діяльності банку, проте характер його впливу залежить від можливості використання менеджментом банку всіх переваг масштабу.

Досліджуючи розмір капіталу в контексті обґрунтувань причин неефективності банківського бізнесу, слід зазначити, що, виконуючи захисну функцію, капітал впливає на витрати та доходи банку не лише через його використання для створення резервів для покриття можливих збитків за кредитними операціями, а й для покриття ризиків в процесі функціонування банку (включаючи витрати на проведення заходів ризик-менеджменту). З іншого боку, виконуючи оперативну функцію, більша частка капіталу призводить до збільшення витрат банку через його високу вартість залучення порівняно з борговими джерелами фінансової діяльності банку [9, с. 289].

## 1.2 Загальний механізм оцінки ефективності діяльності банку

Одним із основних завдань, які постають перед українською державою в умовах світової фінансової нестабільності, є зміцнення основ фінансового розвитку країни. Ефективний розвиток фінансової системи, зокрема фінансового посередництва, є суттєвим та значущим фактором економічного зростання країни. Особливої актуальності набуває оцінка ефективності діяльності банків як основних фінансових посередників в Україні.

Забезпечення ефективного функціонування банку передбачає організацію раціональної аналітичної роботи, результати якої є базою для прийняття економічно обґрунтованих управлінських рішень. За допомогою аналізу стає можливим [10, с. 14]:

- визначення основних тенденцій та закономірностей діяльності банку, оцінка характеру впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на його функціонування;
- науково обґрунтоване планування подальшої роботи та контроль її виконання;
- визначення потенціалу розвитку банку та резерви підвищення ефективності його діяльності.

В результаті аналізу закордонного та вітчизняного досвіду оцінки ефективності діяльності банку, можна виділити 3 етапи здійснення аналізу ефективності банку.

Перший етап передбачає визначення основних аспектів оцінки ефективності діяльності банку. Визначення суб'єкта є вирішальним у процесі оцінки ефективності, адже окремий суб'єкт, з одного боку, має власний інтерес стосовно діяльності банку, що обумовлює мету подальшої оцінки, а також критерії ефективності, з іншого боку, визначає рівень проведення оцінювання, а саме: міжнародний, національний, рівень окремого банку чи його структурного підрозділу [10, с. 16].

Крім того, на даному етапі здійснюється вибір об'єктів, на основі яких проводиться оцінка ефективності банку. До них можна віднести такі фінансові показники як: доходи, витрати, прибуток, ризик, продуктивність та інші. Використання того чи іншого об'єкта залежить від поставленої мети.

Наступний етап оцінки ефективності діяльності банку представляє собою проведення аналітичної роботи, що являє собою визначення методичного інструментарію та безпосередньо проведення розрахунків відповідних показників, які дають уявлення про рівень ефективності діяльності банку.

Деякі науковці виділяють наступні види ефективності в залежності від напрямку оцінки діяльності банку [11, с. 54]:

1) результативність – характеристика, яка відображає рівень зовнішньої ефективності діяльності банку. Даний підхід є одним із найбільш розповсюджених в українській практиці оцінки ефективності діяльності банків. Суть даного підходу зводиться до застосування методу фінансових коефіцієнтів або методів, що дають лише поверхневу характеристику (наприклад, загальний рейтинг банку на ринку).

2) ефект масштабу, що виникає у випадку зниження витрат за рахунок збільшення обсягів діяльності. При оцінці банківської ефективності зазвичай розрізняють два види ефекту:

- економія за рахунок масштабу – ситуація, при якій збільшення обсягів діяльності на 1% потребує збільшення витрат менше ніж 1 %;
- економія за рахунок структури операцій – ситуація, за якої виробництво декількох банківських продуктів потребує менших витрат, ніж виробництво їх окремо.

3) економічна (операційна) ефективність визначається шляхом поєднання технічної ефективності, яка полягає в здатності отримати максимальний обсяг випуску за незмінного рівня ресурсів, та алокативної - здатності оптимально використовувати існуючі ресурси, з урахуванням ціни і технології виробництва.

Слід зазначити, що оцінювання того чи іншого виду ефективності передбачає вибір відповідного переліку критеріїв та необхідного аналітичного інструментарію. Система обліку в банку є інформаційною базою для оцінки ефективності та прийняття подальших управлінських рішень. Вона включає такі його види: фінансовий, управлінський та податковий.

Інструменти оцінки ефективності діяльності банку групують у два методичні підходи [11, с. 58]:

1) бухгалтерський, основним критерієм оцінки якого виступає прибутковість діяльності банку, що базується на використанні методів фінансових коефіцієнтів;

2) економічний (виробничий), критерієм якого виступає оптимальність ведення діяльності, що включає рівень прибутку, витрат та ризику, що базується на економіко-математичному моделюванні.

Суть першого підходу полягає в оцінці ефективності діяльності банку як відносної розрахункової величини. При даному підході основними показниками, що характеризують ефективність виступають показники рентабельності активів (ROA) та рентабельності капіталу (ROE), чиста процентна маржа, чистий спред, рентабельність витрат та ін. Незважаючи на переваги методу фінансових коефіцієнтів (простоту розрахунку та інтерпретації отриманих даних, доступність для всіх суб'єктів оцінки), використання методу обмежується складністю визначення факторів впливу на ефективність, ретроспективним характером оцінювання та зосередженістю на короткострокових фінансових результатах діяльності банку, що вагомо знижує його цінність для подальшого аналізу та прийняття стратегічних рішень. Аналітична модель Дюпона або методика декомпозиційного аналізу прибутковості власного капіталу також заснована на методі фінансових коефіцієнтів, хоча і дозволяє виявляти фактори, які впливають на прибутковість капіталу банку [12].

Другий підхід до оцінки ефективності розглядає банк як фірму фінансових послуг. Цей підхід базується на синтезі теорії фінансового

посередництва та теорії фірми. У відповідності до даного підходу, ефективність розглядається як характеристика процесу виробництва, тобто оптимальність організації діяльності банку, дотримуючись основного принципу економічної діяльності – мінімізації витрат та максимізації випуску [12].

Застосування даного підходу базується на застосуванні груп параметричних і непараметричних методів оцінки ефективності.

Непараметричні методи оцінки ефективності діяльності банку забезпечують врахування сукупності факторів впливу як на вхідні параметри (ресурси), так і вихідні (випуск). Проте застосування даних методів обмежується ігноруванням можливості допущення помилок (як в процесі побудови моделі, так і в процесі розрахунку ефективності) та оцінкою лише технологічних аспектів ефективності [13, с. 335].

Параметричні методи оцінки дають змогу здійснити оцінку алокативної ефективності (здатності оптимально управляти ресурсами, враховуючи їх ціну) [13, с. 335].

Суть останнього етапу в оцінці ефективності діяльності банку полягає в узагальненні результатів дослідження, виявленні та аналізі факторів впливу на рівень ефективності діяльності банків за допомогою допоміжних методів, формулюванням висновків та пропозицій.

### 1.3 Методичні підходи щодо оцінки ефективності діяльності банку

У закордонній та вітчизняній науковій думці значну увагу приділяють проблемам оцінки ефективності фінансових інститутів, у тому числі й банків. На даний час для оцінки ефективності в банківській сфері сформований методичний апарат, що характеризується різноманітністю існуючих підходів та методів.

В цілому методи, що використовуються для оцінки банківської ефективності можна поділити на три групи (табл. 1.4) [13, С. 336-338]:

- 1) підхід фінансових коефіцієнтів та техніко-економічних показників;
- 2) параметричні методи, що базуються на економетричному аналізі й потребують визначення функціональної форми виробничої функції банку або функцій витрат, прибутків, доходів;
- 3) непараметричні методи, що використовують математичне програмування і не потребують визначення функціональної форми виробничих залежностей.

Таблиця 1.4 – Методи для оцінки ефективності діяльності банку

Група методів	Метод
1. Параметричні методи (parametric methods)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- метод найменших квадратів (Ordinary Least Squares, OLS);</li> <li>- метод корегованих найменших квадратів (Corrected Ordinary Least Squares, COLS);</li> <li>- метод стохастичної границі (Stochastic Frontier Approach, SFA);</li> <li>- метод без специфікації розподілу (Distribution-Free Approach, DFA);</li> <li>- метод щільної границі (Thick Frontier Approach, TFA).</li> </ul>
2. Непараметричні методи (non-parametric methods)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналіз поверхні обгортання (Data Envelopment Analysis, DEA);</li> <li>- метод вільного розташування оболонки (Free Disposal Hull, FDH);</li> <li>- індекси продуктивності (Productivity indexes).</li> </ul>
3. Методи, що базуються на аналізі окремих показників діяльності банку	<ul style="list-style-type: none"> <li>- метод фінансових коефіцієнтів та техніко-економічних показників (financial ratios and economical indicators approach);</li> <li>- метод декомпозиційного аналізу прибутковості власного капіталу (модель Дюпона) (decomposition method for the analysis of profitability of equity (Dupont model)).</li> </ul>

Кожен із наведених методів має свої переваги та недоліки. А тому прийнятність і доцільність їх застосування залежить вів конкретної ситуації, а саме, від суб'єктів оцінювання, споживачів інформації, мети оцінки тощо. Першочергово вибір методу оцінки ефективності діяльності банку визначається метою такої оцінки. Наведемо три основні джерела необхідності в інформації про ефективність діяльності банку.

По-перше, оперативне управління та контроль за діяльністю банку, що здійснюється вищим або середнім менеджментом. Як правило, в даній ситуації користуються інформацією про окремі аспекти функціонування банку. По-друге, стратегічне управління банком, що здійснюється його вищим керівництвом і для чого необхідна оцінка банківської діяльності в цілому, а не окремих її аспектів. Дана система комплексної оцінки має забезпечувати виявлення слабких та сильних сторін об'єкту, що досліджується. І по-третє, зовнішні групи інтересів: НБУ, державні організації, потенційні клієнти, майбутні інвестори тощо. Крім того, дану групу можна також розбити на дві. До першої входять клієнти, інвестори, тобто ті фізичні чи юридичні особи, що безпосередньо співпрацюють з банком і для яких ефективність діяльності останнього є запорукою власної успішності. До іншої групи можна віднести ті організації, що здійснюють зовнішній контроль за функціонуванням як окремих банків, так і банківської системи в цілому і які лише аналізують, регулюють та контролюють діяльність останніх [13, С. 338-339].

Розглянемо сутність кожної групи методів оцінки ефективності діяльності банку більш детально.

Непараметричні методи оцінки ефективності передбачають проведення оцінки виробничої функції, яка в реальності не існує. Межа ефективності – це довільна ламана крива, побудована за допомогою математичного лінійного програмування. Дані методи базуються на розрахунку координат місцезнаходження банків, які мають найбільшу ефективність і які визначають вершини ламаної кривої. Параметричні методи передбачають використання вже відомої межі ефективності, що побудована за допомогою лінійного програмування, і оцінку ефективності, а не її чіткий розрахунок. Цей метод вимагає від продукції функції витрат і прибутків, а також припущення права на похибку. Переваги та недоліки використання зазначених моделей можна представити у вигляді табл. 1.5 [13, С. 339-340].



Таблиця 1.5 – Порівняння параметричних і непараметричних методів оцінки ефективності діяльності банку

Методи оцінки ефективності діяльності банку	Переваги	Недоліки
Параметричні	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врахування такої характеристики ефективності як стохастичність, тобто її оцінка, а не чіткий розрахунок;</li> <li>- відсутність необхідності перевірки на значущість отриманих оцінок та впливу різних факторів; відповідно врахування можливості випадкових помилок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необхідність чіткої специфікації форми «межі», тобто раніше відомої функції «межі» ефективності</li> </ul>
Непараметричні	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутня необхідність чіткого визначення форми «межі» ефективності;</li> <li>- обов'язкова присутність банків із 100% ефективністю.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чіткий розрахунок (а не оцінка) значень ефективності;</li> <li>- початкове припущення про відсутність випадкових помилок.</li> </ul>

Одним із найбільш використовуваних непараметричних методів, що застосовуються для оцінки ефективності діяльності банку є метод DEA (аналіз поверхні обгортання). Він розглядає кожен банк як мікроекономічну фірму (так званий Decision Making Unit – DMU), що використовує ресурси для виробництва випуску за допомогою відповідної виробничої функції. Таким чином один банк вважається ефективнішим за інший, якщо він досягає, принаймні, не меншого випуску ніж інший при використанні не більшої кількості ресурсів. Метод DEA базується на побудові межі ефективності, яка є аналогом виробничої функції для випадку, коли випуск не скалярний, а векторний. Проте метод аналізу поверхні обгортання має певні особливості: він дозволяє здійснювати лише відносну оцінку ефективності банків, тобто в порівнянні одного з іншим, а також визначати необхідний обсяг споживання ресурсів чи вироблення банківських продуктів для неефективних одиниць [13, с. 340].

Для проведення повного дослідження за методом DEA розглядаються CRS – модель (constant returns to scale) та VRS - модель (variable returns to scale). Одночасне використання даних моделей дозволяє оцінити ефективність

об'єктів, що досліджуються та визначити джерела їх неефективності [13, с. 340].

Одним із широкорозповсюджених параметричних методів оцінки ефективності діяльності банків є метод SFA (метод стохастичної границі). Суть даного методу полягає у побудові стохастичної виробничої функції типу Кобба-Дугласа. Відмінною характеристикою підходу SFA від звичайного регресивного аналізу є впровадження другої випадкової величини – невід'ємного елемента, який моделює величину неефективності. Основна перевага цього методу полягає в тому, що він дає змогу врахувати випадкову помилку й водночас оцінити елемент неефективності. Однак, в той же час, даний метод має і недоліки. Функціональна форма виробничих можливостей, змінних та форма розподілу випадкових помилок апріорі не відомі і потребують визначення, що збільшує суб'єктивність кінцевих результатів оцінки. До того ж, даний метод добре розроблений для випадків з одним продуктом, що випускається, чи з одним ресурсом, що також звужує його можливості [13, с. 341].

Для оцінки ефективності діяльності банків досить часто використовують методи, що засновані на аналізі окремих показників їх діяльності. До групи таких методів відносять, насамперед, метод декомпозиційного аналізу прибутковості власного капіталу (модель Дюпона) та метод фінансових коефіцієнтів і техніко-економічних показників.

Розглянемо основні фінансові коефіцієнти, які використовуються для аналізу ефективності діяльності банків.

Деякі рейтингові агентства при оцінці ефективності діяльності банку виділяють дві групи фінансових показників [14]:

- показники загальної ефективності роботи банку;
- показники структури балансу банку.

Сутність, формули розрахунків і економічний зміст даних показників наведено в таблиці А.1 (додаток А) [14].

Варто відзначити, що аналіз прибутковості банку не можна обмежувати лише аналізом фінансових показників. Аналіз прибутковості слід детально розглянути за допомогою факторного аналізу, за допомогою якого буде можливо визначити ступінь впливу окремих факторів на зміну показників прибутковості банку, виявити його сильні та слабкі сторони, найповніше використати внутрішні резерви, виробити управлінські рішення, розробити ефективну стратегію розвитку.

Для більш ґрунтовного аналізу ефективності діяльності банку досить часто використовують метод декомпозиційного аналізу (модель Дюпона).

Методика декомпозиційного аналізу прибутковості власного капіталу (return on equity decomposition analysis) або модель Дюпона (Du Pont), названу так тому, що вона була розроблена спеціалістами фірми «Дюпон» (у 20-ті роки ХХ ст.), є модифікованим факторним аналізом показників ROE та ROA. Методика декомпозиційного аналізу прибутковості власного капіталу досліджує залежність між показниками прибутковості і ризику банку та виявляє вплив окремих чинників на результати його діяльності [15, с. 24].

Крім того, керівництво банку може використати цей підхід для визначення цільових рівнів прибутковості банку в процесі планування фінансової діяльності.

Методика декомпозиційного аналізу прибутковості власного капіталу заснована на аналізі співвідношень, що утворюють коефіцієнти прибутковості ROE та ROA. В основі факторної моделі - показник прибутковості власного капіталу (ROE), а фактори - показники, що характеризують фінансову діяльність банку. Тобто, фактори, які впливають на ROE, дробляться з метою з'ясування: які фактори в більшій чи меншій мірі впливають на прибутковість власного капіталу. Крім того, розрізняють двофакторну та трифакторну моделі. Так, здійснюючи двофакторну модель аналізу, ROE можна представити так [15, с. 24]:

$$ROE = \frac{\Pi}{K} = ROA \cdot MK = \frac{\Pi}{A} \cdot \frac{A}{K}, \quad (1.1)$$

де ROA (return on assets) - чистий дохід активів;

MK (leverage ratio) - мультиплікатор капіталу, фінансовий важіль (відношення активів до капіталу банку);

$\Pi$  – прибуток банку;

$K$  – капітал банку;

$A$  – активи банку.

Виходячи з формули (1.1), показник ROE тим більше, чим вища прибутковість активів (показник ROA). З іншого боку, слід зазначити, що фінансовий важіль не знижує рівня надійності банку доки прибутковість активів вище вартості запозичень із зовнішніх джерел, бо за діючою методологією за рахунок прибутку поповнюється капітал.

За трифакторною моделлю ROE складається з таких факторів [15, с. 25]:

$$ROE = \frac{\Pi}{K} = MP \cdot DA \cdot MK = \frac{\Pi}{D} \cdot \frac{D}{A} \cdot \frac{A}{K}, \quad (1.2)$$

де MP – маржа прибутку (загальна рентабельність);

DA - дохідність (оборотність) активів.

Отже, модель Дюпона визначає основні елементи, що впливають на прибутковість банку: ROA, ROE, MP (маржа прибутку), DA (дохідність активів), MK (мультиплікатор капіталу). Це дає можливість розглянути прибутковість з різних точок зору, простежити взаємозв'язок між доходами, витратами та структурою балансу банку, встановити основні причини (фактори), що впливають на прибутковість банку, навіть до впливу конкретних операцій на загальний результат діяльності банку. Крім того, дозволяє управлінцям аналізувати, контролювати й управляти даними факторами і, як наслідок, здійснювати ефективніше керування банком із позицій прибутковості його діяльності.

#### 1.4 Постановка задачі дослідження

Існує потреба в оцінці ефективності діяльності комерційних банків України. Припускається, що є достатній рівень поінформованості щодо вхідних даних, тобто є вільний доступ до фінансової звітності комерційних банків (Національний банк України щоквартально публікує зведену фінансову звітність по всім діючим банкам України в розрізі чотирьох груп: активи, зобов'язання, капітал та фінансові результати) [2].

Отже, існує можливість точно визначити такі вхідні дані для оцінки фінансових показників банку: грошові кошти та їх еквіваленти, кошти в інших банках, кредити та заборгованість клієнтів, цінні папери в портфелі банку на продаж, боргові цінні папери емітовані банком, основні засоби та нематеріальні активи, усього активів, усього зобов'язань, кошти банків, кошти клієнтів, статутний капітал, резерви під заборгованість за кредитами, прибуток звітного періоду.

Гірші справи стосовно інформації про інші фінансові показники діяльності банків, які розраховуються методом коефіцієнтів, для визначення яких необхідно провести додаткові розрахунки. Це такі показники як: норма прибутку на капітал (рентабельність капіталу), рентабельність (прибутковість) активів, рентабельність витрат, чистий спред, чиста процентна маржа, рівень іншого операційного доходу.

Необхідно на основі даної вхідної інформації нормалізувати дані показників, за якими виконується дослідження. На основі розрахованих значень перерахованих показників провести факторний аналіз для виділення основних факторів впливу,

Отже, побудуємо статистичну модель оцінки ефективності діяльності банку, яка передбачає:

- проведення розрахунку нормалізації показників діяльності банку;
- проведення факторного аналізу та виділення основних факторів, що впливають на ефективність діяльності банків;

- проведення кластеризації сукупності банків на групи з якісно однорідними елементами;
- за результатами дискримінантного аналізу визначення класифікаційних функції для кожної з груп банків для оцінки фінансових показників банку в майбутніх періодах.

## Висновки до розділу 1

На основі проведених досліджень з приводу сутності ефективності діяльності банку найбільш точно можна охарактеризувати даний показник як визначальну підсумкову характеристику діяльності банківської установи та головну мету управління банком, що характеризується відношенням отриманого економічного ефекту (фінансового результату) до витрат матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, що знаходяться у розпорядженні банку, і дає уявлення про те, наскільки продуктивно використовуються кошти акціонерів і вкладників.

На ефективність діяльності банку впливає велика кількість факторів. Науковці по-різному підходять до класифікації даних факторів впливу.

Зокрема фактори поділяють на: внутрішні (економічні, технологічні, соціальні, управлінські, маркетингові) і зовнішні (законодавчо-правові, адміністративні, ринкові, комерційно-ділові, регіональні і ін.); політичні, соціальні, географічні, правові; загальні (створюють однакові умови функціонування для всіх суб'єктів господарювання) та специфічні (впливають на діяльність конкретних економічних суб'єктів); фактори макро- та мікросередовища, в якому діє банк; макроекономічні і мікроекономічні; економічні, управлінські, маркетингові, соціально-психологічні, політико-правові, географічні (регіональні). Крім того, фактори впливу на ефективність діяльності банку поділяють відповідно до найбільш важливих: статусних характеристик банку (форма власності банку, резидентність власників, концентрація власності, тип власника, філіальна мережа, афілійованість); контекстних факторів (розмір банку, розмір капіталу).

На даному етапі продовжується дослідження факторів, які впливають на ефективність діяльності банків з метою визначення залежності між факторами і ефективністю діяльності для забезпечення можливості управління даним показником.

Забезпечення ефективного функціонування банку потребує раціональної організації аналітичної роботи, результати якої слугують основою для прийняття економічно обґрунтованих управлінських рішень.

Процес оцінки ефективності діяльності банку включає три етапи:

- 1) визначення основних аспектів оцінки ефективності діяльності банку (суб'єкт, об'єкт та мета оцінки);
- 2) проведення аналітичної роботи (визначення методичного інструментарію та безпосередньо проведення розрахунків);
- 3) виявлення та аналіз факторів впливу на рівень ефективності діяльності банків за допомогою допоміжних методів, формулюванням висновків та пропозицій.

Для оцінки ефективності діяльності банку використовують наступні групи методів:

- 1) параметричні (метод найменших квадратів, метод корегованих найменших квадратів, метод стохастичної границі, метод без специфікації розподілу, метод щільної границі);
- 2) непараметричні (аналіз поверхні обгортання, метод вільного розташування оболонки, метод вільного розташування оболонки, індекси продуктивності);
- 3) методи, що базуються на аналізі окремих показників діяльності банку (метод фінансових коефіцієнтів та техніко-економічних показників, метод декомпозиційного аналізу прибутковості власного капіталу)

В українській практиці досить широко використовується метод фінансових коефіцієнтів та техніко-економічних показників. При використанні даного методу до розрахунку завжди включаються показники ROA і ROE. Це пов'язано з тим, що дані коефіцієнти перебувають у центрі уваги, перш за все, акціонерів (власників банку), адже показник прибутковості активів характеризує ефективність роботи менеджерів банку, а показник прибутковості капіталу показує рівень дохідності вкладених акціонерами коштів і служить орієнтиром для вибору найпривабливішого напрямку



інвестування. Отже, чим вище значення цих показників, тим більша прибутковість банку.

## 2. РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ

### 2.1 Загальні вимоги до моделі.

Статистичні моделі забезпечують сталість і надійність висновків в умовах невизначеності при вивченні соціально-економічних явищ і процесів, передбаченні перспектив їх подальшого розвитку та прийнятті оптимальних управлінських рішень. Даний клас моделей виражаються у формі рівнянь, функцій та алгоритмів. Формально статистична модель являє собою абстрактну схему відношень між величинами, що характеризують властивості реального процесу [9].

Запропонована модель встановлює відповідність між сукупністю фактів, імітує механізм формування закономірностей.

До моделей ставиться ряд вимог. Основними вимогами до запропонованої моделі є:

- відображати суттєві риси процесу оцінки ефективності діяльності банку і при цьому не повинна його сильно спрощувати;
- бути адекватною стосовно досліджуваного процесу. Статистична модель не може бути повністю адекватна реальному явищу, але вона повинна мати схожі результати із фактичними результатами;
- можливість використання даної моделі для прийняття управлінського рішення;
- повинна надавати як якісну так і кількісну оцінку ефективності діяльності комерційного банку банку;
- повинна бути гомоморфною, тобто в ній мають відбиватися (віддзеркалюватися) не всі, а лише суттєві властивості об'єкта-оригіналу виходячи з цілей дослідження, узятої системи гіпотез тощо;
- забезпечення стійкості моделі (кожна складна система завжди знаходиться під впливом малих зовнішніх та внутрішніх впливів, отже,

побудована статистична модель повинна бути стійкою, тобто зберігати свої властивості та структуру при цих впливах).

Вхідні дані моделі повинні в свою чергу відповідати наступним вимогам:

- мати однакову розмірність;
- бути доступними для користувачів;
- відображати становище банку на даний період часу.

Програмний додаток, в якому буде реалізована модель, повинен відповідати наступним вимогам:

- бути доступним для користувачів та наглядно відображати отримані результати;
- мати засоби для проведення поточних розрахунків;
- надавати можливість проведення певних видів статистичного аналізу.

Після проведення факторного аналізу, повинно залишитись тільки найбільш вагомі показники та коефіцієнти, що найбільш достовірно індукують ефективність діяльності банку і відрізняють його від інших банків. Найбільш суттєві показники і будуть враховуватись у нашій наступній моделі.

## 2.2 Моделювання оцінки ефективності діяльності банку

При моделюванні оцінки ефективності діяльності банку необхідно враховувати специфічні потреби суб'єктів цієї оцінки: регулятора (НБУ), науковців-дослідників, менеджменту банку, чи інших (клієнти, рейтингові агентства, податкові органи, органи місцевої та центральної влади) [3].

Незалежно від специфічних вимог користувачів необхідно розробити універсальний методологічний підхід до оцінки ефективності діяльності комерційного банку. Схематично модель оцінки ефективності діяльності банку можна зобразити у наступ вигляді (рис. 2.1)

Аналіз ефективності діяльності банків проводиться у декілька етапів. Спочатку необхідно проаналізувати загальні показники діяльності банку. Відповідні дані наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 2.1 – Динаміка основних показників діяльності ПАТ «ОЩАДБАНК» протягом 01.01.2012-01.01.2016 рр., тис. грн. [16]

№	Показник	Дата				
		01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016
1	2	3	4		5	
1	Акціонерний капітал	14748140	17481716	30153460	30153460	35108980
2	Основні засоби	2985175	3450559	3374366	3945327	6535809
3	Кредити, надані клієнтам	51337576	52179567	70236315	65462189	65946584
4	Рахунки клієнтів	38888401	46484263	56265913	94269726	145586238
5	Чистий прибуток	662644	740102	-10015568	-12273078	464085
6	Процентні доходи	10073525	11218239	13697251	18390444	19488683
7	Процентні витрати	4784711	5715481	8387280	12499913	13608785
8	Всього активів	83415788	102007116	124541757	159133011	210607214
9	Всього зобов'язань	65659397	82818281	105325209	151792607	194867027
10	Всього капіталу	17756391	19187835	19213548	7340404	15740187

**Розрахуємо показники загальної ефективності роботи ПАТ «Ощадбанк»**

(табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Динаміка показників загальної ефективності роботи ПАТ «УКРГАЗБАНК» протягом 01.01.2010-01.01.2012 рр., % [16]

Показник	Дата				
	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016
1	2	3	4	5	6
1. Рентабельність активів (return of assets - ROA)	0,80	0,70	0,70	-7,40	-8,50
2. Рентабельність капіталу (return on capital equity - ROE)	3,10	3,20	3,50	-39,50	-81,60

3. Загальна доходність активів (total profitability assets - TRA)	0,48	0,51	0,61	0,68	0,70
4. Чиста процентна маржа (net interest margin - NIM)	3,13	3,00	-3,49	-6,19	1,27
5. Чистий спред (net spread - NS)	6,34	5,39	4,26	3,70	2,79

Важливим показником для аналізу ефективності діяльності банку є чистий спред (NS), який розраховується як різниця між рівнем процентних доходів і процентних витрат, віднесених відповідно до активів, що здатні приносити доход, та залучених на платній основі коштів. Даний показник дозволяє оцінити абсолютну відсоткову різницю між доходністю розміщених активів та вартістю залучених ресурсів.

Оскільки значення чистого спреда протягом досліджуваного періоду перевищує 1,25% (оптимальне значення) це означає, що банк отримує позитивний ефект від розміщення активів.

Чиста процентна маржа дає уявлення про спроможність банку отримувати процентний дохід від розміщення активів. В цілому співвідношення процентних доходів до сукупних активів банку протягом 01.01.2012-01.01.2016 рр. знаходиться на оптимальному рівні.

Найчастіше для аналізу ефективності діяльності банків використовують показники ROA і ROE.

Показник рентабельності активів характеризує ефективність управління активами менеджментом банку та, відповідно, прибутковість діяльності банку.

Показник ROE розраховується як співвідношення між чистим прибутком (збитком) банку і власним капіталом. Оскільки за результатами 2015 і 2016 років фінансовий результат банку був негативним, то значення показника ROE, так як і ROA в дані періоди є від'ємним.

## 2.3 Вибір середовища реалізації моделі

Ми маємо виокремити загальні вимоги до програмного пакету, в якому можна практично реалізувати модель. Так як розроблена нами модель містить в собі розрахунки таких показників, як наприклад рентабельність капіталу чи активів, програма повинна вміти розраховувати великі масиви даних, при цьому не нехтуючи точністю. Важливим аспектом є підтримка різнотипних форматів даних, які дозволять і узгоджувати розрахунки і представляти інформацію в зручному для користувача вигляді. Окремим плюсом є можливість графічного представлення даних, наприклад, у вигляді діаграм чи графіків. Усім переліченим вимогам відповідають програмні пакети: MS Excel, Statistica, Frontier 4.1.

Розглянемо детальніше дані продукти. Microsoft Excel – це засіб для роботи з електронними таблицями, що містить зручний апарат для обробки даних у вигляді великого набору функцій, аналізу даних інструменти для опрацювання тексту, створення ділової графіки, роботи з базами даних та інше.

### Основні переваги редактора MS Excel

#### 1. Ефективний аналіз обробки даних.

- в електронних таблицях є можливість швидкого оброблення великих масивів даних і одержання результату в зручному вигляді;
- є механізм автокорекції формул, що автоматично розпізнає та виправляє типові помилки під час уведення формул;
- проведення різних обчислень з використанням функцій і формул;
- статистичний аналіз даних;
- дослідження впливу різних факторів на дані;
- розв'язання задач оптимізації.

#### 2. Багаті засоби форматування та відтворення даних.

#### 3. Наочний друк електронних таблиць.

#### 4. Спільне використання даних і робота над документами.

## 5. Обмін даними та інформацією через Інтернет і внутрішні мережі.

Пакет STATISTICA є потужною аналітичною системою, яка надає користувачам неперевершені можливості в області інтерактивного аналізу даних, включаючи найновіші методи здобуття даних, аналізу текстів і нейронних мереж, а також створення ефективних рішень у різних областях людської діяльності (економіка, маркетинг, фінанси, промисловість, медицина та ін.). Дана програма краща з відомих систем аналізу даних дозволяє проводити дослідження в дружньому діалоговому режимі, а також створювати власні додатки за допомогою мови STATISTICA Visual Basic (SVB).

Пакет STATISTICA містить широкий набір аналітичних процедур в області вивчення бізнесу, здобуття даних, науки та промислового виробництва, дозволяє будувати різноманітні графіки, ефективно керувати даними та розробляти власні додатки.

Пакет Frontier 4.1 використовується для отримання оцінки максимальної правдоподібності параметрів різноманітних стохастичних виробничих та вартісних кордонів, а також оцінок середньої та індивідуальної технічної або економічної ефективності. Frontier 4.1 допомагає вивчати ефективність загалом, будь це великий банк, філія банку, підрозділ чи просто транспортний засіб яким ви керуєте. Програмний засіб може використовуватися для вирішення як великих, так і малих завдань. Пакет Frontier 4.1 дозволяє:

- проводити порівняльні дослідження ефективності;
- візуалізувати важливу інформацію;
- більш ефективно розподіляти ресурси;
- отримувати інформацію для стратегічного планування;

Frontier – це інструмент аналізу ефективності, що використовує технологію, яку називають data envelopment analysis (DEA). Ця технологія підходить для використання в приватних підприємствах, в державному секторі, в некомерційних організаціях, таких як школи, лікарні і інші.

### 3.1 Аналіз факторів, що впливають на ефективність діяльності (3.2)

Для аналізу ефективності діяльності ПАТ «Ощадбанк» були обрані методи, що базуються на аналізі окремих показників діяльності банку, до яких відносяться фронтільний метод, метод експертних оцінок.

Необхідно провести факторний аналіз початкових даних входу і виходу. Спочатку проведемо факторний аналіз показників виходу. Скористаємося пунктом меню Аналіз / Багаторівневий розвідувальний аналіз/ Факторний аналіз.

На вкладці швидких опцій потрібно вказати змінні. Натискуємо на кнопку «Змінні» і вибираємо за умовою всі 5 факторних ознак для дослідження. Головною метою аналізу чинників є редукція даних та класифікація змінних. А також – виявлення загальних для факторних ознак латентних (прихованих) чинників, впливом яких обумовлені варіації та коваріації ознак.

Після натиснення на кнопку «ОК» програма переходить до вікна визначення методу виділення факторів.

Повернувшись до вікна вибору методу, обираємо метод головних компонентів. У полі мінімального власного значення встановлюється рівень для власних значень чинників. Якщо значення буде менше за цей рівень, то воно до аналізу братись не буде. Також у методі головних компонентів максимально можлива кількість чинників буде дорівнювати кількості змінних.

Для того, щоб визначити потрібну кількість чинників, на вкладці «Додатково» отриманого діалогового вікна вкажемо максимальну кількість факторів 5, а мінімальне власне значення на рівні 0. Маємо такі початкові вхідні параметри дослідження для моделі.

Після натиснення на кнопку «ОК» переходимо до вікна результатів факторного аналізу.



Вкладка «Пояснена дисперсія», кнопка «Власні значення» дозволяє отримати таблицю власних значень. Маємо інформацію у рядках про відповідний номер виділеного чинника, у стовпцях – власне значення для чинника, відсоток загальної дисперсії, що пояснюється саме цим чинником; накопичена дисперсія – показує загальний відсоток, що має бути пояснений множиною чинників. Табличне представлення цих даних має вигляд (рис. 2.5).

За даною таблицею значень у вікні результатів факторного аналізу можна визначити частки загальної дисперсії ознак (у %), що припадають на кожну компоненту і накопичені частки цієї дисперсії (у %).

Собст. значения (Денис)				
Выделение: Главные компоненты				
Значен.	Собств. Знач.	% общей дисперс.	Кумулятивн. Собств. Знач.	Кумулятивн. %
1	3,899862	77,99725	3,899862	77,9972
2	0,923763	18,47527	4,823626	96,4725
3	0,169570	3,39140	4,993196	99,8639
4	0,006804	0,13608	5,000000	100,0000

Рисунок 2.5 – Власні значення по дисперсіям досліджуваних факторів

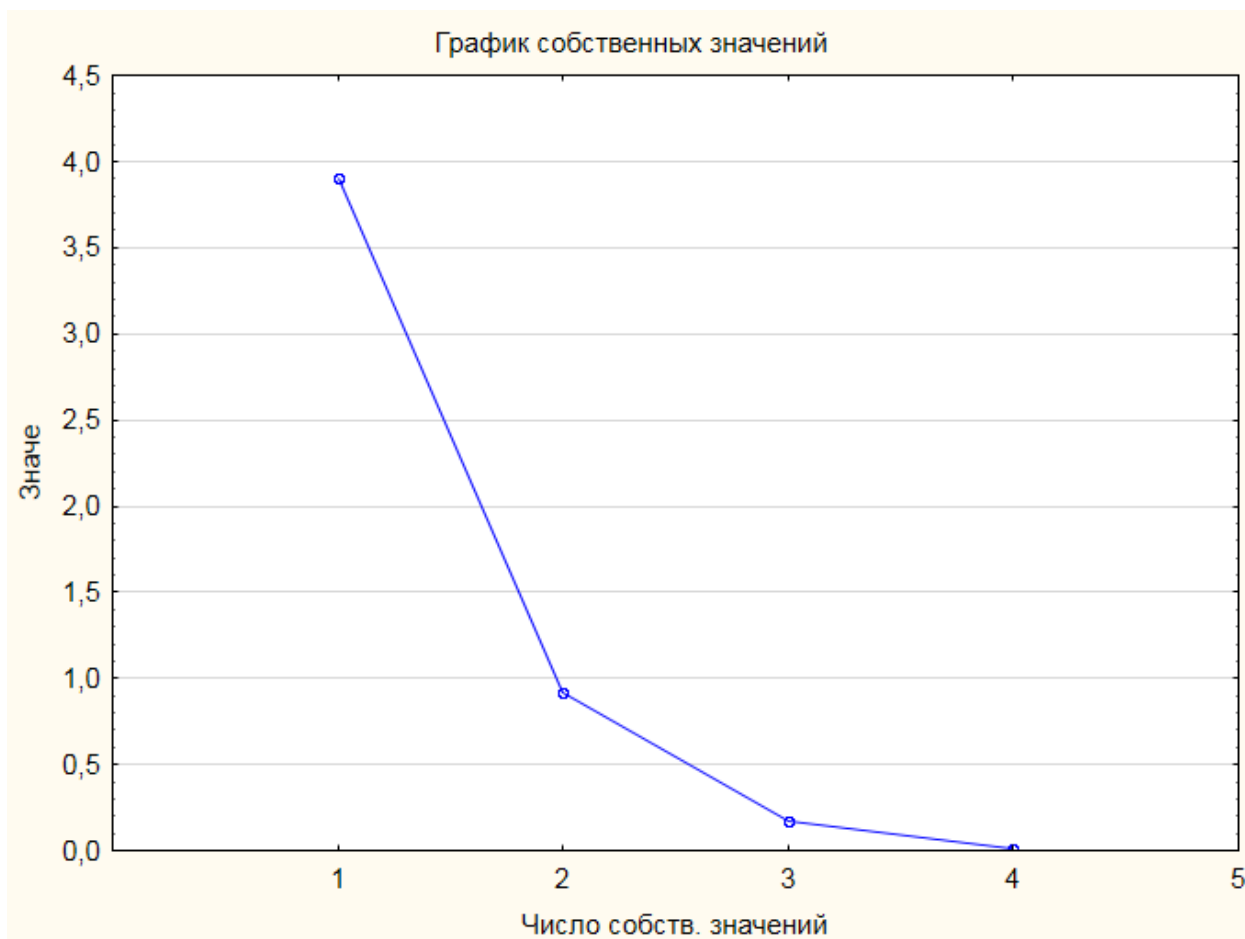


Рисунок 3.6 – Графік каменистого осипу

Тепер необхідно знизити розмірність системи початкових ознак, обмежившись головною компонентою, на яку припадає 77% загальної дисперсії ознак. Графік каменистого осипу (кнопка «Графік каменистого осипу») також показує, що для пояснення 77% дисперсії необхідно не більше 1 чинників. Графік має вигляд (рис. 3.6).

Для з'ясування того, які саме чинники мають такий вплив на пояснення дисперсії, необхідно скористатися дослідженням факторних навантажень. На вкладці «Навантаження» діалогового вікна результатів факторного аналізу потрібно натиснути на кнопку «Факторні навантаження». Отримаємо матрицю кореляції між змінними та виділеними чинниками. Таблиця факторних навантажень представлена наступним чином (рис. 2.7):

Фактор.нагрузки (Без вращ.) (Денис) Выделение: Главные компоненты (Отмечены нагрузки >,700000)				
Перемен.	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Пер1	0,894009	0,440894	0,061549	0,050712
Пер2	0,940320	0,215014	0,260029	-0,044177
Пер3	0,565215	-0,815762	0,122180	0,011652
Пер4	-0,983988	0,132872	0,115781	-0,026587
Пер5	0,963694	-0,004690	-0,264260	-0,037920
Общ.дис.	3,899862	0,923763	0,169570	0,006804
Доля общ	0,779972	0,184753	0,033914	0,001361

Рисунок 2.7 – Таблица факторних навантажень для досліджуваних факторів

Таблиця показує нам ступінь впливу кожного з факторів на вхідні 5 чинників моделі. Червоним кольором показано значущу статистику. Тобто 1 фактор пояснює 4 змінні. В іншому випадку спостерігається слабка залежність та мале **значення коефіцієнта кореляції**. Тобто в подальшій дослідженні ми виключимо третю змінну з наших розрахунків.

Аналогічно проведемо факторний аналіз показників входу. Скористаємося пунктом меню Аналіз / Багаторівневий розвідувальний аналіз/ Факторний аналіз.

Вибираємо за умовою всі 10 факторних ознак для дослідження. Після натиснення на кнопку «ОК» програма переходить до вікна визначення методу виділення факторів. Повернувшись до вікна вибору методу, обираємо метод головних компонентів. У полі мінімального власного значення встановлюється рівень для власних значень чинників.

Вкажемо максимальну кількість факторів 10, а мінімальне власне значення на рівні 0. Маємо такі початкові вхідні параметри дослідження для моделі.

Після натиснення на кнопку «ОК» переходимо до вікна результатів факторного аналізу.

Вкладка «Пояснена дисперсія», кнопка «Власні значення» дозволяє отримати таблицю власних значень. Маємо інформацію у рядках про

відповідний номер виділеного чинника, у стовпцях – власне значення для чинника, відсоток загальної дисперсії, що пояснюється саме цим чинником; накопичена дисперсія – показує загальний відсоток, що має бути пояснений множиною чинників. Табличне представлення цих даних має вигляд (рис. 2.5).

За даною таблицею значень у вікні результатів факторного аналізу можна визначити частки загальної дисперсії ознак (у %), що припадають на кожну компоненту і накопичені частки цієї дисперсії (у %).

Собст.значения (Денис)				
Выделение: Главные компоненты				
Значен.	Собств. Знач.	% общей дисперс.	Кумулятивн. Собств. Знач.	Кумулятивн. %
1	7,432815	74,32815	7,43282	74,3282
2	1,755257	17,55257	9,18807	91,8807
3	0,802819	8,02819	9,99089	99,9089
4	0,009109	0,09109	10,00000	100,0000

Рисунок 2.5 – Власні значення по дисперсіям досліджуваних факторів

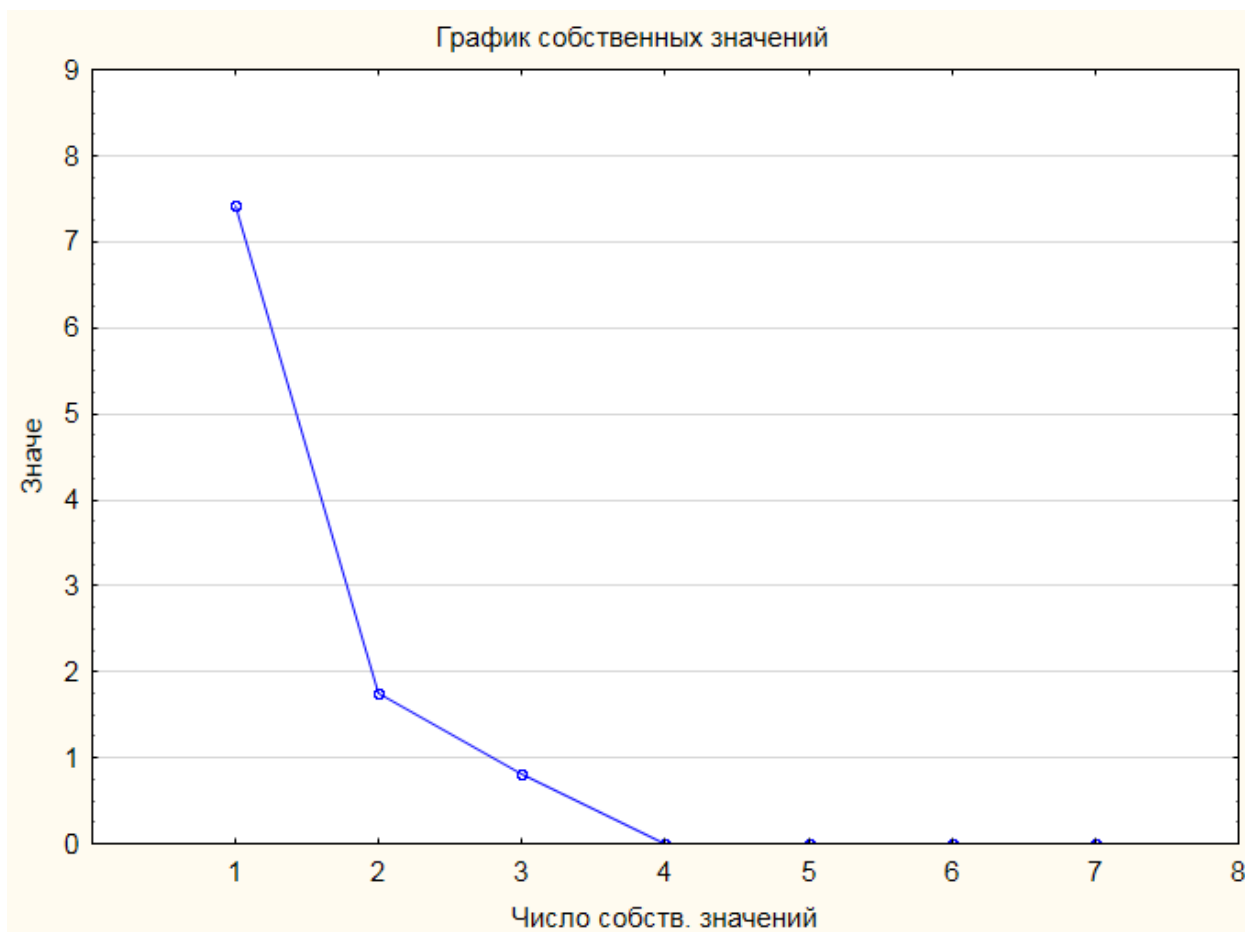


Рисунок 3.6 – Графік каменистого осипу

Тепер необхідно знизити розмірність системи початкових ознак, обмежившись головною компонентаю, на яку припадає 74% загальної дисперсії ознак. Графік каменистого осипу (кнопка «Графік каменистого осипу») також показує, що для пояснення 74% дисперсії необхідно не більше 1 чинників. Графік має вигляд (рис. 3.6).

Для з'ясування того, які саме чинники мають такий вплив на пояснення дисперсії, необхідно скористатися дослідженням факторних навантажень. На вкладці «Навантаження» діалогового вікна результатів факторного аналізу потрібно натиснути на кнопку «Факторні навантаження». Отримаємо матрицю кореляції між змінними та виділеними чинниками. Таблиця факторних навантажень представлена наступним чином (рис. 2.7):

Перемен.	Фактор.нагрузки (Без вращ.) (Денис) Выделение: Главные компоненты (Отмечены нагрузки >,700000)			
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Пер1	-0,945946	0,136653	0,294107	-0,003695
Пер2	-0,830087	-0,556294	0,038193	0,005846
Пер3	-0,774001	0,419090	0,471470	0,054788
Пер4	-0,943940	-0,318556	-0,077894	0,037839
Пер5	0,353180	-0,931942	-0,074798	0,033950
Пер6	-0,992362	0,035904	-0,114846	-0,027186
Пер7	-0,995029	0,046204	-0,087458	-0,011594
Пер8	-0,976670	-0,212492	0,013937	-0,027736
Пер9	-0,985592	-0,159852	-0,050232	-0,023060
Пер10	0,577911	-0,455368	0,676283	-0,036063
Общ.дис.	7,432815	1,755257	0,802819	0,009109
Доля общ	0,743282	0,175526	0,080282	0,000911

Рисунок 2.7 – Таблица факторних навантажень для досліджуваних факторів

Таблиця показує нам ступінь впливу кожного з факторів на вхідні 10 чинників моделі. Червоним кольором показано значущу статистику. Тобто 1 фактор пояснює 8 змінних. В інших випадках спостерігається слабка залежність та малі значення коефіцієнтів кореляції. Відповідно, ми виключаємо менш значущі фактори з подальших досліджень.

Отже ми отримали 8 критеріїв входу і 4 критерії виходу. Для того, щоб структурувати наші дані і визначити їх пріоритетність скористаємося експертним методом.

Сутність методу полягає у тому, що в якості експертів залучаються висококваліфіковані фахівці в галузі економіки, політики чи іншої сфери діяльності. Їм дається первісна інформація про досліджуване явище або процесі і в разі необхідності повідомляється додаткова інформація про нього.

На основі представленої інформації, своїх знань і наявного досвіду експерти висловлюють свої судження, оцінки, пропозиції. Їхні думки співвідносяться між собою, якщо треба отримати уявлення про їх загальній думці або рішенні. При цьому можуть бути використані різні форми організації праці експертів, у тому числі їх "індивідуальна незалежна діяльність або колективна взаємообумовлених робота".

Експертним методам властиві певні переваги і недоліки.

Перевагами є те, що вони дозволяють ухвалювати рішення, коли об'єктивні методи несприйнятливі. До інших переваг відноситься їх відновлюваність. Сфера застосування цих методів — не лише оцінка якості товарів, але і дослідження операцій технологічного циклу, прийняття рішень, що управляють, прогнозування.

Експертні методи, застосовані кваліфікованими експертами, дозволяють дати точну оцінку товарів. Проведені експерименти свідчать, що при правильній методиці експертної оцінки похибка результатів складає 5—10%, що допускається для вимірювальних методів.

До недоліків експертних методів відносяться суб'єктивізм, обмеженість застосування, високі витрати на їх проведення.

Стосовно якості продукції, її споживних властивостей експертні методи використовують в таких випадках:

- визначення номенклатури показників під час проведення експертизи;
- вибір критеріїв оцінки продукту або товару і розміщення показників за принципом ієрархії;
- визначення коефіцієнтів вагомості показників якості для визначення рівня якості продукту, товару;
- дослідження показників органолептичним методом із застосуванням методів їх кількісного вираження;
- оцінка показників якості вимірювальним, реєстраційним, розрахунковим методами для визначення комплексних показників якості різних рівнів ієрархії.

Відмова від спільної роботи експертів і анонімність досягаються тим, що кожен експерт висловлює свою думку в анкеті, без групового обговорення. Застосовуються й інші технічні прийоми індивідуального опитування, наприклад, відповіді на питання вводяться експертами в ЕОМ. Це дозволяє зменшити розбіжність індивідуальних оцінок і отримати групову відповідь, що правильно відображає думку кожного експерта.

Анонімність опитування дозволяє зменшити авторитарний вплив окремих домінуючих експертів, регульований зворотний зв'язок зменшує вплив індивідуальних і групових інтересів. Введення зворотного зв'язку також підвищує критерій об'єктивності і надійність оцінок.

При побудові моделі було проведено анкетування 15 експертів з відділень Ощадбанку. Результати анкетування наведено на рисунку

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	сер. знач	ранг
1 Акціонерний капітал	2	4	5	4	2	3	3	2	3	2	1	5	4	1	2	2,87	8
2 Основні засоби та нематеріальні активи	7	2	2	5	1	4	5	4	1	3	2	4	1	3	1	3,00	6
3 Кредити, надані клієнтам	8	5	4	1	6	5	4	5	8	4	3	2	6	4	3	4,53	4
4 Рахунки клієнтів	1	3	3	2	4	2	1	3	6	1	4	3	3	5	5	3,07	5
5 Процентні доходи	4	8	7	6	8	6	7	7	7	6	8	6	7	7	8	6,80	1
6 Процентні витрати	6	7	6	3	7	7	6	8	4	5	7	7	8	8	6	6,33	3
7 ВСЬОГО АКТИВІВ	3	6	8	7	5	8	8	6	5	8	6	8	5	6	7	6,40	2
8 Всього зобов'язань	5	1	1	8	3	1	2	1	2	7	5	1	2	2	3	2,93	7

## Фишберн

Наступним кроком буде розрахунок коефіцієнтів Фишберна.

Існування такого підходу полягає в наступному [32]. Припускається, що експертами визначена система вподобань критеріїв, тобто може бути складений їх пріоритетний ряд, при цьому величина рангів може залишатися невизначеною. При використанні методу для простого відношення порядків виду:

$$p_1 \geq p_2 \geq \dots \geq p_j \geq 0$$

Оцінки Фишберна ( $j = 1, \dots, n$ ) апріорних ймовірностей  $p_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ) будуть мати вигляд:

$$p_i = \frac{2(n - i + 1)}{n(n + 1)} \quad (i = 1, \dots, n)$$

де  $n$  – число критеріїв,  $j$  – порядковий номер критерію в ряду.

Основна перевага методу оцінки Фишберна полягає в достатньо простому математичному апараті розрахунку вагових коефіцієнтів критеріїв оцінки. Крім того, метод легко застосовується на ранніх стадіях проектування, так як не потребує великої кількості даних.



Для побудови інтегрального показника фінансової стійкості банку нами було обрано узагальнену функцію бажаності Харрінгтона.

$$d_i = \exp(-\exp(-x_i)),$$

де  $x_i$  – показник у безрозмірному вигляді

Лінгвістична оцінка	Інтервали значень функції бажаності
Дуже добре	1,00-0,80
Добре	0,80-0,63
Задовільно	0,63-0,37
Погано	0,37-0,20
Дуже погано	0,20-0,00

### Шкала Харрінгтона

Таким чином, функції Харрінгтона є результатом перетворення будь-яких натуральних значень показників в безрозмірну шкалу бажаності, яка встановлює відповідність між психологічними (суб'єктивна оцінка аналітика) та фізичними (значення показників) характеристиками об'єкту, що досліджується.

## ВИСНОВКИ

На основі проведених досліджень з приводу сутності ефективності діяльності банку найбільш точно можна охарактеризувати даний показник як визначальну підсумкову характеристику діяльності банківської установи та головну мету управління банком, що характеризується відношенням отриманого економічного ефекту (фінансового результату) до витрат матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, що знаходяться у розпорядженні банку, і дає уявлення про те, наскільки продуктивно використовуються кошти акціонерів і вкладників.

На ефективність діяльності банку впливає велика кількість факторів, які поділяють на: внутрішні і зовнішні; політичні, соціальні, географічні, правові; загальні та специфічні; фактори макро- та мікросередовища, в якому діє банк. Крім того, фактори впливу на ефективність діяльності банку поділяють відповідно до найбільш важливих: статусних характеристик банку (форма власності банку, резидентність власників, концентрація власності, тип власника, філіальна мережа, афілійованість); контекстних факторів (розмір банку, розмір капіталу).

Процес оцінки ефективності діяльності банку включає три етапи:

- 1) визначення основних аспектів оцінки ефективності діяльності банку (суб'єкт, об'єкт та мета оцінки);
- 2) проведення аналітичної роботи (визначення методичного інструментарію та безпосередньо проведення розрахунків);
- 3) виявлення та аналіз факторів впливу на рівень ефективності діяльності банків, формулюванням висновків та пропозицій.

Для оцінки ефективності діяльності банку використовують наступні групи методів: параметричні, непараметричні, методи, що базуються на аналізі окремих показників діяльності банку.

В українській практиці досить широко використовується метод фінансових коефіцієнтів та техніко-економічних показників. При використанні даного методу до розрахунку завжди включаються показники ROA і ROE. Це пов'язано з тим, що дані коефіцієнти перебувають у центрі уваги, перш за все, акціонерів (власників банку), адже показник прибутковості активів характеризує ефективність роботи менеджерів банку, а показник прибутковості капіталу показує рівень дохідності вкладених акціонерами коштів і служить орієнтиром для вибору найпривабливішого напрямку інвестування. Отже, чим вище значення цих показників, тим більша прибутковість банку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рац, О.М. Визначення сутності поняття «ефективність функціонування підприємства» [Текст] / О. М. Рац // Економічний простір. – 2008. – №15. – С. 275-286.
2. Саркісян, В.Р. Сутність поняття «ефективність діяльності комерційного банку» [Текст] / В. Р. Саркісян // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2009. – №1. – С. 251-258.
3. Маслак, Н.Г. Теоритичні аспекти ефективності банківської діяльності та її оцінки [Текст] / О. Маслак // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2009. – № 2. – С. 1–6.
4. Аналіз банківської діяльності [Електронний ресурс] / Електронна бібліотека підручників : [сайт]. – Режим доступу: <http://studentam.kiev.ua/content/view/611/72/>. – 2011 – Загол. з екрану.
5. Примостка, Л.О. Фінансовий менеджмент банку [Текст] Л. О. Примостка. – К.: КНЕУ, 1999. – 280 с. - ISBN 966-484-513-6.
6. Галайко, Н.Р. Організаційно-економічний механізм забезпечення ефективності діяльності банку: автореферат канд. екон. наук : 08.00.08 / Галайко Н. Г. – Львів: НАН України. Ін-т регіон. дослідж., 2008. – 20 с.
7. Доценко, О.С. Статистичний аналіз діяльності банків України: автореферат канд. екон. наук : 08.00.08 / Доценко О. С. – К.: Держ. акад. статистики, обліку та аудиту Держкомстату України, 2007. – 20 с.
8. Шпанковська, Н. Удосконалення класифікації факторів впливу на результати діяльності банку із застосуванням системного підходу [Текст] / Н. Вольська, Ю. Труш, В. Труш // Фінанси, облік і аудит. – 2011. – №7. – С. 7-9.
9. Буряк, А.В. Фактори впливу на ефективність банківського бізнесу [Текст] / А. В. Буряк // Інноваційна економіка. – 2012. – №7. – С. 281-289.

10. Карчева, Г.Т. Системний аналіз ефективності діяльності банків України [Текст] / Г. Т. Карчева // Вісник НБУ. – 2006. – № 11. – С. 12–17.
11. Аль-Джарра, І. Економічна ефективність еластичність масштабу та ефект масштабу в банківському секторі арабських країн [Текст] / І. Аль-Джарра, Ф. Муліно // Банки та банківські системи. – 2006. – № 3. – С. 52–77.
12. Основні показники ефективності діяльності банку [Електронний ресурс] / Українські підручники онлайн : [сайт]. – Режим доступу: [http://pidruchniki.ws/12090316/bankivska\\_sprava/osnovni\\_pokazniki\\_efektivnosti\\_diyalnosti\\_banku](http://pidruchniki.ws/12090316/bankivska_sprava/osnovni_pokazniki_efektivnosti_diyalnosti_banku). – 10.12.2009 – Загол. з екрану.
13. Ковч, Т.Б. Методичні підходи до оцінювання ефективності фінансового моніторингу в комерційних банках [Текст] / Т. Б. Ковч // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – № 21.15. – С. 334–343.
14. Методологія рейтингової оцінки комерційного банку рейтингового агентства «ІВІ-Рейтинг» [Електронний ресурс] / сайт «ІВІ-Рейтинг» : [сайт]. – Режим доступу: [http://www.kbs.org.ua/files/metod\\_123.pdf](http://www.kbs.org.ua/files/metod_123.pdf). – 01.12.2011 – Загол. з екрану.
15. Вольська, С.П. Аналіз та шляхи підвищення прибутковості діяльності банку [Текст] / С. П. Вольська // Фінанси, облік і аудит. – 2010. – №15. – С. 23-32.
16. Про банк [Електронний ресурс] / ПАТ «УКРГАЗБАНК» : [сайт]. – Режим доступу: [http://www.ukrgasbank.com/ukr/about/financial\\_parameters/auditors\\_reporting/](http://www.ukrgasbank.com/ukr/about/financial_parameters/auditors_reporting/). – 2012 – Загол. з екрану.
17. Банківський нагляд [Електронний ресурс] / Національний банк України : [сайт]. – Режим доступу: [http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=58285](http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=58285). – 2012 – Загол. з екрану.
18. Чаплига, В.В. Зовнішня оцінка ефективності діяльності банків з урахуванням ризику [Текст] / В.В. Чаплига // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – №22.2. – С. 281-289.

19. Пілявський, А. Ефективність витрат українських банків у 2008 році: аналіз стохастичних фронтів [Текст] / А. Пілявський, О. Вовчак, Ю. Маців // Фінанси, облік і аудит. – 2012. – №5. – С. 30-34.
20. Челомбітько, Т.В. Управлінські аспекти підвищення ефективності банківської діяльності [Текст] / Т. В. Челомбітько // Науковий вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – 2008. – № 3. – С. 22–28.
21. Фінансова стійкість банків як основа ефективного функціонування кредитної системи [Електронний ресурс] / сайт Тернопільського національного економічного університету : [сайт]. – Режим доступу: [http://library.tneu.edu.ua/files/EVD/finansova\\_stiyk\\_bankiv\\_dzublyck.pdf](http://library.tneu.edu.ua/files/EVD/finansova_stiyk_bankiv_dzublyck.pdf). – 10.12.2009 – Загол. з екрану.
22. Карчева, Г.Т. Оцінка ефективності управління активами і пасивами банків України [Текст] / Г. Т. Карчева // Вісник НБУ. – 2011. – № 11. – С. 59–73.
23. Калініченко, О. Нові підходи до визначення рентабельності банківської діяльності в сучасних умовах [Текст] / О. Калініченко // Вісник НБУ. – 2010. – № 7. – С. 48–52.
24. Руденко, М.О. Шляхи підвищення ефективності діяльності банків у сфері фінансових інвестицій [Текст] / О. Маслак // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – № 21.12. – С. 246–255.
25. Волик, Н.Г. Ефективність управління залученими ресурсами комерційного банку в сучасних умовах [Текст] / Н. Г. Волик, М. О. Чугуєнко // Фінанси, грошовий обіг і кредит. – 2011. – № 34. – С. 223–229.
26. Показники діяльності банків [Електронний ресурс] / Асоціація українських банків : [сайт]. – Режим доступу: [http://aub.org.ua/index.php?option=com\\_arhive\\_docs&show=1&menu=104&Itemid=112](http://aub.org.ua/index.php?option=com_arhive_docs&show=1&menu=104&Itemid=112). – 2012 – Загол. з екрану.

27. Лепехин Г.Д. Эффективность российского банковского сектора [Текст] / Г. Д. Лепехин, С. Р. Моисеев // Банковское дело. – 2007. – №6. – С. 22-27.
28. Ковбасюк, М.Р. Економічний аналіз діяльності комерційних банків і підприємств [Текст] : навчальний посібник / М. Р. Ковбасюк. – К. : Скарби, 2001. – 336 с. – ISBN 966-95789-1-4.
29. Пасічник, І. Розробка аналітичного інструментарію оцінки ефективності кредитної політики банку [Текст] / І. Пасічник, В. Вовк // Вісник НБУ. – 2008. – № 1. – С. 36–39.
30. Аналіз прибутковості та ефективності діяльності банку [Електронний ресурс] / Економіко-правова бібліотека «Vuzlib» : [сайт]. – Режим доступу: [http://vuzlib.org/bo\\_S/9-4.htm](http://vuzlib.org/bo_S/9-4.htm). – 2010 – Загол. з екрану.
31. Важинський, Ф.А. Методологічні підходи до визначення фінансової діяльності банку [Текст] / Ф. А. Важинський, П. П. Гаврилко, М. Л. Потинський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – №21.17. – С. 170-175.
32. Фішберн П. Теорія корисності для прийняття рішень. Частина 2 і 3. – М., 1978. – 155с.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

Таблиця А.1 – Фінансові показники, що характеризують ефективність діяльності банку

Показник	Формула	Економічний зміст
1	2	3
І Показники загальної ефективності роботи банку:		
1. Рентабельність активів (return of assets - ROA)	$ROA = \frac{ЧП}{ЧА} \cdot 100\%, (2.1)$ де ЧП – чистий прибуток; ЧА – чисті активи.	Використовується для оцінки діяльності управління банку, оскільки характеризує здатність менеджменту ефективно управляти активами банку. Оптимальне значення ROA дорівнює 1% і вище.
2. Рентабельність капіталу (return on capital/equity - ROE)	$ROE = \frac{ЧП}{ВК} \cdot 100\%, (2.2)$ де ВК – власний капітал.	ROE характеризує ефективність використання банком власного капіталу. Оптимальне значення – 5% і вище.
3. Чиста процентна маржа (net interest margin - NIM)	$NIM = \frac{ЧПД}{ЧА} \cdot 100\%, (2.4)$ де ЧПД – чистий процентний дохід.	Характеризує можливість банку отримувати дохід, а саме диференціальний процентний дохід, у відсотках до чистих активів. Оптимальне значення - не менше 4,5%.
4. Чистий спред (net spread - NS)	$NS = \left( \frac{ПД}{ДА} - \frac{ПВ}{ПЗ} \right) \cdot 100\%, (2.5)$ де ПД – процентний дохід; ДА – доходні активи; ПВ – процентні витрати; ПЗ – платні зобов'язання.	Характеризує відсотковий розподіл, тобто абсолютну відсоткову різницю між вартістю залучених пасивів і доходністю розміщення активів – різницю між двома цінами на ресурси без співвідношення об'ємів. Оптимальне значення коефіцієнта NS - не менше 1,25%.
5. Коефіцієнт ефективності діяльності банку (K1)	$K1 = \frac{ЗД}{ЗВ} \cdot 100\%, (2.6)$ де ЗВ – загальні витрати.	Характеризує величину ефекту на одиницю здійснених банком затрат. Оптимальний рівень K1 – не менше 120%.
6. Коефіцієнт відношення АГВ до загальних витрат (K2)	$K4 = \frac{АГВ}{ЗВ} \cdot 100\% (2.9)$	K3 визначає, яку долю в витратах банку займають видатки на утримання його адміністрації. Оптимальне значення - не більше 35%.
ІІ Показники структури балансу банку		
7. Миттєва ліквідність (K3)	$K5 = \frac{ВЛА}{ОЗ} \cdot 100\%, (2.10)$ де ВЛА – високоліквідні активи; ОЗ – онкольні зобов'язання.	K 4 є критерієм надійності банку. Показує, наскільки активно банк використовує кошти клієнтів в якості власних кредитних ресурсів, в якій мірі клієнти можуть претендувати на отримання відсотків по залишках на розрахункових поточних рахунках. Оптимальне значення - не менше 20%.
Продовження таблиці А.1		
1	2	3



8. Доля власного капіталу в активах (К4)	$K6 = \frac{BK}{\text{ЧА}} \cdot 100\% \quad (2.11)$	К6 відображає здатність банку своєчасно і в повному обсязі розрахуватися за своїми зобов'язаннями, характеризує рівень залежності банку від зовнішніх джерел фінансування. Оптимальне значення - не менше 12%.
9. Відношення кредитного портфелю до зобов'язань банку (К5)	$K7 = \frac{KP}{Z} \cdot 100\%, \quad (2.12)$ <p>де КП – кредитний портфель; З – зобов'язання.</p>	К7 характеризує ризикованість кредитної політики банку. Оптимальне значення має знаходитись в межах 70%-100%.
10. Доля доходних активів в чистих активах (К6)	$K8 = \frac{ДА}{\text{ЧА}} \cdot 100\% \quad (2.13)$	К8 характеризує питому вагу доходуутворюючих активів у складі активів банку, тобто ефективність використання активів. Оптимальне значення має знаходитись в межах 70% - 80%.
11. Доля основних засобів і нематеріальних активів в чистих активах (К7)	$K9 = \frac{OЗ + \text{НА}}{\text{ЧА}} \cdot 100\%, \quad (2.14)$ <p>де ОЗ – основні засоби; НА – нематеріальні активи.</p>	К9 відображає об'єм коштів, вкладених в основні та нематеріальні засоби, котрі не здатні приносити дохід банку. Оптимальне значення - не більше 10%.
12. Доля високоліквідних активів в чистих активах (К8)	$K10 = \frac{ВЛА}{\text{ЧА}} \cdot 100\% \quad (2.15)$	К10 показує долю активів банку, яка припадає на його високоліквідні активи. Оптимальне значення - не менше 15%.
13. Доля вкладів фізичних осіб в пасивах (К9)	$K11 = \frac{ВФО}{\text{П}} \cdot 100\%, \quad (2.16)$ <p>де ВФО – вклади фізичних осіб; П – пасиви.</p>	К11 характеризує залежність банку від ресурсів фізичних осіб та ступінь можливості набуття банком статусу «спеціалізованого ощадного». Оптимальне значення – не більше 50%.