

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
(повне найменування вищого навчального закладу)  
Факультет економіки та менеджменту  
(назва факультету)  
Економічної кібернетики  
(повна назва кафедри)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломної роботи

**магістр**

(освітній рівень)

на тему: «Аналіз інвестиційно-економічної привабливості АТ «ОТП Банк»  
та моделювання стратегії підвищення фінансової стійкості банківської  
установи»

Виконав: студент 6 курсу, групи ПКМ-61  
спеціальності 051 «Економіка»  
(шифр і назва спеціальності)

\_\_\_\_\_ Бердій Ю.О.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_ Гарматій Н.М.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ Берестецька О.М.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Тернопіль – 2019

## АНОТАЦІЯ

Бердій Ю.О. «Аналіз інвестиційно-економічної привабливості АТ ОТП «Банк» та моделювання стратегії підвищення фінансової стійкості банківської установи» .- Рукопис.

Дослідження на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр 051 Економіка- Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя.- Тернопіль.2019.

Випускну роботу виконано на 93 аркушах, містить 21 рисунків, 15 таблиць, додатки на 7 сторінках.

Об'єкт дослідження – фінансово-господарська діяльність ПАТ «ОТП БАНКУ».

Предмет дослідження – економічна та кредиторська діяльність ПАТ «ОТП БАНКУ»; досліджено можливість застосування економіко-математичних методів, а саме методів динамічного моделюванні фінансових показників, модель дослідження дохідності та ризику активів банку на прикладі моделі Марковіца;

Методи дослідження – систематизація наукових досліджень фінансової стійкості банківських установ; застосування теорії ланцюгів Маркова , для прогнозування фінансових показників компанії; модель Марковіца для дослідження активів та оптимального портфелю цінних паперів банківської установи. В першому розділі розглянуто теоретико-методологічні засади застосування фінансової стійкості для покращення ліквідності національної банківської системи України, та можливості застосування економіко-математичних методів для аналізу фінансово-господарської діяльності банку. У другому розділі проведено аналіз фінансових показників на основі бухгалтерський та фінансових звітів, та розраховано основні фінансові показники, які визначають ліквідність основної діяльності банку, та оборотність коштів. У третьому розділі на основі теорії визначення дохідності та ризику банківської установи Марковіца розроблено оптимальний портфель активів компанії та розраховано ризик від застосування вказаних активів., досліджено фінансову діяльність банку. У четвертому розділі досліджено застосування сучасних інформаційних систем типу Matlab.. В п'ятому розділі запропоновано нову кредитну програму з оптимальними відсотками для споживачів, та за допомогою критеріальних показників досліджено ефективність.

В шостому розділі досліджено стан пожежної та технічної безпеки на підприємстві. Ключові слова: фінансовий аналіз, , абсолютний приріст, відносне прискорення, середній темп зростання модель Марковіца , чиста теперішня вартість інвестиційних проектів.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНО-НАУКОВІ АСПЕКТИ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ. ....	12
1.1. Теоретичні та наукові засади здійснення інвестиційно-економічної та кредитної діяльності банків України. ....	12
1.3. Теоретичні основи застосування економіко-математичних методів для прогнозування інвестиційної привабливості комерційного банку. ....	28
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ ПАТ ОТП БАНК. ....	32
2.1. Аналіз фінансово-економічної діяльності ПАТ ОТП Банк. ....	32
2.2. Аналіз основних показників фінансової стійкості ПАТ «ОТП БАНК». ....	43
РОЗДІЛ 3 МОДЕЛЮВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО - ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПАТ ОТП БАНК .....	53
3.1. Застосування інструментарію економіко-математичного моделювання для дослідження покращення важелів інвестиційно- економічної діяльності банку. ....	53
3.2. Моделювання покращення інвестиційно-економічної діяльності та покращення фінансової стійкості ПАТ ОТП БАНКУ. ....	57
РОЗДІЛ 4 СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА. ....	65
Застосування сучасного програмного забезпечення Mathcad та Excel у розв'язуванні економічних задач .....	65
РОЗДІЛ 5 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ СТАНУ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПАТ ОТП БАНК. ....	70
5.1. Оптимізація кредитно-депозитного портфеля комерційного банку ПАТ ОТП БАНК. ....	70
5.2. Удосконалення управління механізму реалізації фінансового стратегічного розвитку діяльності комерційного банку ПАТ ОТП БАНК. ....	72

## РОЗДІЛ 6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ

СИТУАЦІЯХ .....	79
6.1. Охорона праці для працівників банку ПАТ «ОТП БАНКУ» .....	79
6.2. Аналіз санітарно-гігієнічних умов праці в відділеннях .....	80
6.3. Техніка безпеки ПАТ «ОТП БАНКУ» .....	82
ВИСНОВКИ.....	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	91
ДОДАТКИ.....	94

## ВСТУП

Сучасна національна економічна система змінюється динамічно, за часту під тиском ендогенних та екзогенних чинників, які мають визначальний вплив на соціально-економічні процеси, які відбуваються в економіці України, і банківський сектор, як одна із складових національної економіки, також динамічно змінюється, в залежності від вектору розвитку національної економіки. Тому актуальним як ніколи стають сучасні методи, методики управління банківськими структурами, особливо увагу заслуговують на антикризові методи управління, які ґрунтуються на інструментаріях економіко-математичного моделювання, що дозволяють досліджувати корельовані фінансово-економічні чинники, імплементувати методи та моделі, що дозволяють розраховувати не тільки прибутковість банківської структури, але одночасно прораховувати і ризики, до цих методик слід віднести моделі Марковіца, Квазі-Шарпа, та інші сучасні методики, що пропонують вітчизняні та зарубіжна науковці.

Дослідженню питань антикризового управління присвячено достатньо наукових праць. Дана проблема висвітлена у працях таких вітчизняних вчених-економістів як Чичкан І. І., Домрачев, В. М., Кабанов, В. Г., Бородін Є.В., Погореленко Н. П., Остроушко М. В., Шкут О. С. та інші. своїй магістерській роботі ми

Актуальність теми дослідження актуальність вибраної тематики дослідження полягає у всебічному науковому дослідженні методичного обґрунтування наукових аспектів імплементации практичних методів та методик, на основі економіко-математичного моделювання, що дозволять впроваджувати сучасні антикризові методи управління економічними суб'єктами, в тому числі і банківськими структурами національної економіки. Адже згідно досліджень за останні п'ять років з банківського сектору близько 50% банків, особливо комерційних виявились неліквідними, що становить загрозу як для споживачів банківських послуг так і для динамічного розвитку національної економіки. В той час як застосування сучасних методик та моделей антикризового управління банківськими структурами дозволить врахувати екзогенні та ендогенні ризики,

що можуть мати вплив на фінансово-економічну діяльність банківського сектору національної економіки.

Мета і завдання дослідження. У своїй магістерській роботі, ми намагались дослідити структуру та механізми функціонування сучасних банківських систем на прикладі ПАТ «ОТП БАНКУ» на підґрунті адекватних математичних моделей теорії активних систем з метою підвищення ефективності управління антикризовими методами та моделями управління банківськими структурами; проаналізувати сутність стимулювання, як мотивуючого фактору підвищення ефективності управління банком та імплементувати математичні моделі, які адекватно враховують досягнення максималтної прибутковості банківської структури, одночасно із розрахунком ризику, та який вплив це має на ефективність функціонування ієрархічної банківської системи.

Для досягнення окресленої мети в магістерському дослідженні необхідно вирішити такі основні завдання:

- дослідити методи та моделі що визначають прибутковість та можливі ризики діяльності, та чинники що впливають на вказані фактори;
- провести аналіз фінансової діяльності підприємства ПАТ ОТП БАНК;
- показати практичне застосування іструментарію на основі економіко-математичного моделювання, для врахування взаємкорельованих чинників, які мають достатній вплив на фінансово-економічну діяльність досліджуваного банку
- імплементувати методику розрахунку прибутковості та ризику на основі моделі Марковіца на прикладі сучасної банківської системи.

Об'єктом дослідження є фінансово-економічна діяльність ПАТ ОТП БАНКУ

Предметом дослідження визначено сукупність теоретичних та методичних положень, а також практичних рекомендацій щодо покращення антикризового управління фінансово-економічною діяльністю банківської структури, на прикладі ПАТ ОТП БАНКУ.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження складають наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених з питань управління банківською діяльністю сучасними економіко-математичними методами: кореляційно-регресійний аналіз, методика антикризового управління банками на основі моделі Марковіца .

При розв'язанні конкретних задач дослідження використовувались такі основні методи : аналізу та синтезу ( для вивчення економіко-математичних методів моделювання управління банківською діяльністю); фінансового аналізу ( для здійснення аналізу фінансової діяльності банку); системного аналізу (для визначення корельованих чинників, що мають вплив на фінансово-економічну діяльність банку); теорії та методології економіко-математичного моделювання (при визначенні динаміки фінансової діяльності методами динамічного моделювання); методи врахування дохідності та ризику на прикладі моделі Марковіца.

Інформаційною базою дослідження є праці вітчизняних та зарубіжних учених, офіційні зарубіжні та вітчизняні джерела, матеріали наукових конференцій, офіційний сайт ПАТ ОТП БАНКУ, результати власних спостережень та розрахунків, експертні дані фахівців.

Наукова новизна отриманих результатів. У дипломному проектуванні викладено наукові положення, висновки та рекомендації, які спрямовані на розв'язання конкретного науково-практичного завдання щодо удосконалення банківської діяльності використовуючи сучасні Інтернет-ресурси. При цьому отримано такі наукові результати:

Вперше:

- розроблено заходи антикризового управління банківською структурою, які дозволяють на основі методики економіко-математичного моделювання розраховувати прибутковість діяльності банку, одночасно із врахуванням можливих ризиків діяльності.

Удосконалено:

методи впливу на фінансово-економічну діяльність банку ПАТ «ОТП БАНК» на основі корельованих фінансово-економічних показників.

Публікації: Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій». Тернопіль ТНТУ ім.І.Пулюя 27-29 листопада 2019р. аналіз інвестиційно - економічної привабливості банківської установи та моделювання стратегії підвищення фінансової стійкості ( на прикладі ПАТ «ОТП Банк»).

Структура дипломної роботи. Дипломна робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, викладених на 93 сторінках, переліку використаних джерел із 32 джерел, 3 додатків на 7 сторінках. Робота містить 15 таблиць та 21 рисунок.



# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНО-НАУКОВІ АСПЕКТИ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ.

### **1.1. Теоретичні та наукові засади здійснення інвестиційно-економічної та кредитної діяльності банків України.**

Сучасна банківська система України враховуючи складну економіко-політичну ситуацію національної економіки потребує дослідження методів та важелів покращення інвестиційно-економічної привабливості як державних так і комерційних банків України. Зростання динаміки і покращення фінансово-економічної діяльності та інвестиційної привабливості дозволить в свою чергу суттєво покращити кредитування малого та середнього бізнесу, сучасних стартапів та інвестиційних програм. Сучасні вітчизняні та зарубіжні науковці приділяють достатньо праць з дослідження інвестиційно-економічної та фінансово-кредитної привабливості національної банківської системи.

Вивченню проблем інвестиційного кредитування, вдосконалення кредитного механізму та посилення його впливу на реальний сектор економіки присвячені роботи О. Барановського, Т. Васильєва, О. Вовчак, І. Гуцала, В. Гейця, О. Дзюблюка, М. Єрмоленко, А. Даниленка, В. Корнєєва, М. Крупки, І. Лютого, О. Мороза, Б. Пшика, М. Савлука та ін. Значні наукові напрацювання з досліджуваної проблематики мають російські економісти, зокрема: І. Т. Балабанов, В. В. Бочаров, О. І. Лаврушин, І. В. Ларіонова, Ю. С. Масленченков, Г. С. Панова, Т. М. Первозванська, В. М. Усоскін та ін. У роботах цих та інших науковців досліджувалися проблеми довгострокового банківського кредитування, а також розроблялися механізми підвищення кредитної активності банків. Разом з тим, не вирішеними частинами проблеми залишаються питання щодо вдосконалення банківського інвестування у реальний сектор економіки, що сприятиме економічному зростанню країни.

Як справедливо зазначає С. Урванцева, можна виділити дві ознаки, які найбільше характеризують поняття «інвестиційний кредит»:

1) об'єкт розміщення кредитних ресурсів (як правило, основні засоби, необоротні активи, реальні інвестиції або інвестиційні заходи);

2) забезпечення розширеного відтворення капіталу позичальника [16, с. 66]. Банківський інвестиційний кредит, як форма інвестиційної діяльності банку, є основою ринкової економіки. Проте, незважаючи на численні наукові дослідження, в науковій літературі відсутній єдиний підхід до визначення сутності банківського інвестиційного кредиту. Науковець Іванець І. В. та Жолнерчик Г. Ю. у своїй статті: «Банківське інвестиційне кредитування як ключове джерело фінансування розвитку реального сектору економіки», систематизує наукові підходи до визначення економічної категорії «інвестиційне кредитування» Тлумачення даної економічної категорії систематизовано в таблиці 1.1

Таблиця 1.1

## Визначення економічної категорії «інвестиційне кредитування»

Автор	Сутність трактування	джерело
Н. В. Попова, А. П. Вожжов	Інвестиційне кредитування – це фінансування діяльності, що робиться згідно основ банківського кредитування і спрямоване на реконструкції чи модернізацію об'єктів, комерційне використання яких породжує доходи, що забезпечують повернення фінансованих коштів і оплату за користування ними у визначені строки	[3, с. 74].

Автор	Сутність трактування	джерело
О.Д. Вовчак	Інвестиційний кредит – це кредит в основний капітал з метою його збільшення й на цій базі розширення виробництва, що надається позичальникам для здійснення ними інвестиційних вкладень, наприклад, кредити на будівництво, освоєння землі, купівлю будівель, обладнання тощо.	[2, с. 31].
А.А. Пересада, Т.В. Майорова	Інвестиційне кредитування - це кредитний процес, що включає сукупність механізмів реалізації кредитних відносин в інвестиційній сфері	[11, с. 48].
А.В. Герасименко	Інвестиційне кредитування – це довгострокове кредитування інвестиційних цілей позичальника (боржника), зміст яких, як правило, викладено у формі інвестиційного проекту, переважно під майбутні доходи, очікувані від результатів реалізації цього проекту позичальником (боржником), за рахунок яких відбудеться повернення кредитних коштів.	[4, с. 305].
Б. Пшик	Інвестиційний кредит – це сукупність економічних відносин, що виникають між кредиторами та позичальниками з приводу задоволення тимчасових потреб у коштах для реалізації інвестиційних цілей.	[14, с. 24]

Автор	Сутність трактування	джерело
М. В. Петров, В. Ю. Катасонов, Д. С. Морозов	Інвестиційне кредитування - це проектне фінансування, яке розглядається з двох позицій: 1) як надання цільового кредиту з метою реалізації інвестиційного задуму з обмеженим регресом або без регресу кредитора на позичальника: забезпеченням виключно виступають грошові надходження та активи, які виникають у ході реалізації проекту; 2) як один із можливих варіантів нагромадження фінансових ресурсів та, у комплексі з іншими, направлення на реалізацію інвестиційного проекту. Водночас, розподіляючи фінансові ризики, що пов'язані із впровадженням інвестиційного задуму.	[8, с. 94].

Дослідивши думки вітчизняних та зарубіжних фахівців автори Іванець

І. В. та Жолнерчик Г. Ю., все ж вважають, що банківський інвестиційний кредит — це сукупність механізмів реалізації кредитних відносин в інвестиційній сфері, який є джерелом середньо- та довгострокових ресурсів для підприємства, на основі загальноекономічних та специфічних принципів кредитування.

Кредитна діяльність комерційних банків безпосередньо впливає на розвиток підприємницької діяльності господарюючих суб'єктів, підвищення фінансових та виробничих показників яких зумовлює зростання ефективності функціонування банківських установ, оскільки, через покращення кредитоспроможності позичальників зменшується частка проблемних позик в структурі кредитного портфелю та рівень кредитного ризику. Разом з тим, якщо проходить цілеспрямований розвиток як виробничого так і банківського

секторів, то активізується й економічне зростання держави [15, с. 8]. Здійснюється кредитування капітальних витрат позичальника, що забезпечує розвиток та підвищення ефективності його виробництва, збільшення вартості бізнесу. Інвестиційний кредит дає можливість залучити кошти на якісні зміни у виробництві, торкаючись Симулює підприємства Комбінація різних інструментів інвестиційного банківського кредитування дозволяє найкращим чином пристосувати фінансові ресурси до специфічних потреб проекту. здійснювати інвестицій в основні засоби, нематеріальні активи техніки, технологій, що підвищує конкурентоздатність НДДКР продукції (робіт, послуг) Можливості ефективного здійснення проектної діяльності у плані реалізації інвестиційного кредитування банківськими установами великою мірою визначаються їхнім інвестиційним потенціалом. Зазначимо, що поняття «інвестиційний потенціал» не має широкого належного відображення в економічній науці, оскільки науковці здебільшого спрямовують увагу в бік виробничого, трудового, інноваційного потенціалів тощо. Загалом поняття «потенціал» трактують як наявні можливості або різноманітні ресурси, що можуть бути використані для досягнення, здійснення певної поставленої мети [9, с. 11]. На думку Б. Л. Луціва та Т. Б. Стечишин, інвестиційний потенціал банків – це сукупність наявних власних і залучених ресурсів, їх оптимальна структура та раціональне використання для реалізації потреб господарювання й поставленої мети [10, с. 152].

Окремо варто зазначити досить високу вартість інвестиційних кредитів для платоспроможних позичальників. За даними НБУ, такі кредити надавалися суб'єктам господарювання під 17-25% річних. Лідируючі позиції у даному сегменті займають ПАТ «Укресімбанк», ПАТ Ощадбанк, ПАТ Укрсиббанк, ПАТ Укрсоцбанк, тобто державні 42 банки та банки з іноземним капіталом. Реально протягом 2017 року кредитні кошти отримували державні монополії та підприємства аграрного сектору. За даними ПАТ Укресімбанк, для отримання довгострокового кредиту суб'єкт господарювання повинен не лише мати бездоганну ділову репутацію, відмінну кредитну історію, ліквідну заставу, але і

достатній фінансовий потік та укладені довгострокові контракти. За таких умов інвестиційне кредитування в Україні розвивається досить повільними темпами.

Проведемо аналіз та дослідимо сучасні аспекти інвестиційно-економічної діяльності державних та комерційних банків національної економіки.

## **1.2. Теоретичні аспекти наукового дослідження фінансової стійкості банківських установ та чинники, що впливають на інвестиційну привабливість банків та методи їх оцінювання.**

Українська національна економіка обравши європейський вектор напрямку розвитку і банківська система в тому числі, стали інвестиційно-привабливими об'єктами для європейських та світових інвестиційних структур.

Хоча відповідно на інвестиційну привабливість як загалом національної економіки так і банківського сектору в тому числі мають ряд чинників як екзогенних так і ендогенних, таких як соціально-політична ситуація в країні, динаміка росту основних макроекономічних показників національної економіки, таких як ВВП, динаміка росту експорту та імпорту національної економіки, розвиток виробництва в цілому та відповідно ріст заробітних плат для населення, для проведення фінансово-кредитування з мінімальними ризиками для банківських структур.

Комерційні банки можуть приймати участь в інвестиційному процесі за такими основними видами діяльності: 1) обслуговувати рух коштів, що належать інвесторам-клієнтам і призначені для інвестиційних цілей; 2) співпрацювати з клієнтами в мобілізації накопичень і заощаджень та спрямовувати їх на інвестиційні цілі через ринок цінних паперів; 3) вкладати в інвестиційний процес власні і залучені ресурси.

На сучасному етапі розвитку банківської системи операції із цінними паперами займають вагоме місце в інвестиційній діяльності банку. Частка вільних грошових ресурсів, що спрямовується на купівлю цінних паперів, у провідних банках Європи становить приблизно 20–40%. В українських банках вона набагато менша – 5–10%. Більш детальний аналіз показав, що участь

українських банків в операціях на ринку цінних паперів нерівнозначна. Зберігається тенденція, що найбільш активно на ринку цінних паперів працюють банки першої групи, в яку входять найбільш великі за розміром активів і власного капіталу банки, такі як «Перший український міжнародний банк», «Райффайзен Банк Аваль», «Укрсоцбанк», «Промінвестбанк», а також державні банки: «Ощадбанк», «Укрексімбанк», «Укргазбанк». Найбільший показник за першою групою банків спостерігався на початку 2014 р., коли він становив 78,6%. Найменші показники, як правило, припадають на четверту групу банків і становлять у середньому близько 5%. Із загального числа діючих на початок 2017 р. банків 33 банки не мали інвестицій у цінні папери, і всі ці банки входять до третьої та четвертої груп [3]. На рисунку 1.1 представимо динаміку вартості портфеля цінних паперів вітчизняних банків за період 2014-2018 рр.



Рис. 1.1. Динаміка вартості портфелю цінних паперів вітчизняних банків за період 2014-2018рр.

Аналіз динаміки вартості цінних паперів у портфелі банків із 2004 по 2018 р. (рис. 1) дав змогу виділити такі періоди зміни акцентів інвестиційної діяльності: період (2014–2018 рр.) – обсяг банківських інвестицій у цінні папери зріс у три рази, що викликано, насамперед, знеціненням національної валюти. Спостерігається поліпшення економічної ситуації в Україні у цілому у зв'язку зі

зростанням зацікавленості банків у придбанні фінансових інструментів із відносно високою доходністю, таких як цінні папери в нерухомість та високоприбуткові проекти. Разом із тим значне збільшення кількісного показника вартості портфеля цінних паперів несуттєво вплинуло на їхню питому вагу в загальних активах банку. За останні роки спостерігаються позитивні тенденції щодо приросту питомої ваги вкладень у цінні папери з одночасним зменшенням питомої ваги наданих кредитів [3] (табл. 1.2)

Таблиця 1.2

Динаміка зміни за вкладеннями у цінні папери за період 2013-2018рр.

Показники(млн.грн)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Загальні активи	1127292	1278095	13116852	1256299	1256299	1333831
Вкладення в цінні папери	96340	138287	168928	201520	332273	425803
Кредити надані	815327	911402	1006358	1009768	1005923	1036745

Тенденція до зростання обсягу та питомої ваги інвестиційного портфеля в активах банків є достатньо стабільною. Вкладаючи кошти у цінні папери, банки, таким чином, уникали кредитного ризику, а обсяги наданих кредитів у процентному відношенні зростали з 2013 до 2016 р. Протягом останніх двох років їхня частка скоротилася на 2,34%, а обсяги кредитних коштів на початок 2018 р. перевищували обсяги вкладень у цінні папери у 2,43 рази. У контексті вивчення інвестиційної діяльності банківських установ окрему увагу привертає той факт, що більшість дослідників розглядає інвестиційну діяльність через призму фінансових інвестицій та відносить перелік об'єктів інвестиційної діяльності банків виключно до цінних паперів [4, с. 16

На рисунку 1.2. здійснено візуалізацію даних, представлених у таблиці 1.2.



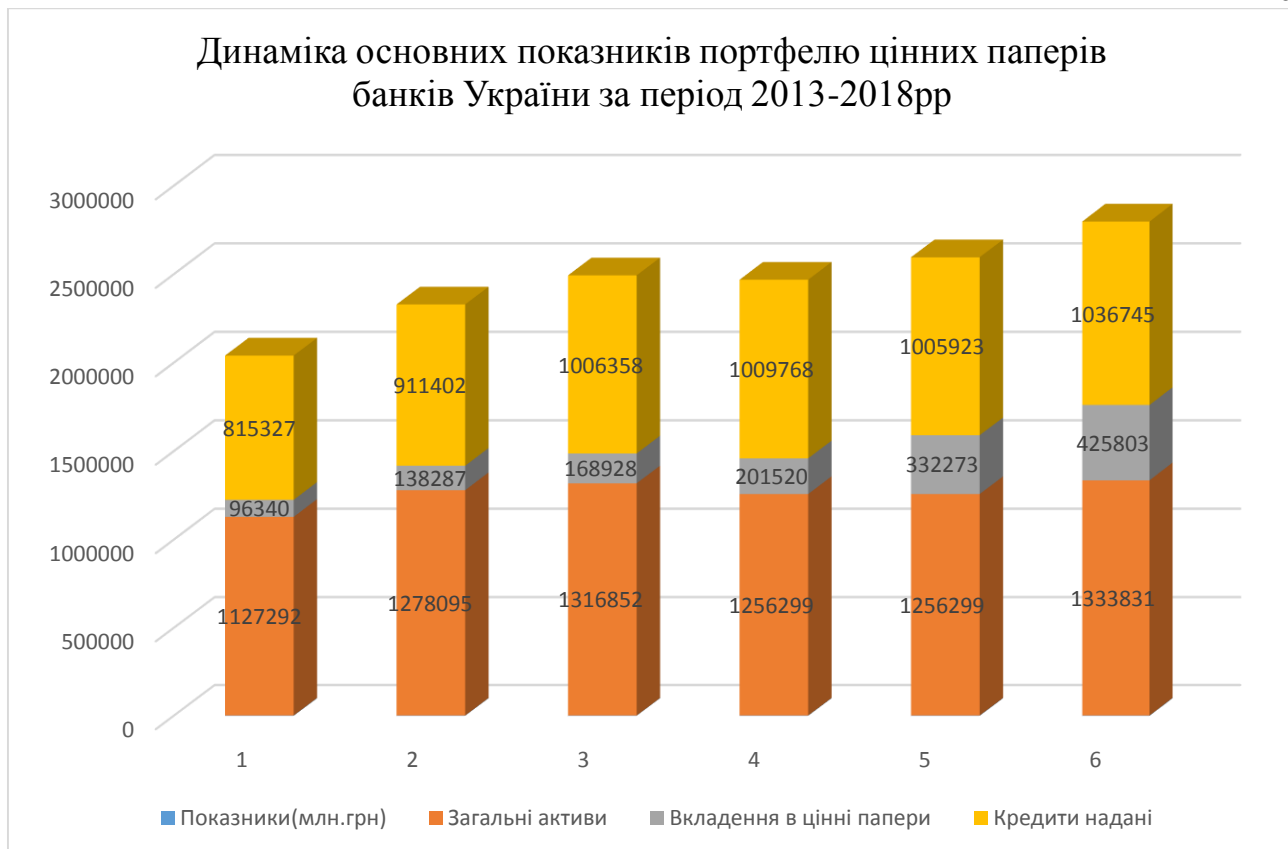


Рис. 1.2. Аналіз динаміки змін вкладень у потрфель цінних паперів банківського сектору національної економіки за період з 2013-2018рр.

Протягом останніх років інвестиційний ринок України є досить звуженим та не забезпечує всіх потреб економіки країни. Обсяг банківських інвестицій не достатній для розвитку економіки. [12 ]

Інвестиції – це довгострокове вкладення капіталу в промисловість, транспорт, сільське господарство та інші галузі. Банк виступає тут додатковою ланкою, яка постачає якусь галузь господарства додатковими грошовими ресурсами.

Участь банків в інвестиційному процесі може здійснюватися за двома напрямками:

- за допомогою механізмів фондового ринку;
- за допомогою механізмів середнього та довгострокового кредитування.

Комерційні банки в своїй інвестиційній діяльності повинні мати тісний контакт з підприємствами. У випадку створення нового підприємства заснування його можливе за допомогою банківського капіталу як в рамках фінансово-

промислових груп, так і поза ними. Фінансово-промисловими групами вважаються ті організації та структури, які утворюються шляхом об'єднання промислового і фінансового капіталів. Згідно з Законом «Про фінансово-промислові групи» в Україні банкам заборонено виступати в ролі головного підприємства [2].

Комерційний банк може брати участь у санації підприємства: він дає кошти підприємству, натомість одержує його цінні папери. Також можлива і передача державної частки капіталів підприємства в довірче управління банку, замість чого банк зобов'язується інвестувати певну суму коштів у це підприємство.

На сьогоднішній день більша частина інвестицій являє собою надання кредитів в поточну діяльність позичальників. Але, наприклад, станом на 01 січня 2009 року частка кредитів в інвестиційну діяльність була лише 9,9 % від загального кредитно-інвестиційного портфелю.

Причинами такого низького показника є наступні чинники:

- зовнішні;
- внутрішньобанківські.

До перших слід віднести високий рівень інфляції в економіці, недовіру клієнтів до банківської системи, низьку кількість платоспроможних позичальників та недосконалість законодавства.

До внутрішньобанківських чинників належать: недостатність ресурсів, підвищення відсоткових ставок за кредитами, завищені вимоги банків щодо забезпеченості кредитів.

До кредитного інвестування слід віднести мікрокредитування, іпотечні кредити, лізингове кредитування, проектне фінансування та багато інших. Вагоме місце в реалізації стратегії переходу від теперішньої моделі розвитку економіки до моделі, орієнтованої на інноваційний розвиток, займає довгострокове інвестиційне кредитування. Але частка інвестиційних кредитів в загальному обсязі кредитного портфелю банків в Україні ще дуже низька.

Відбувається поступовий вплив іноземних банків на розвиток банківської системи України. Посилюється конкуренція за клієнтів між зарубіжними та

вітчизняними банками. В свою чергу, це спонукало до підвищення суми гарантування депозитних вкладів фізичних осіб, поширився асортимент послуг що надають банки та покращилась якість обслуговування клієнтів. Також змінюється структура формування банківського капіталу, іноземні банки стають джерелами їх формування, що призводить до залежності від іноземного капіталу та, в подальшому, зростання зовнішнього боргу.

Отже, інвестиційна діяльність комерційних банків України є достатньо проблематичною. На це впливають, як було вже зазначено високі відсоткові ставки, короткі терміни кредитування, низький рівень фінансування інвестиційних та інноваційних проектів. Банки, в основному, є орієнтовані на короткострокове споживче кредитування, а також отримання прибутку шляхом підвищення тарифів на послуги. [12] .

Майже 90 % кредитного портфелю надається для поточної діяльності позичальників, а лише незначний відсоток обсягу кредитів в інвестиційну діяльність.

Також важливим аспектом у діяльності сучасних банківських структур як національної економіки, так і європейської та світової практики є теоретичні та практичні аспекти дослідження діяльності банківської системи.

Аналіз фінансової стійкості банків, насамперед, вимагає розуміння її сутності та змісту. Фінансову стійкість прийнято трактувати як якісну характеристику фінансового стану банку, що визначається достатністю, збалансованістю та оптимальним співвідношенням банківських ресурсів і активів за умови підтримання на достатньому рівні ліквідності, платоспроможності, зростання прибутку та мінімізації ризиків. Рівень фінансової стійкості банків визначається через такі основні характеристики:

- рівень капіталізації;
- якість активів;
- якість зобов'язань;
- рівень платоспроможності та ліквідності;
- рівень прибутковості;
- якість управління капіталом, активами та зобов'язаннями;

- рівень чутливості банку до ризиків і якість управління ними [1;3;4].

Дослідження фінансової стійкості банківської системи України проведено шляхом аналізу Серія Економіка. Випуск 1 (51). 312 основних показників її діяльності, оцінки фінансової стійкості банківського сектору на основі коефіцієнтного аналізу та фінансових індикаторів, а також визначення ключових напрямів забезпечення фінансової стійкості та удосконалення системи антикризового управління банківською діяльністю. Основні показники, які характеризують фінансовий стан банківського сектору України, представлено у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Показники фінансового стану банківського сектору економіки України у 2014–2018 рр. (на кінець періоду)[18].

Показник	2014р.	2015р.	2016р.	2017р	2018р	Темп приросту до базового року,%	Темп приросту до попереднього року, %
Кількість діючих банків	180	163	117	96	82	-54.4	- 14.5
Чисті активи, млрд грн	1278.10	1316.85	1254.38	1256.30	1336.35	+4.5	+6.3
Кредитний портфель, млрд грн	911.40	1006,36	965,10	1005,92	1042,79	+14,4	+3.5
Капітал, млрд грн	192,60	148,02	103,71	123,78	163,59	-15.1	+32.5
Із нього статутний капітал, млрд грн	185,24	180,15	206,39	414,68	495,37	+167,5	+19.5

## Продовження таблиці 1.3

Показник	2014р.	2015р.	2016р.	2017р	2018р	Темп приросту до базового року, %	Темп приросту до попереднього року, %
Зобов'язання млрд,грн	1085,50	1168,83	1150,67	1132,52	1172,76	+8.0	+3.5
Доходи, млрд,грн	168,89	210,20	199,19	190,69	178,23	+5.9	-6.3
Витрати млрд,грн	167.45	263.16	268,79	350,08	202,59	+20,9	-42,3
Результати діяльності, млрд,грн	1.43	-52,96	-66,60	-159,39	-24,36	-	-
Рентабельність активів %	0.12	-4.07	-5.46	-12.60	-1.94	-	-

Візуалізацію представлених даних у таблиці 1.3. представимо на рисунку 1.3.

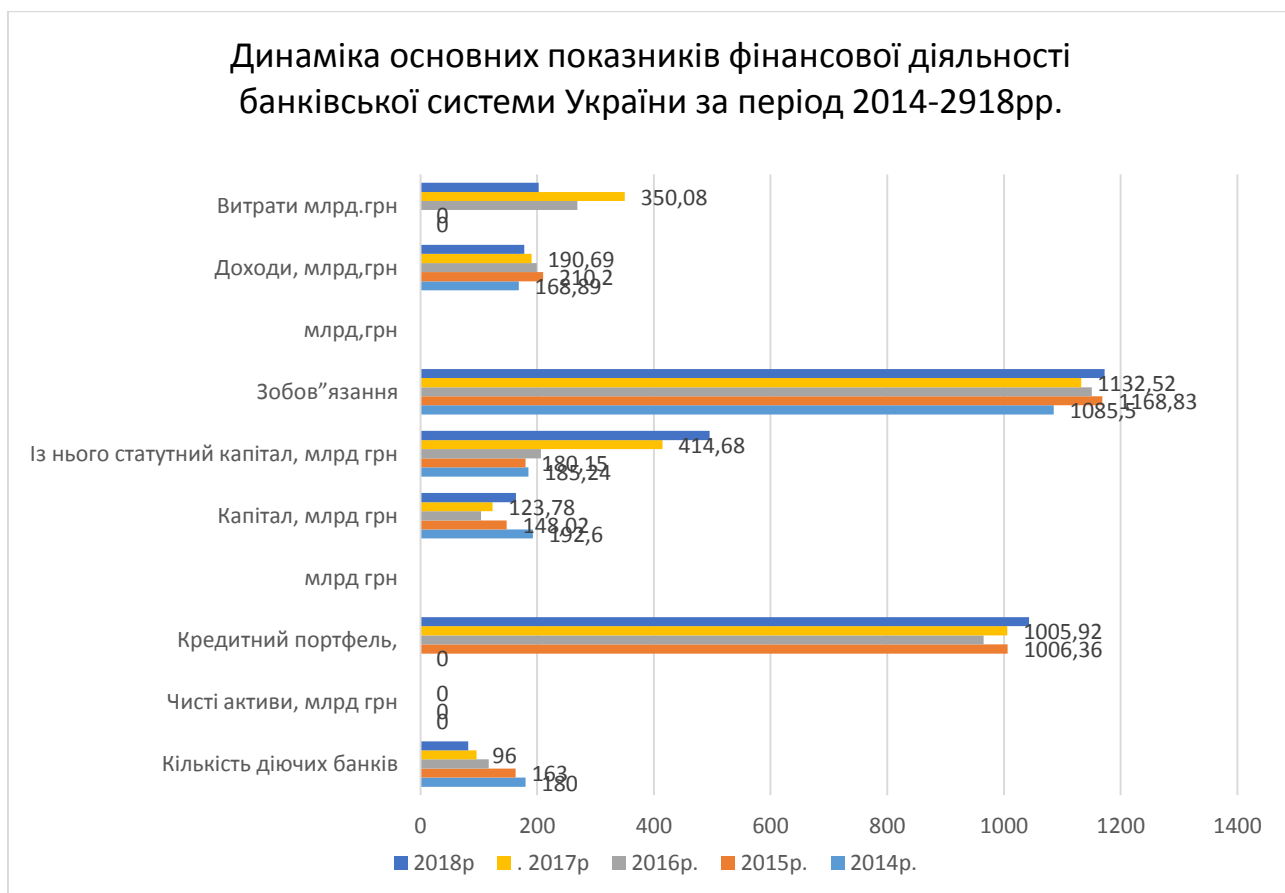


Рис. 1.3. Візуалізація динаміки фінансової діяльності національної банківської системи за період 2014-2018рр.

Дані представлені у таблиці 1.3 та рисунку 1.3.,свідчать, що впродовж аналізованого періоду Національний банк України ліквідував 98 банків, які були виведені із ринку як неплатоспроможні. Незважаючи на це, статутний капітал банківського сектору збільшився у 2,7 разів і становив на кінець періоду 495,37 млрд грн, що пов'язано, насамперед, із виконанням вимог НБУ щодо обов'язкової докапіталізації банків. Утім розмір сукупного власного капіталу українських банків залишається меншим за статутний капітал, що пояснюється збитками банківської системи впродовж останніх чотирьох років. Незважаючи на позитивну тенденцію щодо зменшення збитковості, на кінець 2017 року збиток банківської системи України склав 24,36 млрд грн [7]. Аналіз сукупного кредитного портфеля банківського сектора економіки показав, що частка проблемних кредитів банків за період 2013–2017 рр. зросла із 7,7 % до 54,5 % і станом на 01.01.2018 року становила 594,99 млрд грн Такий значний обсяг недіючих кредитів свідчить про великий сукупний ризик за всіма кредитними операціями та зобов'язаннями банків із кредитування і проявляється у зменшенні вартості активів [7]. Стосовно зобов'язань вітчизняної банківської системи варто зауважити, що обсяги депозитних вкладів збільшилися протягом періоду лише на 16,5 % ( із 668,7 млрд грн у 2013 році до 801,3 млрд грн у 2017 році). При цьому, вклади на вимогу склали майже 50 % обсягу депозитного портфеля. Значною мірою це пояснюється зниженням довіри до банків внаслідок економічної нестабільності у державі, а також наслідками банківської кризи [7].

Крім дохідності та основних показників фінансової діяльності сучасних банківських структур, враховуючи європейську та світову практику оцінювання діяльності банківської системи, сучасні підходи пропонують використовувати індикатори фінансової стійкості діяльності банків.

Показники фінансової стійкості банківської системи національної економіки представимо у таблиці 1.4.[16;17;18].

Показники фінансової стійкості банківської системи національної економіки.

Показники	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.
Достатність активів					
Співвідношення регулятивного капіталу до зважених за ризиком активів	18.26	15.60	20.31	12.69	16.10
Співвідношення недіючих кредитів без урахування резервів до капіталу	30.65	61.07	129.02	89.37	70.18
Якість активів					
Співвідношення недіючих кредитів до сукупних валових кредитів	12.8	18.98	28.03	30.47	54.54
Співвідношення кредитів за секторами економіки до сукупних валових кредитів	98.72	96.05	94.54	95.92	94.21
Доходи та рентабельність					
Норма прибутку на активи	0.26	-4.24	-5.54	-12.47	-1.76
Норма прибутку на капітал	1.72	-31.95	-65.51	-122.17	-15.34
Співвідношення процентної маржі до валового доходу	58.96	48.46	39.00	46.94	50.20
Співвідношення непроц. витрат до валового доходу	65.95	59.85	54.40	60.91	76.14
Ліквідність					
Співвідношення ліквідних активів до сукупних активів(коефіцієнт ліквідності активів)	20.63	26.40	33.0	48.53	53.94

Продовження таблиці 1.4

Показники	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.
Співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань	89.11	86.14	92.87	92.09	98.37
Чутливість до ринкового ризику					
Співвідношення чистої відкритої позиції в іноземній валюті до капіталу	6.94	31.69	136.03	118.88	89.61

Науковець Варцаба Віра Іванівна у статті «Проблеми забезпечення фінансової стійкості банківської системи України: зазначає, що в цьому контексті варто зазначити, що Національним банком України на регулярній основі проводиться макропруденційний нагляд за діяльністю банків, збір та обробка статистичної інформації щодо функціонування грошово-кредитного ринку. Ця інформація є визначальною у процесі дослідження поточного стану фінансової стійкості банківської системи, її окремих елементів, ризиків діяльності тощо. Окрім того, починаючи із 2008 року НБУ запровадив у практику методику проведення стрес-тестування у вітчизняних банках, у якій визначено основні типи ризиків, що є об'єктом стрес-тестування, а також методи і періодичність його проведення. Слід також відзначити, що в аналітичних публікаціях Національного банку періодично здійснюється аналіз стану реального сектору економіки, платіжного балансу, фондового ринку, інфляційних процесів у країні тощо. Крім цього, щомісяця публікуються аналітичні огляди основних фінансових ринків і стану банківської системи[6]

Результати аналізу сучасного стану та оцінка фінансової стійкості банківського сектору України свідчать про необхідність формування системи антикризового управління банками, основним завданнями якого повинно бути забезпечення довгострокового стабільного розвитку банківської системи держави. У цьому контексті на мікрорівні банківський менеджмент слід направити на розроблення альтернативних дієвих стратегій управління залежно від виду кризи та очікуваних наслідків, що дозволить визначити цілі та методи антикризового управління, адекватні змінам на зовнішньому і внутрішньому



фінансових ринках. Аналіз зарубіжного досвіду макrorівневого забезпечення фінансової стійкості банківської системи довів ефективність макропруденційного підходу до банківського нагляду, важливою перевагою якого є регулювання банківської системи у безпосередньому зв'язку з іншими секторами економіки країни. Враховуючи національні особливості функціонування фінансово-кредитної системи України, міжнародні експерти пропонують покласти функції макропруденційного нагляду на Національний банк України, який відповідно до чинного законодавства повинен забезпечувати стабільність національних грошей та ефективну діяльність банківської та платіжної системи держави[1].

### **1.3. Теоретичні основи застосування економіко-математичних методів для прогнозування інвестиційної привабливості комерційного банку.**

Сучасні вимоги до прийняття рішень управлінців, до яких можна віднести керівників банку, передовсім базуються на швидкості та адекватності прийнятих рішень, часом у кризових та непередбачуваних ситуаціях, і тому саме застосування економіко-математичних методів в управлінських процесах, та у задачах прогнозування та оцінювання інвестиційної привабливості банку є досить актуальними та носять прикладний характер у оцінюванні даних фінансових показників.

Класичною методикою оптимізації ІП є модель Г. Марковіца [5]. В ній за міру ризику прийнято стандартне відхилення величини дохідності. Чим більше значення даного показника, тим більш ризикованим буде портфель.

В своїх дослідженнях Марковіц виходив з того, що значення дохідності ЦП – випадкові величини, що розподілені за нормальним (Гауссівським) законом. Він вважав, що, формуючи свій портфель, інвестор оцінює тільки два показника: очікувану дохідність  $E(r)$  та стандартне відхилення  $\delta$  (лише вони визначають щільність ймовірності випадкових чисел за умов нормального розподілу). Інвестор повинен оцінити дохідність та стандартне відхилення кожного портфеля і вибрати такий портфель, який забезпечує максимальну дохідність при

прийнятному рівні ризику або мінімальний ризик при заданому рівні очікуваної дохідності.

Визначаючи ризик портфеля, варто враховувати, що дисперсія портфеля визначається не тільки середньозваженою величиною дисперсій ЦП, що входять в портфель. Це обумовлено тим, що дисперсія портфеля залежить не тільки від дисперсій ЦП, що входять до його складу, але також і від взаємозалежності дохідності окремих ЦП. Тобто ризик портфеля вимірюється не тільки індивідуальним ризиком кожної окремої ЦП портфеля, але і тим, що існує ризик впливу змін щорічних величин дохідності однієї акції на зміни дохідності інших акцій, що входять до складу П.

Як міру взаємозалежності двох випадкових величин використовують коваріацію та коефіцієнт кореляції. Позитивне значення коваріації – індикатор тенденції зміни дохідності двох ЦП в одних і тих самих напрямках, тобто якщо дохідність однієї акції збільшується (зменшується), то і дохідність іншої акції також збільшується (зменшується). Негативна коваріація свідчить відповідно про те, що збільшення(зменшення) дохідності акцій однієї компанії призводить до зниження (збільшення) дохідності акцій іншої компанії.

Якщо розглядаються величини дохідності ЦП за минулі періоди, то коваріація розраховується за такою формулою:

$$\delta_{i,j} = \sum_{t=1}^N [r_{i,t} - E(r_i)] \times [r_{j,t} - E(r_j)] / (N - 1), \quad (1)$$

де  $\delta_{i,j}$  коваріація між величинами дохідності ЦП  $i$  та ЦП  $j$ ;

$r_{i,t}$  та  $r_{j,t}$  – дохідність ЦП  $i$  та ЦП  $j$  в момент часу  $t$ ;

$E(r_i)$ ,  $E(r_j)$  – очікувана (середньоарифметична) дохідність ЦП  $i$  та ЦП  $j$ ;

$N$  – загальна кількість періодів спостереження.

Задача оптимізації структури відповідного портфеля досягненням заданої дохідності з мінімальним ризиком називається задачею Марковіца і має такий вигляд (дана математична формалізація запропонована Дж. Тобіном):

$$\delta_n^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j P_{i,j} \delta_i \delta_j \rightarrow \min_w, \quad (2)$$

$$E(r_{\text{портфеля}}) = \sum_{i=1}^n w_i E(r_i), \quad (3)$$

$$\sum_{i=0}^n w_i = 1. \quad (4)$$

Аналітично наведена задача мінімізації неперервної функції з двома обмеженнями розв'язується за допомогою методу невизначених множників Лагранжа [6].

Головними недоліками класичного підходу є вимога щодо нормального розподілу значень дохідності, можливість розгляду тільки конкретних значень дохідності та необхідність встановлення ймовірності їх досягнення. Ризиком вважаються всі відхилення від запланованих показників, як у менший, так і у більший бік. Також доповненням та вдосконаленням моделі Марковіца можливо використовувати модель оптимізації портфеля цінних паперів або активів банківської установи- модель Шарпа.

У. Шарп запропонував новий метод побудови границі ефективних портфельів – одно індексну модель Шарпа [7], яка дозволяє значно скоротити обсяг необхідних обчислень. За допомогою даної моделі можливо представити взаємозв'язок між величинами норми віддачі  $r_m$  та дохідності  $i$ -го ЦП  $r_i$ , випадкові значення яких спостерігаються протягом  $N$  кроків, в будь-який момент часу  $t$  в такому вигляді [8]:

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + \epsilon_{i,t}, \quad (5)$$

де  $\alpha_i$  – параметр, що вказує на те, яка частина дохідності  $i$ -го ЦП не пов'язана зі змінними значеннями дохідності ринку ЦП  $r_m$ ;

$\beta_i$  – параметр, що вказує на чутливість дохідності  $i$ -го ЦП до зміни ринкової дохідності;

$\epsilon_{i,t}$  – випадкова помилка, яка вказує на те, що реальні значення часом відхиляються від лінійної залежності.

В моделі Шарпа дисперсія портфеля представляється у вигляді:

$$\delta_n^2 = \sum_{i=1}^{n+1} w_i^2 \delta_{e,i}^2. \quad (6)$$

При цьому а  $w_{n+1} = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i$ , а  $\delta_{e,n+1}^2 = \delta_m^2$ , тобто дисперсію портфеля, що містить  $n$  ЦП, можна представити такою, що складається з двох компонент:

- середньозважені дисперсії помилок  $\sum_{i=1}^{n+1} w_i^2 \delta_{e,i}^2$  (власний ризик);
- $\beta_n^2 \delta_m^2$  – зважена величина дисперсії ринкового показника  $\beta_m^2$  (ринковий ризик).

Величини  $\beta_i$  та  $\alpha_i$  розраховуються таким чином:

$$\beta_i = \frac{\delta_{i,m}}{\delta_m^2}, \quad (7)$$

$$\alpha_i = E(r_i) - \beta_i E(r_m). \quad (8)$$

В моделі Шарпа мета інвестора полягає у мінімізації дисперсії портфеля:

$$\delta_n^2 = \sum_{i=1}^{n+1} w_i^2 \delta_{e,i}^2 \rightarrow \min, \quad (9)$$

$$\sum_{i=1}^{n+1} w_i \alpha_i = E^*, \quad (10)$$

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1, \quad (11)$$

$$\sum_{i=1}^n w_i \beta_i = w_{n+1}. \quad (12)$$

В моделі Шарпа не ліквідовано наведені в моделі Марковіца недоліки, проте зменшено обсяг обчислень за допомогою використання лінійної регресійної моделі.

**РОЗДІЛ 2**  
**АНАЛІЗ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ**  
**ПАТ ОТП БАНК.**

**2.1. Аналіз фінансово-економічної діяльності ПАТ ОТП Банк.**

Фінансово-економічну діяльність банківської установи ми дослідимо на предмет фінансової стійкості та прибутковості діяльності банківської установи.

Здійснимо аналіз кредиторської заборгованості та кредитного ризику банківської установи, дані представимо в таблиці 2.1

Таблиця 2.1

Аналіз кредиторської заборгованості та кредитного ризику банківської установи ПАТ ОТП Банк за останній 2019 рік.

Назва показника(грн)	Дані на 01.11.2019р.	Дані на 01.01.2019р.	відхилення.	темپ росту
Сума кредитної заборгованості(грн)	6348869,58	4987357,79	11336227,37	1.27
Кредитний ризик	38501126	285818,68	38215307,32	0,01
Загальна сума регулятивного капіталу(РК)	6553857,17	4963447,86	1590409,31	1.32
Загальна сума основного капіталу	4987922,77	3025195,42	1962727,35	1.65
Загальна сума додаткового капіталу	1705077,43	1938252,47	-233175,04	0.88
Фактично спачений зареєстрований статутний капітал	6186023,11	6186023,11	0,00	1.0

Як видно з даних представлених у таблиці 2.1 сума кредитної заборгованості банківської установи від початку 2019 року і станом на 11.11.

2019р. - збільшилась на суму - 11336227,37 грн, що складає відповідно 1.27 темпу росту, сума кредитного ризику за вказаний період збільшилась на 38215307,32 грн, що відповідає 1,35 темпу росту, що свідчить, про підвищення кредитного ризику за вказаний період, що є негативною тенденцією для банківської установи. Загальна сума регулятивного капіталу з початку року і до 11.11.2019р. підвищилась на 1590409,31 грн, що відповідно в темпі росту складає коефіцієнт 1.32. Загальна сума основного капіталу від початку 2019р. і до вказаного терміну збільшилась на 1962727,35 грн., що відповідає 1.65 темпу росту вказаного фінансового показника. Загальна сума додаткового капіталу від початку року і до 11.11.2019 року - зменшилась на суму 233175,04 грн, що вказує на негативну динаміку росту банківської установи.

Таблиця 2.2

Динаміка показників балансу за 2015- 2018рік. Дані взяті із офіційного сайту ПАТ ОТП Банк( тис.грн)[17].

ряд	Найменування статті	2015р	2016р	2017р	2018р.р	Відносне відх. 2018/2015	Темп росту
1	Процентні доходи	3649620	3505383	3556075	4796274	1146654	1,31
2	Процентні витрати	1753370	1384112	1327762	1553043	-200327	0,89
3	Чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються %	1896250	2121271	2228313	3243231	1346981	1,71
4	Комісійні доходи	821251	949975	1170543	1502929	681678	1,83
5	Комісійні витрати	208023	157542	214711	342063	134040	1,64
6	Чистий прибуток від операцій з іноземною валютою та банківськими металами	3368917	89500	296474	146742	-3222175	0,04

## Продовження таблиці 2.2

ряд	Найменування статті	2015р	2016р	2017р	2018р.р	Відносне відх. 2018/2015	Темп росту
7	Чистий прибуток/збиток від операцій з похідними фінансовими інструментами	-149586	69183	-66268	164224	313810	-1,10
8	Чистий прибуток (збиток)	-149586	69183	-10581	5234	154820	-0,03
9	Формування резерву на покриття очікуваних збитків за активами за якими нараховано проценти	3106	20437	381131	375447	272070	3,63
10	Розформування (формування) резерву на покриття очікуваних збитків за іншими операціями	10337	216557	26769	4344	-5993	0,42-
11	Інші доходи	74087	103437	120356	98712	24625	1,33
12	Чистий непроцентний прибуток	-867298	1362480	887913	1184355	2051653	1,37
13	Операційний прибуток	03798757	2475027	3116226	4427586	628829	1,17
14	Операційні витрати	1357815	1460260	1570345	1721705	363890	1,27
15	Прибуток до оподаткування	5156572	1014767	1545881	2705881	-2450691	0,52
16	Витрати з податку на прибуток	148018	70036	288627	478705	330687	3,23
17	Чистий прибуток за рік	-5008554	1084803	1257254	2227176	7235730	-0,44
18	В.т.ч. що належить акціонеру банківської групи	2633	1084803	1257254	2227176	2224543	845,87
19	Інші сукупні доходи	827	48117	47702	65464	646370	79,16
20	Всього сукупних прибутків за рік	-5039093	1045347	1304956	2292640	7331733	-0,45

Для кращої візуалізації представлених даних в таблиці 2.2. побудуємо діаграму динаміки фінансових показників діяльності ПАТ ОТП БАНК , та представимо на рисунку 2.1.

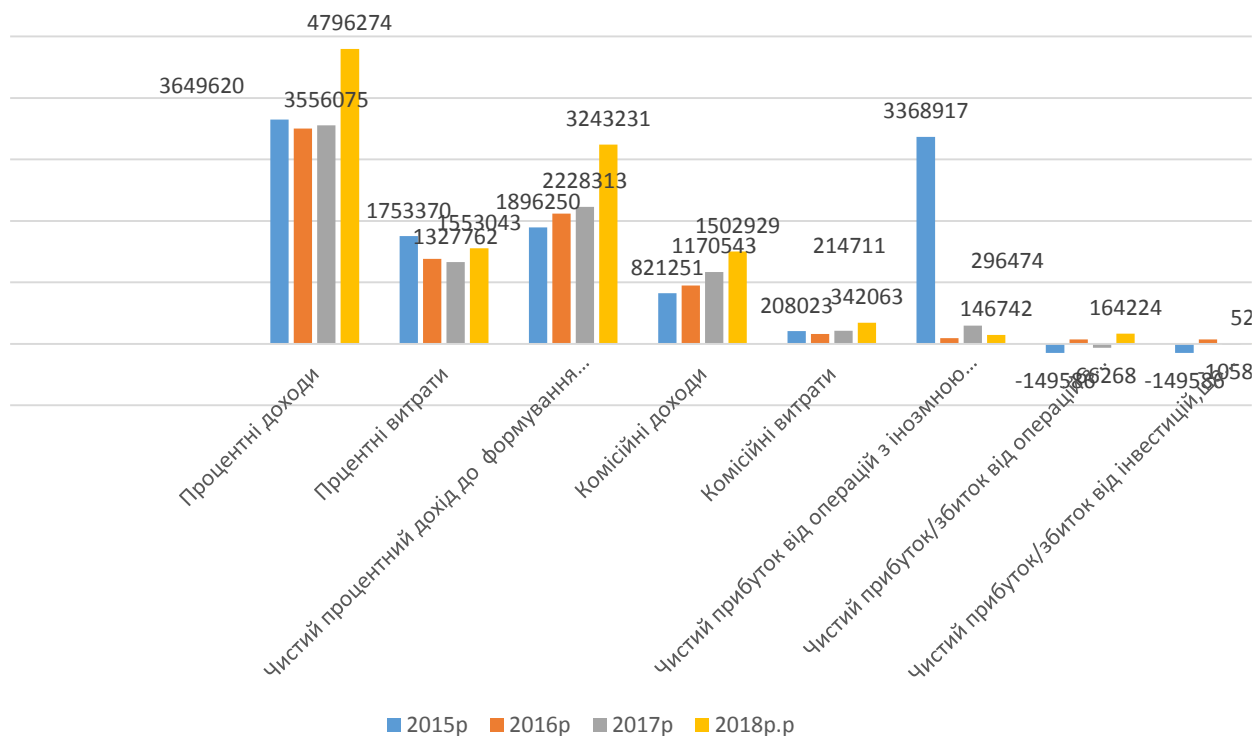


Рис. 2.1. Динаміка основних фінансово - економічних показників діяльності банку.

Як видно з представлених даних у таблиці 2.2. та на рисунку 2.1. динаміка фінансових показників економічної діяльності банківської установи суттєво змінилися. Процентні доходи банківської установи зросли на 1146654ти.грн, що у темпі росту складає 1.31 коефіцієнта, що вказує на позитивну динаміку фінансової діяльності банківської установи, чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються відсоток за період 2015-2018 років збільшився за вказаний період на 1346981 тис. грн, що у темпі росту складає 1.71 коефіцієнта, що вказує на позитивну динаміку фінансових показників банківської установи за період 2015-2018рр. Комісійні доходи банку за період 2015-2018рр. зросли на 681678 тис.грн, що відповідно складає 1.83 коефіцієнт темпу росту фінансового показника за вказаний період. Комісійні витрати за період 2015-2018рр банківської установи відповідно також зросли на суму 134040 тис. грн, що складає 1.64 темпу росту даного фінансового показника, що вказує на позитивну динаміку фінансово-господарської діяльності банківської установи за вказаний період. Здійснимо аналіз такого показника, як чистий прибуток від операцій з іноземною



валютою та банківськими металами за період 2015-2018рр, вказаний показник за цей період зменшився на 3222175 тис. грн, що відповідає 0,04 темпу росту фінансового показника. Далі здійснимо аналіз такого фінансового показника діяльності банківської установи, як чистий прибуток/збиток від операцій з похідними фінансовими інструментами за період з 2015 по 2018рр., та можна стверджувати, що в 2015 році даний показник мав від'ємне значення -149586 тис.грн, вже з наступного року і до 2018року маємо прибуток вже а не збиток і в 2018 році прибуток від вказаного виду діяльності склав 164224 тис.грн, це свідчить про позитивну динаміку фінансово-господарської діяльності банківської установи, та про виходу зі збиткового стану у 2015 році. І проаналізуємо останній чинник представлений на рисунку 2.1.: чистий прибуток/збиток від інвестицій, що оцінюються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід банку за період 2015-2018рр., аналізуючи даний показник за вказаний період можна також стверджувати, що якщо в 2015 році були збитки на суму -149586 тис. грн, то вже з наступного року ми бачимо позитивну динаміку, і вже в 2018році прибуток від вказаного фінансового показник діяльності банківської установи склав 5234 тис.грн, що вказує на позитивну динаміку фінансової діяльності банківської установи.

Здійснимо візуалізацію наступних фінансових показників діяльності банку за період 2015-2018рр, та представимо на рисунку 2.2.

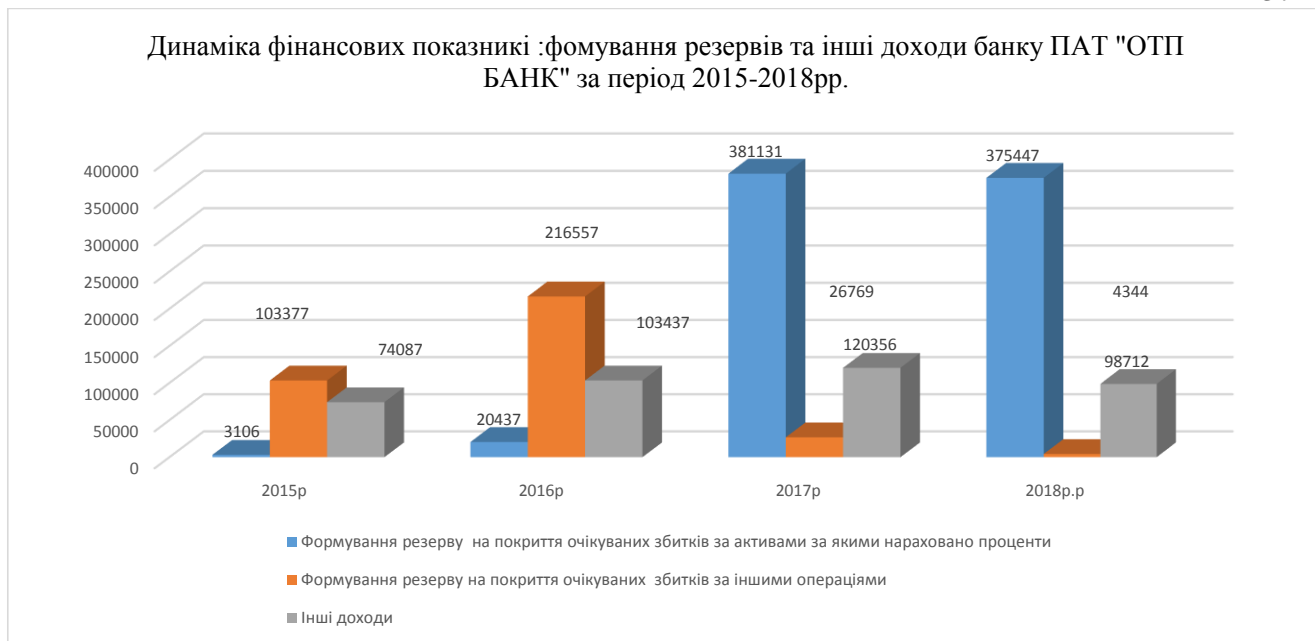


Рис. 2.2. Динаміка фінансових показників: формування резервів банківської установи ПАТ ОТП БАНК за період 2015-2018рр.

Аналізуючи фінансові показники діяльності банківської установи за період 2015-2018рр. можна стверджувати що такий фінансовий показник, як формування резерву на покриття очікуваних збитків за активами за якими нараховано проценти збільшилась з 3106 тис грн у 2015 році о 375447 тис. грн у 2018 році, що вказує а грамотну фінансову стратегію менеджменту фінансової установи, та покращує фінансову стійкість ПАТ ОТП Банку, оскільки при наявності достатнього резерву на покриття очікуваних збитків дасть можливість банку посилити свою фінансову незалежність та відповідно і ліквідність. Хоч і за іншим фінансовим чинником: формування резерву на покриття очікуваних збитків за іншими операціями, можна стверджувати дещо спадну динаміку показника фінансової діяльності банківської установи за період з 2015 по 2018рр., адже в 2015 році вказаний показник становив 103377 тис. грн, то вже у 2018 році вказаний показник фінансової діяльності банківської установи зменшився до 4344 тис. грн, тут можна стверджувати, що менеджменту банківської установи можливо слід збільшити фінансування вказаних резервів за рахунок розширення операцій банківської діяльності. Проте аналіз інших доходів діяльності банківської установи за вказаний період 2015-2018рр зріс з 74087 тис.грн до 98712 тис. грн, що вказує на позитивну динаміку діяльності

банківської установи . Візуалізацію підсумкових показників фінансової діяльності банку по активах представимо на рисунку 2.3.

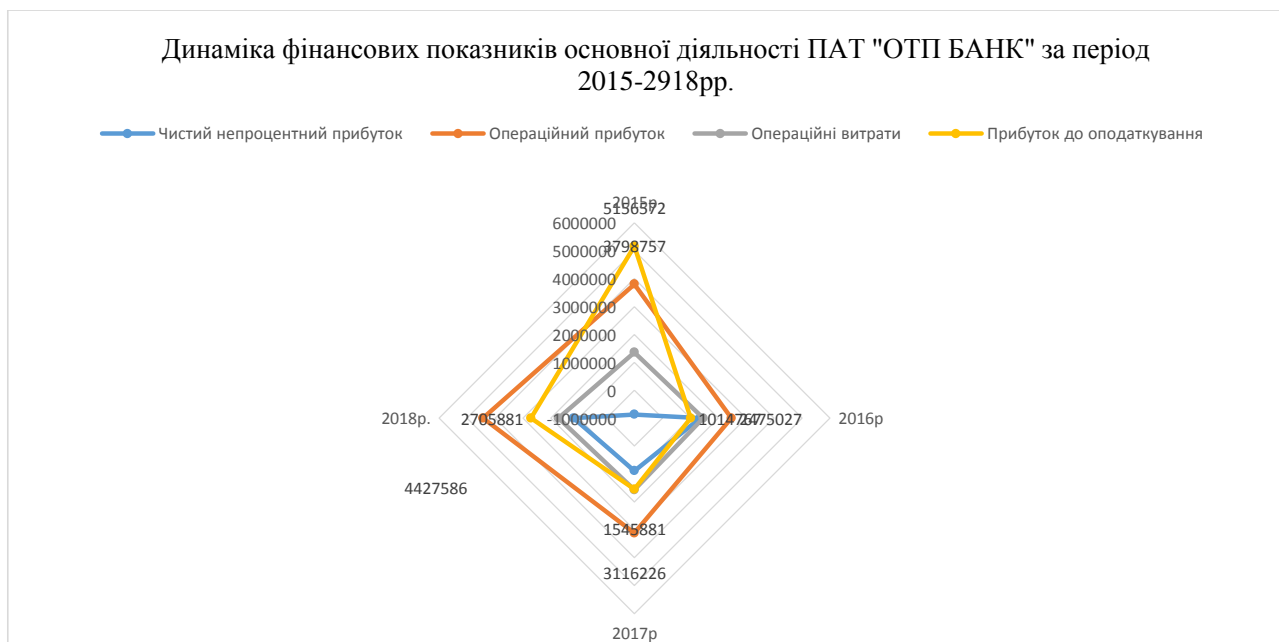


Рис. 2.3. Візуалізація динаміки основних фінансових показників діяльності банку за період 2015-2018р.

Представлений графік чудово демонструє динаміку розподілу основних показників діяльності банківської установи по роках, ми бачимо що якщо у 2015 році чистий процентний прибуток банківської установи був зі знаком мінус: - 867298 тис. грн, тобто мало місце фактично збиток, то вже з наступного року динаміка вказаного показника суттєво покращується з 1362480 тис. грн у 2016 році, та дещо знижується до 1184355 тис. грн у 2018 році, але все одно це показники чистого прибутку а не збитку фінансової установи, тобто. можна стверджувати, що банківська установа зі збитків перейшла до отримання чистого процентного прибутку, що вказує на позитивну динаміку фінансової діяльності банківської установи. Операційні витрати за період 2015-2018 років не суттєво зросли з 1357815 тис.грн у 2015році до 17221705 тис. грн у 2018 році., операційний прибуток за період 2015-2018 роках банківської установи зріс з 3798767 тис. грн у 2015 році до 4427586 тис. грн у 2018 роках. Прибуток до оподаткування банківської установи за період 2015-2018рр був найвищий у 2015 році зі сумою. 5156572 тис. грн, а вже у 2018 році цей показник склав 2705881

тис.грн, що вказує на негативну динаміку показника прибутку до оподаткування

Здійснимо ще більш детальніший аналіз діяльності по активах та зобов'язаннях банку. Згідно фінансової звітності, представленої у додатку А. та (в тис. грн)., та представимо у таблиці 2.2.

Таблиця 2.3

Аналіз динаміки змін по активах та зобов'язаннях ПАТ ОПТ БАНК за період з 2015 по 2018рр.

ряд	Найменування статті	2015р	2016р	2017р	2018р.р	Відносне відх. 2018/2015	Темп росту
1	Активи	-	-	-	-	-	-
2	Грошові кошти та рахунки у НБУ України	1011863	1940805	2182720	2320458	1308595	2,29
3	Кошти в банках	2106567	2115330	3714347	2509984	403417	1,19
4	Кредити клієнтам	17326335	18201097	21085627	27762231	10435896	1,60
5	Інвестиції наявні для продажу	252370	1400781	694060	1112963	860593	4,41
6	Інвестиції, утримані до погашення	3008265	2605186	4458228	3677428	669163	1,22
7	Основні засоби та не матеріальні активи	414857	354653	423358	506109	91252	1,22
8	Поточні активи з податку на прибуток	10923	187317	186160	129692	118769	11,87
9	Відстрочені активи з податку на прибуток	642031	720744	467237	177315	-464716	0,28
10	Інвестиційна нерухомість	217030	177235	39038	39381	-177649	0,18
11	Інші активи	599521	359484	376889	451244	-148277	0,75
11	Всього активів	25608757	28062632	33627664	38686805	акти	1,51
12	Зобов'язання	-	-	-	-	-	-
13	Кошти банків та інших фінансових установ	8383173	3725373	3307314	4802234	-3580939	0,57
14	Рахунки клієнтів	17812533	21190897	25667443	26750669	0	1,50
15	Інші зобов'язання	721644	630215	786645	856321	134677	1,19
16	Всього зобов'язань	27490750	25546501	29806577	32946368	5455618	1,20
17	Капітал	-	-	-	-	-	-
18	Акціонерний капітал	5100894	6240528	6240528	6240528	1139634	1,22

ряд	Найменування статті	2015р	2016р	2017р	2018р.р	Відносне відх. 2018/2015	Темп росту
19	Емісійний дохід	405075	405075	405075	405075	0	1,00
20	Інший додатковий капітал	1234158	1236294	123294	1236294	2136	1,00
21	Резерв переоцінки інвестицій, наявних для продажу	5744	45483	2219	68994	63250	12,01
22	Накопичений дефіцит	11134213	5320283	4063029	2210454	-8923759	0,20
23	Всього капіталу	-1881993	2516131	3821087	5740437	7622430	-3,05
24	Всього зобов'язань та капіталу.	25608757	280626322	33627664	38686805	13078048	1,51

Візуалізацію представлених даних у таблиці 2.3, представимо на рисунку 2.4.

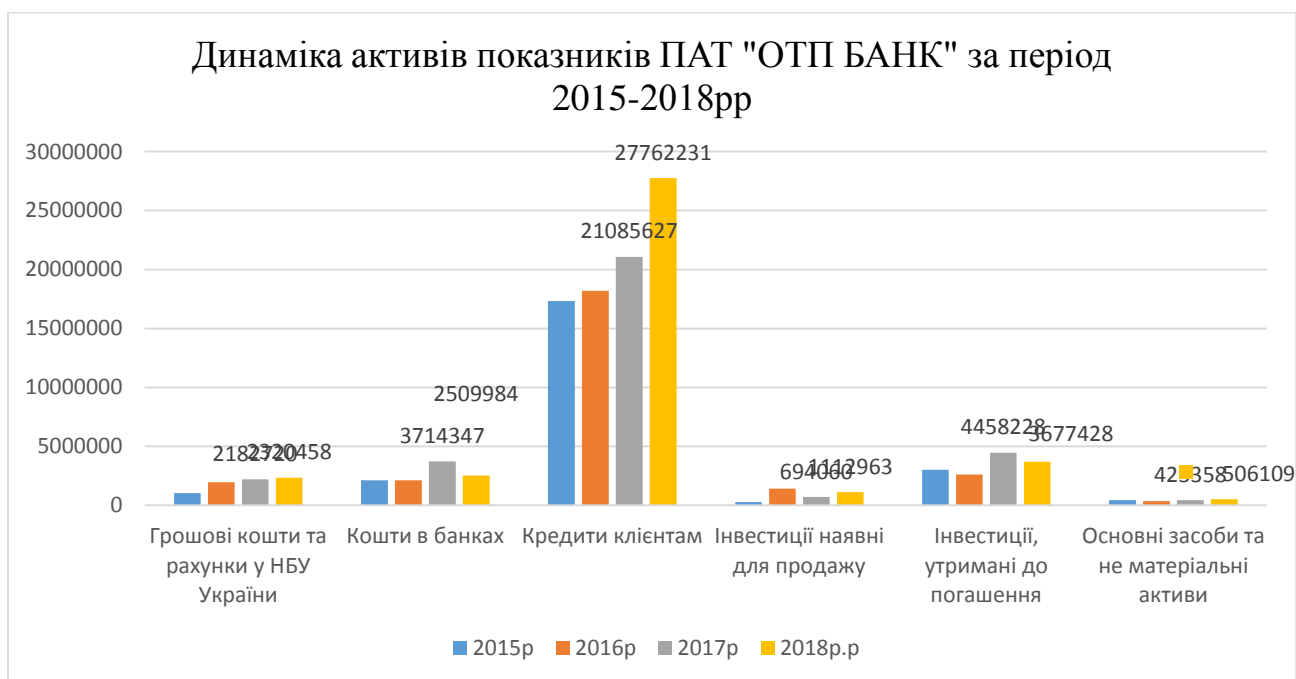


Рис. 2.4. Динаміка активів банківської установи за період 2015-2018рр.

Як видно з представленого рисунку 2.4. динаміка такого показника, як грошові кошти та рахунки у НБУ України за вказаний період з 2015 по 2018 рік дещо змінились, збільшились на суму 1308595 тис. грн, що є у темпі росту 2.29 коефіцієнта, що вказує на суттєве збільшення показника, це свідчить про зростання фінансової незалежності та стабільності фінансово-економічної діяльності ПАТ ОТП БАНКУ. Як видно з представленого рисунку 2.4, та даних

таблиці 2.3 такий показник як кошти в банках, дещо зріс у 2017 році до показника 3714347 тис. грн, хоча в 2018 році вказаний показник дещо знизився до 2509984 тис. грн, хоча якщо аналізувати динаміку вказаного чинника за період 2015-2018 років, то показник має темп росту 1.19, що є позитивною динамікою для фінансово-господарської діяльності банківської установи. Такий показник банківської діяльності як кредити клієнтам за вказаний період показує найбільшу динаміку, показник збільшився з суми 17326335 тис. грн у 2015 році до суми 27762231 тис. грн у 2018 році, що склало 1.6 темпу росту за вказаний період, це свідчить. Що банківська установа нарощує кредитування, досить динамічно, що принесе в подальшому збільшення чистого прибутку банку, хоча потрібно і прораховувати всі можливі ризики від кредитної діяльності. Такий фінансовий чинник як інвестиції наявні для продажу банку за період 2015 по 2018 рік збільшились на суму 860593 тис. грн, що у темпі росту складає 4,41 коефіцієнта, можна стверджувати, що маємо значне збільшення вказаного фінансового показника, це свідчить, про успішну інвестиційну діяльність банківської установи. Такий фінансовий показник, як інвестицій утримані до погашення за досліджуваний період також має позитивну динаміку, та зріс на суму 669163 тис. грн, що склало 1.2 темпу росту, дещо менша динаміка росту від попереднього показника, але все одно має місце зростання чинника, за вказаний період, що ще раз підтверджує успішну інвестиційну стратегію банківських установи. Аналізуючи такий показник, як основні засоби та нематеріальні активи, бачимо також позитивну динаміку росту, за період з 2015-2018 роки показник збільшився на суму 91252 тис. грн, що склало 1,22 коефіцієнта темпу росту. Загалом можна стверджувати що по всіх основних показниках фінансово-економічної діяльності банківської установи ми спостерігаємо позитивну динаміку фінансових показників, що вказує на успішну банківську діяльність, на зважаючи не зовсім просту соціально-політичну ситуацію в країні. Зменшення показників, представлених в таблиці 2.3., відбувалось лише по таких чинниках як: відстрочені активи з податку на прибуток, даний показник за досліджуваний період зменшився на суму -464716 тис. грн, що в коефіцієнті темпу росту склало 0.18, також негативну динаміку маємо по показнику інвестиційна

нерухомість, показник знизився за досліджуваний період на суму-177649 тис.грн, що у темпі росту склало коефіцієнт 0,18. Спадна динаміка і показнику інші доходи, що період з 2015по2018 роки, даний показник знизився у темпі росту на коефіцієнт 0,75, але якщо загалом проаналізувати по активах фінансово-економічної діяльності банківської установи, то маємо чітку динаміку зростання на суму 13078048 тис.грн, та 1.51 коефіцієнта темпу росту, що загалом є досить хорошою динамікою, а вказує на достатню сильну фінансову стійкість банківської установи на ринку банківських послуг України.

На рисунку 2.5 представимо динаміку зобов'язань банківської установи за період 2015-2018рр.

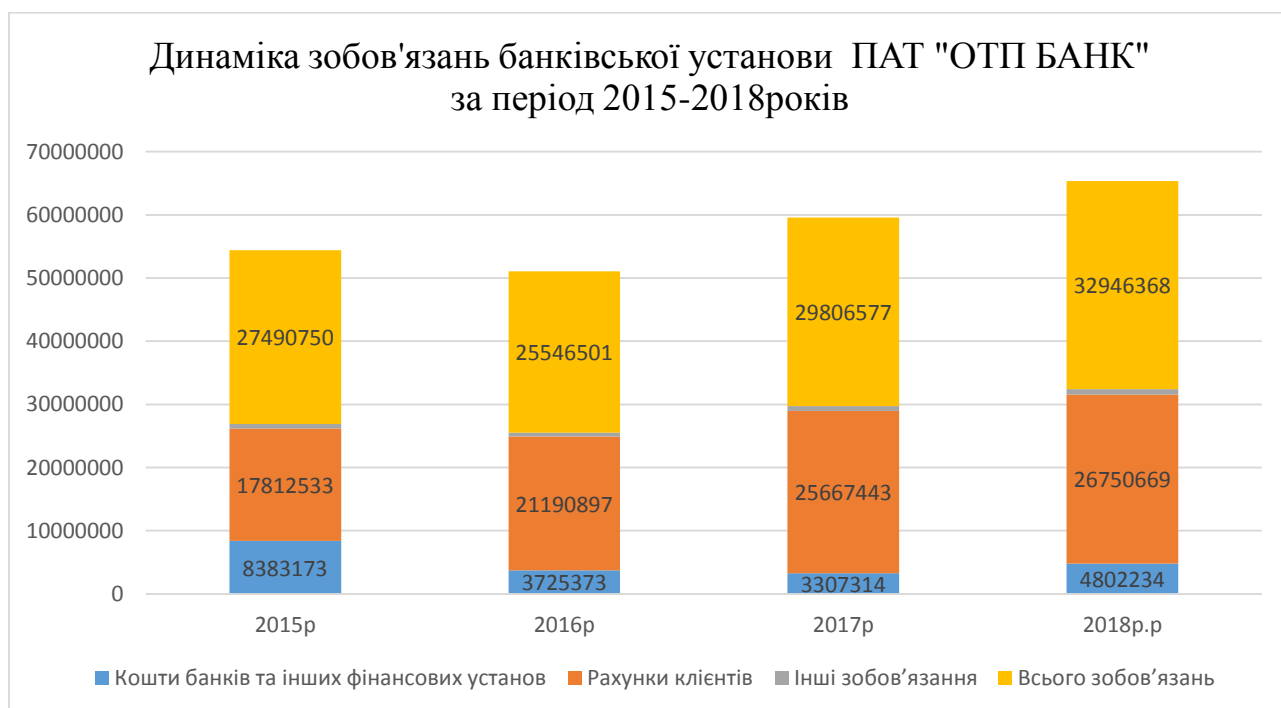


Рис. 2.5 Дослідження динаміки зобов'язань банку ПАТ «ОПТ БАНКУ» за період 2015-2018 років.

Як видно з представленого рисунку 2.5 за період з 2015 по 2018 роки зобов'язання по коштах банків та інших фінансових установ зменшилась з суми 8383173 тис.грн у 2015 оці до суми 4802234 тис. грн у 2018році, що є хорошою динамікою для банківської установи. Зобов'язання по рахунках клієнтів за досліджуваний період 2015-2018 роках збільшилась з суми 17812533 тис.грн у 2015роцідо 26750669 тис. грн у 2018 році, що загалом зросло за весь досліджуваний період на суму 8938136 тис.грн, що склало 1.5 коефіцієнта темпу

росту. Загалом всього зобов'язань за досліджуваний період збільшились на суму 5455618 тис. грн, що склало загалом коефіцієнт 1.2 темпу росту, тобто має місце не значне але збільшення по статті зобов'язання банківської установи ПАТ «ОТП БАНК».

## 2.2. Аналіз основних показників фінансової стійкості ПАТ «ОТП БАНК».

Досліджуючи сучасні наукові підходи до визначення фінансової стійкості банківських установ національної економіки, одні з останніх досліджень є дослідження науковця Вербицької В., яка в статті « Дослідження фінансової стійкості банківської системи України» за 2018 рік стверджує, що «дослідження стану та аналіз показників діяльності банківського сектору економіки України дозволяють дійти висновку, що пріоритетне значення у забезпеченні стабільного розвитку та фінансової стійкості має капітал банків, який лежить в основі коефіцієнтного методу оцінки показників їх фінансової стійкості.[1].

В таблиці 2.4. представимо дані по розрахунках фінансової стійкості банківської системи України.[1].

Таблиця 2.4

Рекомендовані індикатори фінансової стійкості банківської системи національної економіки.[1;17;18].

показники	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.
капітал/ активів (достатність капіталу)	15,06	11,23	8,02	9,78	11,96
великих відкритих позицій / капіталу	172,05	250,04	364,14	308,27	208,31
кредитів за географічним розподілом/ валових сукупних кредитів(якість активів)	98,72	96,05	94,54	95,92	94,24
вальної позиції похідних фінансових інструментів у зобов'язаннях до капіталу	0,13	0,27	0,19	0,19	0,07



## Продовження таблиці 2.4

показники	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.
доходу від торговельних операцій до валового доходу.	3,83	14,26	21,10	8,97	7,00
витрати на утримання персоналу до непроцентних витрат	41,04	35,48	36,14	34,53	32,11
Відношення між ставками за кредитами та депозитами	383	540	772	600	681
депозити клієнтів до сукупних кредитів	73,34	64,45	71,22	80,51	84,59
кредити в іноземній валюті до сукупних валових кредитів	34,72	47,77	57,90	51,35	47,05
зобов'язань в іноземній валюті до суми зобов'язань	43,25	49,27	52,82	55,92	52,81

Для більш детального аналізу даних, представлених у таблиці 2.4., зліснимо візуалізацію вказаних фінансових показників на рисунку 2.6, такий індикатор фінансової стійкості банківської системи як, співвідношення капіталу до активів(достатність капіталу) найвищим був у 2015 році в розмірі 15,06 коефіцієнта і скоротився до 2018 році до коефіцієнта 11,96, що вказує на дещо негативну динаміку показника, та зниження відвідно фінансової стійкості банківських установ за даним індикатором фінансової стійкості. Динаміка індикатора стійкості такого як, співвідношення кредитів за географічним розподілом до сукупних валових кредитів(якість активів) за період з 2015 по 2018 рік мав не значні коливання з коефіцієнта 98,72 у 2015 році до 94,24 у 2018 році, тому можна стверджувати, що хоча індикатор фінансової стійкості за вказаний період дещо знизився, але динаміка змін не значна. Та можна стверджувати що за вказаним показником індикатор фінансової стійкості за період 2015 по 2028 роки, тимався в межах норми.

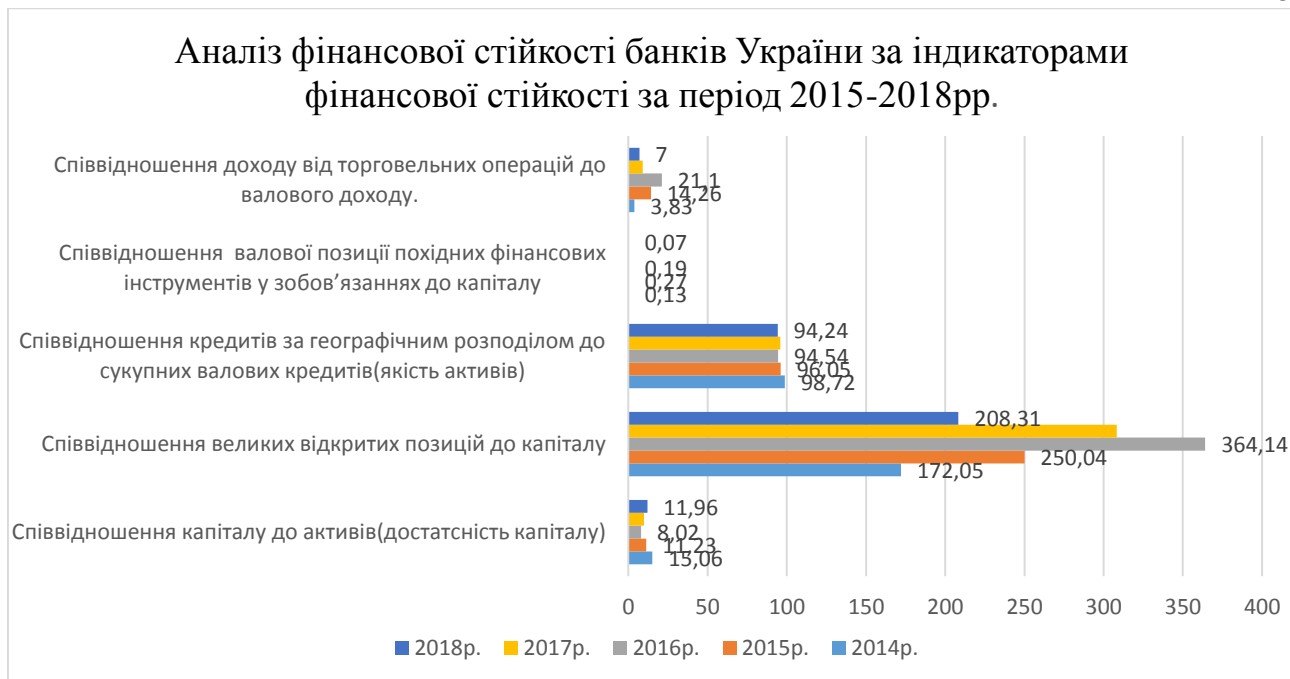


Рис. 2.6. Аналіз фінансової стійкості банківської системи України за індикаторами фінансової стійкості за період 2015-2018 рр.

Як видно з даних, представлених у таблиці 2.4, та на рисунку 2.6., динаміка індикатора фінансової стійкості як, співвідношення великих відкритих позицій до капіталу за період з 2015 по 2018 роки має позитивну динаміку, оскільки показник зріс з коефіцієнта 172,05 у 2015 році до коефіцієнта 208,31 у 2018 році, що вказує на позитивну динаміку, та зміцнення фінансової стійкості за вказаним показником. Якщо здійснити аналіз індикатора фінансової стійкості такого, як співвідношення валової позиції похідних фінансових інструментів у зобов'язаннях до капіталу, то можна стверджувати, що за період з 2015 по 2018 роки, вказаний чинник дещо знизився з коефіцієнта 0,13 у 2015 році до 0,07 у 2018 році, що вказує на деяку негативну динаміку вказаного індикатора фінансової стійкості банківських систем національної економіки.

Візуалізацію наступних чинників- індикаторів фінансової стійкості представимо на рисунку 2.7.

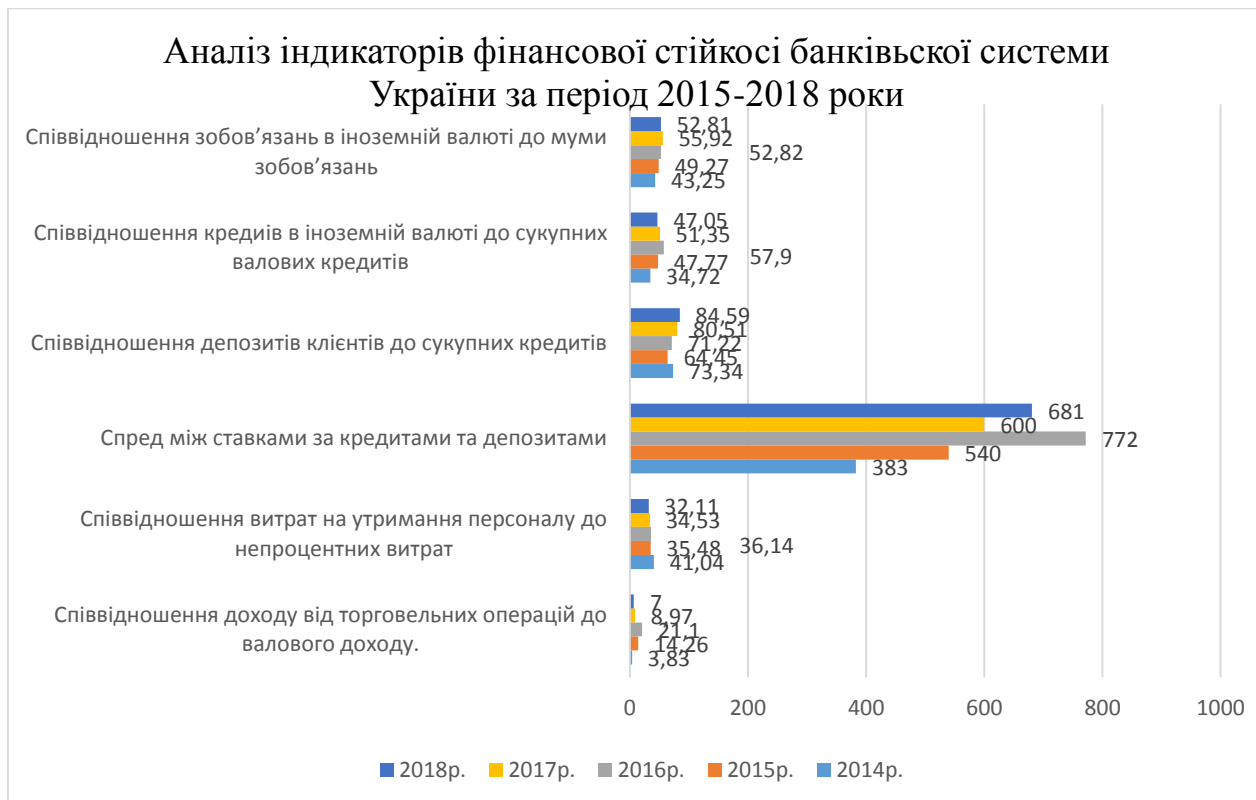


Рис. 2.7. Аналіз індикаторів фінансової стійкості банківської системи.

Як видно з представленого рисунку 2.7., такий індикаторі фінансової стійкості банківської системи як, співвідношення доходу від торговельних операцій до валового доходу за період з 2015 по 2018 роки показав позитивну динаміку, найнижчий показник був у 2015 році з коефіцієнтом 3,83, найвищий індикатор фінансової стійкості за вказаним показником був у 2017 році з коефіцієнтом 21,10, та до 2018 року даний індикатор дещо знищився до коефіцієнта 7.0., що загалом вказує на позитивну динаміку, за період з 2015 по 2018 рік. За таким індикатором фінансової стійкості, як співвідношення витрат на утримання персоналу до непроцентних витрат, то можна стверджувати, що даний показник був найвищий у 2015 році, з коефіцієнтом 41,04, та до 2018 року даний індикатор фінансової стійкості знизився до коефіцієнта 32,11, що вказує на незначну, але негативну динаміку по даному індикатору фінансової стійкості банківських установ. Аналізуючи такий індикатор фінансової стійкості, як спред між ставками за кредитами та депозитами, можна стверджувати, що тут має місце суттєве підвищення даного індикатора фінансової стійкості банківських установ національної економіки з коефіцієнта 383 у 2015 році до коефіцієнта 681

у 2018 році, що вказує на досить позитивну динаміку індикатора фінансової стійкості за вказаний період.

Проаналізуємо наступний індикатор фінансової стійкості, такий як, співвідношення депозитів клієнтів до сукупних кредитів, та можемо стверджувати про стійку позитивну динаміку даного індикатора фінансової стійкості банківських установ за період 2015-по 2018роках, у 2015 році даний показник склав коефіцієнт 73,34 то уже в 2018 році цей показник становив 84,59, що вказує на позитивну динаміку даного індикатора фінансової стійкості банківських установ. Аналіз такого індикатора фінансової стійкості як, співвідношення кредитів в іноземній валюті до сукупних валових кредитів за період з 2015 по 2-18 роки, вказує на стійку позитивну динаміку даного показника, у 2015 році коефіцієнт даного індикатора фінансової стійкості банківських установ становив 34,72 коефіцієнта, то уже в 2018 році цей показник становив 47,05, що вказує на збільшення частки іноземної валюти в частці сукупних валових кредитів, це хороша динаміка, що підвищує загалом фінансову стійкість банківської установи. В аналізуючи останній показник з рисунку 2.4, можна стверджувати, що такий індикатор фінансової стійкості банківської установи, як, співвідношення зобов'язань в іноземній валюті до суми зобов'язань, за період з 2015 по 2018 рік показав позитивну поетапну динаміку, якщо в 2015 році коефіцієнт даного індикатора фінансової стійкості становив 43.25 у 2015 році, то вже у 2018 році даний коефіцієнт становив 52,81, що вказує на позитивну динаміку та покращення даного індикатора фінансової стійкості банківських установ національної економіки.

Представимо нові методики розрахунку фінансової стійкості банківської установи у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5.  
Алгоритм розрахунку та економічний зміст показників фінансової стійкості банку.

Найменування показника	Алгоритм розрахунку	Економічний зміст показника	Оптимальне значення
Коефіцієнт надійності капіталу	$\hat{E} = \frac{\hat{K}}{Z_e} * 100\%$	відношення власного капіталу(K) до залучених коштів(Zк).Рівень залежності банку від залучених коштів	Не менше 5%

## Продовження таблиці 2.5

Найменування показника	Алгоритм розрахунку	Економічний зміст показника	Оптимальне значення
Показник фінансового важеля	$\hat{E} = \frac{C_e \hat{E}}{\hat{E}}$	Відношення зобов'язань банку(З) і капіталу(К).	1-20
участь власного капіталу у формування активів	$\hat{E} = \frac{\hat{E}}{A} * 100\%$	Достатність сформованого власного капіталу(К) в активізації та покритті різних ризиків.	Не менше 10%
Коефіцієнт мультиплікарного капіталу	$\hat{E} = \frac{A}{K}$	Сукупність покриття активів(А) капіталом(К).	12-15

Згідно представлених методик у таблиці 2.4. та 2.5, здійснимо розрахунок основних показників фінансово стійкості банківської установи ПАТ ОТП БАНК, та представимо у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6.

## Розрахунок за новими методиками фінансових стійкості ПАТ ОТП БАНК

показники	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.
Співвідношення капіталу до активів (достатність капіталу)	1646240/ 1154465= =1,43	2516131/ 28062632= 0,089	3821087/ 33582539=0,11	5740437/ 38686805= =0,15
Співвідношення великих відкритих позицій (кредити клієнтів) до капіталу	13398541/ 1646240= =8,31	18201097/ 2516131= =7,23	21085627/ 3821087= =5,52	27762231/ 5740437= =4,84
Відношення валової позиції похідних фінансових засобів у до капіталу	19508225/ 1646240= =11,85	25546501/ 2516131= =10,15	29761452/ 3821087= =7,79	32946368/ 5740437= =5,74
Співвідношення чистого процентного доходу до формування резерву на покриття збитків від знецінення активів до процентного доходу	1896250/ 3649620= =0,52	2121271/ 3505383= =0,61	2228313/ 3556075= =0,63	3243231/ 4796274= =0,68

показники	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.
Співвідношення чистого процентного прибутку (збитку) до сукупних прибутків(витрат)	867298/ -5039093= =0,17	1362480/ 1045347= =1,30	887913/ 1304956= =0,68	1184355/ 2292640= =0,52
Співвідношення операційного прибутку (збитку) до всього сукупного прибутку (збитку) за рік	-3798757/ -5039093= = 0,75	1112547/ 1045347= =1,064	3116226/ 1304956= =2,39	4427586/ 2292640= =1,93

Для візуалізації проведених розрахунків у таблиці 2.6., побудуємо діаграму коефіцієнтів фінансової стійкості банку ПАТ «ОТП Банк» за період 2015-2018рр., та представимо на рисунку 2.8.

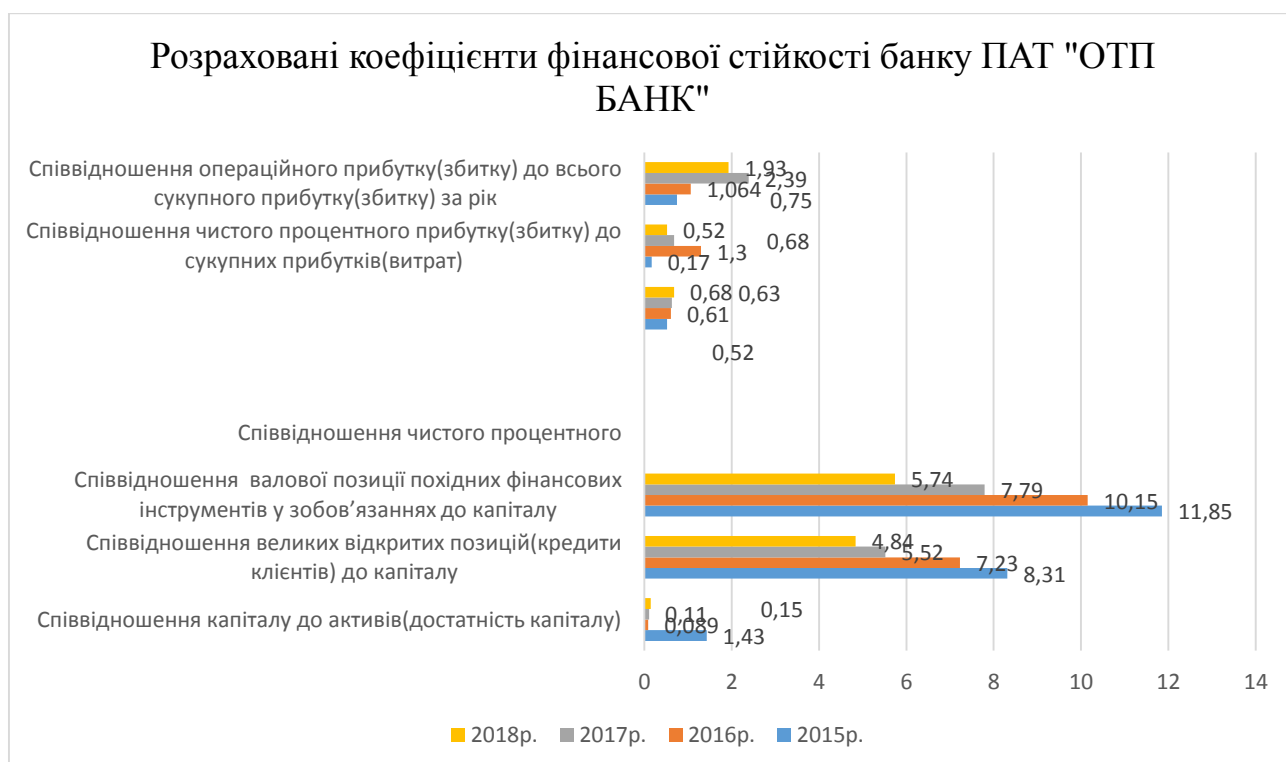


Рис. 2.8. Коефіцієнти фінансової стійкості банківської установи за період 2015-2018 рік.

Як видно з розрахованих показників з таблиці 2.6, та рисунку 2.8., можемо сказати, що співвідношення капіталу до активів(достатність капіталу), за період 2015 по 2018 рік дещо скоротилось з коефіцієнта 1.43 у 2015 році до показника

1.43, а у 2018 році -0,15, що вказує на негативну динаміку, тобто скоротився такий чинник, як достатність капіталу банківської установи, що знижує фінансову стійкість банку. Аналіз такого показника, як співвідношення великих відкритих позицій (кредити клієнтів) до капіталу за період з 2015 по 2018 рік також дещо знизився з коефіцієнта 8,31 у 2015 році до 4.84 у 2018 році, це вказує на те що у структурі дещо знизилась частка кредитів клієнтам, до загальної частки капіталу, що свідчить про зниження оборотів від основної фінансової діяльності банку.

Аналізуючи такий фінансовий індикатор, як співвідношення валової позиції похідних фінансових інструментів у зобов'язаннях до капіталу, можна сказати про спадну динаміку коефіцієнтів за період з 2015 по 2018 рік, але це як раз свідчить про посилення фінансової стійкості банківської установи. Оскільки частка зобов'язань банку у 2015 році становила 11.85 у структурі до загальної суми капіталу банківської установи, то уже в 2018 році цей коефіцієнт склав 5.74, що свідчить про посилення фінансової стійкості банку, оскільки частка зобов'язань за вказаний період скоротилась.

Проаналізуємо такий коефіцієнт фінансової стійкості, як співвідношення чистого процентного доходу, до формування резерву на покриття збитків від знецінення активів до процентного доходу, то можна стверджувати, що такий важливий індикатор фінансової стійкості банківської установи, як даний чинник, має позитивну динаміку за період з 2015 по 2018 рік, а саме в 2015 році цей коефіцієнт становив -0,52, то уже в 2018 році цей показник склав -0,68, що як раз свідчить про збільшення формування резерву на покриття збитків від знецінення активів, що відповідно суттєво покращить фінансову стійкість активів банківської установи. Також аналізуючи показник співвідношення чистого процентного прибутку (збитку) до сукупних прибутків (витрат), за період можемо сказати, що збитки банк мав лише в 2015 році, тобто від'ємний коефіцієнт становив -0,17, а вже з 2016 року, показники банку мають позитивну та додатню динаміку, вже в 2016 році коефіцієнт співвідношення чистого процентного прибутку (збитку) до сукупних прибутків (витрат) становив 1,3, але до 2018 року, хоча і в додатньому сегменті, але показник знизився до коефіцієнта 0,52, загалом

можна сказати що за вказаний період фінансова стійкість банківської установи підвищилась по даному показнику. Аналізуючи крайній показник, представлений у таблиці 2.6, та рисунку 2.8.- співвідношення операційного прибутку(збитку) до всього сукупного прибутку(збитку) за рік, можемо стверджувати що за вказаний період з 2015 по 2018 рік даний показник має позитивну динаміку, оскільки у 2015 році, коефіцієнт становив 0,75 то уже в 2018 році даний показник склав 1,93, що свідчить про підвищення операційного прибутку банківської установи від всього загального прибутку, отриманого за вказаний термін. Загалом проаналізувавши індикатори фінансової стійкості, представлені у таблиці 2.6., можемо сказати, що з 2015 року, за основними індикаторами маємо позитивну динаміку, тобто з 2016 року фінансова стійкість банківської установи покращилась.

У таблиці 2.7. представимо розрахунок основних показників фінансової стійкості ПАТ ОТП Банку.

Таблиця 2.7.

Алгоритм розрахунку та економічний зміст показників фінансової стійкості банку.

Найменування показника(	Алгоритм розрахунку	Економічний зміст показника	Норм. значення	Реальне значення
Коефіцієнт надійності капіталу	$\hat{E} = \frac{\hat{K}}{Z_e} * 100\%$ $\hat{E} = \frac{32946368}{5740437} = 5,74$	Співвідношення власного капіталу(К) до залучених коштів(Зк). Рівень залежності банку від залучених коштів	Не менше 5%	5,74
Коефіцієнт фінансового важелі	$\hat{E} = \frac{C_e \hat{E}}{\hat{E}} = \frac{5,74 * 32946368}{5740437} = 32,9$	Співвідношення зобов'язань банку(З) і капіталу(К). Здатність банку залучати кошти на фінансовому ринку.	1-20	32,9
Коефіцієнт участі власного капіталу у формування активів	$\hat{E} = \frac{\hat{E}}{A} * 100\% = \frac{5740437}{38686805} * 100\% = 14,84$	Достатність сформованого власного капіталу(К) в активізації та покритті різних ризиків.	Не менше 10%	14,84
Коефіцієнт мультиплікарного капіталу	$\hat{E} = \frac{A}{K} = \frac{38686805}{5740437} = 6,74$	Сукупність покриття активів(А) капіталом(К).	12-15	6,74



Аналізуючи розрахункові дані, представлені в таблиці 2.7., щодо фінансової стійкості банківської установи можна сказати, що за показником коефіцієнт надійності капіталу, тобто співвідношення власного капіталу( $K$ ) до залучених коштів( $Зк$ ). Рівень залежності банку від залучених коштів, то розрахунковий коефіцієнт за 2018 рік склав 5,74, при нормативному не менше 5%, тобто можна стверджувати, що даний показник вище нормативного, що вказує на достатню фінансову стійкість банку за показником- коефіцієнт надійності капіталу, щодо коефіцієнта- фінансового важеля: співвідношення зобов'язань банку( $З$ ) і капіталу( $K$ ), здатність банку залучати кошти на фінансовому ринку, то розрахунковий даний чинник банку за 2018 рік становить коефіцієнт 32,9, при нормативному від 1-20, що вказує на достатність фінансових важелів банку. Щодо показника коефіцієнт участі власного капіталу у формування активів, то розрахунковий чинник склав коефіцієнт-14,84, при нормативному коефіцієнті- 10%, що можна стверджувати, що коефіцієнт участі власного капіталу у формування активів є достатньо високий, що забезпечує фінансову стійкість банківської установи. Лише коефіцієнт мультиплікарного капіталу, тобто сукупність покриття активів( $A$ ) капіталом( $K$ ), є дещо нижчим за нормативний показник, при нормативному значенні від 12 до 15, розрахунковий коефіцієнт склав 6,7, що вказує на недостатність покриття активами капіталу банківської установи.

Хоча загалом можна сказати, що аналіз показників фінансової стійкості економічної діяльності, є достатніми, що загалом вказує на достатній рівень фінансової стійкості банку на ринку.

## РОЗДІЛ 3

### МОДЕЛЮВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО - ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПАТ ОТП БАНК

#### **3.1. Застосування інструментарію економіко-математичного моделювання для дослідження покращення важелів інвестиційно-економічної діяльності банку.**

Банківський сектор національної економіки тісно взаємозв'язаний із іншими секторами діяльності національної економіки, тому кризові явища, що відбуваються в економіці України, під дією не стабільності зовнішньої економіко-політичної ситуації, впливу екзогенних та ендогенних чинників та несприятливих факторів, в тій чи іншій мірі, впливають на фінансово-економічну діяльність банківського сектору національної економіки. І тут важливим моментом на нашу думку є продумана інвестиційно-економічна діяльність банківської установи, яка дозволить при чіткій стратегії отримання та підвищення прибуткової діяльності банку, враховувати і сучасні зовнішні та внутрішні ризики, які впливають та суттєво корегують фінансово-економічні показники від основної діяльності банку, і тут важливим моментом є здійснити диверсифікацію ризиків, що пов'язанні із банківською діяльністю. А забезпечити це ми можемо, використовуючи сучасний інструментарій економіко-математичного моделювання, та сучасні моделі та методики, оцінювання ризиків та доходів у діяльності банківського сектору.

Також важливим напрямком як наукової так і практичної діяльності банківського сектору є можливість антикризового управління банком.

Сучасні вітчизняні та зарубіжні науковці, зараз акцентують саме на цьому аспекті діяльності, щодо покращення як інвестиційно-економічної так і фінансової стійкості банківської установи. Науковець Б. Пшик у своїй статті :

«Сучасні методи антикризового управління фінансовою діяльністю банківської системи», акцентує увагу на застосування нових форм управління

банками. «У якості спеціальних елементів антикризової політики банку можуть застосуватись бенчмаркінг та аутсорсинг [28].

Також для визначення корельованих чинників в діяльності ПАТ ОТП Банку пропонуємо використовувати інструментарій економіко-математичного моделювання на основі кореляційно-регресійного аналізу.

Для дослідження міри впливу на чинники, використаємо фінансово-економічні показники діяльності банківської установи, які ми використовували у другому розділі нашої магістерської роботи. Дані для моделювання на основі кореляційно-регресійного аналізу представимо у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Дані для моделювання фінансових показників банку за період 2015-2018р.

Найменування статті	2015р	2016р	2017р	2018р.р
Процентні доходи	3649620	3505383	3556075	4796274
Процентні витрати	1753370	1384112	1327762	1553043
Чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються %	1896250	2121271	2228313	3243231
Чистий прибуток (збиток)	-149586	69183	-10581	5234
Формування резерву на покриття очікуваних збитків за активами за якими нараховано проценти	3106	20437	381131	375447
Розформування (формування) резерву на покриття очікуваних збитків за іншими операціями	10337	216557	26769	4344
Інші доходи	74087	103437	120356	98712
Чистий непроцентний прибуток	-867298	1362480	887913	1184355
Операційний прибуток	03798757	2475027	3116226	4427586
Операційні витрати	1357815	1460260	1570345	1721705
Найменування статті	2015р	2016р	2017р	2018р.р
Грошові кошти та рахунки у НБУ України	1011863	1940805	2182720	2320458
Кошти в банках	2106567	2115330	3714347	2509984
Кредити клієнтам	17326335	18201097	21085627	27762231
Інвестиції наявні для продажу	252370	1400781	694060	1112963
Всього зобов'язань	27490750	25546501	29806577	32946368
Всього капіталу	-1881993	2516131	3821087	5740437

Для практичної реалізації методів економіко-математичного моделювання на основі кореляційно-регресійного аналізу використаємо програму Excel-модуль «Пакет аналізу даних»- «Регресія».

На основі кореляційно регресійного аналізу дослідимо, як на такий важливий чинник фінансової стійкості ПАТ ОТП БАНКУ як чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються відсотки впливає такий чинник, як розмір капіталу банківської установи. Провівши кореляційно - регресійний аналіз, використовуючи програму Excel, ми отримали такі результати, які представимо на рисунку 3.1

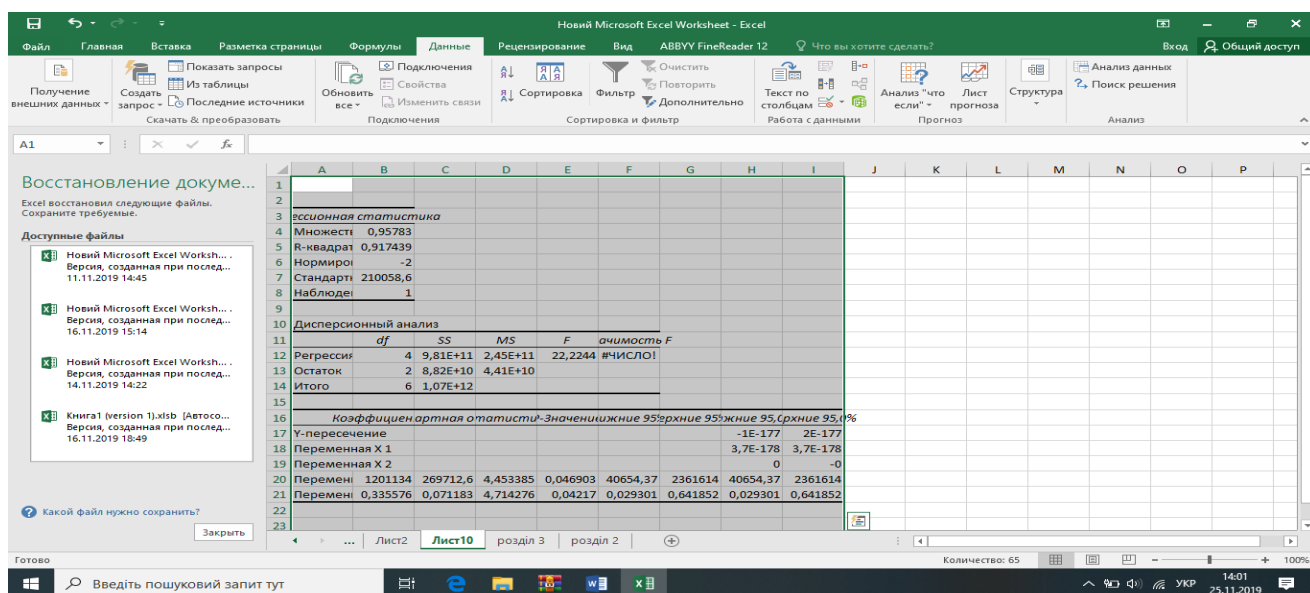


Рис. 3.1 Фрагмент проведенного кореляційно-регресійного аналізу впливу як чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються відсотки впливає такий чинник, як розмір капіталу банківської установи.

Згідно проведенного кореляційно-регресійного аналізу, представленого на рисунку 3.1., ми бачимо, що коефіцієнт детермінації має коефіцієнт 0,96, що вказує на адекватність побудованої кореляційно- регресійної моделі, коефіцієнт кореляції становить 0,92, о вказує на тісну щільність та повну кореляцію між показниками, рівняння регресії буде мати вигляд:

$$y = 1201134 + 0,34x \quad (3.1)$$

Аналізуючи представлене рівняння регресії залежності чистого процентного доходу до формування резерву під очікуваних кредитних збитків за активами за якими нараховуються % та як впливає такий чинник, як розмір капіталу банківської установи, та можемо стверджувати, що залежність є додатньою, тобто якщо банківська установи планує збільшувати в подальшій перспективі такий чинник як чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються %, то потрібно в лінійній залежності збільшувати розмір капіталу банківської установи.

На основі кореляційно-регресійного аналізу дослідимо вплив такого чинника, як інвестиції наявні для продажу на можливий кореляційний вплив на показник- формування резерву на покриття очікуваних збитків за іншими операціями. Результати проведеного моделювання представимо на рисунку 3.2.

Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	ачимость F
Регрессия	4	3,63E+11	9,06E+10	1,856944	#ЧИСЛО!
Остаток	2	3,91E+11	1,95E+11		
Итого	6	7,53E+11			
Кoeffициентная статистика-Значения ниже 95%: верхние 95%, средние 95,0%					
Y-пересечение				4,1E-207	4,1E-207
Переменная X 1				-5,8E-37	-5,8E-37
Переменная X 2				3,1E-250	-3E-250
Переменн	644797	273744,8	2,355467	0,142657	-533032
Переменн	3,414582	2,505752	1,362697	0,306131	-7,3668
				1822626	-533032
				14,19596	-7,3668
				1822626	14,19596

Рис. 3.2. Фрагмент проведення моделювання кореляційно-регресійного впливу такого чинника, як інвестиції наявні для продажу на можливий кореляційний вплив на показник- формування резерву на покриття очікуваних збитків за іншими операціями.

Результати проведеного моделювання вказують, що коефіцієнт детермінації становить 0,7, що вказує на адекватність побудованої моделі,

коефіцієнт кореляцій середньої щільності 0,5, вказує на присутню щільність між показниками на середньому рівні. Рівняння кореляційно-регресійного аналізу між вказаними показниками буде мати вигляд:

$$y = 644797 + 3,41X \quad (3,2)$$

Представлене рівняння кореляційно-регресійної залежності вказує на пряmolінійну додатню залежність між показниками, тобто при зростанні такого чинника, як інвестиції наявні для продажу, в портфелі активів банківської установи, відповідно пряmolінійно буде збільшуватись показник- формування резерву на покриття очікуваних збитків за іншими операціями, що відповідно призведе до покращення фінансової стабільності діяльності банку.

### **3.2. Моделювання покращення інвестиційно-економічної діяльності та покращення фінансової стійкості ПАТ ОТП БАНКУ.**

Для покращення інвестиційно-економічної та фінансової діяльності а також фінансової стійкості банківської установи у своїй роботі ми пропонуємо використати сучасну модель на основі економіко-математичного моделювання, яка узгоджує питання нарахування дохідності банківської установи, з врахуванням всіх можливих ризиків діяльності банку.

При дослідженні у нашій магістерській роботі ми пропонуємо використовувати сучасні методик економіко-математичного моделювання, які дозволять дослідити оптимальну структуру активів портфеля комерційного або державного банку, до таких методик належать модель оцінки ризику та дохідності Марковіца. Дана модель дозволяє дослідити максимальну прибутковість структури портфелю цінних паперів або активів банківської установи одночасно з розрахунком ризику від вказаної діяльності, що дозволить суттєво підвищити фінансову стійкість банківської установи.

Задача оптимізації структури відповідного портфеля досягненням заданої дохідності з мінімальним ризиком називається задачею Марковіца і має такий вигляд (дана математична формалізація запропонована Дж. Тобіном):

$$\delta_n^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \delta_i^2 + \sum_i^n \sum_j^n w_i w_j P_{i,j} \delta_i \delta_j \rightarrow \min_w, \quad (2)$$

$$E(r_{\text{портфеля}}) = \sum_i^n w_i E(r_i), \quad (3)$$

$$\sum_{i=0}^n w_i = 1. \quad (4)$$

Аналітично наведена задача мінімізації неперервної функції з двома обмеженнями розв'язується за допомогою методу невизначених множників Лагранжа [6].

Ризиком вважаються всі відхилення від запланованих показників, як у менший, так і у більший бік. Також доповненням та вдосконаленням моделі Марковіца можливо використовувати модель оптимізації портфеля цінних паперів або активів банківської установи- модель Шарпа.

Вхідними даними для проведеного моделювання будемо вважати результати фінансово-економічної діяльності банківської установи представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Вхідні дані по моделюванні портфелю активів банку.

Назва показників (грн)	31.12. 2018р.	31.12. 2017р.	31.12. 2016р.	31.12. 2015р.	31.12. 2014р.
Грошові кошти та рахунки у Національному банку України (грн)	2320458 грн	2182720	1940805	1011863	1557044
Кошти в банках(грн)	2509984	3714347	2115330	2079701	1812415
Кредити клієнтам (грн)	27.762.231	21.085.627	18.201.097	17.326.335	18.166.510
Інвестиції наявні для продажу(грн)	1112963	694060	1400781	252370	89409
Інвестиції, що оцінюються за амортизованою собівартістю(грн)	3677428	4458228	2605186	3008265	651655

Основні засоби та нематеріальні активи(грн)	506109	423358	354653	414857	370061
Поточні активи з податку на прибуток(грн)	129692	186160	187317	10923	11921
Відстрочені активи з податку на прибуток(грн)	177315	467237	720744	642031	502294
Інвестиційна нерухомість(грн)	39381	39038	177235	217030	202928
Інші активи(грн)	451244	376889	359484	599521	285432
Загалом портфель(грн)	38686805	33627664	28062632	25608757	23649669

Для проведення моделювання дослідження дохідності та ризику діяльності ПАТ ОТП БАНКУ використовуємо інформаційне середовище Microsoft Excel та Mathcad.

Для початку внесемо вхідні дані в таблицю Microsoft Excel та розраховуємо частку цінних паперів в ПІ.

C3		fx =B3/\$B\$13*100		
	A	B	C	D
	Активи	Дохідність на 31.12.2018р.(млн. грн)	Частка%	Сума, тис. грн
1				
2				
3	Грошові кошти та рахунки у Національному банку України.	2,320	5,998	
4	Кошти в банках	2,510	6,488	
5	Кредити клієнтам	27,762	71,761	
6	Інвестиції наявні для продажу	1,113	2,877	
7	Інвестиції, що оцінюються за амортизованою собівартістю	3,677	9,506	
8	Основні засоби та нематеріальні активи	0,506	1,308	
9	Поточні активи з податку на прибуток	0,130	0,335	
10	Відстрочені активи з податку на прибуток	0,177	0,458	
11	Інвестиційна нерухомість	0,039	0,102	
12	Інші активи	0,451	1,166	
13	Загалом портфель	38,687	100%	



Згідно математичного представлення моделі Марковіца та використовуючи програмне середовище Mathcad, здійснимо розрахунок дохідності анківської установи.

$$D := \begin{pmatrix} 2.320458 \\ 2.509984 \\ 27.776223 \\ 1.112963 \\ 3.677428 \\ 0.506109 \\ 0.129692 \\ 0.177381 \\ 0.039381 \\ 0.451244 \end{pmatrix} \quad D_s := \begin{pmatrix} 2.32 & 2.18 & 1.94 & 1.01 & 1.56 \\ 2.51 & 3.71 & 2.12 & 2.08 & 1.81 \\ 27.76 & 21.09 & 18.20 & 17.33 & 18.17 \\ 1.11 & 0.69 & 1.40 & 0.25 & 0.09 \\ 3.68 & 4.46 & 2.61 & 3.01 & 0.65 \\ 0.51 & 0.42 & 0.35 & 0.41 & 0.37 \\ 0.13 & 0.19 & 0.19 & 0.01 & 0.01 \\ 0.18 & 0.47 & 0.72 & 0.64 & 0.50 \\ 0.04 & 0.04 & 0.18 & 0.22 & 0.20 \\ 0.45 & 0.38 & 0.36 & 0.60 & 0.29 \end{pmatrix} \quad Ch := \begin{pmatrix} 5.9 \\ 6.5 \\ 71.8 \\ 2.9 \\ 9.5 \\ 1.3 \\ 0.3 \\ 0.5 \\ 0.1 \\ 1.2 \end{pmatrix}$$

де  $D$  – дохідність цінних паперів за останній рік.

$D_s$  - дохідність цінних паперів за усі роки.

$Ch$  – частка ЦП в ІП.

Обчислимо Дохідність інвестиційного портфелю. Оскільки нам потрібно перемножити відповідні елементи матриці, а не усю матрицю, тому використовуємо функцію  $\overrightarrow{r(m)}$ . Для обчислення дохідності нам потрібно знайти суму добутків елементів двох матриц. Для цього використовуємо функцію  $\Sigma v$

$$R_p := \overrightarrow{\left( D \cdot \frac{Ch}{100} \right)} = \begin{array}{|c|c|} \hline & 0 \\ \hline 0 & 0.137 \\ \hline 1 & 0.163 \\ \hline 2 & 19.943 \\ \hline 3 & 0.032 \\ \hline 4 & 0.349 \\ \hline 5 & 6.579 \cdot 10^{-3} \\ \hline 6 & 3.891 \cdot 10^{-4} \\ \hline 7 & 8.869 \cdot 10^{-4} \\ \hline 8 & 3.938 \cdot 10^{-5} \\ \hline 9 & 5.415 \cdot 10^{-3} \\ \hline \end{array}$$

$$R := \Sigma v R_p = 20.638$$

Отже, дохідність інвестиційного портфелю становить 20.638.

Наступним кроком стане обчислення ризику портфелю.

У Mathcad ми можемо вибрати з матриці лише стовпці як окремі матриці-вектори. Тому ми транспонуємо матрицю  $D_s$ . Для транспонування матриць використовуємо функцію  $m^T$ .

$$A := D_s^T =$$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	2.32	2.51	27.76	1.11	3.68	0.51	0.13	0.18	0.04
1	2.18	3.71	21.09	0.69	4.46	0.42	0.19	0.47	0.04
2	1.94	2.12	18.2	1.4	2.61	0.35	0.19	0.72	0.18
3	1.01	2.08	17.33	0.25	3.01	0.41	0.01	0.64	0.22
4	1.56	1.81	18.17	0.09	0.65	0.37	0.01	0.5	...

Шукаємо середньоквадратичне відхилення кожного із стовпців. Потім з отриманих результатів сформуємо вектор. У середовищі Mathcad перший стовпець матриці має порядковий номер 0, другий – 1, і так далі. Використовуючи функцію  $Stdev()$  ми знайдемо середньоквадратичне відхилення в даному випадку кожного зі стовпців транспонованої матриці  $A$  (тобто строк матриці  $D$ , що означають дохідність кожного з цінних паперів)

$$S1 := Stdev(A^{(0)}) = 0.528$$

$$S2 := Stdev(A^{(1)}) = 0.749$$

$$S3 := Stdev(A^{(2)}) = 4.296$$

$$S4 := Stdev(A^{(3)}) = 0.555$$

$$S5 := Stdev(A^{(4)}) = 1.432$$

$$S6 := Stdev(A^{(5)}) = 0.062$$

$$S7 := Stdev(A^{(6)}) = 0.091$$

$$S8 := Stdev(A^{(7)}) = 0.207$$

$$S9 := Stdev(A^{(8)}) = 0.089$$

$$S10 := Stdev(A^{(9)}) = 0.118$$

Отримані дані потрібно сформувати в матрицю, використовуючи для цього функцію  $[[::]]$ , проте замість чисел запишемо присвоєні назви середньоквадратичного відхилення кожного зі стовпців. Отримаємо матрицю середньоквадратичного відхилення дохідності цінних паперів.

$S :=$	S1	$S =$		0
	S2		0	0.528
	S3		1	0.749
	S4		2	4.296
	S5		3	0.555
	S6		4	1.432
	S7		5	0.062
	S8		6	0.091
	S9		7	0.207
	S10		8	0.089
			9	0.118

У середовищі Mathcad неможливо знайти кореляційну матрицю, тому ми знайдемо коефіцієнти кореляції між інвестиційними паперами окремо.

Для обчислень нам потрібно розформувати матрицю на окремі вектори за допомогою функції  $\langle \rangle$ .

$$\begin{array}{cccccc}
 A1 := A^{(0)} & A2 := A^{(1)} & A3 := A^{(2)} & A4 := A^{(3)} & A5 := A^{(4)} & A6 := A^{(5)} \\
 A1 = \begin{pmatrix} 2.32 \\ 2.18 \\ 1.94 \\ 1.01 \\ 1.56 \end{pmatrix} & A2 = \begin{pmatrix} 2.51 \\ 3.71 \\ 2.12 \\ 2.08 \\ 1.81 \end{pmatrix} & A3 = \begin{pmatrix} 27.76 \\ 21.09 \\ 18.2 \\ 17.33 \\ 18.17 \end{pmatrix} & A4 = \begin{pmatrix} 1.11 \\ 0.69 \\ 1.4 \\ 0.25 \\ 0.09 \end{pmatrix} & A5 = \begin{pmatrix} 3.68 \\ 4.46 \\ 2.61 \\ 3.01 \\ 0.65 \end{pmatrix} & A6 = \begin{pmatrix} 0.51 \\ 0.42 \\ 0.35 \\ 0.41 \\ 0.37 \end{pmatrix} \\
 \hline
 A7 := A^{(6)} & A8 := A^{(7)} & A9 := A^{(8)} & A10 := A^{(9)} \\
 A7 = \begin{pmatrix} 0.13 \\ 0.19 \\ 0.19 \\ 0.01 \\ 0.01 \end{pmatrix} & A8 = \begin{pmatrix} 0.18 \\ 0.47 \\ 0.72 \\ 0.64 \\ 0.5 \end{pmatrix} & A9 = \begin{pmatrix} 0.04 \\ 0.04 \\ 0.18 \\ 0.22 \\ 0.2 \end{pmatrix} & A10 = \begin{pmatrix} 0.45 \\ 0.38 \\ 0.36 \\ 0.6 \\ 0.29 \end{pmatrix}
 \end{array}$$

Коефіцієнти кореляції між двома векторами знаходимо за допомогою функції  $\text{corr}(x1, x2)$ .

$$\begin{aligned}
 c1 &:= \text{corr}(A1, A2) = 0.575 \\
 c2 &:= \text{corr}(A2, A3) = 0.357 \\
 c3 &:= \text{corr}(A3, A4) = 0.441 \\
 c4 &:= \text{corr}(A4, A5) = 0.448 \\
 c5 &:= \text{corr}(A5, A6) = 0.568 \\
 c6 &:= \text{corr}(A6, A7) = 0.091 \\
 c7 &:= \text{corr}(A7, A8) = -0.069 \\
 c8 &:= \text{corr}(A8, A9) = 0.749 \\
 c9 &:= \text{corr}(A9, A10) = 0.123
 \end{aligned}$$

Знайдемо ризик ІІІ.

Спочатку розрахуємо добуток векторів частки ЦП та середньоквадратичного відхилення.

$$Z := (S \cdot Ch) =$$

	0
0	3.117
1	4.871
2	308.454
3	1.61
4	13.601
5	0.08
6	0.027
7	0.103
8	$8.877 \cdot 10^{-3}$
9	0.141

Розформуємо вектор на окремі числа.

$$\begin{aligned}
 Z1 &:= (Z^T)^{\langle 0 \rangle} = (1.226) & Z6 &:= (Z^T)^{\langle 5 \rangle} = (0.031) \\
 Z2 &:= (Z^T)^{\langle 1 \rangle} = (1.881) & Z7 &:= (Z^T)^{\langle 6 \rangle} = (0.012) \\
 Z3 &:= (Z^T)^{\langle 2 \rangle} = (119.327) & Z8 &:= (Z^T)^{\langle 7 \rangle} = (0.037) \\
 Z4 &:= (Z^T)^{\langle 3 \rangle} = (0.618) & Z9 &:= (Z^T)^{\langle 8 \rangle} = (3.496 \times 10^{-3}) \\
 Z5 &:= (Z^T)^{\langle 4 \rangle} = (5.265) & Z10 &:= (Z^T)^{\langle 9 \rangle} = (0.053)
 \end{aligned}$$

Для обчислення ризику необхідно повністю прописати формулу.

$$\begin{aligned}
 \xi &:= Z1 \cdot Z2 \cdot c1 + Z2 \cdot Z3 \cdot c2 + Z3 \cdot Z4 \cdot c3 + Z4 \cdot Z5 \cdot c4 + Z5 \cdot Z6 \cdot c6 + Z6 \cdot Z7 \cdot c7 + Z7 \cdot Z8 \cdot c8 + Z8 \cdot Z9 \cdot c9 = 774.663 \\
 \delta_{\text{III}} &:= \sqrt{\xi} = 27.833
 \end{aligned}$$

Отже, ризик інвестиційного портфелю становить 27,833.

Висновок: Інвестиційний портфель є досить не привабливим, оскільки ризик портфелю перебільшує його дохідність.

Для детальнішого аналізу розглянемо структуру портфелю, зображеному на графіку 3.3.

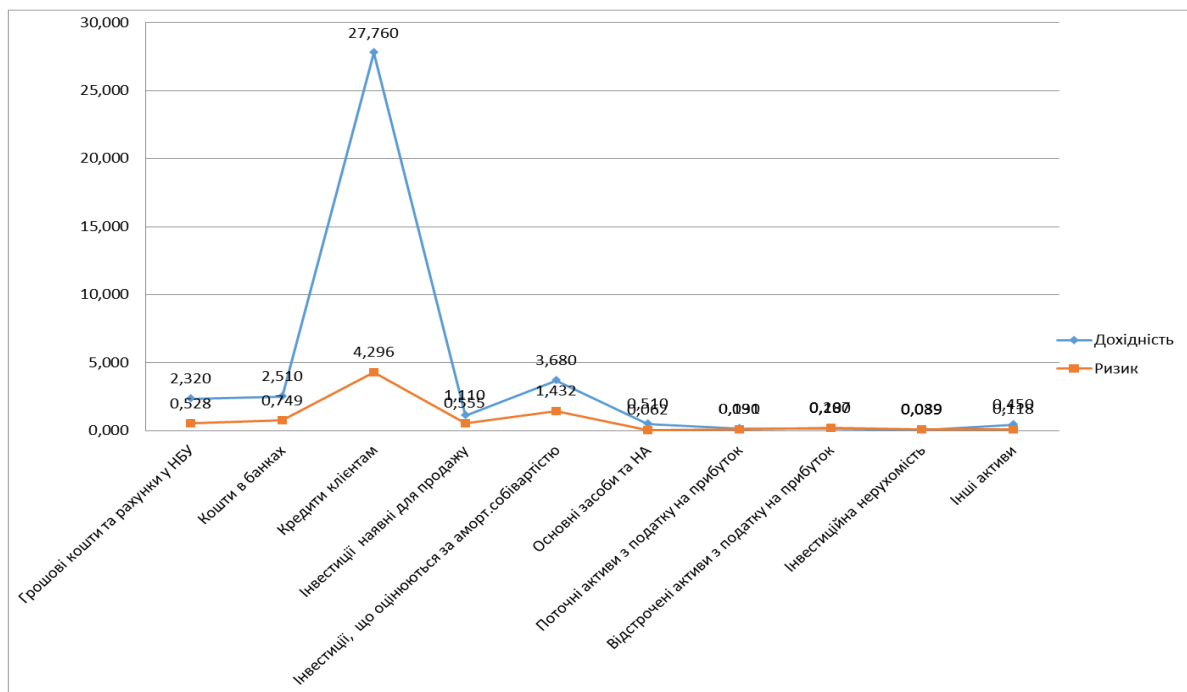


Рис. 3.3. Представлення дохідності та ризику основних фінансових чинників діяльності ПАТ «ОТП Банку».

Найбільш прибутковими цінними паперами в інвестиційному портфелі є: грошові кошти та рахунки в НБУ, кошти в банках, кредити клієнтам та інвестиції.

## РОЗДІЛ 4

### СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА

#### Застосування сучасного програмного забезпечення Mathcad та Exel у розв'язуванні економічних задач

Для опрацювання фінансово-аналітичної інформації у другому розділі нашої магістерської роботи, для розрахунку абсолютних та відносних відхилень фінансових показників діяльності ПАТ ОТП Банку, та побудови графіків, для візуалізації проведених розрахунків, ми використовували інформаційну систему Excel.

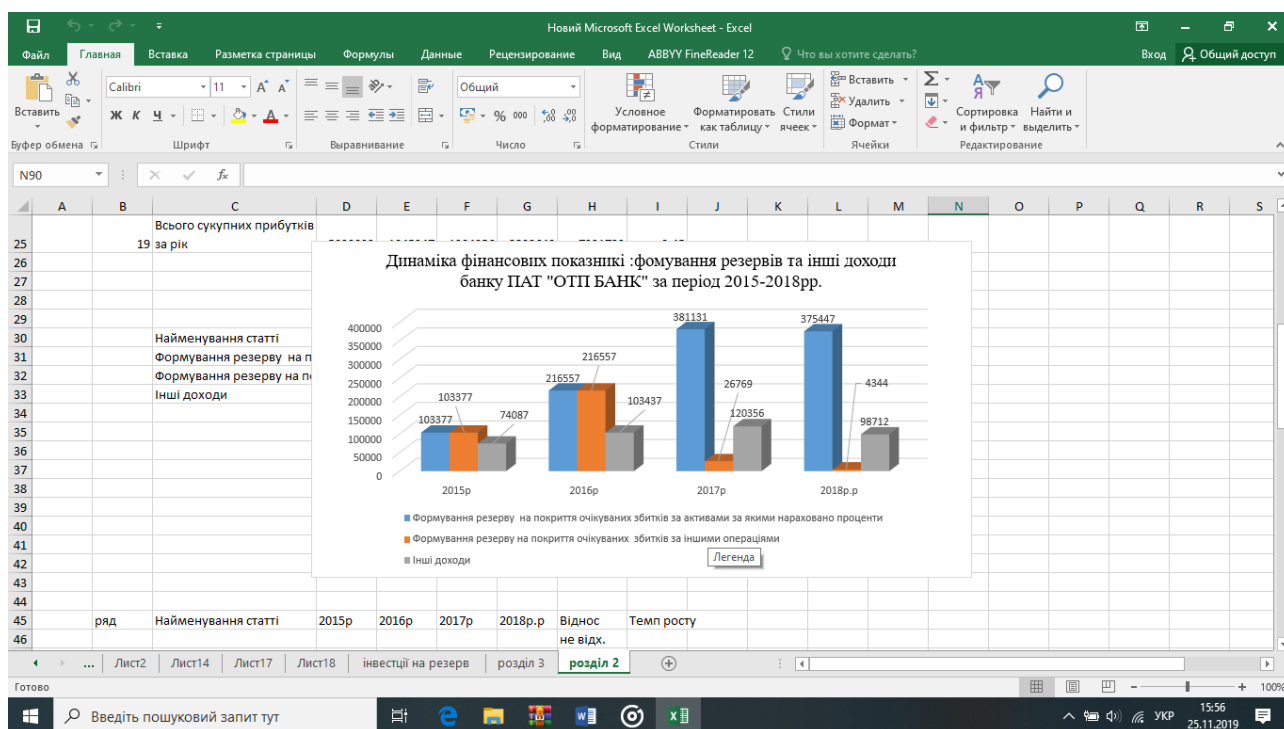


Рис. 4.1. Фрагмент візуалізації проведених розрахунків по динаміці фінансових показників формування резервів та інших доходів банку а період 2015-2018 рік реалізовані в програмі Excel.

Та на рисунку 4.2. представимо фрагмент розрахунку динаміки зобов'язань банківської установи за період 2015-2018 років.

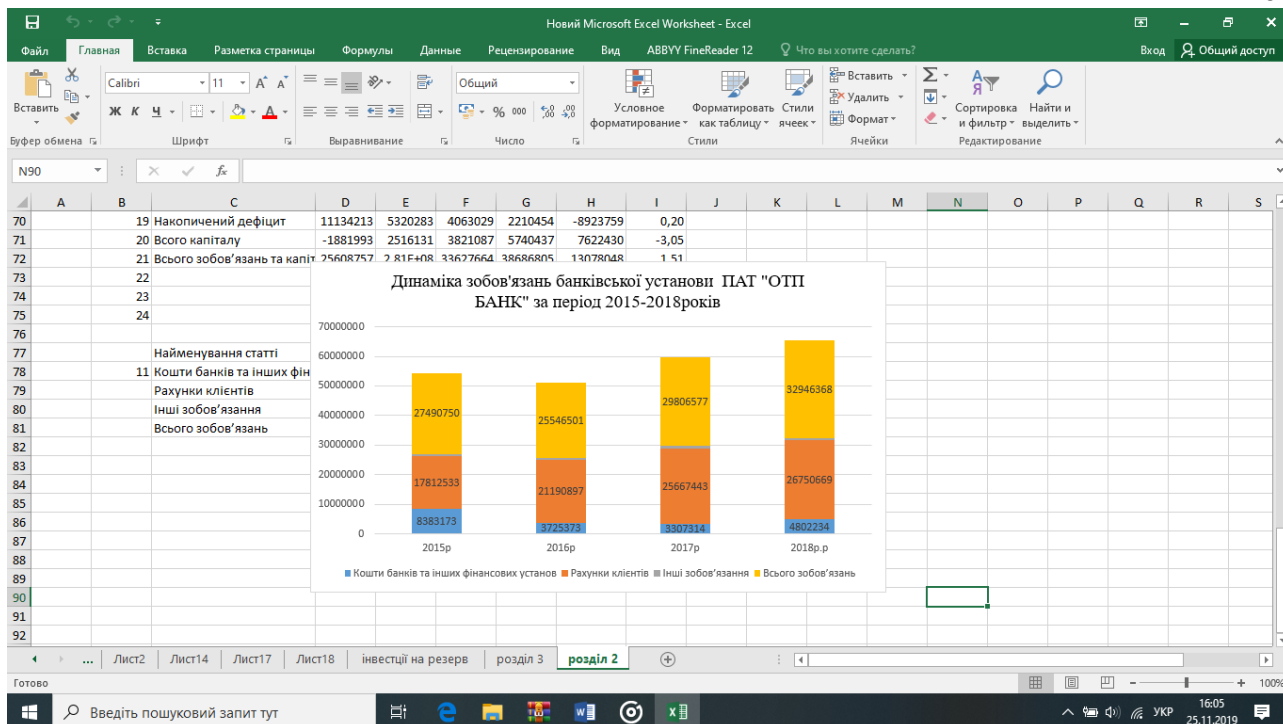


Рис. 4.2 Фрагмент розрахунку динаміки зобов'язань банківської установи ПАТ ОТП БАНК за період 2015-2018 років, реалізованого в програмі Excel.

У своїй дипломній роботі для розрахунків, представлених у третьому розділі ми використовували програмне забезпечення Mahtcad.

Програмне забезпечення Mahtcad є спеціалізоване програма для здійснення математичних розрахунків, особливо розрахунків з матрицями.

Особливість даної програми в зручному для користувача інтерфейсі по панелі програми зручно розташовані моделі для здійснення всіх математичних розрахунків, побудові графіків і навіть можливе здійснення програмування з застосуванням сучасних протоколів програмування.

Для початку роботи в програмному середовищі Mahtcad, відкривши основну панель для виконання математичних функцій вводимо дані для побудови матриці вхідних показників для здійснення кластерного аналізу.

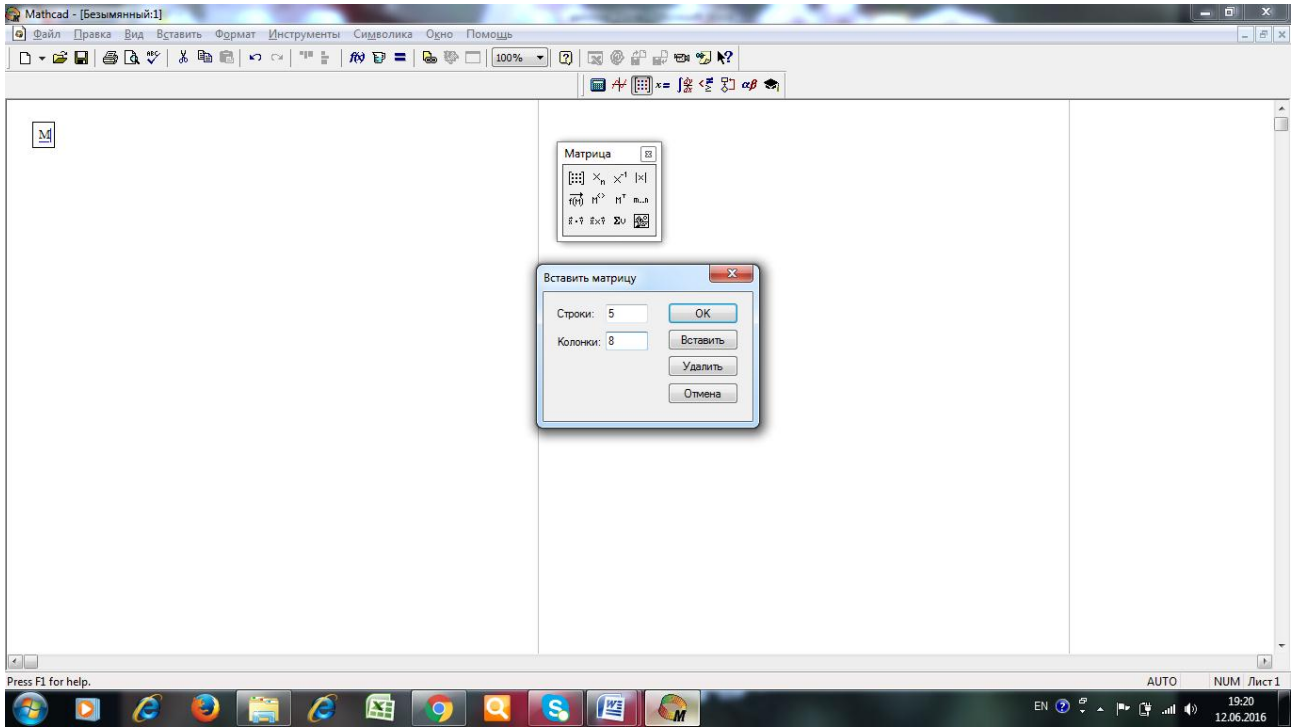


Рис.4.3 Панель програмного забезпечення Mathcad для побудови матриці вхідних параметрів.

Представимо реалізацію вхідних даних для моделювання дохідності та ризику за моделю Марковіца, реалізованому в програмі Mathcad.

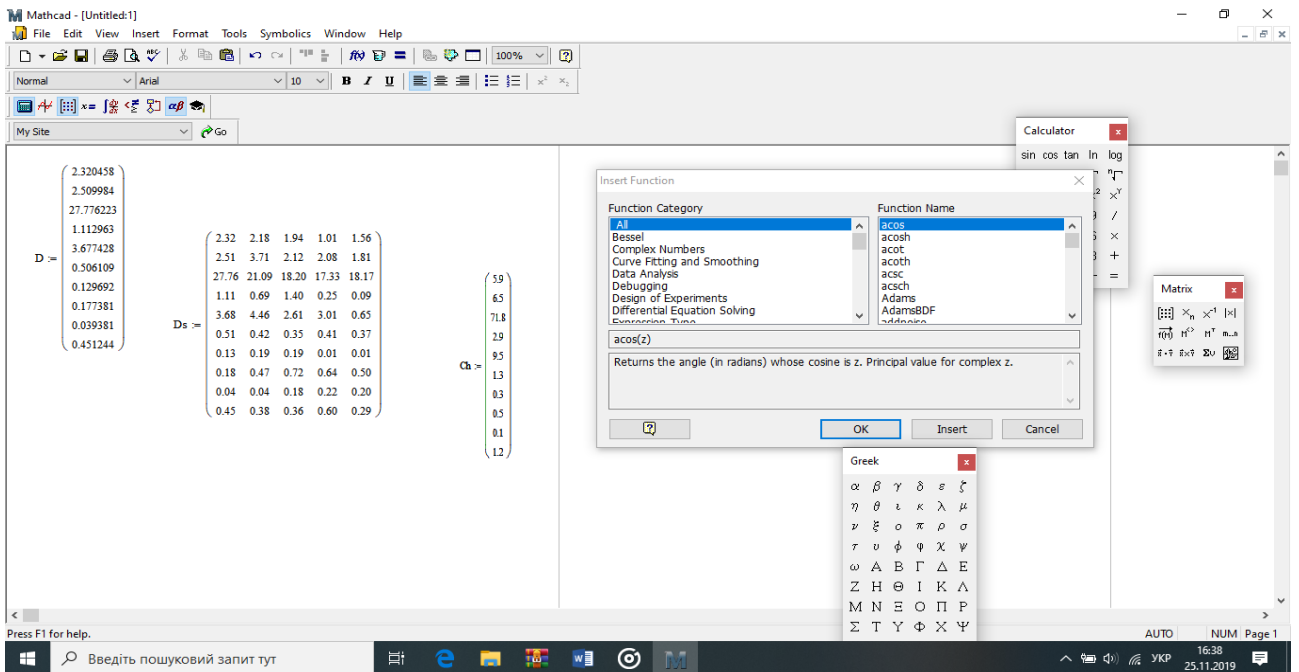


Рис. 4.4 Реалізація вхідних параметрів для розрахунку дохідності за фінансовими показниками банку.



Наступним етапом є розрахунок дохідності кожного елемента із портфелю активів банківської установи.

Програма Mathcad, як раз є дуже зручним інформаційним середовищем для опрацювання достатньо великого масиву інформацію, але представлених у матричному вигляді. Фрагмент розрахунку дохідності по елементам матриці представимо на рисунку 4.5.

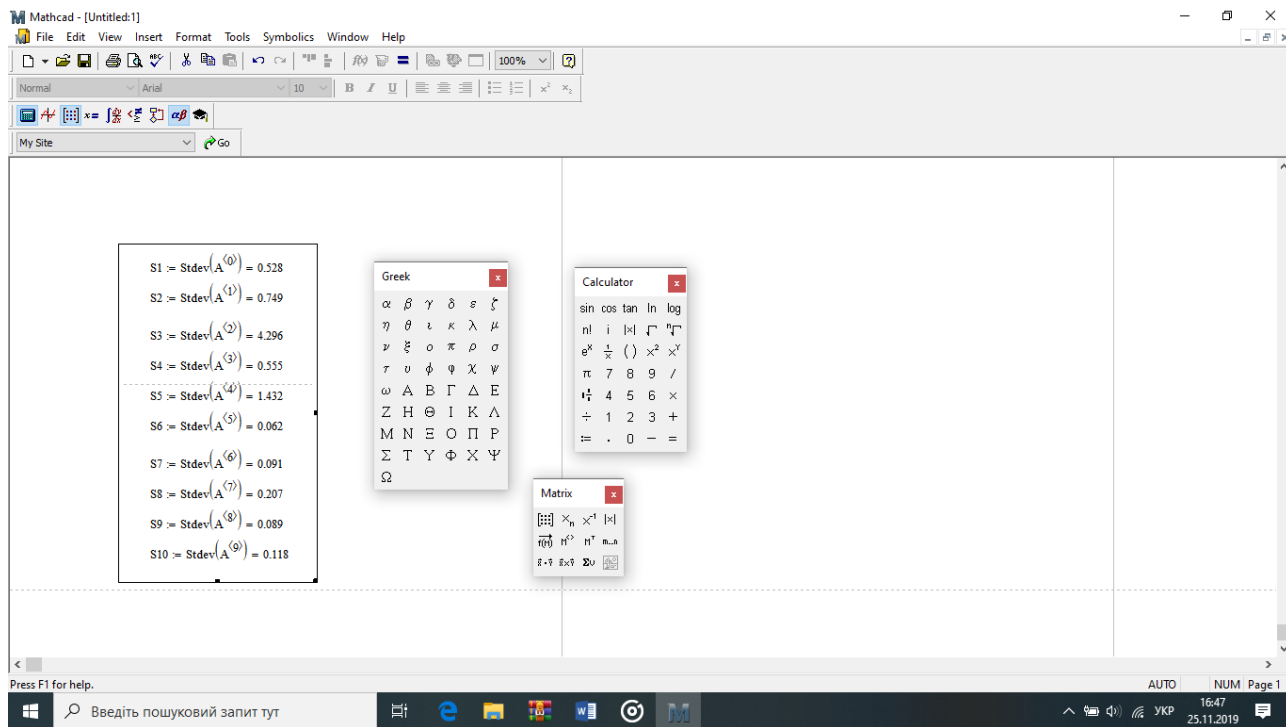


Рис. 4.5 Фрагмент розрахунку дохідності портфелю активів банку по елементам матриці, реалізованому в програмі Mathcad.

Проведені розрахунки ризику за моделлю Марковіца, реалізованому в програмному середовищі Mathcad, представимо на рисунку 4.6.

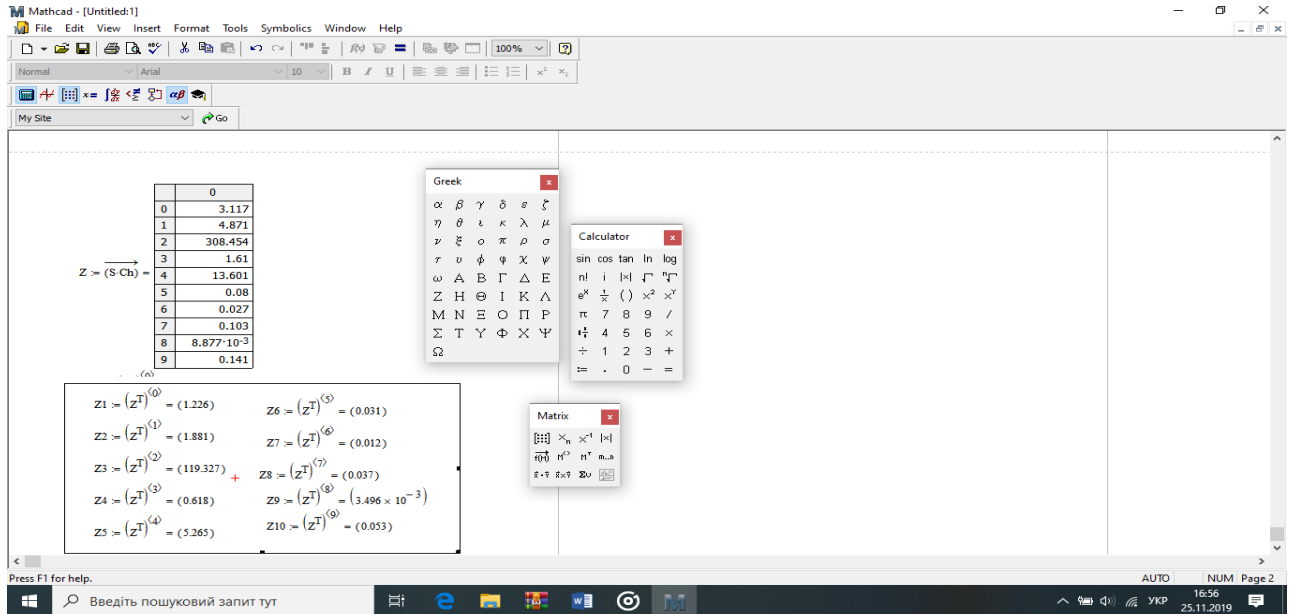


Рис. 4.6. Фрагмент розрахунку ризику діяльності банківської установи, реалізованому в програмному середовищі Mathcad.

Крім розрахунку дохідності модель Марковіца передбачає одночасно і розрахунок ризиків діяльності банківської установи, а як міру ризику теорія Марковіца пропонує використовувати коефіцієнт кореляції або ковваріації.

Застосування сучасного програмного забезпечення Mathcad дозволяє опрацьовувати великі масиви інформації, при зміні вхідних параметрів, всі проміжні розрахунки і модулі, автоматично замінюються, всі розрахунки зберігаються у зручному інтерфейсі, що дозволяє зручно копіювати, зберігати в інших форматах опрацьовану інформацію.

## РОЗДІЛ 5

### ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА.

#### ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ СТАНУ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПАТ ОТП БАНК.

##### **5.1. Оптимізація кредитно-депозитного портфеля комерційного банку ПАТ ОТП БАНК.**

Провівши моделювання у третьому розділі нашої магістерської роботи щодо оптимізації активів портфелю ОТП банк, ми дослідили, що дохідність інвестиційного портфелю активів банківської установи становить 20.638 тис. грн, при цьому ризик інвестиційного портфелю становить 27,833. Це свідчить, про те, що ризик портфелю активів банку є більшим, ніж дохідність активів банківської установи. Тому в організаційно-економічній частині нашої магістерської роботи ми пропонуємо відкрити нову кредитну програму для споживачів, з оптимальними відсотками по кредиту в межах 15-18%, це дасть змогу залучити до кредитного портфелю банківської установи нових клієнтів так званого середнього прошарку населення.

Банк продовжував надавати кредити в 2019 та 2018 роках, але обсяги видачі нових позик поки що були меншими за обсяги погашень, таким чином кредитний портфель банку у 2018 році зменшився на 2874 млн. грн., або на 22% і станом на 1.01.20127 року становив 9915 млн. грн..

Оскільки ми бачимо, що ситуація з кредитним портфелем банку дещо погіршилась, а оскільки кожна з областей України має свої особливості кредитування, а функціонування банку у Тернопільському регіоні має ті особливості, що у нас має місце трудова міграція населення регіону на заробітки у країни Європи та інші країни світу.

З джерел періодичних видань відомо, що до центрів трудової міграції по всій Україні щомісяця надходить 1 тис. 500 -1 тис. 800 звернень, – продовжує керівник ГО «Відродження нації». – ті, хто зателефонував, – це на 90% особи працездатного віку, які хочуть виїхати за кордон, в основному працювати

нелегально. Адже для легального працевлаштування за кордоном треба зібрати чимало документів, відтак справа може розтягнутися на декілька місяців, та мати фінансові можливості.

Щорічно заробітчани пересилають величезні ресурси на Тернопільщину, – наголосив заступник голови ТОДА– Лише по офіційних каналах через банківську систему минулого року в область надійшло 175 млн. доларів США, причому географія поступлень дуже широка – Росія, Канада, США, країни Європи. Безперечно, це стабілізує гривню, впливає на цінову ситуацію загалом. Минулого року у житлове будівництво в області вкладено 1 млрд. 100 млн. грн. Із них громадянами вкладено 709 мільйонів. Можу стверджувати, що лєвова частка цих коштів – це гроші заробітчани, які тримають на плаву нашу будівельну індустрію, а відтак – усі пов’язані з нею галузі[ 12 ].

– Можу сказати, що у Тернопільській області наразі відсутні приблизно 200 тисяч людей, – наголосив начальник управління зовнішніх зносин, зовнішньоекономічної та інвестиційної діяльності ОДА. Він визнав: «Зважаючи на економічну ситуацію в Україні, не варто стримувати природну міграцію населення. Думаю, держава має створити такі умови, щоб люди працювали і проживали на рідній землі і менше виїжджали. Потрібно зважати, що, виїжджаючи за кордон, люди переважно не укладають ніяких трудових договорів, тільки усні домовленості, а потім виникають різні негаразди.[12].

Тому ми пропонуємо відкрити у банку ПАТ ОТП БАНК нову кредитну програму «Заробляй, та повертай», тобто кредитувати виїзд за кордон на короткостроковий період під середні відсотки по кредитуванню - 15-18%.

Розрахуємо індекс вигод від впровадження даної кредитної програми за рік по такій формулі:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^t \frac{b_i}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \left( \frac{c_i}{(1+r)^t} \right)}$$

Розрахуємо можливий прибуток банку «ОТП БАНКУ» від впровадження нової кредитної програми. Будемо вважати, оскільки щомісяця звертаються за правом виїзду 1800 громадян, термін розрахунків будемо брати рік. Приблизна

вартість виїзду коштує 2-3 тис. у.о. Тобто умова банку буде кредит терміном на 1 рік під 18% річних.

$$BCR = \frac{\sum_{t=12}^t (1800 * 12) * 3000 \text{ тис. у.о.} * 18\%}{\sum_{t=1}^t 64800000} = 2,28$$

Тобто розрахований нами індекс вигод від реалізації кредитної програми для трудової міграції становить 2,28, тобто прибуток від вкладених коштів перекриє витрати в 2,28 рази.

Крім того запропонована нами кредитна програма покращить кредитний портфель банку ПАТ ОТП БАНК в рік на 8294400 грн.

Крім того ми пропонуємо звернути увагу на просування нової для банків України і в тому числі для банку послуги Інтернет-Банкінгу.

З грудня 2018 року послуга надавала доступ клієнтам банку тільки для перевірки залишків на рахунку.

В лютому 2017 року клієнти отримали можливість здійснювати безготівкові платежі, з кожним місяцем кількість і обсяг платежів здійснених клієнтами зростає.

Також здійнимо у даному розділі нашої магістерської роботи прогнозування обсягу коштів, необхідних для покращення документообігу з використанням цифрового підпису.

## **5.2. Удосконалення управління механізму реалізації фінансового стратегічного розвитку діяльності комерційного банку ПАТ ОТП БАНК.**

Для покращення механізму реалізації стратегічного розвитку банку тобто стратегії на зменшення збитку в найближчій перспективі, ми пропонуємо розширення послуг Інтернет-Банкінгу банку доцільно збільшити послугу електронного підпису, оскільки на заповнення та підписування чеків та інших бухгалтерських документів витрачається більше часу як працівником банку, так і клієнтом.

В таблиці 5.1 представимо дані для прогнозування поступлення коштів для покращення сервісу із цифрового підпису.

Таблиця 5.1

Вхідні дані для моделювання діяльності банківської установи ПАТ ОТП Банк для покращення сервісу з документообігу з використанням цифрового підпису..

Назва показника	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.
Кошти необхідні банку для покращення сервісу з документообігу з використанням цифрового підпису,грн	24832,65	49472,64	36643,02	6804,85

Здійснено прогнозування показників: на основі теорії ланцюгів Маркова, та розрахунки реалізуємо в програмному середовищі Matlab, лістинг розрахунків

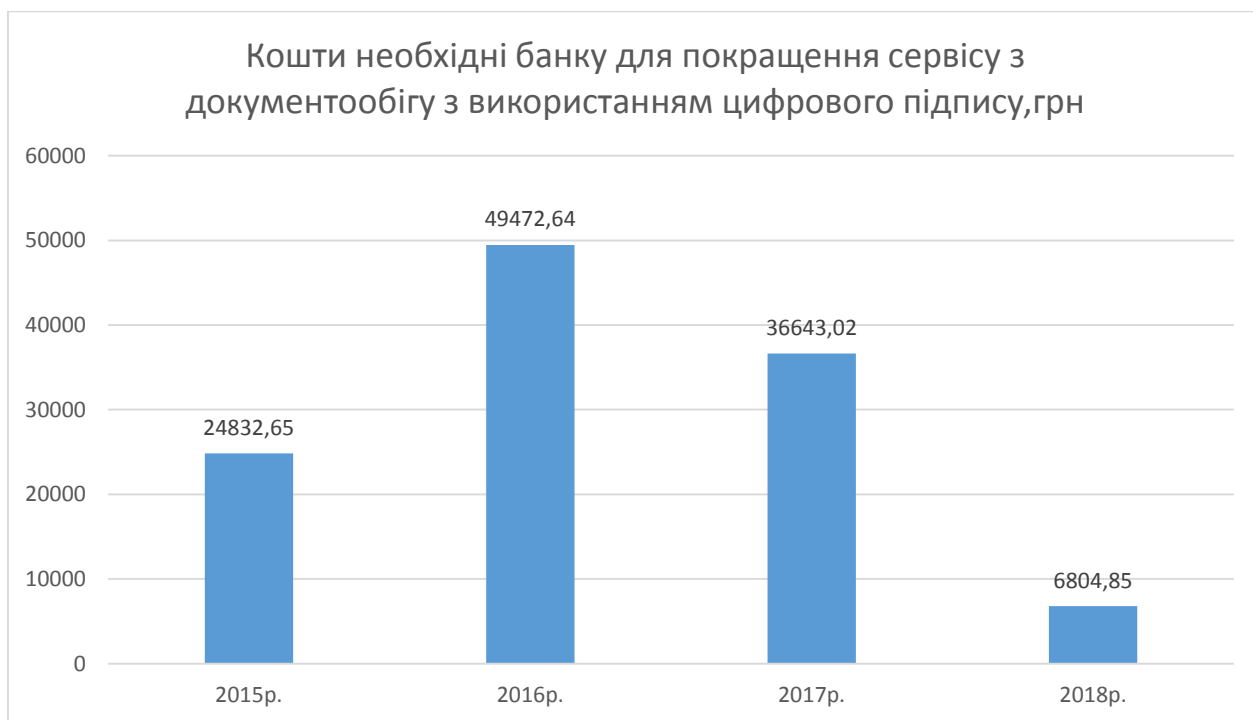


Рис. 5.1. Динаміка коштів необхідні банку для покращення сервісу з документообігу.

представимо:

```
>> A=[24832.65 49472.64 36643.02 6804.85]
```

A =

```
24832.65 49472.64 36643.02 6804.85
```

```
>> C=[117753.16 117753.16 117753.16 117753.16]
```

C =

```
117753.16 117753.16 117753.16 117753.16
```

```
>> rdivide(A,C)
```

ans =

```
0.2108873 0.420139 0.311185 0.0577891
```

```
>> B=[0.2108873 0.420139 0.311185 0.0577891; 0.420139 0.311185 0.0577891  
0.2108873; 0.311185 0.0577891 0.2108873 0.420139; 0.0577891 0.2108873  
0.420139 0.311185]
```

B =

```
0.210887 0.420139 0.311185 0.057789  
0.420139 0.311185 0.057789 0.210887  
0.311185 0.057789 0.210887 0.420139  
0.057789 0.210887 0.420139 0.311185
```

```
>> p=[1 0 0 0]
```

p =

```
1 0 0 0
```

```
>> p1=[p*B]
```

```
p1 =  
    0.210887  0.420139  0.311185  0.057789  
  
>> p2=[p1*B]  
  
p2 =  
    0.321165  0.249513  0.179808  0.249512  
  
>> p3=[p2*B]  
  
p3 =  
    0.242932  0.275589  0.257110  0.224368  
  
>> p4=[p3*B]  
  
p4 =  
    0.259991  0.249999  0.240010  0.249999  
  
>> p5=[p4*B]  
  
p5 =  
    0.248998  0.25362  0.251002  0.246379  
  
>> p6=[p5*B]  
  
p6 =  
    0.251412  0.25  0.248587  0.25  
  
>> p7=[p6*B]
```



```
p7 =  
    0.249858  0.250512  0.250141  0.249488  
  
>> p8=[p7*B]  
  
p8 =  
    0.250199  0.25  0.2498  0.25  
  
>> A=[115403720 91900580 107088460 283684110]  
  
A =  
    115403720  91900580  107088460  283684110  
  
>> C=[598076870 598076870 598076870 598076870]  
  
C =  
    598076870  598076870  598076870  598076870  
  
>> rdivide(A,C)  
  
ans =  
    0.192958  0.15366  0.179054  0.474327  
  
>> B=[0.192958 0.15366 0.179054 0.474327; 0.15366 0.179054 0.474327 0.192958;  
0.179054 0.474327 0.192958 0.15366; 0.474327 0.192958 0.15366 0.179054]  
  
B =  
    0.192958  0.15366  0.179054  0.474327  
    0.15366  0.179054  0.474327  0.192958  
    0.179054  0.474327  0.192958  0.15366  
    0.474327  0.192958  0.15366  0.179054  
  
>> p=[1 0 0 0]  
  
p =  
    1  0  0  0  
  
>> p1=[p*B]  
  
p1 =
```

```
0.192958 0.15366 0.179054 0.474327
>> p2=[p1*B]
p2 =
0.317891 0.233619 0.214870 0.233619
>> p3=[p2*B]
p3 =
0.246523 0.237675 0.245090 0.270710
>> p4=[p3*B]
p4 =
0.256379 0.248927 0.245766 0.248926
>> p5=[p4*B]
p5 =
0.249799 0.248573 0.249651 0.251976
>> p6=[p5*B]
p6 =
0.250617 0.24993 0.249523 0.249929
>> p7=[p6*B]
p7 =
0.249998 0.249843 0.249974 0.250193
>> p8=[p7*B]
p8 =
0.25006 0.249995 0.249948 0.249995
```

Результати моделювання діяльності банківської установи для покращення сервісу з документообігу з використанням цифрового підпису..

рік	P1(ймовірність настання події)	P2(ймовірність настання події)	P3(ймовірність настання події)	P4(ймовірність настання події)
2015	0,192958	0,15366	0,179055	0,474327
2016	0,317891	0,233619	0,21487	0,233619
2017	0,246523	0,237675	0,245091	0,270711
2018	0,25638	0,248927	0,245767	0,248927
2019	0,249799	0,248573	0,249651	0,251976
2020	0,250617	0,24993	0,249524	0,24993
2021	0,24999	0,249843	0,249974	0,250193
2022	0,250061	0,249995	0,249948	0,249995

В результаті проведеного моделювання, можемо сказати, що програма, яка ще запущена банком в 2015 році, по покращенню сервісу документообігу з використанням цифрового підпису, повністю окупиться у 2022 році з найбільшою ймовірністю 0.249948.

## РОЗДІЛ 6

### ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

#### 6.1. Охорона праці для працівників банку ПАТ «ОТП БАНКУ».

Однією з найважливіших проблем сьогодення є вирішення та встановлення засад щодо охорони праці у різних видах діяльності, зокрема у банківській сфері. Узагальнюючи охорону праці можна визначити як сукупність дій, вибраних на основі певної інформації і спрямованих на підтримку або поліпшення функціонування об'єкта відповідно до певної програми. Фактично це поняття розкриває головні напрями, які створюють систему забезпечення безпеки життя і здоров'я працівників у процесі їх трудової діяльності, тобто ця система містить заходи, які окремо або в сукупності спрямовані на створення умов праці, що відповідають вимогам збереження життя та здоров'я працівників у процесі трудової діяльності [1].

Охорона праці спирається на комплекс державних законодавчих актів. Загальними законодавчими актами, що визначають основні положення щодо охорони праці є Конституція України, Кодекс законів про працю, Закони України "Про охорону праці", "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", "Про пожежну безпеку", "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" та відповідні підзаконні акти [3].

З метою створення безпечних і нешкідливих умов праці в банківських установах здійснюються певні заходи, шляхом: 1) доведення до нормативного рівня показників виробничого середовища за елементами умов праці (технічні та технологічні рішення); 2) захисту працівників від дії небезпечних та шкідливих виробничих факторів. Орієнтовний перелік заходів, спрямованих на доведення умов і безпеки праці до нормативних вимог або підвищення існуючого рівня охорони праці в банківських установах є:

- встановлення нових, більш ефективних інженерно-технічних засобів охорони праці (огорожень, засобів сигналізації, контролю, запобіжних пристроїв тощо);
- реконструкція системи природного та штучного освітлення з метою досягнення нормативних вимог щодо освітлення робочих місць працівників банку;
- монтаж нових, реконструкція наявних вентиляційних систем та пристроїв, установка кондиціонерів у приміщеннях та кабінетах працівників банку;
- організація робочого місця працівника відповідно до нормативних вимог;
- формування у працівників банківської установи психологічної готовності до дій у можливих екстремальних ситуаціях;
- організація професійного добору працівників банку;
- організація підготовки спеціалістів з охорони праці;
- організація спеціального навчання з питань охорони праці [3].

Оцінка поліпшення умов і охорони праці здійснюється на всіх рівнях управління: макроекономічному; мезоекономічному (галузь, міністерства і відомства, крупні ринкові фірми: корпорації, олігополії, монополії); мікроекономічному (об'єднання, підприємство, фірма, цех, робоча ділянка, робоче місце тощо) [2].

Відомо, що порушення правил і вимог охорони та гігієни праці може призвести до істотного погіршення здоров'я або виникнення професійно зумовлених захворювань. Професії економічного кшталту, зокрема працівників банківської сфери, тісно пов'язані з роботою за комп'ютером.

Отже, взаємодія людини зі складними технічними системами збільшує відповідальність працівників за функціонування технічних засобів, значно підвищує ризик, пов'язаний із незнанням правил безпеки праці. Тому вкрай важливо, щоб працівник банку в ході виробничої діяльності належно дбав про збереження власного здоров'я та здоров'я співробітників.

## **6.2. Аналіз санітарно-гігієнічних умов праці в відділеннях**

Площа кімнати, яку займає відділ, становить 32,4 м<sup>2</sup>, її висота рівна 3,4м. У кабінеті працює 7 чоловік, на кожного доводиться 4,63 м<sup>2</sup> площі приміщення і 15,74 м<sup>3</sup> об'єми приміщення. У відповідності з СНіП 11-90-81 найменше допустиме значення площі і об'єму виробничих приміщень на одного працюючого складає відповідно 4,5 м<sup>2</sup> і 15 м<sup>3</sup>, отже фактичне значення площі приміщення на одного працюючого більше нормативного на 0,63 м<sup>2</sup>, а фактичний об'єм на 0,74 м

Розглядаючи питання естетики, потрібно зазначити, що стіни кабінету обклеєні шпалерами світлого тону, стеля біла, на підлозі покриття з лінолеуму, на підвіконнях стоять кімнатні квіти. Все це створює для працівників відділу спокійну обстановку і сприяє нормальним умовам праці.

У кабінеті досить ясно. Природне освітлення здійснюється падінням прямих променів сонця через 2 вікна, площа кожного з яких становить 4,6 м<sup>2</sup> (ширина 2 м, висота 2,3 м).

Достатність природного освітлення визначається по формулі:

Коефіцієнт природного освітлення даного приміщення ( $DO=0,28$ ) відповідає нормативному значенню.[42].

Штучне освітлення здійснюється за допомогою люмінесцентних ламп типу ЛД-40, потужністю 40 Вт, 6 шт. Вентиляція в приміщенні здійснюється шляхом кондиціонування повітря або через відкриті вікна. У кабінеті встановлено 2 кондиціонери Samsung з клімат-контролем.

Опалювання будівлі банку централізоване, водяне. У кабінеті встановлено 3 батареї з 8 радіаторів.

Аналізуючи мікроклімат приміщення можна відмітити наступне: вологість повітря – 60 %, температура повітря складає в середньому 24<sup>0</sup>с, рівень шуму відповідає нормам.

Санітарно-побутові приміщення в будівлі розташовані відповідно до нормативних вимог. Туалетні кімнати суміщені з умивальниками і знаходяться на кожному поверсі, гардероби є в кожному кабінеті. У приміщеннях щодня проводиться прибирання.

### 6.3. Техніка безпеки ПАТ «ОТП БАНКУ»

Приміщення банку по електробезпеці відноситься до приміщень без підвищеної електробезпеки.

У відділі проведена внутрішня електропроводка, обладнана розетками. У відділі є 2 комп'ютери R-line з процесорами celeron. Для захисту працівників від електроструму в приміщенні зроблене заземлення окремим контуром і 4 типи електропроводки заземлені. Відстань розеток від підлоги – 0,8 м.

Безпека робочого місця повинна відповідати вимогам виробничої санітарії, техніки безпеки й протипожежній техніці.

При читанні інформації з екрана безперервна тривалість роботи з монітором не повинна перевищувати 4-х годин при 8-часовому робочому дні; через кожну годину роботи необхідно зробити перерву на 5-10 хвилин, а через дві години – на 15 хвилин.

Відповідно до Положення «Про порядок проведення навчання, інструктажу і перевірки знань працівників з питань охорони праці», розробленого на основі типового положення. Затвердженого наказом голови Держкомітету України по нагляду за охороною праці №30 від 04.04.2004 р., посадові особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично один раз в 3 роки, відповідно до наказу керівника банку проходять навчання і перевірку знань з питань охорони праця.[42].

У банку відділами з охорони праці, техніки безпеки і протипожежній безпеки організоване навчання і інструктаж з техніки безпеки всіх працівників. Для новоприбулих працівників проводиться ввідний інструктаж, потім первинний інструктаж на робочому місці.

У банку проводяться наступні види інструктажів:

- 1) повторний інструктаж для всіх працівників (1 раз в квартал);
- 2) позаплановий інструктаж (при впровадженні нового обладнання або технології, травмах).

У банку діє «Положення по управлінню охороною праці», затверджене головою правління. Контроль за охороною праці покладений на відділ з охорони праці, техніки безпеки і протипожежної безпеки.

Одним з основних показників, що характеризують стан охорони праці і дотримання правил техніки безпеки є рівень травматизму. Так, в ЦЯВ ТОВ «Райффайзен банк Аваль» за 2008 рік випадків травматизму з тимчасовою втратою працездатності зареєстровано не було.

Один раз в квартал проводиться нарада по організації охорони праці, за результатами якої складається протокол і видаються необхідні накази.

Будівля, в якій знаходиться банк, по вогнестійкості відноситься до II рівня. Приміщення по пожежній безпеці відноситься до категорії Д. Вибухонебезпечних парів і концентратів немає. Будівля побудована із залізобетонних плит із залізобетонними перекриттями і межа стійкості становить 0,5-2,5 години.

З точки зору пожежної профілактики, в відділі можливими причинами виникнення пожежі можуть бути:

- а) необережне поводження з вогнем (куріння поза спеціалізованими місцями);
- б) тепловий вияв електроенергії; неакуратне поводження з електроприладами.

У банку є схематично зображені плани евакуації працівників у разі виникнення пожежі. Евакуаційні виходи чітко позначені і знаходяться в легкодоступних місцях.

Відповідно до правил пожежної безпеки будівля банку оснащена засобами пожежогасіння і протипожежного інвентарю, а також електронною протипожежною системою з датчиками реагуючими на підвищену задимленість, крім цього система пов'язана з центральним пультом управління міської пожежної охорони. Є наступні кошти пожежогасіння: вогнегасники ОУ-3 (на сходовому майданчику в пожежному крані, в коридорах), пожежні крани з рукавами по 20 м, також у відділах знаходяться вогнегасники на 200 м



Адміністрація, при розв'язанні питань охорони праці і техніки безпеки керується вимогами законодавства.[44].

Для запобігання впливу на людей небезпечних чинників пожежі повинна бути передбачена можливість швидкої евакуації людей з будівлі.

Для забезпечення безпечної евакуації людей з приміщень розрахунковий час евакуації ( $T_p$ ) не повинен бути більше необхідного часу евакуації ( $T_{нв}$ ), тобто:

$$T_p \leq T_{нв}.$$

Необхідний час для евакуації для приміщень категорії Д не обмежується.

Розрахунковий час евакуації визначається по розрахунку часу руху одного або декількох людських потоків через евакуаційні виходи з найбільш віддалених місць розміщення людей.

При розрахунку весь шлях руху людського потоку поділяється на ділянки.

Розрахунковий час евакуації людей потрібно визначити як суму часу руху людського потоку по окремих ділянках шляху:

$$T_p = T_1 + T_2 + T_3 + \dots + T_i,$$

де  $T_1$  – час руху людського потоку на першій ділянці;

$T_2, T_3, \dots, T_i$  – час руху людського потоку на кожному з наступних ділянок шляху, мін.

Швидкість руху людського потоку на ділянках шляху визначається в залежності від щільності людського потоку  $D_n$

$$D_n = \frac{N_n * f}{L_n * S}$$

де  $N_n$  – число людей в відділі;

$f$  – середня площа горизонтальної проекції людини, м<sup>2</sup> (в зимовий час  $f = 0,125$  м<sup>2</sup>, в літній час  $f = 0,1$  м<sup>2</sup> [63]), приймаємо  $f = 0,125$  м<sup>2</sup>;

$L_n$  – довжина ділянки шляху, м;

$S$  – ширина ділянки шляху, м.

По отриманому значенню  $D_n$  по відповідній таблиці [38, с.213] визначаємо швидкість руху людського потоку  $V_n$  (м/хв) і інтенсивність руху людського потоку  $q_n$  (м/хв).

Інтенсивність руху людського потоку по кожному з ділянок визначаються по формулі:

$$q_i = \frac{\sum q_{i-1} * S_{i-1}}{S_i}$$

де  $S_i$ ,  $S_{i-1}$  – ширина  $i$ -го що розглядається і попереднього йому ( $i-1$ )-го ділянок шляху в метрах;

$q_i$ ,  $q_{i-1}$  – інтенсивність руху людського потоку по  $i$ -му, що розглядається і попередньому йому ( $i-1$ )-му ділянкам шляху в м/хв.

Максимальна відстань від найбільш видаленого місця у відділі до евакуаційного виходу становить 44,2 м, що відповідає встановленій нормі.

Визначаємо щільність людського потоку на першій ділянці  $D1$ :

По отриманому значенню  $D1$ , виходячи з довідкової таблиці 3, визначаємо  $V1 = 80$  м/хв,  $q1 = 8$  м/хв. Швидкість руху людського потоку на ділянках шляху, наступних після першого, приймаємо в залежності від інтенсивності руху людського потоку по кожному з ділянок шляху.

Розрахунковий час евакуації людей визначається як сума часу руху людського потоку по кожній ділянці шляху:

$$T_{расч.} = \sum T_i = 0,47 \text{ хв.}$$

Оскільки будівля, в якій знаходиться відділ, відноситься до категорії Д по пожежобезпеці, то необхідний час евакуації не обмежується. Отже, для запобігання впливу на людей небезпечних чинників пожежі передбачена можливість швидкої евакуації людей з відділу через евакуаційний вихід, зображений на схемі евакуації (рис. 1), і є самим безпечним варіантом евакуації службовців банку з відділу.

У 2018р. у банку проводився комплексний захід щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці і виробничої середи, підвищенню рівня охорони праці, попередженню випадків виробничого травматизму, професійних захворювань і нещасних випадків.

За результатами аналізу можна зробити висновки:

-стан гігієни праці в відділенні відповідає нормам;

-техніка безпеки і пожежна профілактика в приміщенні задовольняє вимогам, що пред'являються.

До недоліків можна віднести організаційні питання, порушення трудової і виробничої дисципліни.

Для вдосконалення охорони праці необхідно активізувати контроль за охороною праці, поліпшити якість інструктажів, що проводяться з працівниками банку, забезпечити достатнє фінансування витрат з охорони праці в банку.

## ВИСНОВКИ

Актуальність вибраної теми нашої магістерської роботи зумовлена тим, що сучасна національна економічна система змінюється динамічно, зачасти під тиском ендогенних та екзогенних чинників, які мають визначальний вплив на соціально-економічні процеси, які відбуваються в економіці України, і банківський сектор, як одна із складових національної економіки, також динамічно змінюється, в залежності від вектору розвитку національної економіки. Тому актуальним як ніколи стають сучасні методи, методики управління банківськими структурами, особливо увагу заслуговують на антикризові методи управління, які ґрунтуються на інструментаріях економіко-математичного моделювання.

У першому розділі нашої магістерської роботи під « Теоретично- наукові аспекти та методи оцінки інвестиційної привабливості сучасної банківської системи України» досліджено наукові аспекти, та праці сучасних вітчизняних та зарубіжних науковців, щодо методів та методик оцінювання інвестиційної привабливості сучасних банківських структур. На думку науковців інвестиційний потенціал банків – це сукупність наявних власних і залучених ресурсів, їх оптимальна структура та раціональне використання для реалізації потреб господарювання й поставленої мети [10, с. 152]/

Окремо варто зазначити досить високу вартість інвестиційних кредитів для платоспроможних позичальників. За даними НБУ, такі кредити надавалися суб'єктам господарювання під 17-25% річних. Лідируючі позиції у даному сегменті займають ПАТ Укрексімбанк, ПАТ Ошадбанк, ПАТ Укрсиббанк, ПАТ «Укрсоцбанк», тобто державні 42 банки та банки з іноземним капіталом. Реально протягом 2017 року кредитні кошти отримували державні монополії та підприємства аграрного сектору. За даними ПАТ Укрексімбанк, для отримання довгострокового кредиту суб'єкт господарювання повинен не лише мати бездоганну ділову репутацію, відмінну кредитну історію, ліквідну заставу, але і достатній фінансовий потік та укладені довгострокові контракти. За таких умов інвестиційне кредитування в Україні розвивається досить повільними темпами.

Також у першому розділі ми теоретично огрунтували доцільність застосування сучасних методик, методів та моделей на основі економіко-математичного моделювання, для покращення антикризового управління сучасними банківськими структурами.

У другому розділі нашої магістерської роботи ми провели фінансово-економічний аналіз діяльності банківської установи за період 2015-2018 роки.

Як видно з розрахованих показників з таблиці 2.5., та рисунку 2.5., можемо сказати, що співвідношення капіталу до активів(достатність капіталу), за період 2015 по 2018 рік дещо скоротилось з коефіцієнта 1.43 у 2015 році до показника 1.43, а у 2018 році.-0,15, що вказує на негативну динаміку, тобто скоротився такий чинник, як достатність капіталу банківської установи, що знижує фінансову стійкість банку. Аналіз такого показника, як співвідношення великих відкритих позицій(кредити клієнтів) до капіталу за період з 2015 по 2018 рік також дещо знизився з коефіцієнта 8,31 у 2015 році до 4.84 у 2018 році, це вказує на те що у структурі дещо знизилась частка кредитів клієнтам, до загальної частки капіталу, що свідчить про зниження оборотів від основної фінансової діяльності банку.

Аналізуючи такий фінансовий індикатор, як співвідношення валової позиції похідних фінансових інструментів у зобов'язаннях до капіталу, можна сказати про спадну динаміку коефіцієнтів за період з 2015 по 2018 рік, але це як раз свідчить про посилення фінансової стійкості банківської установи. Оскільки частка зобов'язань банку у 2015 році становила 11.85 у структурі до загальної суми капіталу банківської установи, то уже в 2018 році цей коефіцієнт склав 5.74, що свідчить про посилення фінансової стійкості банку, оскільки частка зобов'язань за вказаний період скоротилась.

Проаналізувавши такий коефіцієнт фінансової стійкості, як співвідношення чистого процентного доходу, до формування резерву на покриття збитків від знецінення активів до процентного доходу, то можна стверджувати, що такий важливий індикатор фінансової стійкості банківської установи, як даний чинник, має позитивну динаміку за період з 2015 по 2018 рік, а саме а 2015 році цей коефіцієнт становив- 0,52 ,то уже в 2018 році цей показник

склав -0,68, що як раз свідчить про збільшення формування резерву на покриття збитків від знецінення активів, що відповідно суттєво покращить фінансову стійкість активів банківської установи». Також аналізуючи показник :співвідношення чистого процентного прибутку(збитку) до сукупних прибутків(витрат), за період можемо сказати, що збитки ОТП БАНК мав лише в 2015 році, тобто від'ємний коефіцієнт становив -0,17, а вже з 2016 року, показники банку мають позитивну та додатню динаміку, вже в 2016 році коефіцієнт співвідношення чистого процентного прибутку(збитку) до сукупних прибутків(витрат) становив 1,3, але до 2018 року, хоча і в додатньому сегменті, але показник знизився до коефіцієнта 0,52, загалом можна сказати що за вказаний період фінансова стійкість банківської установи ПАТ ОТП БАНК підвищилась по даному показнику.

В третьому розділі нашої магістерської роботи, ми використовуємо інструментарій економіко-математичного моделювання, на основі кореляційно-регресійного аналізу дослідили взаємовплив фінансово-економічних показників діяльності ПАТ ОТП БАНКУ. Проведено кореляційно-регресійного аналізу впливу як чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються % впливає такий чинник, як розмір капіталу банківської установи. Коефіцієнт детермінації моделі склав 0,95 а коефіцієнт кореляції- 0,9, що вказує на адекватність побудованої моделі, та тісний кореляційний зв'язок між показниками.

Також у третьому розділі магістерської роботи ми здійснили моделювання портфелю активів банку ПАТ «ОТП БАНК» згідно сучасної методики економіко-математичного моделювання- моделі Марковіца, дана модель дозволяє одночасно з моделюванням максимальної доходності діяльності банківської системи розраховувати і показник ризику. Провівши моделювання за моделлю Марковіца, ми виявили найбільш прибуткові активи та найменш ризиковані активи банку. Та встановили, що доходність активів банку ОТП БАНКУ складала доходність інвестиційного портфелю становить 20.638\_млн.грн, при ставці ризику 27,6, що свідчить про досить високий ризик активів компанії.

У червертому розділі під назвою: «Спеціальна частина» ми наочно представили актуальність застосування сучасних інформаційних систем, для опрацювання економічної інформації типу Excel та Mathad.

У п'ятому розділі під назвою: Організаційно-економічна частина представлено пропозиції по кредитуванню. Банк продовжував надавати кредити в 2019 та 2018 роках, але обсяги видачі нових позик поки що були меншими за обсяги погашень, таким чином кредитний портфель банку у 2018 році зменшився на 2874 млн. грн., або на 22% і станом на 1.01.20127 року становив 9915 млн. грн..

Оскільки ми бачимо, що ситуація з кредитним портфелем банку дещо погіршилась, а оскільки кожна з областей України має свої особливості кредитування, а функціонування банку у Тернопільському регіоні має ті особливості, що у нас має місце трудова міграція населення регіону на заробітки у країни Європи та інші країни світу.

Тому ми пропонуємо відкрити у банку ПАТ ОТП БАНК нову кредитну програму «Заробляй, та повертай», тобто кредитувати для навчання терміном на 1,5- 2 роки, для споживачів, що мають можливість вже підробляти та виїзд за кордон на короткостроковий період під середні відсотки по кредитуванню - 15-18%., що є нижчою відсотковою ставкою ніж пропонує банківський ринок. Ми розрахували індекс прибутковості від пропонованої програми- він буде становити 2.26, що є високим показником прибутковості.

У шостому розділі ми описали стан техніки безпеки, пожежної безпеки та безпеки життєдіяльності в банку ПАТ ОТП БАНК.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Вербицька В. / « Дослідження фінансової стійкості банківської системи України»./ Науковий вісник Ужгородського університету 2018.С311-316
- 2.Вовчак, О. Д. Кредитні ресурси суб'єктів кредитного ринку: теоретико–методологічні підходи [Текст] / О. Д. Вовчак, Г. В. Миськів // Вісник Національного банку України. – 2015. – № 3. – С. 35–39.
3. Вовчак, О. Д. Інвестиційний менеджмент [Текст] : навч. посібник / О. Д. Вовчак, Н. М. Руцишин. – Львів : ЛТЕУ, 2016. – 354 с.
4. Вожжов, А. Інвестиційне кредитування комерційних банків: зміст і вимоги доформування ресурсної бази [Текст] /А. Вожжов, Н. Попова // Банківська справа. – 2003. – № 1. – С. 73–79.
4. Герасименко, А. В. Теоретичні засади механізму банківського інвестиційного кредитування в Україні [Текст] / А. В. Герасименко // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2015. – № 2 (46). – С. 305–309.
6. Глушко О. В. Фінансова стійкість як категорійне поняття / О. В. Глушко // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – № 21. – С. 171-175.
7. Дзюблюк О. В. Фінансова стійкість банків як основа ефективного функціонування кредитної системи: монографія / О. В. Дзюблюк, Р. В. Михайлюк. – Тернопіль, 2009. – 316 с. 5.
- 8.Іванець І.В./ Іванець І.В., Жолнерчик Г.Ю./ Банківське інвестиційне кредитування як ключове джерело фінансування розвитку реального сектору економіки. Електронний режим доступу[irbis-nbuv.gov.ua > cgi-bin > opac > search > Fk].
9. Економічні та фінансові показники України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=36728&cat\\_id=45692](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=36728&cat_id=45692).



10 Інвестиційне кредитування [Текст] : навч. посібник / Б. І. Пшик ; Національний банк України, Львівський банківський інститут. – Львів : ЛБІ НБУ, 2005. – 292 с.

11. Зверяков М. І., Зверяков А. М. Антикризове управління фінансовою стійкістю банку в умовах економічних дисбалансів: монографія [Електронний ресурс] / – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>.

12. Катасонов, В. Ю. Проектное финансирование: мировой опыт и перспективы [Текст] : учеб. пособие / В. Ю. Катасонов, Д. С. Морозов, М. В. Петров. – Москва : Анкил, 2007. – 312 с.

13. Ю.А. Кашпрук. Банківська інфраструктура: суть, функції та особливості розвитку. Національний лісотехнічний університет України. Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20.4. С. 210–215.

14. . Мордань Є.Ю. Організації механізму регулювання банківської системи. Економіка. Управління. Інновації. 2013. Вип. № 2(10). URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui\\_2013\\_2\\_53](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2013_2_53).

15. В.В. Оніщенко. Аналіз діяльності державних банків в Україні. ДВНЗ «УАБС НБУ», м. Суми. Вісник СумДУ. 2012. Серія «Економіка». № 2. С. 186–192.

16. Смовженко Т.С. Проблеми забезпечення фінансової стабільності банківської системи України в посткризовий період // Т.С. Смовженко, Г.Т. Карчева / *Financial Systems Stability in Ukraine and Poland / Conference Materials // Publishing House of Wroclaw University of Economics*. Wroclaw. 2014. С. 68–79.

17. Офіційний сайт Міжнародного валютного фонду [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.imf.org>

18. Офіційний сайт ПАТ «ОТП Банк».[ Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.otpbank.com.ua/>

17. Офіційний сайт служби статистики Польщі. URL: <http://stat.gov.pl/en/>.

18. Офіційний сайт Національного банку Польщі. URL: <http://www.nbp.pl/homen.aspx?f=/en/>.
19. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
20. Owusu E.L. (2016). Stock market and sustainable economic growth in Nigeria. *Economies* 2016, 4, 25): 1–13.
21. Oluitan R.O. (2012). Bank credit and economic growth: Evidence from Nigeria. *International Business and Management*, 5(2): 102–110.
22. Nwakanma P.C., Nnamdi I.S. & Omojefe G.O. (2014). Bank credits to the private sector: Potency and relevance in Nigeria's economic growth process. *Accounting and Finance Research*, 3(2): 23–35.
23. Ogege S. & Boloupremo T. (2014). Deposit money banks and economic growth in Nigeria. *Financial Assets and Investing*, 1, 41–52.
24. Levine R., Čihák M., Demirgüç-Kunt A., Feyen E. (2012). Benchmarking Financial Systems around the World // *The World Bank Policy Research Working Paper*. No WPS6175. August. P. 2
25. Леонов, С. В. Інвестиційний потенціал банківської системи: методологія формування та використання [Текст] : автореф. дис. ... доктора економ. наук / Леонов С. В. – Суми : Українська академія банківської справи НБУ, 2010. – 32 с.
26. Луців, Б. Л. Банки в інвестуванні економічного розвитку [Текст] / Б. Л. Луців // *Світ фінансів*. – 2015. – Вип. 1 – С. 151–161.
27. Майорова, Т. В. Довгострокове кредитування інвестиційних проектів [Текст] / Т. В. Майорова // *Фінанси України*. – 1997. – № 5. – С. 48–51.

28. Пшик Б.І. Сучасні методи антикризового управління фінансовою діяльністю банку. / Ефективна економіка №12, 2017р. Електронний режим доступу [<http://www.economy.nayka.com.ua/>] ].

29. Степаненко, А. Суть інтеграції національної банківської системи з реальним сектором економіки та форми її реалізації [Текст] / А. Степаненко, І. Чамара // Вісник НБУ. – № 3. – 2011. – С. 7–12.

30. Урванцева, С. В. Сутність та значення інвестиційного кредиту у сучасних умовах господарювання [Текст] / С. В. Урванцева // Молодий вчений. – 2014. – № 9. – С. 65–69

31 М. Щеглюк. Незалежність центрального банку в умовах фінансової інтеграції. Журнал «Ринок Цінних Паперів України». 2015. Вип. № 8. С. 41–49.

32. Deuber Gunter. CEE Banking Report: Banking Sector Convergence 2.0 // Raiffeisen Research. 2011. October. P. 7.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Фінансова звітність за 2018р/17р

## АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ОТП БАНК»

Комбінований звіт про прибутки і збитки та інші сукупні доходи  
за рік, який закінчився 31 грудня 2018 року  
(у тисячах українських гривень)

	Прірітки	Рік, який закінчився 31 грудня 2018 року	Рік, який закінчився 31 грудня 2017 року
Процентні доходи	4, 26	4,798,274	3,556,075
Процентні витрати	4, 26	(1,553,043)	(1,327,762)
Чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами, за якими нараховуються проценти		3,243,231	2,228,313
Комісійні доходи	6, 26	1,502,929	1,170,543
Комісійні витрати	6, 26	(342,063)	(204,711)
Чистий прибуток від операцій з іноземною валютою та банківськими інструментами	7, 26	146,742	296,474
Чистий прибуток / (збиток) від операцій з похідними фінансовими інструментами	8, 26	164,224	(66,268)
Чистий прибуток/(збиток) від інвестицій, що оцінюються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід		5,234	(10,581)
Чистий збиток від модифікації фінансових активів		(10,320)	-
Формування резерву на покриття очікуваних збитків за активами, за якими нараховуються проценти	5, 26	(375,447)	(381,131)
Розформування/(формування) резерву на покриття очікуваних збитків за іншими операціями	5	4,344	(26,769)
Інші доходи	26	99,712	120,356
<b>Чистий непроцентний прибуток</b>		<b>1,104,355</b>	<b>887,913</b>
<b>Операційний прибуток</b>		<b>4,427,586</b>	<b>3,116,226</b>
Операційні витрати	9, 26	(1,721,705)	(1,570,345)
<b>Прибуток до оподаткування</b>		<b>2,705,881</b>	<b>1,545,881</b>
Витрати з податку на прибуток	10	(478,705)	(288,627)
<b>Чистий прибуток за рік</b>		<b>2,227,176</b>	<b>1,257,254</b>
що належить: Акціонерам Банківської групи		2,227,176	1,257,254
Інші сукупні доходи: Статті, які в подальшому можуть бути рекласифіковані до складу прибутків або збитків: Зміна справедливої вартості інвестицій, що оцінюються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід		65,464	56,288
Вплив зміни справедливої вартості на відрахований податок на прибуток	10	-	(8,586)
<b>Інші сукупні доходи</b>		<b>65,464</b>	<b>47,702</b>
<b>Всього сукупних прибутків за рік</b>		<b>2,292,640</b>	<b>1,304,956</b>
що належить: Акціонерам Банківської групи		2,292,640	1,304,956
		<b>2,292,640</b>	<b>1,304,956</b>

Затверджено до випуску керівництвом Банківської групи та підписано від її імені:

Голова Правління  
Тамаш Хак-Ковалек

30 травня 2019 року



Головний бухгалтер  
Наталія Дуба

30 травня 2019 року

Прірітки, надані на сторінках 15-164, є невід'ємною частиною цієї комбінованої фінансової звітності.

## АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ОТП БАНК»

Комбінований звіт про фінансовий стан  
станом на кінець дня 31 грудня 2018 року  
(у тисячах українських гривень)

	Примітки	31 грудня 2018 року	31 грудня 2017 року
<b>АКТИВИ</b>			
Грошові кошти та рахунки у Національному банку України	11	2,320,458	2,182,720
Кошти в банках	12, 26	2,509,984	3,714,347
Кредита клієнтам	13, 26	27,762,231	21,085,627
Інвестиції, що оцінюються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	14	1,112,963	694,060
Інвестиції, що оцінюються за амортизованою собівартістю	15	3,677,428	4,458,228
Основні засоби та нематеріальні активи	16	506,109	423,358
Поточні активи з податку на прибуток		129,692	186,160
Відстрочені активи з податку на прибуток	10	177,315	467,237
Інвестиційна нерухомість	17	39,381	39,038
Інші активи	18, 26	451,244	376,889
<b>ВСЬОГО АКТИВІВ</b>		<b>38,686,805</b>	<b>33,627,664</b>
<b>ЗОБОВ'ЯЗАННЯ</b>			
Кошти банків та інших фінансових установ	19, 26	4,802,234	3,307,314
Рахунки клієнтів	20, 26	26,750,669	25,667,453
Суборядований борг	21	483,579	-
Відстрочені зобов'язання з податку на прибуток	10	53,545	45,125
Інші зобов'язання	22, 26	856,321	786,685
<b>ВСЬОГО ЗОБОВ'ЯЗАНЬ</b>		<b>32,946,368</b>	<b>29,806,577</b>
<b>КАПІТАЛ</b>			
Акціонерний капітал	23	6,240,528	6,240,528
Емісійний дохід	23	405,075	405,075
Інший додатковий капітал	23	1,236,294	1,236,294
Резерв переоцінки інвестицій, що оцінюються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід		68,994	2,219
Накопичений дефіцит		(2,210,454)	(4,063,029)
<b>ВСЬОГО КАПІТАЛУ</b>		<b>5,740,437</b>	<b>3,821,087</b>
<b>ВСЬОГО ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ТА КАПІТАЛУ</b>		<b>38,686,805</b>	<b>33,627,664</b>

Затверджено до випуску звітним Банківською групою та підписано від її імені:


Голова Правління  
Тамаш Хак-Коваль

30 травня 2019 року



Головний бухгалтер  
Наталія Дуба

30 травня 2019 року



Примітки, надані на сторінках 15-104, є невід'ємною частиною цієї комбінованої фінансової звітності.

## Фінансова звітність за 2017/16р

## ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ОТП Банк»

Звіт про прибутки і збитки та інші сукупні доходи  
за рік, який закінчився 31 грудня 2017 року  
(у тисячах українських гривень)

	Прімітив	Рік, який закінчився 31 грудня 2017 року	Рік, який закінчився 31 грудня 2016 року
Процентні доходи	4, 26	3,035,594	3,088,820
Процентні витрати	4, 26	(1,087,530)	(1,199,459)
Чистий процентний дохід до формування резерву на покриття збитків від знецінення активів, за якими нараховуються проценти		1,948,064	1,889,361
Ефект первісного визнання активів, за якими нараховуються проценти		-	(71,629)
Формування резерву на покриття збитків від знецінення активів, за якими нараховуються проценти	5, 26	(393,649)	(744,489)
<b>Чистий процентний прибуток</b>		<b>1,554,415</b>	<b>1,073,243</b>
Комісійні доходи	6, 26	1,154,533	936,731
Комісійні витрати	6, 26	(216,492)	(158,711)
Чистий прибуток від операцій з іноземною валютою та банківськими металами	7, 26	272,930	58,410
Чистий (збиток)/прибуток від операцій з фінансовими активами та зобов'язаннями, що відображаються за справедливою вартістю з перецінкою через прибутки або збитки	8	(66,247)	67,769
Чистий (збиток)/прибуток від інвестицій, наявних для продажу (формування)/відшкодування резерву на покриття збитків від знецінення за іншими операціями	5	(26,769)	216,557
Інші доходи	26	66,442	54,845
<b>Чистий непроцентний прибуток</b>		<b>1,173,816</b>	<b>1,196,038</b>
<b>Операційний прибуток</b>		<b>2,728,231</b>	<b>2,269,281</b>
Операційні витрати	9, 26	(1,463,348)	(1,400,559)
<b>Прибуток до оподаткування</b>		<b>1,264,883</b>	<b>868,722</b>
(Витрати)/відшкодування з податку на прибуток	10	(243,518)	85,402
<b>Чистий прибуток за рік</b>		<b>1,021,365</b>	<b>954,124</b>
Інші сукупні доходи/(збитки)			
Статті, які в подальшому можуть бути рекласифіковані до складу прибутків або збитків:			
Зміна справедливої вартості інвестицій, наявних для продажу		56,288	(48,117)
Вплив зміни справедливої вартості на відстрочений податок на прибуток		(8,586)	8,661
Інші сукупні доходи/(збитки)		47,702	(39,456)
<b>Всього сукупних прибутків за рік</b>		<b>1,069,067</b>	<b>914,668</b>
Прибуток на акцію			
Середньозважена кількість простих акцій в обігу	11	499,238	499,238
Балансний та розподілений прибуток на акцію, в українських гривнях	11	2,046	1,911

Затверджено до випуску керівництвом ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ОТП Банк» та підписано від його імені:

Танаш Хак-Ковач  
Голова Правління  
27 березня 2018 року



Наталія Дюба  
Головний бухгалтер  
27 березня 2018 року

Прімітки, з 1 по 30, є невід'ємною частиною цієї фінансової звітності.

## ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ОТП Банк»

Звіт про фінансовий стан  
станом на кінець дня 31 грудня 2017 року  
(у тисячах українських гривень)

	Примі- тки	31 грудня 2017 року	31 грудня 2016 року
<b>АКТИВИ</b>			
Грошові кошти та рахунки у Національному банку України	12	2,182,720	1,940,805
Кошти в банках	13, 26	3,703,612	2,051,772
Кредити клієнтам	14, 26	17,488,991	15,211,493
Інвестиції, наявні для продажу	15	685,297	1,394,509
Інвестиції, утримувані до погашення	16	4,458,328	2,605,186
Основні засоби та нематеріальні активи	17	405,146	336,621
Поточні активи з податку на прибуток		179,705	180,862
Відстрочені активи з податку на прибуток	10	467,237	720,744
Інвестиційна нерухомість	18	39,038	177,235
Інші активи	19, 26	222,424	213,151
<b>ВСЬОГО АКТИВІВ</b>		<b>29,832,398</b>	<b>24,832,378</b>
<b>ЗОБОВ'ЯЗАННЯ</b>			
Кошти банків та інших фінансових установ	20, 26	479	546
Рахунки клієнтів	21, 26	25,672,913	21,802,425
Інші зобов'язання	22, 26	529,031	468,499
<b>ВСЬОГО ЗОБОВ'ЯЗАНЬ</b>		<b>26,202,423</b>	<b>22,271,470</b>
<b>КАПІТАЛ</b>			
Акціонерний капітал	23	6,186,023	6,186,023
Емісійний дохід	23	405,075	405,075
Інший додатковий капітал	23	1,236,294	1,236,294
Резерв переоцінки інвестицій, наявних для продажу		2,219	(45,483)
Накопичений дефіцит		(4,199,636)	(5,221,001)
<b>ВСЬОГО КАПІТАЛУ</b>		<b>3,629,975</b>	<b>2,560,908</b>
<b>ВСЬОГО ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ТА КАПІТАЛУ</b>		<b>29,832,398</b>	<b>24,832,378</b>

Затверджено до випуску керівництвом ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ОТП Банк» та підписано від його імені:

Тамаш Хак-Ковач  
Голова Правління

27 березня 2018 року



Наталія Дюба  
Головний бухгалтер

27 березня 2018 року

Примітки, з 1 по 30, є невід'ємною частиною цієї фінансової звітності.

**ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ОТП Банк»**

**Звіт про рух грошових коштів**  
**за рік, який закінчився 31 грудня 2017 року**  
**(у тисячах українських гривень)**

	Примі- тки	Рік, який закінчився 31 грудня 2017 року	Рік, який закінчився 31 грудня 2016 року
<b>Рух грошових коштів від операційної діяльності</b>			
Проценти отримані		3,505,523	3,480,674
Проценти сплачені		(1,120,321)	(1,209,069)
Комісійні доходи отримані		1,154,533	936,731
Комісійні витрати сплачені		(216,492)	(158,711)
Чистий прибуток від операцій з іноземною валютою та бондовими металами		166,775	141,683
Чистий (збиток)/прибуток від операцій з фінансовими активами та зобов'язаннями, що відображаються за справедливою вартістю з переодичною через прибутки або збитки		(64,898)	69,118
Валідні доходи отримані		75,751	40,051
Операційні витрати сплачені		(1,238,070)	(1,102,353)
<b>Рух грошових коштів від операційної діяльності до змін операційних активів та зобов'язань</b>		<b>2,261,892</b>	<b>2,198,124</b>
<b>Зміни операційних активів та зобов'язань:</b>			
Збільшення кредитів клієнтам		(3,085,503)	(2,542,530)
Збільшення інших активів		(43,824)	(9,497)
Зменшення коштів банків		(71)	(54,122)
Збільшення рахунків клієнтів		3,343,381	2,507,246
(Зменшення)/збільшення інших зобов'язань		(136,570)	153,282
<b>Надходження грошових коштів від операційної діяльності до оподаткування</b>		<b>2,339,305</b>	<b>2,253,003</b>
Податок на прибуток сплачений		-	(196,014)
<b>Чисті грошові кошти від операційної діяльності</b>		<b>2,339,305</b>	<b>2,056,989</b>
<b>Рух грошових коштів від інвестиційної діяльності</b>			
Придбання основних засобів, нематеріальних активів та інвестиційної нерухомості		(153,914)	(91,660)
Надходження від реалізації основних засобів та нематеріальних активів		212,353	153,153
Придбання інвестицій, навантаж для продажу		(23,120,160)	(24,040,586)
Надходження від реалізації та погашення інвестицій, навантаж для продажу		24,022,042	22,935,938
Придбання інвестицій, утримуваних до погашення		(85,714,000)	(96,178,241)
Надходження від погашення інвестицій, утримуваних до погашення		83,864,004	56,560,022
<b>Чисті грошові кошти використані в інвестиційній діяльності</b>		<b>(889,673)</b>	<b>(661,374)</b>



## Фінансова звітність за 2016/15р

## ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ОТП Банк»

Звіт про прибутки і збитки та інші сукупні доходи  
за рік, який закінчився 31 грудня 2016 року  
(у тисячах українських гривень)

	Примітки	Рік, який закінчився 31 грудня 2016 року	Рік, який закінчився 31 грудня 2015 року
Процентні доходи	4, 27	3,088,820	3,122,679
Процентні витрати	4, 27	(1,199,459)	(1,421,060)
Чистий процентний дохід до формування резерву на покриття збитків від знецінення активів, за якими нараховуються проценти		1,889,361	1,701,619
Ефект перецінювання активів, за якими нараховуються проценти		(71,629)	(145,606)
Формування резерву на покриття збитків від знецінення активів, за якими нараховуються проценти	5, 27	(744,489)	(2,031,335)
<b>Чистий процентний прибуток/(збиток)</b>		<b>1,073,243</b>	<b>(475,322)</b>
Контр-інші доходи	6, 27	936,731	808,121
Контр-інші витрати	6, 27	(158,711)	(210,079)
Чистий прибуток/(збиток) від операцій з іноземною валютою та банківськими металлами	7, 27	58,410	(1,687,245)
Чистий прибуток/(збиток) від операцій з фінансовими активами та зобов'язаннями, що відображаються за справедливою вартістю з перецінювання через прибуток або збиток	8	67,769	(153,525)
Чистий прибуток від інвестицій, наявних для продажу		20,437	3,106
Відшкодування/(формування) резерву на покриття збитків від знецінення за іншими операціями	5	216,557	(103,377)
Інші доходи	27	54,845	40,109
<b>Чистий непроцентний прибуток/(збиток)</b>		<b>1,196,038</b>	<b>(1,302,890)</b>
<b>Операційний прибуток/(збиток)</b>		<b>2,269,281</b>	<b>(1,778,212)</b>
Операційні витрати	9, 27	(1,400,559)	(1,160,137)
<b>Прибуток/(збиток) до оподаткування</b>		<b>868,722</b>	<b>(2,938,349)</b>
Відшкодування з податку на прибуток	10	85,402	90,634
<b>Чистий прибуток/(збиток) за рік</b>		<b>954,124</b>	<b>(2,847,715)</b>
Інші сукупні доходи/(збитки)			
Статті, які в подальшому можуть бути рекласифіковані до складу прибутків або збитків:			
Зміна справедливої вартості інвестицій, наявних для продажу		(48,117)	(827)
Вплив зміни справедливої вартості на відстрочений податок на прибуток		8,661	149
Інші сукупні збитки		(39,456)	(678)
<b>Всього сукупних прибутків/(збитків) за рік</b>		<b>914,668</b>	<b>(2,848,393)</b>
Прибуток/(збиток) на акцію			
Середньозважена кількість простих акцій в обігу	11	499,238	312,594
Базисний та розбавлений прибуток/(збиток) на акцію, в українських гривнях	11	1,911	(9,110)

Затверджено до випуску керівником Публічного Акціонерного Товариства «ОТП Банк» та підписано від його імені

Танаш Хак-Ковалю  
Голова Правління

24 березня 2017 року



Наталія Дубов  
Головний бухгалтер

24 березня 2017 року

Примітки, надані на сторінках 9-67, є невід'ємною частиною цієї фінансової звітності.

## ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ОТП Банк»

Звіт про фінансовий стан  
станом на кінець дня 31 грудня 2016 року  
(у тисячах українських гривень)

	Прині- тки	31 грудня 2016 року	31 грудня 2015 року
<b>АКТИВИ</b>			
Грошові кошти та рахунки у Національному банку України	12	1,040,805	1,011,863
Кошти в банках	13, 27	2,051,772	2,079,701
Кредити клієнтам	14, 27	15,211,493	13,398,541
Інвестиції, наявні для продажу	15	1,394,509	251,749
Інвестиції, утримувані до погашення	16	2,605,186	3,008,365
Основні засоби та нематеріальні активи	17	336,631	344,702
Поточні активи з податку на прибуток		180,862	-
Відстрочені активи з податку на прибуток	10	720,744	626,681
Інвестиційна нерухомість	18	177,235	217,030
Інші активи	19, 27	213,151	215,933
<b>ВСЬОГО АКТИВІВ</b>		<b>24,832,378</b>	<b>21,154,465</b>
<b>ЗОВОВ'ЯЗАННЯ</b>			
Кошти банків та інших фінансових установ	20, 27	546	61,984
Рахунки клієнтів	21, 27	21,802,425	18,324,033
Поточні зобов'язання з податку на прибуток		-	15,219
Інші зобов'язання	22, 27	468,499	384,445
Субординований борг	23, 27	-	721,644
<b>ВСЬОГО ЗОВОВ'ЯЗАНЬ</b>		<b>22,271,470</b>	<b>19,508,325</b>
<b>КАПІТАЛ</b>			
Акціонерний капітал	24	6,186,023	3,668,186
Акціонерний капітал в процесі реєстрації	24	-	2,517,837
Емісійний дохід	24	405,075	405,075
Інший додатковий капітал	24	1,236,294	1,236,294
Резерв переоцінки інвестицій, наявних для продажу		(45,483)	(6,027)
Накопичений дефіцит		(5,221,001)	(6,175,125)
<b>ВСЬОГО КАПІТАЛУ</b>		<b>3,560,908</b>	<b>1,646,240</b>
<b>ВСЬОГО ЗОВОВ'ЯЗАНЬ ТА КАПІТАЛУ</b>		<b>24,832,378</b>	<b>21,154,465</b>

Затверджено до випуску керівником ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ОТП Банк» та підписано від його імені:

Тамаш Хак-Ковач  
Голова Правління

24 березня 2017 року



Нарина Дюба  
Головний бухгалтер

24 березня 2017 року

Принітки, надані на сторінках 9-67, є невід'ємною частиною цієї фінансової звітності.