

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет економіки та менеджменту

(повна назва факультету)

Економічної кібернетики

(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

магістр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Моделювання удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки» (на прикладі Акціонерного товариства Комерційний банк «Приватбанк»)

Виконав(ла): студент(ка) 6 курсу, групи ПКМ-61
спеціальності 051 Економіка

(шифр і назва спеціальності)

| | | |
|-------------------|----------|---|
| | <hr/> | Ковальчук І. Я (прізвище та ініціали) |
| | (підпис) | |
| Керівник | <hr/> | Гарматій Н.М. (прізвище та ініціали) |
| | (підпис) | |
| Нормоконтроль | <hr/> | Берестецька О.М. (прізвище та ініціали) |
| | (підпис) | |
| Завідувач кафедри | <hr/> | Дмитрів Д.В. (прізвище та ініціали) |
| | (підпис) | |
| Рецензент | <hr/> | Кіляр О.Р. (прізвище та ініціали) |
| | (підпис) | |

Тернопіль
2020

АНОТАЦІЯ

Ковальчук І.Я. Моделювання удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки» (на прикладі Акціонерного товариства Комерційний банк «Приватбанк». Рукопис.

Дослідження на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр напряму підготовки 051 «Економіка»- Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя.- Тернопіль.2020.

Випускню роботу виконано на 70 аркушах, містить 27 рисунків, 16 таблиць, додатки на 6 сторінках.

Об'єкт дослідження – фінансово-економічна діяльність АТ КБ Приватбанку Предмет дослідження - удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору та досліджено можливість застосування економіко-математичних методів.

Методи дослідження – систематизація наукових досліджень щодо фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківського сектору; методи фінансового аналізу щодо оцінки діяльності банку; та економіко-математичні методи на основі кореляційно-регресійного аналізу щодо чинників, які впливають на інноваційні процеси в банківському секторі та на макроекономічні показники національної економіки. Методика ланцюгів Маркова щодо прогнозування фінансового стану показників банку на найближчу перспективу.

В першому розділі розглянуто теоретичні аспекти фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки. Досліджено наукові аспекти та вплив інноваційних процесів національної економіки на банківський сектор, та важливість фінансового забезпечення регіонального банківського розвитку в контексті децентралізації в регіональному аспекті. У другому розділі здійснено аналіз фінансово-господарської діяльності банківської установи на основі фінансової звітності, та розраховано основні фінансові показники, які визначають фінансовий стан підприємства. У третьому розділі використовуючи методи економіко-математичного моделювання досліджено динаміку фінансово-економічної діяльності АТ КБ Приватбанку за період 2016-2019 років, з використанням

сучасного програмного забезпечення Mathcad, та на основі теорії ланцюгів Маркова здійснено прогноз фінансових показників банку на найближчу перспективу до 2024 року. Та запропоновано концептуальну модель удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору; У четвертому розділі проведено аналіз стану охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях в банку АТ КБ Приватбанк

Ключові слова: фінансове забезпечення регіонального банківського розвитку; концептуальна модель; фінансово-економічна діяльність банку; кореляційно-регресійний аналіз.

ANNOTATION

Kovalchuk I.Y" Modeling of finance support improvement of innovation development of economy regional banking sector (JSC Commercial bank "Pryvatbank" as a case study)" . Manuscript.

Research to obtain the educational and qualification level of master of training 051 "Economics" - Ternopil National Technical University named after Ivan Pulyuy.- Ternopil.2020.

The final work is made on 70 sheets, contains 27 figures, 16 tables, appendices on 6 pages.

Object of research - financial and economic activity of JSC CB Privatbank The subject of research - improvement of financial support of innovative development of the regional banking sector and the possibility of application of economic and mathematical methods is investigated.

Research methods - systematization of scientific research on financial support of innovative development of the banking sector; methods of financial analysis to assess the activities of the bank; and economic-mathematical methods based on correlation-regression analysis of factors influencing innovation processes in the banking sector and macroeconomic indicators of the national economy. Markov chain methodology for forecasting the financial condition of the bank's indicators for the near future.

The first section considers the theoretical aspects of financial support for innovative development of the regional banking sector of the economy. The scientific aspects and the impact of innovative processes of the national economy on the banking sector, and the importance of financial support of regional banking development in the context of decentralization in the regional aspect are studied. The second section analyzes the financial indicators on the basis of accounting and financial statements, and calculates the main financial indicators that determine the financial condition of the enterprise. In the third section, using the methods of economic and mathematical modeling, the dynamics of financial and economic activity of JSC CB Privatbank for the period 2016-2019, using modern Mathcad software, and based on Markov's chain theory, forecast the bank's financial performance for the near future until 2024. And a

conceptual model of improving the financial support of innovative development of the regional banking sector is proposed; The fourth section analyzes the state of labor protection and safety in emergency situations in the bank JSC CB Privatbank

Key words: financial support of regional banking development; conceptual model; financial and economic activity of the bank; correlation-regression analysis.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП | 9 |
| 1.ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ | 13 |
| 1.1 Теоретичні аспекти фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки..... | 13 |
| 1.2.Теоретичні та практичні аспекти дослідження банківської системи національної економіки..... | 18 |
| 2.АНАЛІТИЧНО-ДОСЛІДНЦЬКИЙ РОЗДІЛ | 22 |
| 2.1 Фінансово-економічний аналіз діяльності АТ КБ Приватбанку..... | 22 |
| 2.2 Моделювання фінансово-економічної діяльності АТ КБ «Приватбанку» інструментарієм економіко-математичного моделювання..... | 31 |
| 3.ПРОЕКТНО-РЕКОМЕНДАЦІЙНИЙ РОЗДІЛ | 44 |
| 3.1. Моделювання удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки..... | 44 |
| 3.2. Концепція вдосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки України..... | 48 |
| 4.ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ | 59 |
| 4.1 Здійснення моделювання уразливості банківської системи та її елементів до впливу вторинних уражаючих факторів(пожежі, радіоактивне хімічне забруднення, затоплення) надзвичайних ситуацій техногенного характеру.... | 59 |
| ВИСНОВКИ | 65 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | 69 |
| ДОДАТКИ | 72 |

ВСТУП

В контексті інтеграційних процесів економіки України в європейський та світовий спів простір, у вітчизняній економіці відбуваються динамічні зміни та трансформаційні процеси практично у всіх сферах, в тому числі і банківській сфері. За останні п'ять років у банківській сфері відбулися численні трансформації, багато комерційних банків стали неліквідними.

Актуальним у дослідженнях динаміки фінансової діяльності банківських установ є застосування інструментарію економіко-математичного моделювання. Досліджувати зміни, що відбулись у банківському секторі доцільно на одному із провідних банків України - АТ КБ Приватбанк.

Сьогодні це державний банк, що успішно продовжує свою роботу та повністю докапіталізований. Міжнародними експертами готується нова стратегія по роботі державного банку та здійснюється підготовка до входження до капіталу стратегічних інвесторів.

Дослідження фінансового забезпечення регіонального аспекту діяльності банківських структур дозволить стати одним із важелів інноваційно-інвестиційного чинника успішного розвитку територіальної одиниці. Оскільки Тернопільський регіон не вважається виробничим регіоном, тому розширення і успішний динамічний розвиток банківської структури являється важливим питанням для дослідження в том у числі і нашої магістерської роботи.

Актуальність теми дослідження полягає у важливості загалом наукового обґрунтування додаткових джерел фінансового забезпеченні в контексті розвитку регіонального банківського сектору. Дослідження фінансового забезпечення регіонального аспекту діяльності банківських структур дозволить стати одним із важелів інноваційно-інвестиційного чинника успішного розвитку територіальної одиниці. Оскільки Тернопільський регіон не вважається виробничим регіоном, тому розширення і успішний динамічний розвиток банківської структури являється важливим питанням для дослідження в том у числі і нашої магістерської роботи

Мета і завдання дослідження. У своїй магістерській роботі, ми систематизували наукові роботи вітчизняних та зарубіжних науковців по дослідженні даної проблематики, здійснили аналіз макроекономічних факторів, які впливають на достатньо адаптивне функціонування банківської системи національної економіки, в тому числі і для досягнення окресленої мети в регіональному аспекті, це такі як прями інвестиції в національну економіку, рівень експорту та імпорту, та загалом динаміка діяльності банків за останні роки.

У дослідженні необхідно вирішити такі основні завдання:

- здійснити аналіз та практичне застосування методів та моделей, які дозволяють встановити рівень кореляції між досліджуваними показниками, з подальшим моніторингом удосконалення фінансового забезпечення діяльності регіонального банківського сектору;

- провести аналіз фінансової діяльності підприємства АТ КБ Приватбанку.

- здійснити прогнозування результатів діяльності банківської установи методами на основі теорії ланцюгів Маркова, що дозволяє врахувати стахастичність та непередбачуваність процесів з врахуванням кризових явищ у національній та світовій економіках.

- Запропонувати модель на основі концептуальних положень, що дозволить удосконалити фінансове забезпечення регіональних банківських структур, що в свою чергу позитивно вплине на розвиток регіону в цілому, та дозволить створити внутрішні інвестиції для розвитку громад.

Об'єктом дослідження є фінансово-економічна діяльність АТ КБ Приватбанку

- Предметом дослідження є процеси що відбуваються у банківській сфері під впливом кризових явищ національної та світової економік, спричинених пандемією COVID- 19 на прикладі АТ КБ Приватбанку, та покращення

Методи дослідження. Застосовані методи у наших наукових дослідженнях є такі: методу синтезу та наукової вибірки праць вітчизняних та зарубіжних науковців по даній тематиці, фінансового та бухгалтерського аналізу для виявлення тенденцій динаміки банківської установи АТ КБ Приватбанку;

методи прогнозування на основі теорії ланцюгів маркова; економіко-математичні методи для здійснення моделювання корельованих чинників які впливають на удосконалення фінансового забезпечення банківської установи в регіональному аспекті.

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

Наукова новизна отриманих результатів. полягає в дослідженні проблематики удосконалення фінансових потоків для інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки в контексті розроблення моделі з концептуальними блоками, для покращення реалізації фінансування банківського сектору як держаними так і не державними структурами, що створить додаткові внутрішні інвестиції для фінансового розвитку громад, що є надзвичайно актуальним питанням.

Вперше:

- розроблено концептуальну модель удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки(на прикладі АТ КБ Приватбанку у тернопільському регіоні)

Удосконалено:

Інструментарій практичної реалізації розробленої моделі удосконалення фінансової стабільності регіонального розвитку банківської системи, через цифровізацію надання банківських послуг та розширення за рахунок цього клієнтської бази та зниження ставок та основі послуги банку.

Публікації: **МОДЕЛЮВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОГО БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ** (на прикладі АТ КБ Приватбанк» магістр ПК-51 Ковальчук І. Науковий керівник к.е.н., доцент Гарматій Н.М. Збірник тез конференції «Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку економіки», Тернопіль ТНТУ ім.І.Пуллюя 11.11.2020р.

Структура дипломної роботи. Дипломна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, викладених на 79 сторінках, переліку використаних джерел із 38 джерел, 3 додатків на 8 сторінках. Робота містить 26 таблиць та 19 рисунків.

1.ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1 Науково - методичні аспекти фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки

Багато сучасних науковців досліджують проблематику фінансового забезпечення успішної та динамічно розвиненої структури банків у національній економіці та регіональному аспекті в тому числі, оскільки дане питання є надзвичайно актуальним, особливо коли відбувається чергова хвиля кризових явищ, як в світовій так і в національній економіці, спричинена пандемією COVID-19. Що це означає сподівання на світові інвестиційні потоки, на які розраховувала національна економіка та державні інституції може не справдитися, тому актуальним питанням сьогодення для загальному розвитку банківського сектору, так і в регіональному аспекті нагальним питанням є удосконалення фінансового забезпечення для здійснення господарських операцій та провадження надання основних послуг, згідно статуту та капіталу компанії, і тому ми вважаємо що доцільно переорієнтуватися на внутрішні інвестиції та державну підтримку та програми для нормального функціонування як банківського сектору національної економіки так і загальному інших сфер виробництва та послуг. Багато вітчизняних та зарубіжних науковців досліджували цю проблематику, систематизуємо та представимо основні дослідження у таблиці 1.1.

Як видно з представленої таблиці сучасні провідні науковці піднімають та широко висвітлюють проблематику удосконалення фінансових потоків та забезпечення банківських структур достатнім інвестиційним ресурсом, фінансової стабільності та захищеності банківської сфери та клієнтів у позиціях розрахунків та персональної інформації бази клієнтів.

Дослідження провідних науковців щодо фінансового забезпечення та удосконалення потоків для банківських установ

| Науковець | Основні праці | Суть дослідження |
|--|--|--|
| Радова Н.В., к.е.н., старший викладач кафедри банківської справи, Одеський національний економічний університет | «ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНСОЛІДАЦІЇ БАНКІВ» Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. | Суть дослідження полягає пропонує основні умови угод поглинання банківських установ з більшим рівнем капіталізації; та наляцтовано Напрями вдосконалювання методології регулювання процесу фінансування консолідації в умовах реструктуризації банків сучасної національної економіки |
| Шпильовий Б. В. аспірант, старший викладач кафедри економіки, фінансів, обліку і аудиту Приватного вищого навчального закладу «Європейський університет» | ОСНОВНІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БАНКІВ. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство | Акцентує у своїй роботі на фінансову безпеку діяльності банківської установи, та захист інформації як клієнтської бази так і проведених фінансових операцій банком для виявлення більшої довіри клієнтів, та розширення клієнтської бази та покращення фінансового менеджменту управління установою, та таким чином збільшення фінансового забезпечення банку. |
| О.В. Горалько | ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА БАНКІВ У СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ | У своїй роботі досліджує що фінансова безпека та забезпечення банку напряму залежить від цих же чинників у державі, і політична ситуація як в регіональному аспекті так і на загальнодержавному несуть значний відбиток на функціонування банківської системи загалом. |
| І. Богомолова, д. е. н., професор, завідувач кафедри фінансів і кредиту, Державний університет інфраструктури та технологій, Київ | FEATURES OF MECHANISM FORMATION BANKING SECURITY IN UKRAINE. Електронне фахове видання «Електронна економіка» | Зазначає у своїй статті необхідність переходу до європейських стандартів в плані нормативного та регулятивного забезпечення та менеджменту в управлінських процесах банківської діяльності., та збільшення частки Інтернет-обслуговування в контексті кризових явищ в економіці |

У таблиці 1.2. дослідимо динаміку ключових показників діяльності основних держаних банків у національній системі, оскільки позитивна динаміка розвитку може бути додатковим фінансовим забезпеченням інвестицій як для самої установи, так і для розвитку регіонального та громад.

Здійснимо аналіз по основних показниках діяльності держаних банків України. оскільки досліджуваний нами банк відноситься зараз до держаних банківських установ національної економіки, дані представимо у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2.

Основні показник діяльності державних банків за останній період 2020р.

| Показники балансу.млн.грн | 01.01.2020 | 01.07.2020 | 01.10.2020 |
|---|------------|------------|------------|
| Чисті активи, усього | 824646 | 862081 | 913958 |
| Загальні активи усього | 1196398 | 1231960 | 1258621 |
| Грошові кошти та їх еквіваленти | 81604 | 51973 | 60443 |
| Кредити та заборгованість клієнтів | 218466 | 217002 | 215771 |
| В.т.ч. кредити та заборгованості юр.осіб | 161753 | 162785 | 160837 |
| В.т.ч. кредити та заборгованості фіз.осіб | 56713 | 54217 | 54935 |
| ОВДП | 285381 | 348876 | 354169 |
| Власний капітал, усього | 91241 | 82435 | 96883 |
| Регулятивний капітал | 52486 | 69886 | 78193 |
| Прибуток (збиток) після оподаткування | 34217 | 16150 | 24455 |

На рисунку 1.1 Здійснимо візуалізацію даних, представлених у таблиці 1.2.

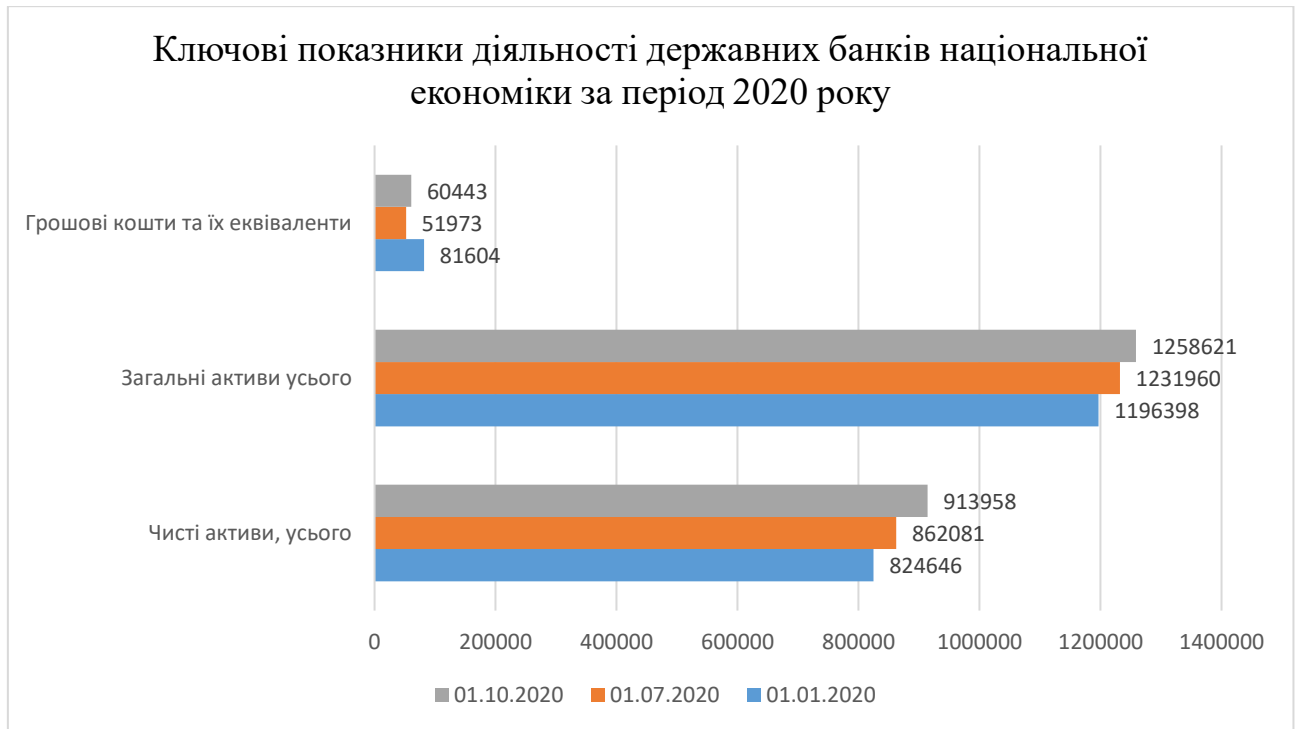


Рис.1.1. Динаміка основних показників діяльності державних банків України за 2020 рік

Як ми можемо здійснити аналіз даних представлених у таблиці 1.1., та на рисунку 1.1., не зважаючи на кризові явища у світовій та національній економіках ми бачимо позитивну динаміку за 2020 рік, оскільки спостерігається позитивна динаміка по таких показниках як загальні активи всього за 2020 рік, наприклад в порівнянні з початком цього 2020 року даний чинник становив на 01.01 2020 року- 11196398 млн.грн, то уже на початку жовтня цього року зріс до показника 1258621 млн.грн., що вказує на стабільну діяльність державного сектора економіки, така сама позитивна динаміка спостерігається і по показники чисті активи державних банків, на початок року цей показник становив 824646 млн.грн, а уже на початок жовтня 2020 року чисті актив и зросли до позначки 913958 млн,грн, що знову таки є досить позитивним значенням розвитку банківського сектору національної економіки., що стосується показник грошові кошти та їх еквіваленти, то цей показник дещо знизився з показника 801604 млн.грн до 60443 млн.грн, але ми сподіваємо що це зниження динаміки є тимчасовим явищем.

На рисунку 1.2. представимо динаміку кредиторської заборгованості по державним банкам України за період 2020 року.

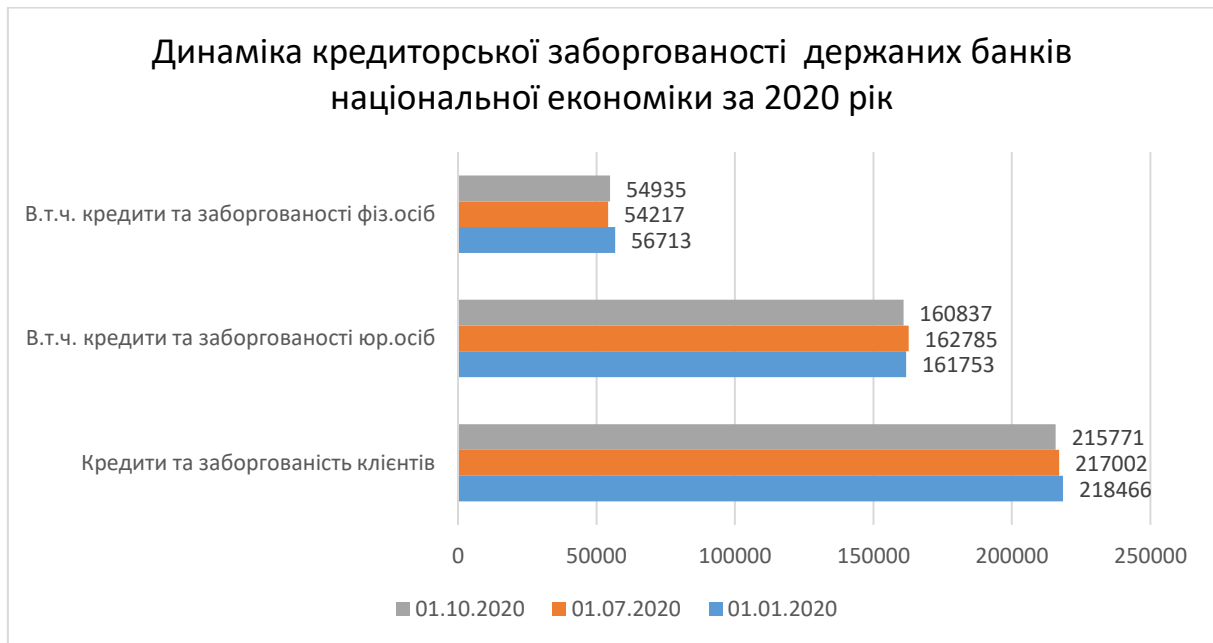


Рис.1.2. Динаміка кредиторської заборгованості держаних установ за період 2020 рік.

Як видно з представленою рисунку 1.2., та даних таблиці 1.2., кредиторська заборгованість у державних банках України за період 2020 року майже не коливалася, значна частка заборгованості банкам становить кредити за заборгованостями клієнтів, значна частка також є кредити та заборгованості юридичних осіб, і вже значно менша частка становить заборгованість фізичних осіб.

Аналізуючи представлену інформацію, в тому числі по прибутковості діяльності державного сектору національної економіки до якого належить і Приватбанк можна стверджувати що 2020 рік для банків пройшов хоча і зниження прибутковості з 34217 млн.грн до 24455 млн. грн, але без збитків.

1.2. Теоретичні та практичні аспекти дослідження банківської системи національної економіки.

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.

Дослідження та удосконалення фінансового забезпечення банківських структур загалом та в регіональному аспекті також та інвестиційно-інноваційної діяльності банків, насамперед, дозволить проаналізувати можливі джерела поступлення фінансових потоків до банківського сектору. Дослідження інвестиційно-інноваційної діяльності банківської системи України проведено шляхом аналізу основних показників її діяльності, оцінки інноваційної діяльності на основі систематизація аналітичних показників фінансової діяльності, як загалом банківської системи в контексті особливо державного сектору, оскільки досліджуваний нами банк наразі належить до державного сектору економіки. Основні показники, які характеризують фінансовий стан банківського сектора України, в частині фонду гарантування вкладів клієнтів за 2020 рік показує стан системи в кризовий період національної економіки, що є важливим чинником у удосконаленні фінансового потоку для банківського сектору представлено у табл 1.3

Таблиця 1.3

Структура та динаміки активів фонду страхування вкладів за 2019 рік., млн. грн

| Показники | Сума на 01.01.2019 | Сума на 01.07.2019 | Сума на 01.10.2019 | Сума на 01.01.2020 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Готівка дорожні чеки та банківські метали | 42009,6 | 44262,4 | 41058,8 | 49838,6 |
| Кошти в НБУ | 30762,5 | 38966,9 | 44365,9 | 46811,5 |
| Кошти на кор. рахунках в НБУ | 30762,5 | 38966,9 | 44365,9 | 46811,5 |
| Кошти в інших банках | 105648,7 | 123819,4 | 134295,2 | 130920,0 |
| Кошти на вимогу | 76960,8 | 93519,0 | 96550,1 | 99710,6 |
| Надані кредити та розміщені депозити | 28544,1 | 30127,3 | 37632,6 | 31161,0 |
| Нараховані доходи | 143,8 | 173,1 | 112,5 | 48,4 |
| Кредити суб'єктам господарювання | 732396,5 | 679446,6 | 648100,0 | 629881,6 |
| Кредити фізичним особам | 150414,1 | 157564,8 | 162734,8 | 164804,3 |
| Кредити органам влади | 1823,9 | 1763,3 | 1815,6 | 2460,4 |
| Вкладення в цінні папери | 364684,7 | 340028,5 | 357858,7 | 425505,2 |

Візуалізацію представлених даних у таблиці 1.3 представимо на рисунку 1.3.

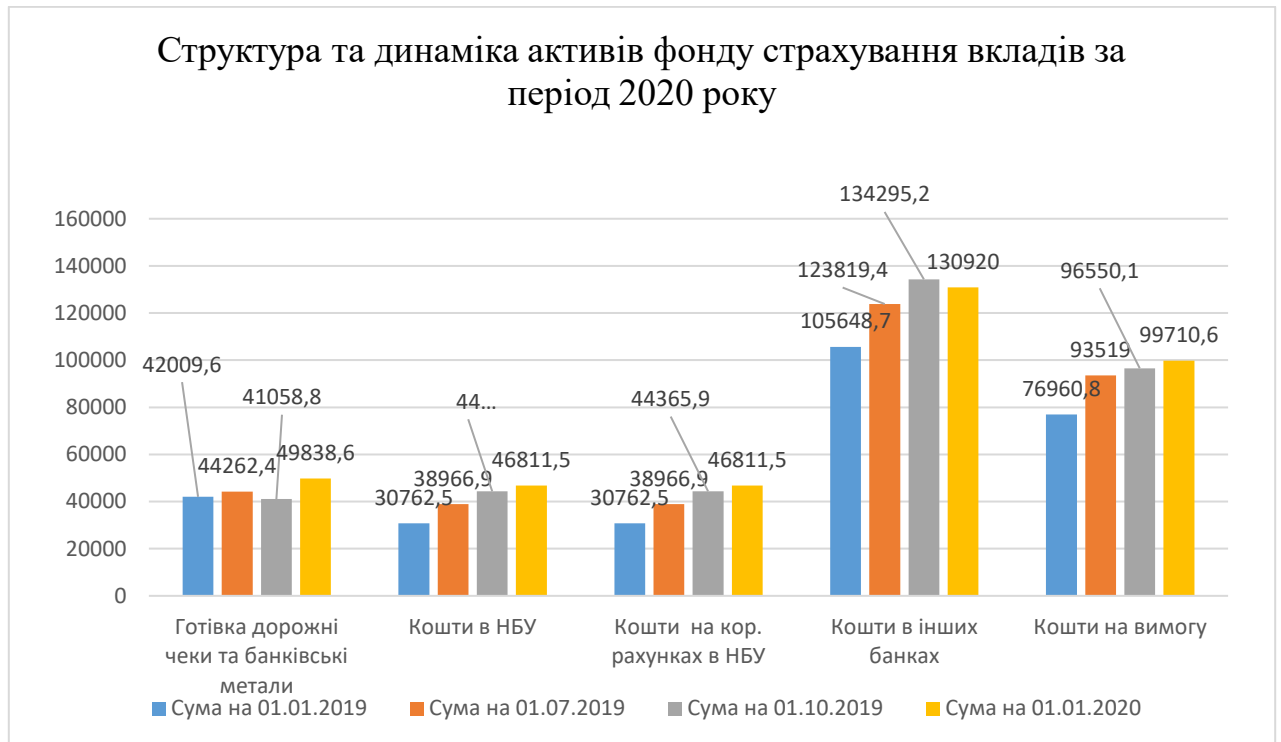


Рис.1.3. Динаміка структури активів фонду страхування вкладів за період 2020 року

Здійснимо аналіз даних представлених у таблиці 1.3., та на рисунку 1.3., можемо стверджувати, що у структурі активів найбільшу частку займає позиція кошти в інших банках, але за досліджуваний період спостерігається позитивна динаміка по таких позиціях як готівка та дорожні чеки та банківські метали за період з 01.-1.2019 по 01.01.2020 року, також маємо позитивну динаміку по позиціях кошти на кореспондуючих рахунках в НБУ за досліджуваний період кошти зрости з показника 30762,5 млн.грн на 01.01 2019 року до 46811,5 млн.грн на 01.01.2020 року, що вказує на позитивну динаміку у банківському секторі національної економіки.

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.

Візуалізацію достатності активів банківської системи . зобразимо на рисунку 1.4

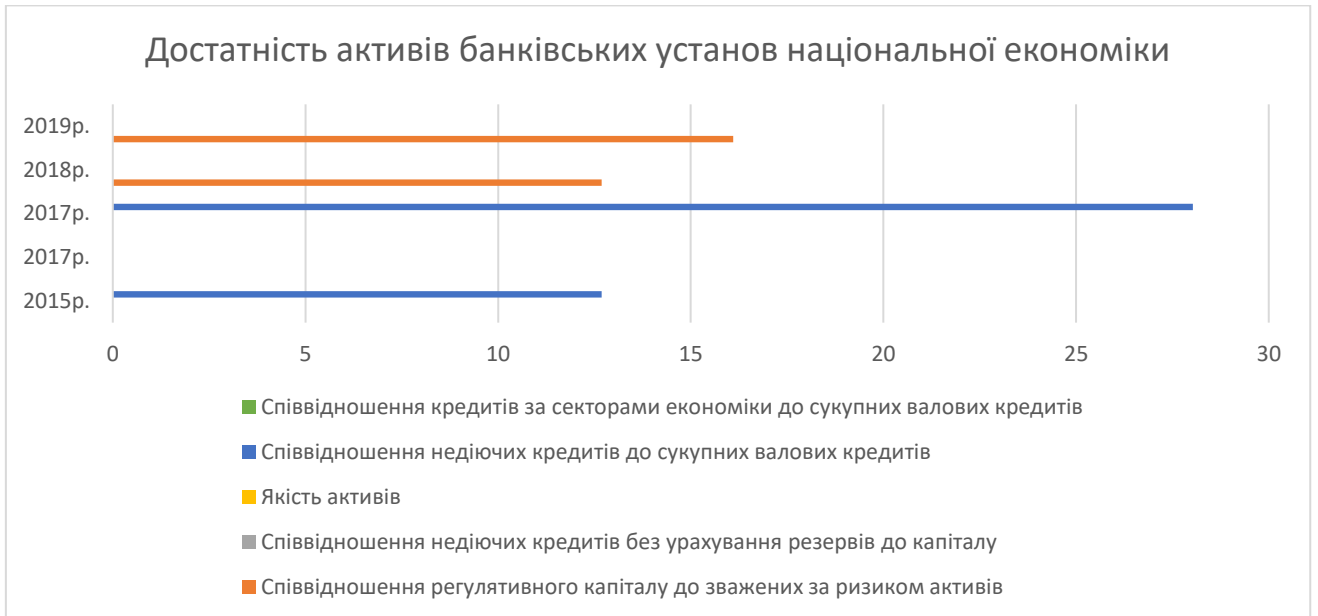


Рис.1.4. Достатність активів банківських установ національної економіки.

Як видно з представленого рисунку 1.4. достатня активів банків України найбільше представляється в 2017 році, в 2018 році ця позиція дещо понижується але в 2019 році досліджуваний чинник динаміку вже зберігає позитивну.

На рисунку 1.5 представимо доходи та рентабельність банків національної економіки за період 2016-2019р.

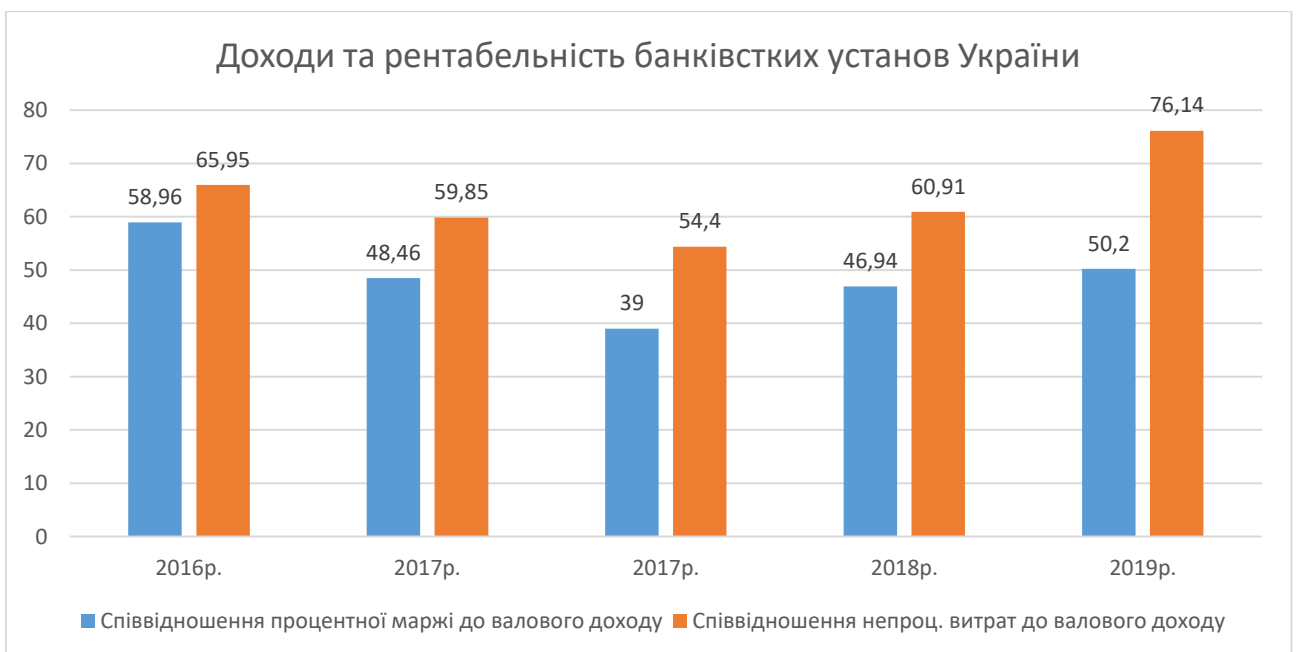


Рис.1.5 Візуалізація співвідношення процентної маржі до валового доходу та співвідношення непроцентних витрат до валового доходу банківського сектору.

Як видно з представленого рисунку у 2016 році досліджувані показники майже врівноважені, найбільший відхилення між співвідношення процентної маржі до валового доходу та співвідношення непроцентних витрат до валового доходу маємо у 2017 році .та вже у 2019 році є відхилення між відношенням.

На наступному рисунку представимо ліквідність банківських структур України.

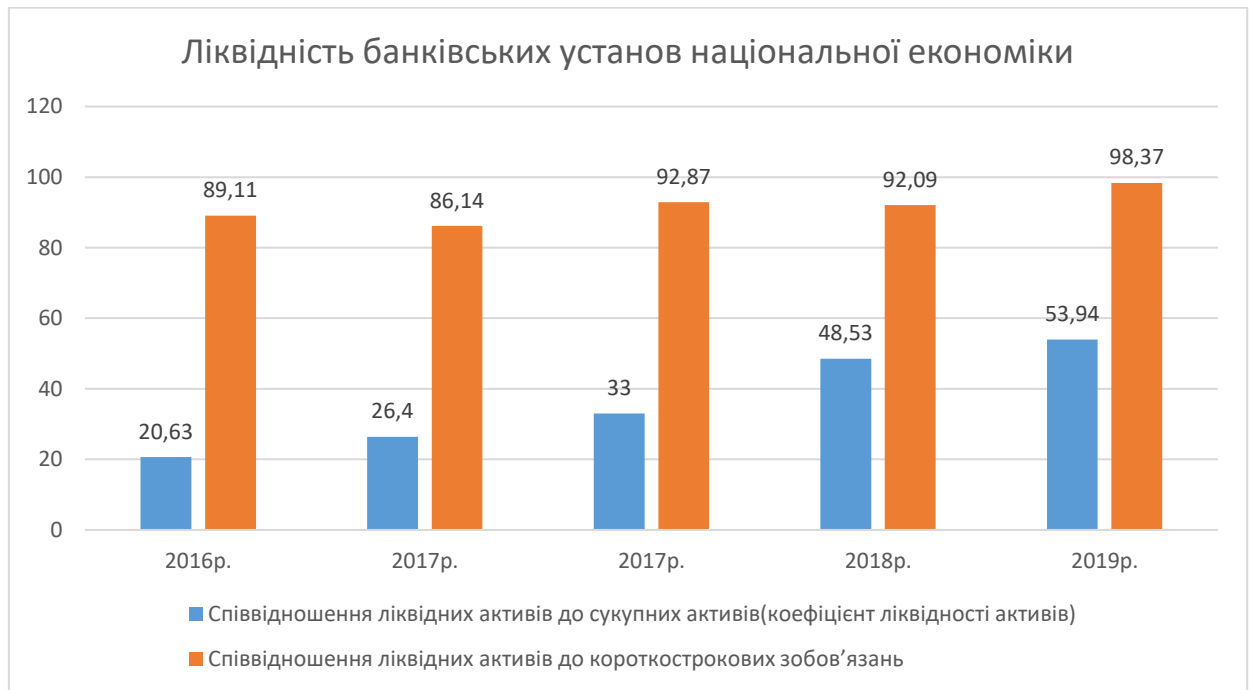


Рис.1.6. Візуалізація ліквідності банківського сектору національної економіки.

Як видно з представленого рисунку 1.6., співвідношення ліквідних активів до сукупних активів(коефіцієнт ліквідності активів) динамічно зростав протягом періоду 2016-2019 років з 20.63 у 2016 році до 53,94 у 2019 роках, що вказує на достатню активність банківських установ національної економіки. Щодо показника співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань то вказаний показник також збільшувався з коефіцієнта 89,11 у 2016 році до чинника 98,37. Це свідчить про те що незважаючи на несприятливі фактори кризових явищ світової, європейської та національних економік ліквідність банківського сектору збільшується.

2.АНАЛІТИЧНО-ДОСЛІДНЦЬКИЙ РОЗДІЛ

2.1 Фінансово-економічний аналіз діяльності АТ КБ Приватбанку

Досліджуваний нами банк є одним із найбільших гравців на банківському ринку національної економіки, та в Тернопільському регіоні в тому числі. Аналіз фінансової діяльності ми будемо здійснювати згідно фінансових звітів банківської установи представлених на офіційному сайті[11].

В таблиці 2.1. представимо дані фінансової діяльності згідно консолідованого звіту банку.

Таблиця 2.1.

Динаміка фінансових показників АТ КБ Приватбанку за період 2016-2019роки

| Назва показників | 31.12.2016р | 31.12.2017р. | 31.12.2-18р. | 31.12.2019р. | Абсолютне Відхил. 2019/2016 | Темп росту 2019/2016 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
| Фінансові показники(млн.грн) | | | | | | |
| Грошові кошти в касі | 12101 | 14256 | 15905 | 19519 | 7418 | 1.61 |
| Грошові кошти на рахунку в НБУ | 5644 | 4766 | 6061 | 8525 | 2881 | 1.51 |
| Залишок на рахунку та о.р. в ЦБ Кіпру | 1505 | 1775 | 1682 | 1402 | -103 | 0.93 |
| України | 406 | 11 | 5 | 4 | -402 | 0.01 |
| ОЄСР | 10483 | 4461 | 3549 | 16393 | 5910 | 1.56 |
| Всього грошові кошти та їх еквіваленти | 30159 | 25300 | 27360 | 45894 | 15735 | 1.52 |

Як видно з представленої таблиці 2.1. по досліджуваних показниках згідно консолідованого звіту установи маємо позитивну динаміку по таких показниках, як грошові кошти в касі за період з 2016 по 2019 рік зросли на 7 418

млн. грн . що у темпі росту склало коефіцієнт 1.61, по такому показнику як грошові кошти на рахунку в НБУ маємо також позитивну динаміку за вказаний період в сумі 2881 млн. грн що у темпі росту складає коефіцієнт 1.51. Показник залишок на рахунку та о.р. в ЦБ Кіпру за період 2016-2019 роки має негативну динаміку на суму - 103 млн.грн, що у темпі росту складає коефіцієнт 0,93.

Для кращої візуалізації дані представимо на рисунку 2.1.



Рис. 2.1. Показники фінансово-економічної діяльності банківської установи Приватбанк за період 2016-2019 роки

Згідно даних представлених у таблиці 2.1. та на рисунку 2.1. , по такому показнику як кореспондентські рахунки та депозити "овернайт" в банках маємо також за вказаний період спадну динаміку по Україні –402 млн.грн, що у темпі росту складає коефіцієнт 0.01., а по країнах ОЄСР позитивна динаміка за період 2016-2019 роки складає 5910 млн.грн, що у темпі росту становить коефіцієнт 1.56.

На рисунку 2.2. представимо динаміку показника всього грошових та їх еквівалентів та обов'язкові резерви банку за період . 2016-2019 роки



Рис.2.2. Динаміка показника всього грошових та їх еквівалентів та обов'язкові резерви банку за період . 2016-2019 роки

Аналізуючи дані представлені на рисунку 2.2. бачимо позитивну динаміку досліджуваного показника, за період 2016-2019 чинник зріс з 30159 млн. грн у 2016 році до 45894 млн.грн у 2019 році, що є позитивним фактором фінансово-економічного розвитку банку.

Здійнимо аналіз діяльності за найбільш важливими чинниками фінансово-економічної діяльності Приватбанку згідно офіційних документів представлених на сайті установи[].

Динаміка показників балансу за 2016- 2019рік. Дані взяті із офіційного сайту АТ КБ Приватбанку(тис.грн)[17].

| ряд | Найменування статті | 2016р | 2017р | 2018р | 2019р | Віднос не відх. | Темп росту |
|-----|--|----------|----------|-------|-------|-----------------|------------|
| 1 | Процентні доходи | 31560 | 24485 | 30754 | 33841 | 2281 | 1.07 |
| 2 | Процентні витрати | 18373 | 29474 | 14162 | 13996 | -4377 | 0,76 |
| 3 | Чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються % | 2086 | 6112 | 16758 | 19679 | 17593 | 9,43 |
| 4 | Чисті проценті доходи після вирахування резерву на зменшення корисності | 15450 | 12234 | 10675 | 19675 | 4225 | 1,27 |
| 5 | Доходи за виплатами та комісійними | 13211 | 10692 | 4402 | 6386 | -6825 | 0,48 |
| 6 | Витрати за виплатами та комісійними | 3017 | 2298 | 14041 | 14889 | 11872 | 4,9 |
| 7 | Адміністративні та інші операційні витрати | 12240 | 10639 | 12855 | 32700 | 20460- | 2,67 |
| 8 | Прибуток(збиток) до оподаткування | (239640) | (177220) | 12855 | 32700 | | |
| 9 | Чистий прибуток (збиток) | (23990) | (176644) | 12846 | 32670 | | |

Для кращої візуалізації представлених даних в таблиці 2.1. побудуємо діаграми динаміки фінансових показників діяльності ПАТ КБ Приватбанку, та представимо на рисунку 2.3.

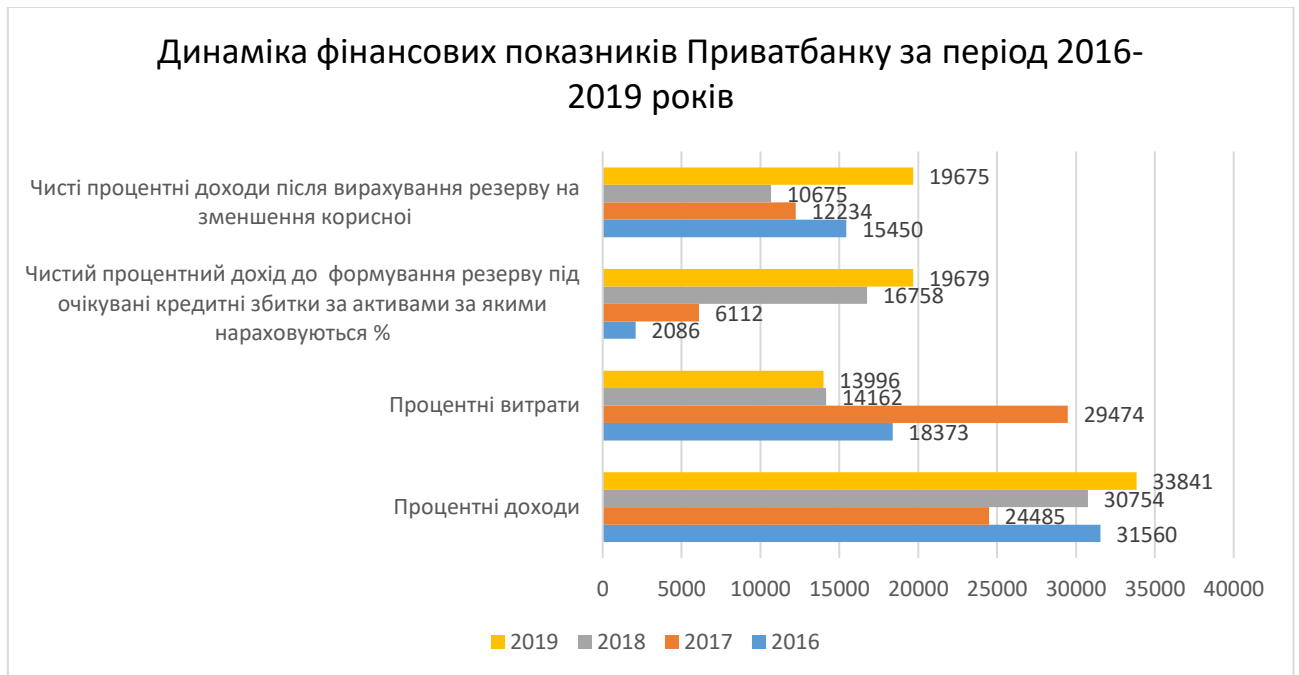


Рис.2.3. Динаміка фінансових показників АК ПАТ Приватбанку за період 2016-2019 років

Як видно з таблиці 2.2 та рисунку 2.3 маємо позитивну динаміку фінансових показників установи, Наприклад за період 2016-2019 років процентні доходи збільшилися на показник 2281 тис. грн. що у коефіцієнтах становить 1,07. що вказує на достатньо позитивну динаміку досліджуваного показника. Процентні витрати за вказаний період зменшилися на суму 4377 тис. грн, що в принципі розглядається як позитивна динаміка показника. Чистий процентний дохід до формування резерву під очікувані кредитні збитки за активами за якими нараховуються %, за вказаний період зріс на показник 17593 тис. грн, що у порівнянні з 2016 роком вказує на суттєве зростання та конкретне збільшення доходу банківської установи., що відповідно в коефіцієнтах становить 9,43, що вказує на досить позитивну динаміку показника за вказаний період. Чисті процентні доходи після вирахування резерву на зменшення корисності за період 2016-2019 років зросли на суму 4425 тис. грн, що у коефіцієнтах становить 1,27.

Візуалізацію наступних показників установи за період 2016-2019 років представимо на рис. 2.4



Рис.2.4. Динаміка основних фінансових показників банку за період 2016-2019 років

Як видно з даних представлених у таблиці 2.2. та на рисунку 2.4., динаміка таких показників як доходи за виплатами та комісійними виплатами, витрати за виплатами комісійними, адміністративні та інші операційні витрати в порівнянні з 2016 роком до 2019 роком маємо також позитивну динаміку. Доходи за виплатами та комісійними за вказаний період знизилися на суму 6825 тис. грн, що є в принципі негативним показником для банківської установи, оскільки все таки доходи за вказаним показником зменшилися. За таким фактором як витрати за виплатами та комісійними банківської установи за період 2016-2019 роки сума зросла на 11872 тис. грн, що у коефіцієнтах становить 4,9, що вказує на сустві зростання чинника. Що стосується динаміки адміністративних витрат банківської установи, то за вказаний період 2016-2019 років досліджуванний чинник зріс на 20 460 тис. грн. що у коефіцієнтах становить 2.65, даний показник на нашу думку повинно переглянути в сторону зменшенні, оскільки зростання адміністративних витрат збільшує собівартість послуг банківської установи.

Для наступного фінансово-економічного аналізу проаналізуємо фінансові чинники, згідно документу АК ПАТ «Приватбанку»: «Консолідований звіт про рух грошових коштів», дані згрупуємо в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

Динаміка сукупних грошових доходів АТ ПАТ «Приватбанку»(тис.грн)

| 1 | Назва показника | 2016р | 2017р | 2018р | 2019р | Абсолютне відхилення | Темп росту |
|---|--|--------|-------|-------|-------|----------------------|------------|
| 2 | Грошові потоки від операційної діяльності | 22370 | 20866 | 29792 | 35569 | 13199 | 1,59 |
| 3 | Процентні доходи отримані | 10692 | 13211 | 14158 | 14083 | 3391 | 1,32 |
| 4 | Виплати та комісійні отримані | 2298 | 3017 | 19590 | 24575 | 22277 | 10,7 |
| 5 | Дохід отриманий від операцій з іноземною валютою та своїми контрагентами | 136 | 1084 | 1958 | 2599 | 2463 | 19,11 |
| 6 | Інші доходи отримані | 2573 | 1607 | 1535 | 2455 | -118 | 0,95 |
| 7 | Грошові доходи від операційної діяльності | (4379) | 5276 | 21075 | 28687 | 24308 | |

Для візуалізації даних представлених у таблиці 2.3, представимо на рис. 2.5.

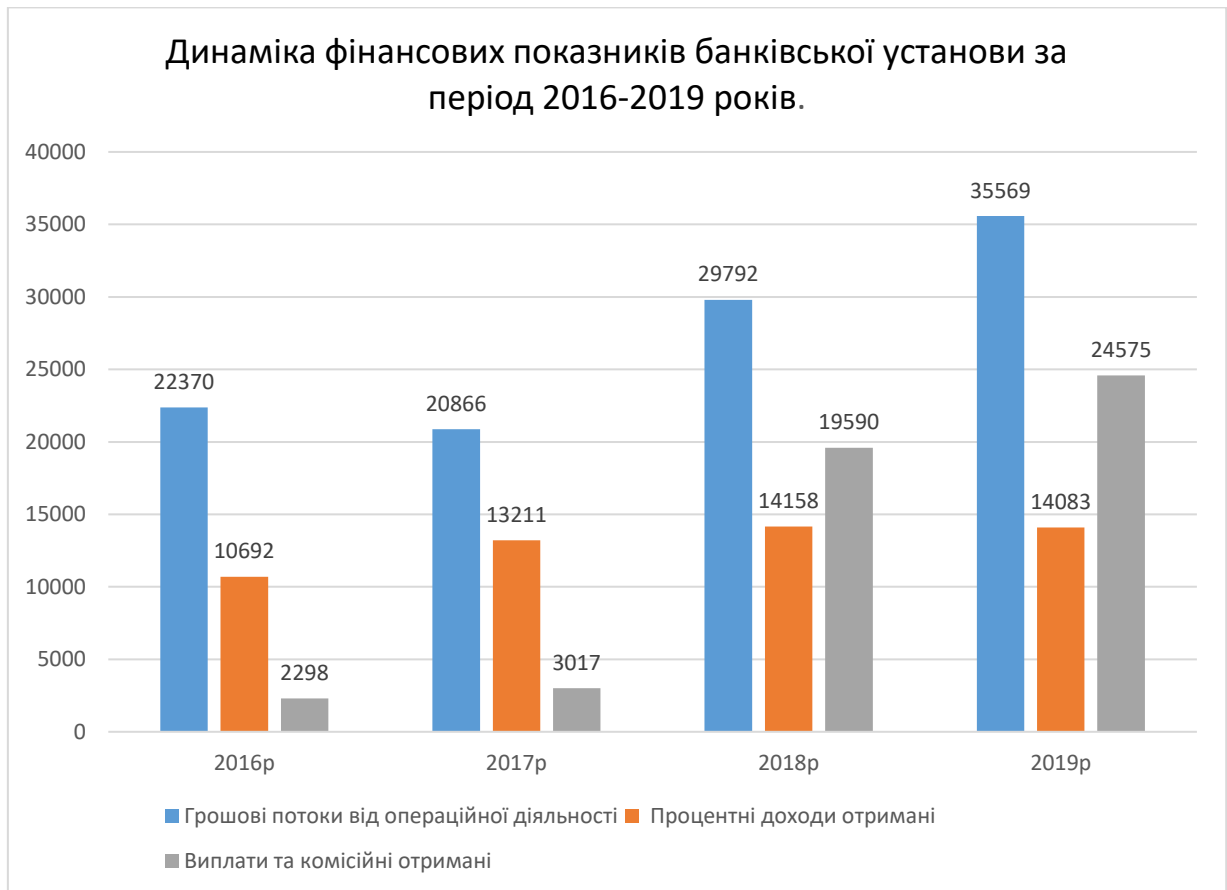


Рис. 2.5. Динаміка фінансових показників: грошові потоки від операційної діяльності, проценти від доходів отримані, виплати та комісійні за період 2016-2019 роки.

Як видно з представлених розрахунків, такий показник як грошові потоки від операційної діяльності за період 2016-2019 роках збільшилися на 13199 тис. Грн., що становить 1.59 коефіцієнт, такий чинник як процентні доходи отримані за вказаний період зріс на 3391 тис.грн., що становить 1.32 коефіцієнта та вказує на динамічний приріст показника. Чинник виплати та комісійні отримані за досліджуваний період зріс на 22277 тис. Грн, що становить 10,7 коефіцієнта та вказує на значний приріст за вказаний період. Проте по опказнику інші доходи отримані маємо спадну динаміку, за період 2016-2019 років показник знизився на 118 тис. Грн, що становить 0,95 коефіцієнта. Візуалізацію отриманих доходів банку за вказаний період представимо на рис.2.6.

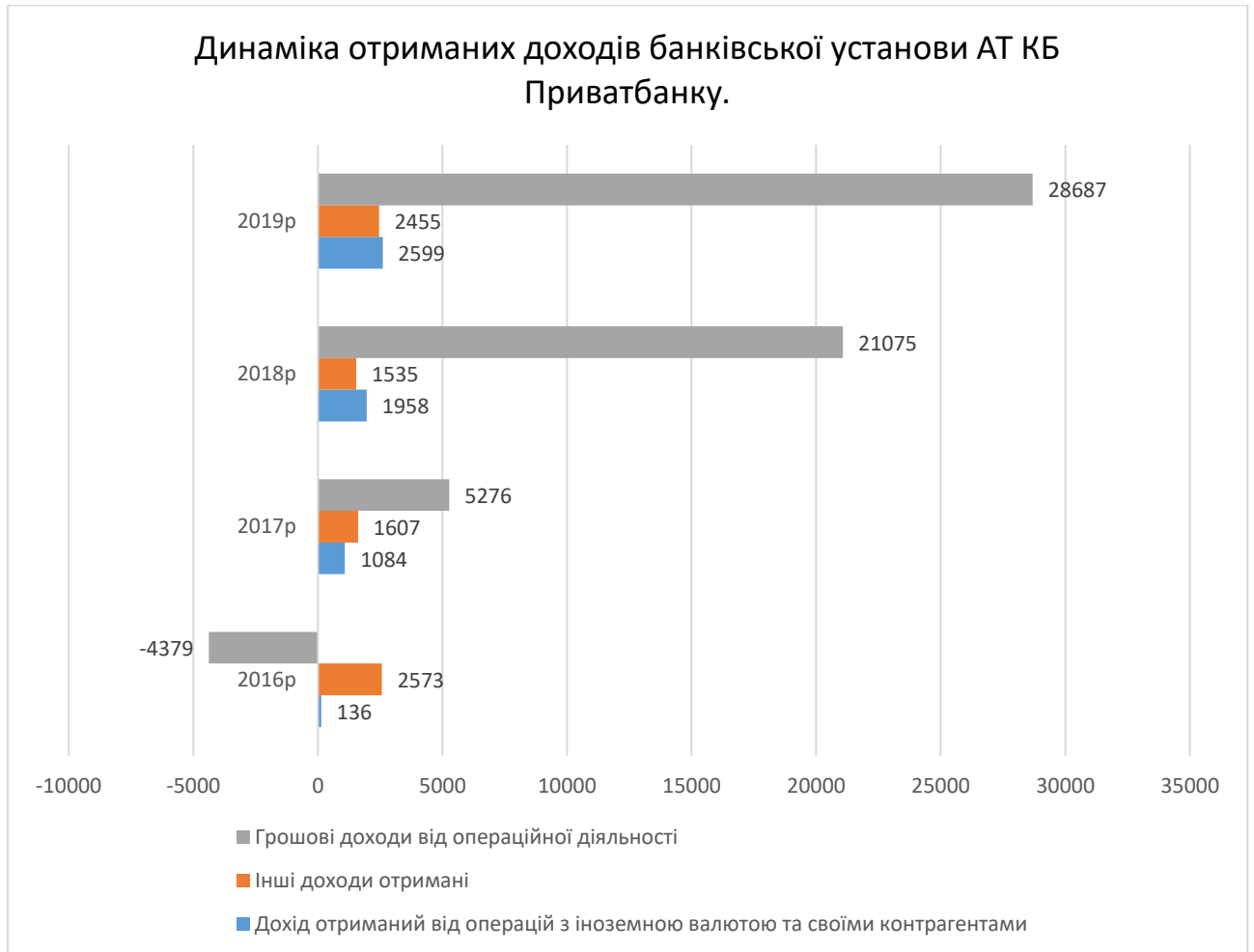


Рис. 2.6. Динаміка отриманих доходів банком АТ КБ Приватбанк за період 2016-2019рр.

Як видно з систематизованих даних представлених у табл.2.2. та на рис. 2.5., можемо стверджувати, що по статті грошові кошти від операційної діяльності за період 2016-2019 роки, ми спостерігаємо досить позитивну динаміку, показник з від'ємного значення – 4379 тис.грн 2 в 2016 році, збільшився до 28687 тис. грн у 2019 році, що вказує на позитивну динаміку вказаного показника. Показник інші доходи отримані зменшився за вказаний період з 2573 тис. грн у 2016 році до 2455 тис. грн у 2019 році, зниження не суттєве, на 118 тис.грн., проте за статтю дохід отриманий від операцій з іноземною валютою та своїми контрагентами маємо суттєве зростання з 136 тис. грн у 2016 році до 2463 тис. грн у 2019 році, що у коефіцієнтах становить 19,11., що вказує на досить позитивну динаміку, та доцільно звернути увагу на утримання доходів поступлення банком за цією статтю.

2.2 Моделювання фінансово-економічної діяльності АТ КБ «Приватбанку» інструментарієм економіко-математичного моделювання

Для проведення аналізу фінансового стану банку необхідно здійснити структурний аналіз балансу державного банку, тобто: аналіз активів, пасивів, капіталу, зобов'язання банку. Проаналізуємо активи банку.

Відповідно до даних річної звітності активи Приватбанку протягом 2017-2019р. стабільно зростали, активи збільшилися завдяки збільшенню грошових коштів та їх еквівалентів та кредитам та заборгованості клієнтів.

Отже, загальна вартість активів постійно збільшувалася, що свідчить про стійкі конкурентні позиції Приватбанку (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

Структура активів банку за 2017-2019 роки, % (млн.грн) [10]

| Показники | Роки | | | Абсолютний приріст | |
|--|-------|-------|-------|--------------------|-----------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2018-2017 | 2019-2018 |
| Грошові кошти та їх еквіваленти | 11,29 | 14,7 | 9,93 | 3,41 | -4,77 |
| Кошти в інших банках | 1,31 | 1,18 | 1,77 | -0,13 | 0,59 |
| Кредити та заборгованість клієнтів | 73,2 | 21,24 | 15,05 | -51,96 | -6,19 |
| Цінні папери в портфелі банку на продаж | 0,67 | 31,39 | 35,46 | 30,72 | 4,07 |
| Цінні папери в портфелі банку до погашення | 0,08 | 0,21 | 14,26 | 0,13 | 14,05 |
| Інвестиції в асоційовані компанії | 0,17 | 0,66 | 0,01 | 0,49 | -0,65 |
| Інвестиційна нерухомість | - | 0,09 | 0,23 | 0,09 | 0,14 |
| Дебіторська заборгованість щодо поточного податку на прибуток | 0,04 | 19,3 | - | 19,26 | -19,3 |
| Відстрочений податковий актив | - | - | 0,07 | - | 0,07 |
| Основні засоби та нематеріальні активи | 1,11 | 1,93 | 1,31 | 0,82 | -0,62 |
| Інші фінансові активи | 0,09 | 0,11 | 0,92 | 0,02 | 0,81 |
| Інші активи | 0,12 | 15,31 | 8,21 | 15,19 | -7,1 |
| Необоротні активи, утримувані для продажу, та активи групи вибуття | 0,07 | 0 | 0,05 | -0,07 | 0,05 |
| Усього активів | 100 | 100 | 100 | - | - |

Аналізуючи дані представлені в таблиці 2.1. можемо стверджувати, що грошові кошти та їх еквіваленти за період 2017/2016 роки скоротились на 4.7 млн.грн, що є деякою негативною динамікою діяльності банку, про те за період 2017/2016 роки зменшилась кошти по статті: кредити та заборгованість клієнтів на 6.19 млн.грн, що є позитивним моментом у діяльності банківської установи.

У 2017 році зменшилась у АТ КБ «Приватбанку» дебіторська заборгованість щодо поточного податку на прибуток на 19.3 млн.грн, що є позитивною динамікою у діяльності банку, збільшились кошти по статті: цінні папери в портфелі банку до погашення у 2017 році на 14.05 млн.грн. Тобто можна стверджувати що загальна динаміка розвитку фінансової діяльності АТ КБ «Приватбанку» за період 2017-2019 рік загалом є позитивна, незважаючи на загальну негативну динаміку розвитку банківських структур по галузі в умовах суспільної нестабільності.

Фінансова стійкість банку є важливим елементом аналізу банківської діяльності, даний аналіз показує достатність коштів банку відповідати за зобов'язаннями та забезпечувати прибутковість на належному рівні.

Проаналізуємо фінансову стійкість банку за такими показниками:

- коефіцієнт надійності;
- коефіцієнт фінансового важеля;
- коефіцієнт достатності капіталу.

Розрахунок даних показників наведений у таблиці 2.2[1, с.549].

Таблиця 2.2.

Розрахунок показників фінансової стійкості АТ КБ «Приватбанку»

| Найменування показника | Принцип розрахунків | Економічна сутність показника | Нормативне значення |
|---------------------------------|---|---|---------------------|
| Коефіцієнт надійності | Власний капітал / Загальна сума зобов'язань | Показує рівень залежності банку від залучених коштів | >0, 05 |
| Коефіцієнт фінансового важеля | Зобов'язання / Власний капітал | Дозволяє банківській установі займати фінансові потоки на ринку | <20 |
| Коефіцієнт достатності капіталу | Власний капітал / Активи | Дуже важливий показник, що характеризує стан капіталізації уставнови. | >0, 1 |

Усі коефіцієнти у аналізованому періоді знаходилися в межах нормативного значення, лише коефіцієнт достатності капіталу впродовж 2015-2019 років залишався незмінним та становив 0,11; 0,12; 0,11 пункти відповідно у 2017, 2018 та 2019 роках, у 2017 та 2018 роках становив 0,1 що в межах нормативного значення, та є позитивним у досліджуваних показника.

Отже, показники досліджувані нами показники, коефіцієнт надійності, коефіцієнт фінансового важеля та коефіцієнт достатності капіталу вказують на хорошу позицію досліджуваного нами банку в секторі надання основних банківських послуг, та можливості залучення додаткової клієнтської бази, оскільки надійна політика банку дозволяє залучати додаткові клієнти та розширювати базу надання послуг в тому числі через Інтернет, що тільки посилить позиції досліджуваного нами банку на ринку.

Проведемо моделювання впливу рівня інноваційних витрат в Україні на діяльність ПАТ КБ «Приватбанку». На основі кореляційно-регресійного аналізу, згідно даних таблиці 2.1. та таблиці 2.3

Проведемо прогноз за допомогою регресійного аналізу та визначимо залежність грошових коштів та еквівалентів від коштів іноземних інвесторів.

Таблиця 2.3

Вхідні дані щодо моделювання коштів іноземних інвесторів та грошові кошти та їх еквіваленти АТ КБ Приватбанку

| Рік | Кошти іноземних інвесторів (млн.грн.) | Грошові кошти та їх еквіваленти (млн.грн.) |
|------|---------------------------------------|--|
| 2015 | 1253,2 | 32,157 |
| 2016 | 138,7 | 14,3 |
| 2017 | 58,6 | 29,184 |
| 2018 | 23,4 | 30,159 |
| 2019 | 107,8 | 25,296 |

За допомогою статистичного пакету Excel проведемо аналіз даних використовуючи вхідні дані (таблиця 2.3):

| ВЫВОД ИТОГОВ | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------------|----------|
| <i>Регрессионная статистика</i> | | | | | | |
| Множественный R | 0,875284 | | | | | |
| R-квадрат | 0,766123 | | | | | |
| Нормированный R-квадрат | 0,688163 | | | | | |
| Стандартная ошибка | 6421,097 | | | | | |
| Наблюдения | 5 | | | | | |
| <i>Дисперсионный анализ</i> | | | | | | |
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>значимость F</i> | |
| Регрессия | 1 | 4,05E+08 | 4,05E+08 | 9,82723 | 0,05187 | |
| Остаток | 3 | 1,24E+08 | 41230487 | | | |
| Итого | 4 | 5,29E+08 | | | | |
| <i>Коэффициент</i> | | | | | | |
| <i>Статистика</i> | | | | | | |
| <i>Значение</i> | | | | | | |
| <i>нижние 95%</i> | | | | | | |
| <i>верхние 95%</i> | | | | | | |
| <i>нижние 95,0%</i> | | | | | | |
| <i>верхние 95,0%</i> | | | | | | |
| Y-пересечение | 26488,51 | 3461,218 | 7,652946 | 0,004634 | 15473,37 | 37503,65 |
| Переменная X 1 | -19,1489 | 6,108422 | -3,13484 | 0,05187 | -38,5887 | 0,290792 |

Рис. 2.7. Результати проведеного моделювання на основі кореляційно-регресійного впливу коштів іноземних інвесторів на грошові кошти та еквіваленти АТ КБ «ПриватБанк».

Коефіцієнт детермінації:

$$r_{xy} = 0,77 \quad (2.1.)$$

Коефіцієнт детермінації є досить вагомим показником та вказує на адекватність побудованої моделі.

Коефіцієнт кореляції:

$$r^2 = 0,88 \quad (2.2)$$

Дане значення свідчить про досить щільний зв'язок між показниками регресії.

Рівняння регресії буде мати вигляд:

$$\hat{y}_x = 26488,51 - 19,15x \quad (2.3)$$

$$\text{Коефіцієнт еластичності: } k_e = \frac{a_1 x}{a_0 + a_1 x} = \frac{-19,15 * 316,34}{26488,51 - 19,15 * 316,34} = -0,30 \quad (4)$$

Коефіцієнт еластичності вказує на обернений зв'язок між показниками. Це означає, що якщо такий показник як «гроші іноземних інвесторів» збільшиться на 1%, то грошові кошти та їх еквіваленти зменшаться на 0.3%, це може свідчити, що зараз більш доцільно вливати в банківську сферу державні кошти, та регулювати діяльність через НБУ України.

За допомогою регресійного аналізу визначимо залежність власних коштів та основних засобів та нематеріальних активів.

Таблиця 2.5

Вхідні дані моделювання кореляційно-регресійної залежності власних коштів та основних засобів та нематеріальних активів АТ КБ «Приватбанку».

| Рік | Власні кошти (млн. грн.) | Основні засоби та нематеріальні активи (тис. грн.) |
|------|-----------------------------|---|
| 2015 | 6973,4 | 2737,2 |
| 2016 | 6540,3 | 3003 |
| 2017 | 13427 | 2857 |
| 2019 | 22036 | 3956 |
| 2019 | 7704,1 | 3326 |

Кореляційно-регресійний аналіз будемо здійснювати в програмі Excel, модуль «Пакет аналізу даних», результати проведеного моделювання представимо на рисунку 2.8

| Вывод итогов | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| <i>Регрессионная статистика</i> | | | | | |
| Множественный R | 0,766062 | | | | |
| R-квадрат | 0,586851 | | | | |
| Нормированный R-квадрат | 0,449134 | | | | |
| Стандартная ошибка | 362,6815 | | | | |
| Наблюдения | 5 | | | | |
| <i>Дисперсионный анализ</i> | | | | | |
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>значимость F</i> |
| Регрессия | 1 | 560521,8 | 560521,8 | 4,261297 | 0,130956 |
| Остаток | 3 | 394613,5 | 131537,8 | | |
| Итого | 4 | 955135,3 | | | |
| <i>Коэффициент</i> | | | | | |
| <i>пересечение</i> | <i>стандартная ошибка</i> | <i>t-статистика</i> | <i>значимость</i> | <i>верхние 95%</i> | <i>нижние 95%</i> |
| Y-пересечение | 2532,586 | 351,2956 | 7,209272 | 0,005502 | 1414,606 |
| Переменная X 1 | 0,056744 | 0,027488 | 2,064291 | 0,130956 | -0,03074 |
| | | | | | 0,144223 |

Коефіцієнт детермінації становить:

$$r_{xy} = 0,59 \quad (2.4.)$$

Коефіцієнт R вказує що на 59% коливання результативної ознаки залежить від факторного чинника.

Коефіцієнт кореляції становить:

$$r^2 = 0,77 \quad (2.5)$$

Дане значення свідчить про сильний зв'язок між показниками регресії.

Рівняння регресії буде мати вигляд:

$$\hat{y}_x = 2532,59 + 0,057x \quad (2.6)$$

Коефіцієнт еластичності становить:

$$k_e = \frac{a_1 x}{a_0 + a_1 x} = \frac{0,057 * 11336,16}{2532,59 + 0,057 * 11336,16} = 0,20 \quad (2.7)$$

Коефіцієнт еластичності $=0,20$ свідчить про те що про збільшенні власних коштів на 1% основні засоби та нематеріальні активи збільшаться на 0,2%.

Проаналізувавши вплив коштів іноземних інвестицій на грошові кошти та еквіваленти та залежність власних коштів на основні засоби та нематеріальні активи за допомогою пакета аналізу «регресія», можна зробити висновок, що застосування економіко-математичного моделювання у дослідженні фінансової діяльності сучасної банківської системи України дозволяє мати інструментарій управління фінансовими чинниками банківської установи, через дослідження міри впливу фінансових чинників, що дасть змогу під корегувавши один із чинників змінимо динаміку кореляційно-залежного фінансового показника, тобто відбудеться синергетика одразу декількох фінансових чинників АТ КБ «Приватбанку».

У наших дипломних дослідженнях ми використовували декілька програмних продуктів для покращення якості та швидкості опрацювання інформацію, та представлення у зручному табличному, графічному та економіко-математичному представлені.

Microsoft Office Excel — програма для роботи з електронними таблицями, створений корпорацією Microsoft для Microsoft Windows, Windows NT і Mac OS. Застосунок входить до складу офісного пакету Microsoft Office.

Представимо графічно розрахунки проведені в програмі Excel для здійснення аналізу фінансових показників діяльності АТ КБ Приватбанку. На рисунку 2.9. представимо реалізацію фінансового аналізу діяльності банків .

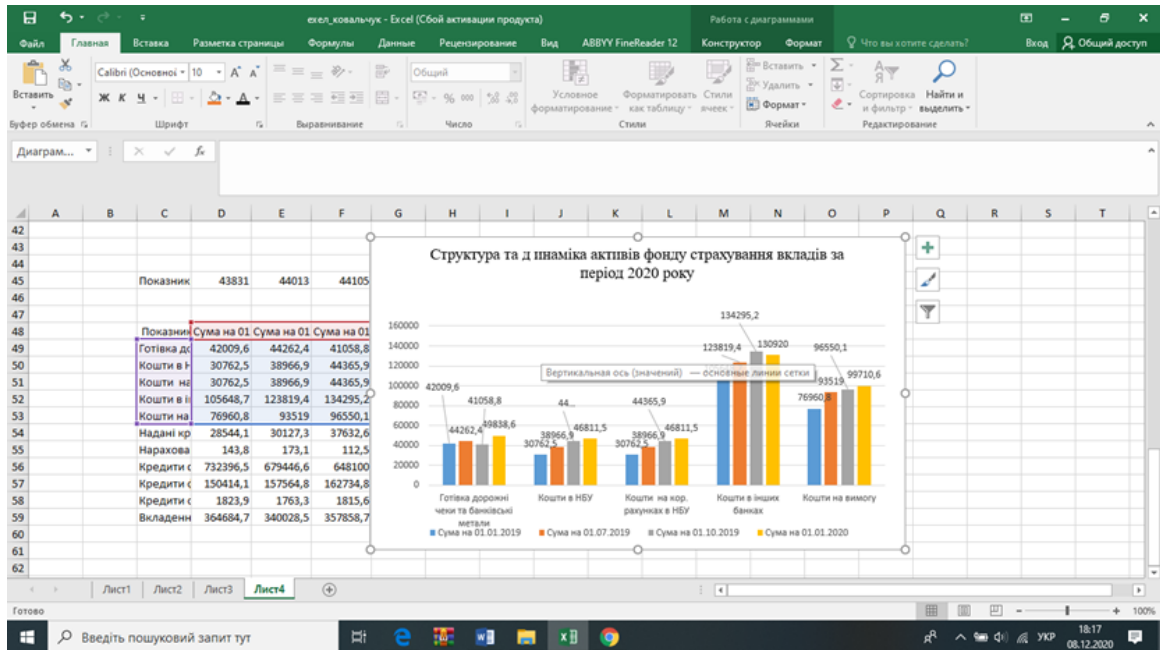


Рис. 2.9. Візуалізація здійсненого аналізу структури фонду страхування вкладників за період 2020 року реалізованому в програмі Excel.

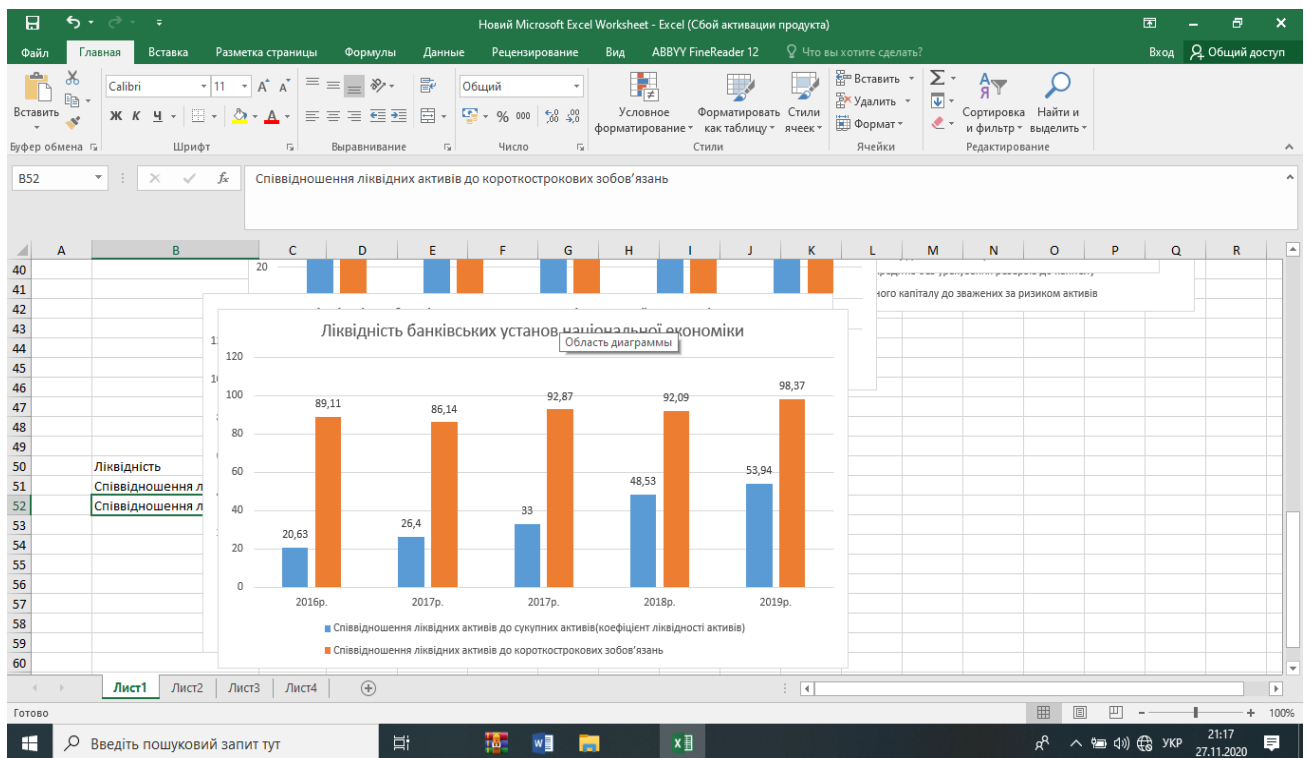


Рис.2.10. Візуалізація побудови фінансових показників динаміки ліквідності банків України за період 2016-2019 років реалізованій програмі Excel.

Введемо вхідні дані у вигляді матриць розміром 5×1 , де A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 - роки (напр. $A_2=2016$ рік, $A_3=2017$ рік і т. д.). Рядки матриць A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 відповідають назві фінансового показника банківської діяльності (на пр. грошові кошти та їх еквіваленти, тис.

$$\text{грн.}). A_2 := \begin{pmatrix} 5302199 \\ 271885 \\ 5926965 \\ 2162785 \\ 214877 \end{pmatrix} \quad A_3 := \begin{pmatrix} 5455655 \\ 534228 \\ 7739828 \\ 2447593 \\ 205219 \end{pmatrix} \quad A_4 := \begin{pmatrix} 5553897 \\ 607743 \\ 9526535 \\ 2466078 \\ 251697 \end{pmatrix} \quad A_5 := \begin{pmatrix} 15405006 \\ 666161 \\ 13130521 \\ 2985175 \\ 2205122 \end{pmatrix}$$

1• Базовий абсолютний приріст :

$$\delta_1 = \begin{pmatrix} 9.371 \times 10^6 \\ 2.319 \times 10^5 \\ 1.192 \times 10^7 \\ 8.709 \times 10^5 \\ 2.078 \times 10^6 \end{pmatrix} \quad \delta_2 = \begin{pmatrix} -4.805 \times 10^5 \\ 1.735 \times 10^5 \\ 8.319 \times 10^6 \\ 3.518 \times 10^5 \\ 1.25 \times 10^5 \end{pmatrix} \quad \delta_3 = \begin{pmatrix} -5.787 \times 10^5 \\ 1 \times 10^5 \\ 6.532 \times 10^6 \\ 3.334 \times 10^5 \\ 7.853 \times 10^4 \end{pmatrix} \quad \delta_4 = \begin{pmatrix} -7.322 \times 10^5 \\ -1.623 \times 10^5 \\ 4.719 \times 10^6 \\ 4.856 \times 10^4 \\ 8.819 \times 10^4 \end{pmatrix}$$

• Ланцюговий абсолютний приріст :

$$\begin{array}{llll} \delta_5 := A_5 - A_4 & \delta_6 := A_4 - A_3 & \delta_7 := A_3 - A_2 & \delta_8 := A_2 - A_1 \\ \delta_5 = \begin{pmatrix} 9.851 \times 10^6 \\ 5.842 \times 10^4 \\ 3.604 \times 10^6 \\ 5.191 \times 10^5 \\ 1.953 \times 10^6 \end{pmatrix} & \delta_6 = \begin{pmatrix} 9.824 \times 10^4 \\ 7.351 \times 10^4 \\ 1.787 \times 10^6 \\ 1.848 \times 10^4 \\ 4.648 \times 10^4 \end{pmatrix} & \delta_7 = \begin{pmatrix} 1.535 \times 10^5 \\ 2.623 \times 10^5 \\ 1.813 \times 10^6 \\ 2.848 \times 10^5 \\ -9.658 \times 10^3 \end{pmatrix} & \delta_8 = \begin{pmatrix} -7.322 \times 10^5 \\ -1.623 \times 10^5 \\ 4.719 \times 10^6 \\ 4.856 \times 10^4 \\ 8.819 \times 10^4 \end{pmatrix} \end{array}$$

Абсолютний приріст за одиницю часу характеризує швидкість динаміки. Знак абсолютного приросту засвідчує напрям динаміки (якщо абсолютний приріст додатний,

2. Розрахуємо темп зростання:

• Базовий темп зростання

$$k_1 := \frac{A_5}{A_1} \quad k_2 := \frac{A_4}{A_1} \quad k_3 := \frac{A_3}{A_1} \quad k_4 := \frac{A_2}{A_1}$$

$$k_1 = \begin{pmatrix} 2.553 \\ 1.534 \\ 10.87 \\ 1.412 \\ 17.405 \end{pmatrix} \quad k_2 = \begin{pmatrix} 0.92 \\ 1.4 \\ 7.887 \\ 1.166 \\ 1.987 \end{pmatrix} \quad k_3 = \begin{pmatrix} 0.904 \\ 1.23 \\ 6.408 \\ 1.158 \\ 1.62 \end{pmatrix} \quad k_4 = \begin{pmatrix} 0.879 \\ 0.626 \\ 4.907 \\ 1.023 \\ 1.696 \end{pmatrix}$$

- *Ланцюговий темп зростання*

$$k_5 := \frac{A_5}{A_4} \quad k_6 := \frac{A_4}{A_3} \quad k_7 := \frac{A_3}{A_2} \quad k_8 := \frac{A_2}{A_1}$$

$$k_5 = \begin{pmatrix} 2.774 \\ 1.096 \\ 1.378 \\ 1.21 \\ 8.761 \end{pmatrix} \quad k_6 = \begin{pmatrix} 1.018 \\ 1.138 \\ 1.231 \\ 1.008 \\ 1.226 \end{pmatrix} \quad k_7 = \begin{pmatrix} 1.029 \\ 1.965 \\ 1.306 \\ 1.132 \\ 0.955 \end{pmatrix} \quad k_8 = \begin{pmatrix} 0.879 \\ 0.626 \\ 4.907 \\ 1.023 \\ 1.696 \end{pmatrix}$$

Темп зростання характеризує інтенсивність динаміки. Може бути виражений числом, або у відсотках.

3. Розрахуємо темп приросту

- *Базовий темп приросту :*

$$p_1 := \frac{(A_5 - A_1)}{A_1} \quad p_2 := \frac{(A_4 - A_1)}{A_1} \quad p_3 := \frac{(A_3 - A_1)}{A_1} \quad p_4 := \frac{(A_2 - A_1)}{A_1}$$

$$p_1 = \begin{pmatrix} 1.553 \\ 0.534 \\ 9.87 \\ 0.412 \\ 16.405 \end{pmatrix} \quad p_2 = \begin{pmatrix} -0.08 \\ 0.4 \\ 6.887 \\ 0.166 \\ 0.987 \end{pmatrix} \quad p_3 = \begin{pmatrix} -0.096 \\ 0.23 \\ 5.408 \\ 0.158 \\ 0.62 \end{pmatrix} \quad p_4 = \begin{pmatrix} -0.121 \\ -0.374 \\ 3.907 \\ 0.023 \\ 0.696 \end{pmatrix}$$

- *Ланцюговий темп приросту :*

$$p_5 := \frac{(A_5 - A_4)}{A_4} \quad p_6 := \frac{(A_4 - A_3)}{A_3} \quad p_7 := \frac{(A_3 - A_2)}{A_2} \quad p_8 := \frac{(A_2 - A_1)}{A_1}$$

$$p_5 = \begin{pmatrix} 1.774 \\ 0.096 \\ 0.378 \\ 0.21 \\ 7.761 \end{pmatrix} \quad p_6 = \begin{pmatrix} 0.018 \\ 0.138 \\ 0.231 \\ 7.552 \times 10^{-3} \\ 0.226 \end{pmatrix} \quad p_7 = \begin{pmatrix} 0.029 \\ 0.965 \\ 0.306 \\ 0.132 \\ -0.045 \end{pmatrix} \quad p_8 = \begin{pmatrix} -0.121 \\ -0.374 \\ 3.907 \\ 0.023 \\ 0.696 \end{pmatrix}$$

Темп приросту характеризує відносну швидкість, тобто прискорення динаміки.

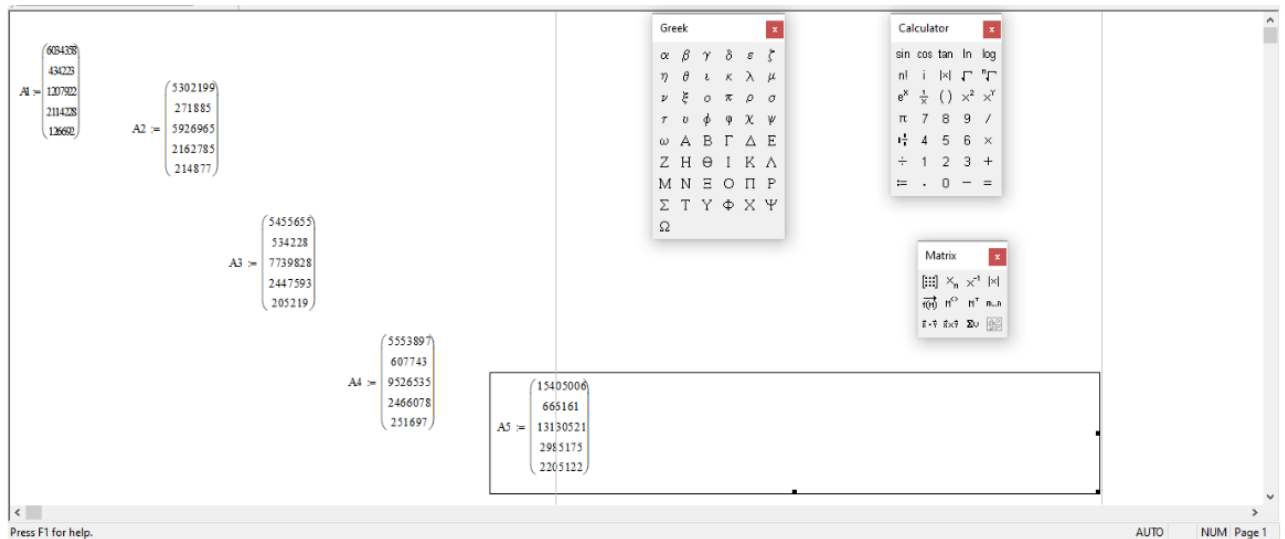


Рис. 2.10 На рисунку. представимо фрагмент розрахунку динаміки показника інвестиційні цінні папери за справедливою вартістю через інші сукупні доходи АТ КБ Приватбанку

Також у своїй дипломній роботі ви здійснювали прогнозування показника за методикою ланцюгів Маркова, реалізовували розрахунки в програмі Mathcad. Візуалізацію здійснених розрахунків представимо на рисунку 2.11

Застосування програмного забезпечення Excel для здійснення розрахунків по аналізу фінансово-економічної діяльності дозволяє здійснювати розрахунку результатів фінансово-економічної діяльності за досліджувані періоди АТ КБ Приватбанку, також здійснювали аналіз динаміки в програмі Mathcad.

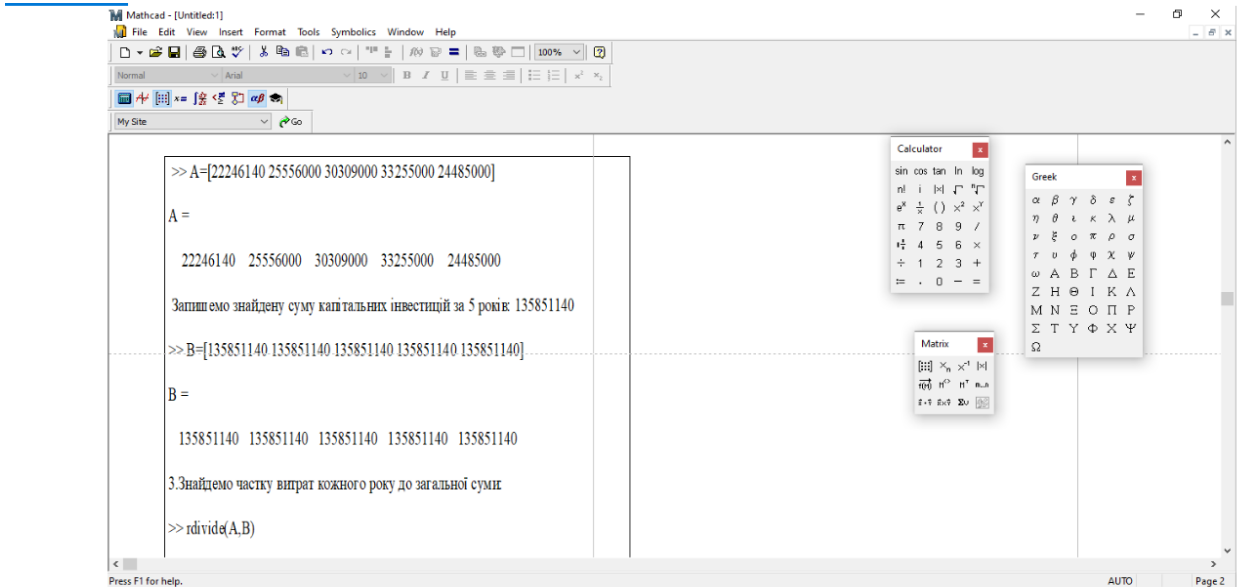


Рис. 2.11. Фрагмент проведених розрахунків прогнозування фінансових результатів банку АТ КБ Приватбанку.

Використання даної математичної програми, дозволяє швидко опрацювати з великою точністю аналітичні дослідження у великих обсягах. На рисунку 2.12. представимо розрахунок матриці переходів при здійсненні прогнозуванні фінансового показника АТ КБ Приватбанку здійсненого в програмі Mathcad.

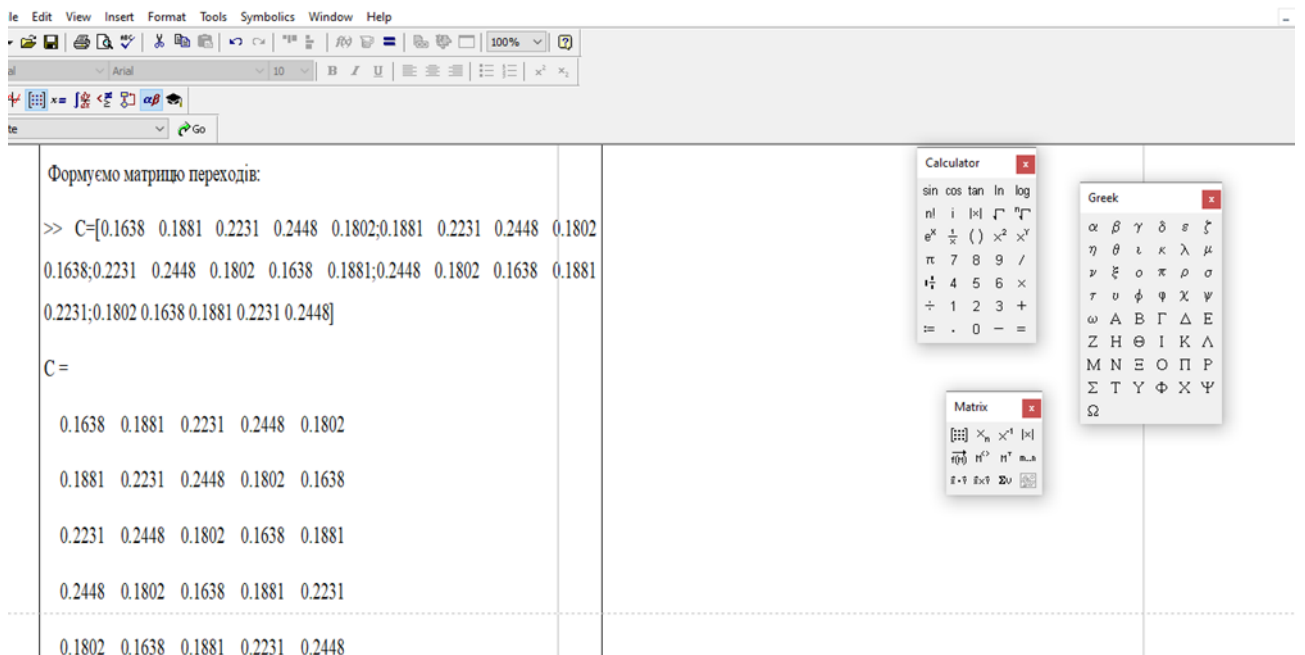


Рис. 4.4. Візуалізацію здійснених розрахунків прогнозування капіталу АТ КБ Приватбанку за теорією ланцюгів Маркова.

Застосування сучасних програмних продуктів для здійснення як фінансово-аналітичних розрахунків економічної діяльності АТ КБ Приватбанку дозволяє здійснювати швидке опрацювання фінансових показників з високою точністю здійснених розрахунків.

Підсумовуючи проведену роботу у другому розділі ми дослідили фінансово-господарську діяльність АТ КБ Приват банку за період 2016-2019 років, та бачимо що не зважаючи на кризові явища в світовій економіці та і в національній досліджуваний нами банк є прибутковою структурою та найбільшою в Україні клієнтською базою, щодо фінансової стійкості та стабільності показники в межах нормативних значень.

3. ПРОЕКТНО-РЕКОМЕНДАЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

3.1. Моделювання удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки

Для систематизації процесу вибору чинників фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору національної економіки у наших подальших наукових дослідженнях, вибудуємо структурно-логічні етапи процесу вибору чинників фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківських структур національної економіки. Для аналізу подальшого стану системи здійснимо прогнозування результатів діяльності використовуючи сучасні методики на основі стохастичності процесів тобто теорії ланцюгів Маркова.

Сучасні класичні методи прогнозування враховують чітку динаміку розвитку показників, або висхідну або спадну, в той же час в умовах кризи як в національної економіки та і світової, спричиненої так званою «пандемією», є завжди елементи невизначеності та стохастичності розвитку економічних процесів, з врахуванням відомих та непередбачуваних ризиків, і одна з таких теорій яку ми застосуємо у своїй магістерській роботі це прогнозування процесів на основі теорії ланцюгів Маркова. Дана теорія дозволяє прогнозування майбутні стани системи, з врахуванням теперішнього стану і імовірні стани ретроспективи.

Кризові явища, які відбуваються у світовій та національній економіки, в тому числі спричиненні і пандемією COVID-19 достатньо показали стохастичність та непередбачуваність процесів, що в математичному апараті відображається через матрицю переходів станів системи

$$\|p_{ij}\| = \begin{vmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1j} & \dots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2j} & \dots & p_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{i1} & p_{i2} & \dots & p_{ij} & \dots & p_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{n1} & p_{n2} & \dots & p_{nj} & \dots & p_{nn} \end{vmatrix} \quad (3.1)$$

Пропорцію елементів у матричних рядах представимо у моделі 3.2.

$$\sum_{j=1}^n p_{ij} = 1 \quad (3.2)$$

Актуальність використання досліджуваної методики, дозволяє враховувати теперішній стан системи, з певними трансформаціями з попередні станів та транслювати це у майбутні стани системи, що і представимо у моделі 3.3.

$$p(t) = p(t_0) * \parallel p_{ij} \parallel \quad (3.3)$$

На основі вхідних даних представлених у таблиці змодельємо на базі теорії ланцюгів Маркова економічну ситуацію на найближчу перспективу, та через скільки років ситуація стабілізується. Для розрахунків використовуємо програму Mathcad[20].

Таблиця 3.1 Показники процентних доходів АТ КБ «ПриватБанк»[дані взяті із річної звітності на сайті <https://smida.gov.ua/>]

Таблиця 3.1.

Вхідні дані для проведеного моделювання процентних доходів банківської установи АТ КБ ПРиватбанку.

| Роки | Процентні доходи(млн.грн) |
|------|---------------------------|
| 2015 | 25556000 |
| 2016 | 31560000 |
| 2017 | 24485000 |
| 2018 | 30754000 |
| 2019 | 33841000 |

Представимо матрицю вхідних параметрів для проведеного моделювання банку ПАТ КБ «Приватбанку»

```
>> A=[33841000 30754000 24485000 3156000 2556000]
```

```
A =
```

```
33841000 30754000 24485000 3156000 2556000
```

Представимо загальну суму по матриці: 64335100

```
>> B=[64335100 64335100 64335100 64335100 64335100]
```

```
B =
```

```
64335100 64335100 64335100 64335100 64335100
```

```
>> rdivide(A,B)
```

```
ans =
```

```
0.1837 0.1981 0.3231 0.2348 0.1704
```

```
>> C=[0.1837 0.1981 0.3231 0.2348 0.1704;0.1981 0.3231 0.2348 0.1704
0.1837;0.2231 0.2448 0.1802 0.1638 0.1881;0.2448 0.1802 0.1638 0.1881
0.2231;0.1802 0.1638 0.1981 0.3231 0.2348]
```

```
C =
```

```
0.1837 0.1981 0.3231 0.2348 0.1704
```

```
0.1981 0.3231 0.2348 0.1802 0.1837
```

```
0.3231 0.2348 0.1704 0.1837 0.1981
```

```
0.2348 0.1704 0.1838 0.1981 0.2231
```

```
0.1704 0.1837 0.1981 0.3231 0.2348
```

Змоделюємо, що досліджувана нами система вхідних показників банку буде перебувати у значенні (2017р.) система буде знаходитися в стані .

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

```
p =
```

```
0 0 0 0 1
```

Перебування стані фінансової системи банку АТ КБ Приватбанк на найближчу перспективу представимо у таблиці 3.2.:

Таблиця 3.2

Прогнозована перспектива процентних доходів банку АТ КБ «Приватбанк».

| Кроки | Ймовірність статну прогнозованої системи процентних доходів АТ КБ Приватбанк | | | | |
|-------|--|--------|--------|--------|--------|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
| 2020 | 0.1802 | 0.1638 | 0.1881 | 0.2231 | 0.2448 |
| 2021 | 0.2010 | 0.1968 | 0.1968 | 0.2010 | 0.2044 |
| 2022 | 0.1999 | 0.1996 | 0.1999 | 0.2003 | 0.2004 |
| 2023 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 |
| 2024 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 |

Аналізуючи проведені результати моделювання у 2020 році система з найбільшою ймовірністю P5 буде перебувати з стані ймовірності із коефіцієнтом 0,2448, та найменша ймовірність P1 що система буде перебувати у стані з ймовірним коефіцієнтом 0,1802, що це означає , що приблизно ще до 2020 року фінансові показники по процентних доходах будуть перебувати в стані 33841000 млн.грн.,але згідно результатів проведеного прогнозування вже в 2021 році ситуація дещо зміниться, хоча все таки переважає найбільша можливість перебування системи з коефіцієнтом 0,2004 на цьому ж значенні що і в 2019 році в сумі 33841000 млн.грн, хоча вже проглядається і можливість з ймовірним коефіцієнтом 0.2 до значення процентних доходів 30754000 млн.грн., що вказує на ймовірності цієї суми і в 2023 роках і в 2024 році, вказуючи на незначне зменшення процентних доходів банківської установи, на що менеджменту потрібно звернути увагу.

3.2. Концепція вдосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки України

Проведені нами наукові дослідження, щодо визначення рівня фінансового забезпечення національної економіки показали, що дана проблематика потребує напрацювань, щодо вдосконалення механізму фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки. Сучасні науковці займаються науковими розробками, щодо пропозицій вдосконалення інноваційного розвитку національної економіки. Автори у своїх роботах вказують на нагальну потребу наукових напрацювань у системі покращення інноваційного розвитку національної економіки, в тому числі і фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки. Для удосконалення напрацювань та подальших наукового розвитку з питань фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки, ми пропонуємо концептуальний підхід для вдосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки. На рисунку 3.3 . представляємо розроблену нами концепцію удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки.

Розроблена нами концепція удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки цілями такого вдосконалення ставить: приріст основного показника розвитку національної економіки- ВВП, у розділі 3.1., інструментарієм економіко-математичного моделювання, ми довели, що є тісний кореляційний зв'язок між загальними фінансовими витратами на інновації та ріст ВВП, коефіцієнт кореляції становить 0.6, розрахований нами коефіцієнт еластичності, вказує на ефективність збільшення загальних витрат на інновації. Оскільки, для загальної суми витрат на інновації та ВВП України коефіцієнт еластичності становить 0,47. Розроблену нами концептуальну модель удосконалення фінансового забезпечення представимо на рисунку 3.3.

Це вказує на пряму залежність, тобто якщо обсяг загальної суми витрат на інновації зросте на 10% то обсяг ВВП України зросте на 4,7%, що є суттєвим

показником для національної економіки. Для удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківського сектору економіки пропонуємо розроблену нами концепцію, що удосконалив складові розвитку регіонального банківського сектору.

Пропонована нами модель на концептуальній основі дозволить побудувати чітку ієрархію по блоках щодо покращення фінансових потоків у банківській сектор національної економіки, що дозволить вирішити низку питань:

- до капіталізації банківської установи;
- забезпечення внутрішніх резервів банку для посилення фінансової стійкості та ліквідності у ринкових умовах;
- забезпечення внутрішніми інвестиціями регіональний сектор економіки;
- убезпечить безризиковіть провадження державних програм розвитку через регіональні банківські структури;
- посилить позицію банку як в регіональному аспекті на ринку надання банківських послуг так і загалом на національному рівні;
- в сучасних кризових умовах забезпечить фінансову стабільність розвитку а регіональному розрізі, та можливість кредитування малого та середнього бізнесу з додаткових джерел надходжень фінансових потоків від основної діяльності.

Пропонована нами модель представимо на рисунку 3.3, з чітким описом блоків концептуальної моделі удосконалення фінансового забезпечення регіонального розвитку банківського сектору.

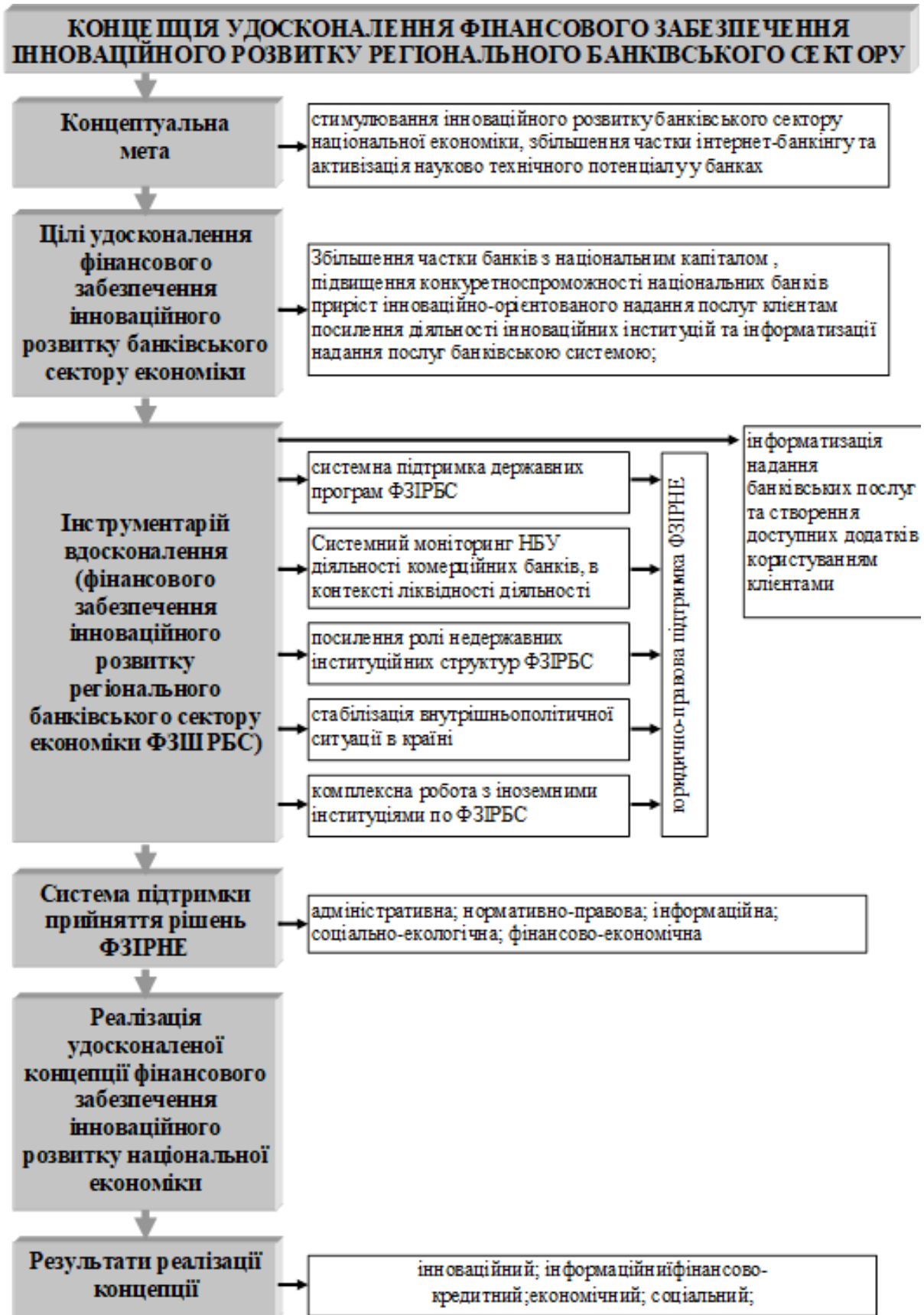


Рисунок 3.3. Концептуальна модель покращення фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківського сектору національної економіки (ФЗІРБСЕ) в тому числі і регіональному.

Кожна пропонована модель повинна бути практично зреалізована, та звичайно покращити стан системи яка існують зараз в нормативно-правовому полі, соціально-економічному та з вектором напрямку до європейських стандартів.

Розроблена нами концепція удосконалення (ФЗІРБСУ) національної економіки ставить чітку концептуальну мету: стимулювання інноваційного розвитку банківської системи загалом та регіональної в тому числі, та активізація науково-технічного потенціалу інноваційних розробок в плані практичній реалізації мобільних додатків для більшого числа клієнтів з метою поширення та доступності основних банківських послуг.

Удосконалена нами концептуальна модель покращення(ФЗІРБСУ) цілями такого вдосконалення ставить: приріст основного показника розвитку національної економіки - ВВП. Тобто концепція удосконалення системи фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки, через синергію приведе відповідно до динамічного приросту як ВВП так і національного доходу загалом, а також до підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

-перший блок становить: концептуальна мета: стимулювання інноваційного розвитку банківського сектору національної економіки, збільшення частки інтернет-банкінгу та активізація науково технічного потенціалу у банках, далі у нашій концептуальній меті ми пропонуємо

-цілі удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківського сектору економіки: збільшення частки банків з національним капіталом , підвищення конкурентоспроможності національних банків; приріст інноваційно-орієнтованого надання послуг клієнтам; посилення діяльності інноваційних інституцій та інформатизації надання послуг банківською системою.

Третій блок нашої концептуальної мети складає

- інструментарій вдосконалення (фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки ФЗІРБС), що відповідно до наших пропозицій складається ще з п'яти підблоків:

- системна підтримка державних програм ФЗІРБС; на нашу думку такі державні програми, як підтримка бізнесу під час пандемії COVID19, тобто перерахунок державних коштів як дотацій бізнесі через державні або комерційні банки, можна вважати як внутрішні інвестиції в регіональний розвиток як банківського сектору, так і регіону в цілому. Також фінансування через банківську систему наприклад так званих «теплих кредитів», які відбувалися з державного бюджету через такі банки як Ощадбанк, Укрсоцбанк, Укргазбанк, тобто банків з часткою державної власності у структурі акцій, такі державні програми на нашу думку стимулюють інвестиційний розвиток регіонального банківського сектору, та і відповідно в цілому розвиток регіонів.

- наступний підблок є: системний моніторинг НБУ діяльності комерційних банків, в контексті ліквідності діяльності. Це означає що з метою стабілізації та рівноваги у діяльності банківської системи загалом та регіонального розвитку в тому числі керівній структурі діяльності банків НБУ доцільно посилити моніторинг за дотриманням вимог діяльності банківських структур з метою покращення їх діяльності, та зменшення ризику як для клієнтів так і загалом для системи.

- посилення ролі недержавних інституційних структур ФЗІРБС. В цьому блоку запропонованої концептуальної моделі ми пропонуємо посилити частку мікрокредитування через створення кредитних спілок та громадських організації(спілок підприємців, та інших спілок). Які можуть створювати не державні структури які можуть займатися мікрокредитуванням малого та середнього бізнесу, для того, щоб знизити та переформатувати державні кошти. Які повинні би були направлені на ці цілі. Європейська та світова практика має безліч таких реалізованих прикладів «Мікрокредитуваннями» не державними структурами. Які продуктивно вирішують потребу додаткового фінансування малого та середнього бізнесу.

- наступний запропонований нами підблок концептуальної моделі є комплексна робота з іноземними інституціями по ФЗІРБС. Ми мали на увазі що потрібно збільшувати представництва банків з часткою іноземного капіталу. Дані щодо діючих банків з іноземним капіталом представимо у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. Динаміка діючих банків національної економіки за період 2008-2020 років.

| Період (рік) | К-сть діючих банків | З них з іноземним капіталом | В т.ч. 100% з іноземним капіталом |
|--------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 2008 | 175 | 47 | 17 |
| 2009 | 184 | 53 | 17 |
| 2010 | 182 | 51 | 18 |
| 2011 | 176 | 55 | 20 |
| 2012 | 176 | 53 | 22 |
| 2013 | 176 | 53 | 22 |
| 2014 | 180 | 49 | 19 |
| 2015 | 163 | 51 | 19 |
| 2016 | 117 | 41 | 17 |
| 2017 | 96 | 38 | 17 |
| 2018 | 82 | 38 | 18 |
| 2019 | 77 | 37 | 23 |
| 2020 | 75 | 35 | 23 |

- Візуалізацію представлених даних у таблиці 3.3 представимо на рис. 3.4, на рисунку динаміку та коливання ми можемо побачити, та здійснити відповідний аналіз досліджуваних показників.

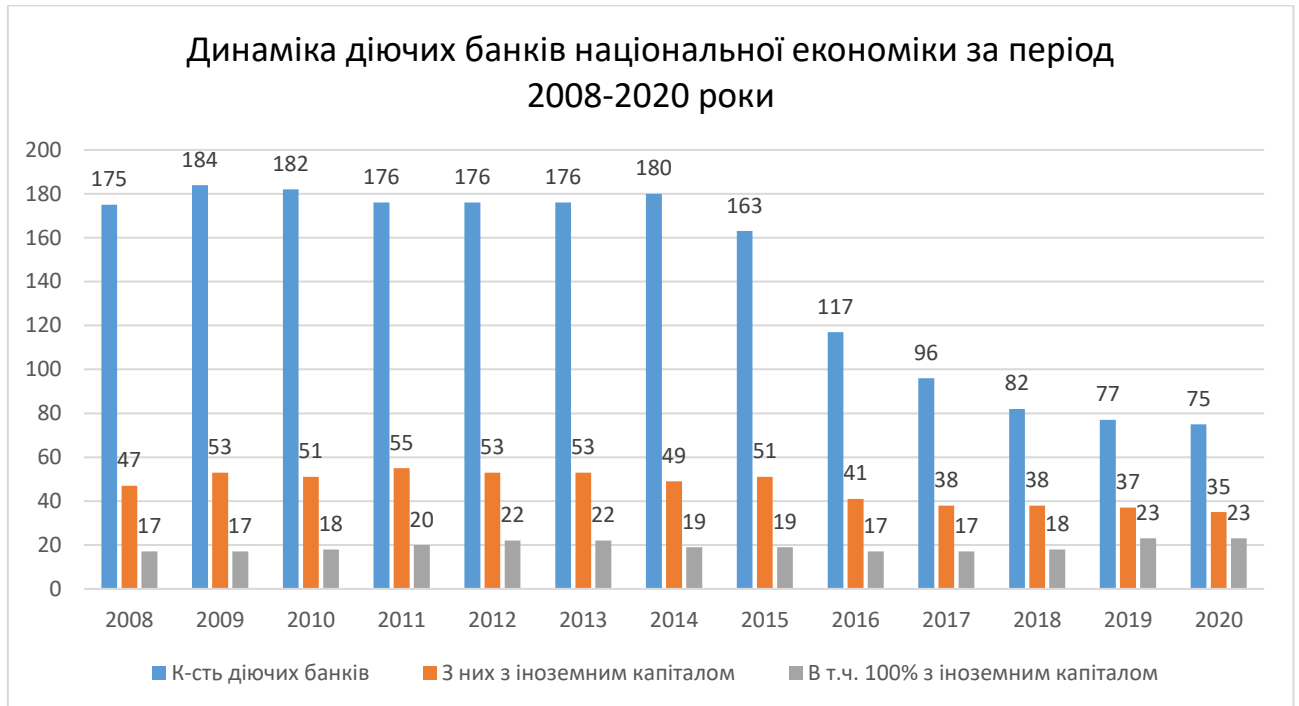


Рис. 3.4. Динаміка діючих показників банків загалом та в тому числі з іноземним капіталом за період 2008-2020 роки.

Аналізуючи дані представлені і в таблиці 3.3 та на рисунку 3.4., видно що динаміка банків, які функціонують в національній економіці за період 2008 до 2020 року показують спадну динаміку, якщо в 2008 році на ринку банківських послуг було 175 компаній то уже в 2020 році всього 75, і з них з іноземним капіталом з 47 банків в 2008 році зменшилось до 35 компаній з частково іноземним капіталом і що цікаво що динаміка банків із повністю іноземним капіталом не значно але зросло з 17 банків в 2008 році до 23 банківські структури в 23 компанії в 2020 році. Тобто наша пропозиція по збільшення банків з іноземними інвестиціями збільшувати є достатньо актуальною.

- ще один блок нашої концептуальної моделі як покращення політичної ситуації, особливо на сході країни дозволить залучити більший обсяг іноземних інвестицій загалом і в тому числі в банківський сектор національної економіки.

Наступний основний блок нашої концептуальної це- система підтримки прийняття рішень ФЗІРБС в контексті адміністративна; нормативно-правова; інформаційна; соціально-екологічна; фінансово-економічної.

Тобто на нашу думку повинна бути системна підтримка прийняття рішень по фінансовому забезпеченні інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки починаючи з основних державних структур на рівні НБУ та міністерства фінансів до нижчих рівнів державних та комунальних структур, яку моніторять та контролюють діяльність та функціонування банківського сектору національної економіки.

Крім того проміжним блоком розробленої нами моделі є юридична підтримка на всіх етапах удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківського сектору економіки України, для дотримання вимог діяльності НБУ як державних так і комерційних банків, юридичні аспекти здорової конкуренції між банками з різними частками капіталу у статутах, мається на увазі між державною формою, частково з іноземним капіталом у структурі та повністю іноземним капіталом у структурі.

І останніми блоками пропонованої нами блоками концептуальної моделі є реалізація удосконаленої концепції фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки та відповідно результат реалізації концептуальної моделі, так як результатом удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки будуть наступні аспекти: інноваційний; інформаційний; фінансово-кредитний; економічний; соціальний.

На нашу думку в результаті реалізації пропонованої нами концептуальної моделі повинен бути конкретний та пролонгований результат щодо інноваційного розвитку банківських структур в сторону інформатизації надання банківських послуг клієнтській базі в плані спрощення всіх банківських послуг та доступу через смартфони та спеціальні додатки, в результаті чого доступ до банківських послуг розширяться та відбудуться покращення і в економічному і соціальному контексті, що ми і намагалися досягнути при розробці моделі.

Далі у своїй дипломній роботі ми пропонуємо розрахувати вартість автоматизованого банківського місяця для надання основних послуг через систему Інтернет-банкінг є розрахунок вартості створення автоматизованого

робочого місця в банківській установі з обслуговування Internet- банкінгом на основі якого обґрунтовано економічну ефективність його розроблення.

Навчання клієнтів банківської установи загалом і в тому числі АТ КБ Приватбанку та створення такого автоматизованого робочого місця (АРМ) в банківській установі по Internet- банкінгом дозволить зменшити черги та підвищить швидкість обслуговування.

А співвідношення витрат на розробку автоматизованого банківського робочого місця у вартості відображені на рис.5.1.

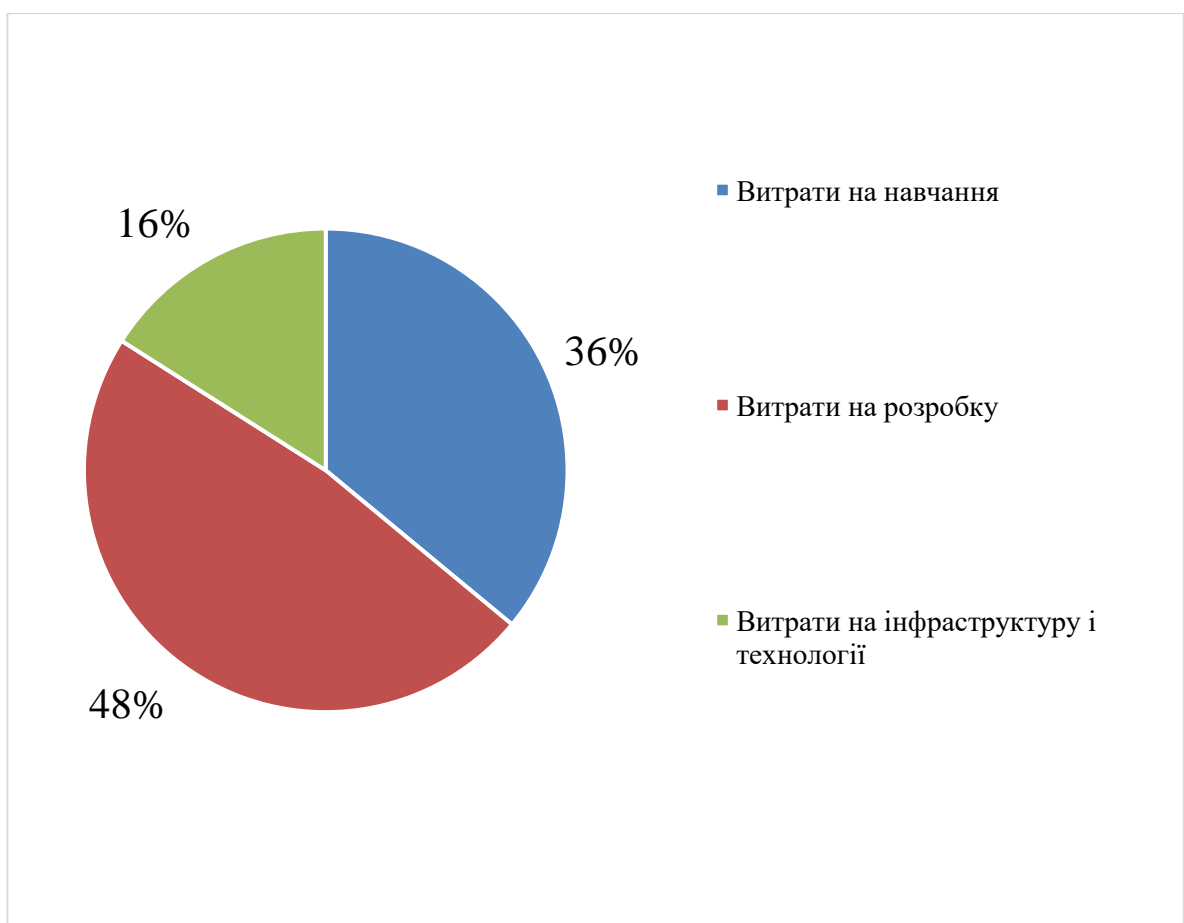


Рис.3.5. Витрати на розроблення АРМ по обслуговуванні по роботі в Internet- банкінгу

Здійснимо розрахунок витрат на облаштування робочого місця по обслуговуванні клієнтів та навчання клієнтів по проведенню банківських операцій через мобільні додатки, для заощадження сплати комісійних банку, але банківська установи таким чином розширить клієнтську базу, та за рахунок цього буде мати відсотки за проведені операції.

Дані, для розрахунку вартості АРМ по наданні послуг по Інтернет-банкінгу.

| Стаття витрат | Значення |
|--|-------------------|
| Норма роботи працівника на тиждень (згідно чинного законодавства) | 40 год. |
| Відрахування з заробітної плати | 19,5 %. |
| Згідно даних бухгалтерської звітності (в розрахунку на 1 тиждень): | |
| Матеріальні затрати на облаштування АРМ(вартість технічного обладнання) | 13000 грн. |
| Затрати встановлення програмного забезпечення Windows XP) (одне робоче місце Windows Server) | 4229 |
| Амортизація (один комп'ютер) | 2860 |
| Ставка погодинної оплати | 454.5/8= 56,82 |

Розрахуємо витрати на розроблення АРМ використовуючи формулу:

$$\text{АРМ} = (56,8 * 40) + 13000 + 4229 + 2860 = 2272,73 + 20089 = 22361,73 \quad (3.8)$$

Отже, як бачимо з формули 3.8, що витрати на розроблення АРМ становлять 22361,73грн.

Тому далі розрахуємо витрати пов'язані з навчанням персоналу банківської установи по впровадженні Internet- банкінгу :

$$\text{АРМ} = (56,82 * 40) * 0,195 = 458,80 + 2352,8 = 2811,60 \text{ грн.} \quad (3.9)$$

З формули 3.9 бачимо, що витрати на впровадження АРМ по обслуговуванні Інтернет-банкінгом становлять 398650.2 грн грн. Оскільки, всі необхідні показники знайдено, розрахуємо загальну вартість АРМ використовуючи формулу

$$\text{АРМ} = 22361,73 + 2811,60 = 25173,33 \text{ грн.} \quad (3.10)$$

Отже, як бачимо з розрахунку проведеного вище, що вартість створення АРМ банківської установи становить 25173,33грн.

У даному третьому розділі ми здійснили аналіз на основі кореляційно-регресійного методу чинників які впливають на покращення фінансового забезпечення діяльності банківської системи в цілому та в регіональному аспекті в тому числі, запропонували концептуальну модель удосконалення фінансових потоків та інноваційної діяльності банківської системи в регіональному аспекті, та запропонували розрахувати вартість одного автоматизованого робочого місця для надання Інтернет-банкінгу у фінансових установах.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1 Здійснення моделювання уразливості банківської системи та її елементів до впливу вторинних уражаючих факторів (пожежі, радіоактивне хімічне забруднення, затоплення) надзвичайних ситуацій техногенного характеру

Моделювання технічної безпеки у банківських установах є надзвичайно важливим аспектом діяльності структур, оскільки від цього залежить загалом функціонування компанії, та життя і безпека як працівників уставнови, активів, які знаходяться на збереганні в банках та безпеки клієнтів, які здійснюють обслуговування в банківському секторі економіки. Організацію уразливості банківської системи та її елементів ми здійнимо на прикладі АТ КБ Приватбанку. На рисунку 4.1 наведено приклад схеми управління охороною праці у банківській системі АТ КБ Приватбанку.

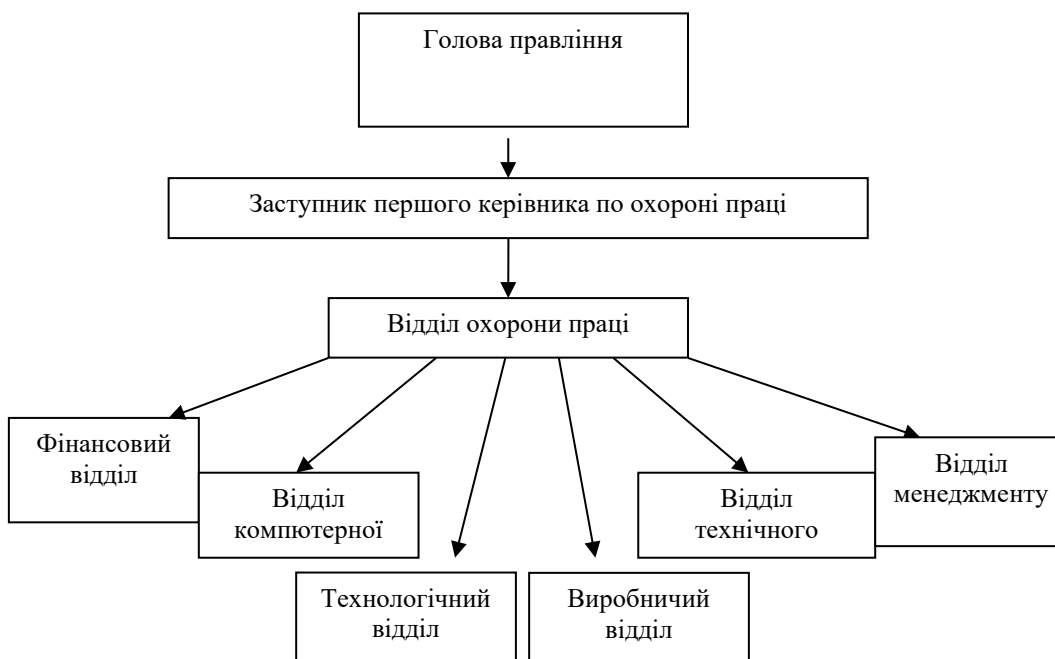


Рис. 4.1 - Схема управління охороною праці в банку АТ КБ ПРиватбанк

4.2 Організація безпечних умов праці на робочому місці

У процесі роботі спеціалісти відділу менеджменту на підприємстві є схильними до впливу шкідливих чинників, які негативно впливають на їх здоров'я. Такі факторів класифікують згідно ГОСТ 12.0.003-74* [56]. Перелік шкідливих і небезпечних чинників, які супроводжують працю менеджера, наведені в табл.6.1.

Таблиця 4.1

Перелік шкідливих і небезпечних виробничих чинників

| Шкідливі і небезпечні виробничі чинники | Джерела їх виникнення | Вплив на людину |
|---|--|--|
| Фізичне статичне перевантаження | Статичність пози | Остеохондроз, болі у спині та суглобах |
| Підвищений рівень шуму | Вентилятори системного блоку, накопичувач, принтери ударної дії | Остеохондроз, болі у спині та суглобах |
| Можливість ураження електричним струмом | Електрообладнання, ПЕОМ | Порушення обміну речовин, головні болі, нудота |
| Напруга при роботі | ПЕОМ Відповідальність, труднощі виробничого завдання, ізоляція в спілкуванні, інформаційна перевантаженість | Напруга центральної нервової системи, загальне стомлення, психічні зриви |
| Навантаження на зорові аналізатори | Відповідальність, труднощі виробничого завдання, ізоляція в спілкуванні, | Погіршення зору, мігрень через перенапругу зорових м'язів |

Метеорологічні умови

Для ефективної роботи у наведених умовах на підприємстві "Roshen" необхідно створення та дотримання оптимальних умов мікроклімату. Оптимальні мікрокліматичні умови - сполучення параметрів мікроклімату, які при тривалому й систематичному впливі на людину забезпечують збереження нормального функціонального й теплового стану організму без напруги реакцій терморегуляції.

Метеорологічні умови забезпечуються на підприємству відповідно до вимог ГОСТ 12.1.005 - 88 [57], враховуючи такі фактори: категорія ваги робіт, періоду року. Категорія робіт працівників відділу менеджменту визначається як Легка - I а. Згідно з ДСН 3.3.6.042-99 [58] визначені оптимальні норми температури, відносної вологості і швидкості руху повітря в робочій зоні виробничих приміщень для холодного та теплого періоду року відповідно до цієї категорії робіт, данні приведені в таблиці 4.2.

ЕМВ й статична електрика приводять до іонізації повітря, у результаті якої відбувається утворення позитивних іонів, що вважаються несприятливими для здоров'я людини (іони попадають разом з повітрям у дихальні шляхи, викликаючи ускладнення). Відповідно до вимог ДНАОП 0.03 - 3.06 - 80 [59] норма вмісту легких іонів обох знаків повинна становити від 1500 до 5000 в 1 см³ повітря.

Для забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату на підприємстві передбачена система вентиляції й опалення, спроектована згідно вимогам СНиП 2.04.05-91 [60]. У відділі проводяться наступні заходи:

- використовується природна (повітря переміщується під впливом теплового напору) і штучна (повітря переміщається вентиляторами) загальнообмінна й приточно-витяжна вентиляція згідно;
- встановлення кондиціонерів;
- щоденне вологе прибирання приміщення.

У спорудженні використовується центральне опалення в холодний період.

Освітлення

Правильну світлопередачу створює природне освітлення й штучні джерела світла зі спектральною характеристикою, близькою до природного освітлення, відповідно до СНиП II - 4-79 [61]. В приміщенні відділу менеджменту застосовується природне бічне одностороннє й штучне загальне освітлення. Характер зорової роботи менеджера відповідає III розряду, тобто мінімальний розмір об'єкта розрізнення перебуває між 0,3 та 0,5 мм, характеристика фону - середня. Штучне освітлення в приміщенні забезпечується люмінесцентними лампами типу ЛБ. Нормоване значення КПО для будинків, розташованих в I, II, IV, V поясах світлового клімату визначається по формулі:

$$e^{IV}_n = e^{III}_n \cdot m \cdot c, \quad (4.1)$$

де, e^{IV}_n - КПО для IV пояса світлового клімату;

e^{III}_n - КПО для III пояса світлового клімату, що дорівнює 2;

m - коефіцієнт світлового клімату, що дорівнює 0,9;

c - коефіцієнт сонячності клімату, що дорівнює 0,75, тому що світлові отвори зорієнтовані на південь.

Значення коефіцієнту природної освітленості для відділу менеджменту банківської установи дорівнює:

$$e^{IV}_n = 2 \cdot 0,9 \cdot 0,75 = 1,35 \quad (4.2)$$

Припустимий рівень шуму в приміщенні, де працюють із ПЕОМ, нормується згідно з ГОСТ 12.1.003-83 [62]. У відділі джерелами шуму є: оргтехніка (комп'ютери, принтер, телефон, факс і т.п.), кондиціонери. Згідно з нормами у приміщеннях на робочому місці оператора при рішенні завдань потребуючі концентрації уваги рівні звуку не повинні перевищувати 50 дБА. Заходами для зниження шуму є:

- а) Застосування шумопоглинаючих матеріалів.
- б) Акустична обробка приміщень.

в) Розташування джерел шуму в ізольованих приміщеннях.

г) Заміна матричних принтерів на лазерні

Електромагнітні випромінювання та електростатичні поля

Робоче місце адміністративно-управлінського персоналу оснащено комп'ютерною технікою.

Монітори є джерелами рентгенівського, оптичного та радіочастотного випромінювання. Потужність дози рентгенівського випромінювання згідно з НРБУ-97 [63] в будь-якій точці простору на відстані 5 см від поверхні екрану монітора не повинна перевищувати 100 мкР/год.

Електробезпека

Даний відділ маркетингу має такий ступінь небезпеки ураження електричним струмом, який не характеризується підвищеної небезпекою, відповідно до ПУЭ-87. ПЕОМ відносять до електроустановок закритого типу виконання (тобто струмоведучі частини перебувають у кожухах) з діючими напругами до 1000 В. За ПУЭ-87, ступінь захисту персоналу від зіткнення зі струмоведучими частинами усередині захисного корпусу й від влучення води в усередину корпусу відповідає ІР - 44 (де 4 - захист від твердих тіл розміром більше 1,0 мм; 4 - захист від води) [67].

Конструктивні заходи безпеки направлені на запобігання можливості дотику працівника до струмоведучих частин. Для цього всі рубильники, встановлені в закритих корпусах, всі струмоведучі частини поміщені в захисний корпус або покриті шаром ізоляції, який виключає можливість дотику до них. Комп'ютери мають робочу ізоляцію і елементи заземлення.

Пожежна безпека

Для даного відділу категорія по вибухопожежній та пожежній небезпеці визначена як "В". До цієї категорії віднесені приміщення, в яких обертаються пальні і важкогорючі рідини, тверді горючі і важкогорючі речовини і матеріали (у тому числі пил і волокна) [68].

Згідно з ГОСТ 12.1.004 - 91 [69] пожежна безпека забезпечується системами запобігання пожежі, пожежного захисту й організаційно - технічних заходів.

У системі запобігання пожежі передбачені наступні міри пожежної безпеки:

- а) контроль і профілактика ізоляції;
- б) наявність плавких запобіжників в устаткуванні;
- в) захист будинку від блискавки;
- г) вибір ступеня захисту оболонок комп'ютера відповідно до класу пожежно-небезпечної зони приміщення П - Па [41] - не нижче IP-44 для електроустановок і IP-2X для світильників.

ВИСНОВКИ

Події останніх років що відбуваються в Україні негативно вплинули на економіку країни в тому числі і на банківську систему. Як відомо банківська система є двигуном розвитку економіки країни. Втрата значної частини території України спричинила обвал гривні. Наслідки інфляції негативно вплинули на кредитні операції. Відтік депозитів, не спроможність населення виплачувати кредити призвели до банкрутства та втрати ліцензії понад 80 банків у період із 2014 по 2017 роки. До банків які продовжують функціонувати Національний банк проводить політику очищення збільшуючи норму обов'язкових резервів. Національний банк проводить оздоровлення банківської системи, в якій продовжать функціонувати лише конкурентоздатні банки .

Структурний аналіз Приватбанку протягом 2016-2019р. показав, що активи стабільно зростали. Активи збільшилися завдяки збільшенню грошових коштів та їх еквівалентів та кредитам та заборгованості клієнтів

Зобов'язання ПАТ КБ «ПриватБанк» впродовж 2016-2019 років постійно зростали. Протягом досліджуваного періоду 2016-2019 року спостерігається підвищення майже всіх статей пасиву балансу ПриватБанку. Дана тенденція свідчить про нарощування обсягів діяльності ПриватБанку та про збільшення обсягів залучених коштів в оборот банком.

Показники фінансової стійкості свідчать про те, що банк є достатньо надійним, забезпечує належний захист продуктивним активам та демонструє високий рівень захищеності власного капіталу.

Також маємо позитивну динаміку фінансових показників установи, Наприклад за період 2016-2019 років процентні доходи збільшилися на показник 2281 тис. грн. що у коефіцієнтах становить 1,07. що вказує на достатньо позитивну динаміку досліджуваного показника. Процентні витрати за вказаний період зменшилися на суму 4377 тис. грн, що в принципі розглядається як позитивна динаміка показника. Чистий процентний дохід (за нарахованими збитками)%, за вказаний період зріс на показник 17593 тис. грн, що у порівнянні з 2016 роком вказує на суттєве зростання та конкретне збільшення доходу банківської установи., що відповідно в коефіцієнтах становить 9,43, що вказує на

досить позитивну динаміку показника за вказаний період. Чисті процентні доходи після вирахування резерву на зменшення корисності за період 2016-2019 років зросли на суму 4425 тис. грн, що у коефіцієнтах становить 1,27.

Проаналізувавши активи Приватбанку можна стверджувати, що банк з кожним роком розширяє свою діяльність та залучає все більшу частину клієнтів, зменшення прибутку у останні роки є наслідком економічної кризи, що склалася в країні, незважаючи на це Приватбанк залишається лідером з надання банківських послуг в Україні. За допомогою методу ланцюгів Маркова ми змогли змодельовати перспективу стабілізації процентних доходів АТ КБ «ПриватБанк». З розрахунків можемо побачити що ситуація стабілізується у 2024 році.

У третьому розділі дипломної роботи ми дослідили на основі кореляційно-регресійного аналізу загальний вплив інвестицій в національну економіку на макроекономічні показники, та виявили, що незважаючи на кризові явища і світовій та національній економік, банківська система загалом, в тому числі і в державному секторі має позитивну динаміку по основних показниках, та закінчує 2020 рік без збиткових з показників по прибутковості, оскільки досліджуваний нами банк належить до державного сектору економіки.

Також в третьому розділі на основі теорії ланцюгів Маркова ми здійснили прогнозування показника процентних доходів банківської установи, та змодельовали, що хоча досліджуваний нами банк і має з 2016 до 2019 років позитивну динаміку по процентних доходах, та в 2019 році ця сума була максимальна та становила вже 33841000 млн грн, проглядається і можливість з ймовірним коефіцієнтом 0.2 до значення процентних доходів 30754000 млн.грн., 2021 році що вказує на незначне пониження досліджуваного показника. що вказує на ймовірності цієї суми і в 2023 роках і в 2024 році, вказуючи на незначне зменшення процентних доходів банківської установи, на що менеджменту потрібно звернути увагу.

Також у своїй дипломній роботі ми розробили концептуальну модель удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківського

сектору економіки. пропонована нами модель складається з таких основних блоків як:

-перший блок становить: концептуальна мета: стимулювання інноваційного розвитку банківського сектору національної економіки, збільшення частки інтернет-банкінгу та активізація науково технічного потенціалу у банках, далі у нашій концептуальній меті ми пропонуємо

-цілі удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку банківського сектору економіки: збільшення частки банків з національним капіталом , підвищення конкурентоспроможності національних банків; приріст інноваційно-орієнтованого надання послуг клієнтам; посилення діяльності інноваційних інституцій та інформатизації надання послуг банківською системою; далі інструментарій вдосконалення (фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки ФЗШРБС), що відповідно до наших пропозицій складається ще з п'яти підблоків. Далі іде результат реалізації пропонованої концептуальної моделі, удосконалення фінансового забезпечення інноваційного розвитку регіонального банківського сектору економіки будуть наступні аспекти: інноваційний; інформаційний; фінансово-кредитний; економічний; соціальний аспект. У своїй дипломній роботі ми показали фрагменти використання програмних продуктів застосованих у нашому дипломному дослідженні, одна з цих програм Mathcad, дана програма дозволяє обробляти з високою точністю великі масиви інформації, також ми розрахували витрати на організацію додаткового робочого місяця в банківській установі по обслуговуванні та інструктажу клієнтів з Інтернет-банкінгу, для розширення обсягу послуг та збільшенні таким чином клієнтської бази банку. У четвертому розділ ми дослідили стан технічної безпеки АТ КБ Приватбанку, оскільки це є надзвичайно важливим аспектом діяльності структур, оскільки від цього залежить загалом функціонування компанії, та життя і безпека як працівників установи, активів, які знаходяться на зберіганні в

банках та безпеки клієнтів, які здійснюють обслуговування в банківському секторі економіки. Організацію уразливості банківської системи та її елементів ми здійснимо на прикладі АТ КБ Приватбанку

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Аналітика та прогнозування соціально-економічних процесів і податкових надходжень: монографія / Паянок Т. М., Лаговський В. В., Краєвський В. М. та ін. К.: ЦП «Компринт», 2019. 426 с.
2. Деркаченко А. В., Худолій Ю. С. Аналіз бізнес-моделей банків України. Облік і фінанси. 2018. № 2(80). С. 76-83
3. Дослідження ринку банківських послуг у 2017 році URL: <https://www.gfk.com/uk-ua/rishennja/news/financial-research-banks-ukraine-2017/>
4. Зведена таблиця індексів споживчих цін за останні роки URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/2000>
5. Дикань В.Л. Концепція інноваційного розвитку економіки України. Вісник економіки транспорту і промисловості № 52, 2015 С.8
5. Івченкова О. Ю., Літвиненко Ю. Д. Аналіз математичних методів та інформаційних технологій для управління роздрібним бізнесом комерційного банку. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2015. № 2(12), Том 2. С. 132-136.
6. Калівошко О. М. Аналіз системно важливих комерційних банків. Облік і фінанси. 2019. № 1(83). С. 83-91.
7. Лубенець С. В., Гришунін В. В. Моделювання інтегрально-рейтингової оцінки інвестиційної привабливості банків. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна Серія «Економічна», 2016. № 90. С. 97-107.
8. Математичні методи і моделі в управлінні економічними процесами: монографія / Укладачі: Л. М. Малярець, Є. Ю. Місюра, В. В. Койбічук та ін. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 420 с.
9. Медведєв М. Г., Ніколаєва О. А., Фоменко К. А. Економіко-математичне моделювання та прогнозування прибутку комерційного банку. Бізнес та інтелектуальний капітал інтелект XXI, 2014. № 5. С. 68-77. URL: http://www.intellect21.nuft.org.ua/journal/2014/2014_5/9.pdf
10. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/gdn/dvn/arh_dvn2001.html

11. Офіційний сайт ПАТ КБ «Приватбанк». URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost>
12. Панасенко Г. О., Ботніков Г. П. Модель бізнесу українських банків в залучені коштів клієнтів. Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем: збірник наукових праць. Київ, 2016. № 21. С. 228-254. URL: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/132537/13-Panasenko.pdf?sequence=1>
13. Положення про виведення неплатоспроможного банку з ринку, затв. Рішенням Виконавчої дирекції Фонду гарантування вкладів фізичних осіб від 05.07.2012 р. № 2. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1581-12>
14. Рогатинський Р.М. Математичні методи ринкової економіки для спеціалістів-кібернетиків: Навчальний посібник /Н.М Гарматій, РМ Рогатинський – 2015/Математичні методи ринкової економіки для спеціалістів-кібернетиків: Навчальний посібник(Mathematical methods of market economy for specialists-kibnetikov). Терноіль: ТзОВ" Видавництво Астон", 2015.-200с. Ternopil Aston-2015. С.205
15. Fentaw Leykun Determinants of Commercial Banks' Liquidity Risk: Evidence from Ethiopia. Research Journal of Finance and Accounting. 2016. № 15. P. 47- 61. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/03ba/3fc893e9fa5145032f29c6dce6917e886a9c.pdf>
16. Rösch D. and Scheule H. Forecasting probabilities of default and loss rates given default in the presence of selection. The Journal of the Operational Research Society. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1057/jors.2012.82>
17. N. Marynenko, I Fedyshyn, N Garmatiy, I Kramar - Financing innovation activity in Ukraine: realities and perspectives 2019.
17. Фінансові результати ПриватБанк на 06.2001 / Finance.ua. URL: <https://finance.ua/ua/org/-/ua/banks/privatbank/finres/2001/06>
18. Курс валют НБУ на 03.01.2001: доллар и евро. URL: <https://tables.finance.ua/ru/currency/official/-/1/2001/01/03>
19. Група «Приватбанк». Річний звіт на 31 грудня 2018 року. URL: https://static.privatbank.ua/files/PB_ConsUkr_2019.04.23FINAL2.pdf

20 І.Б Федішин, Н.М Гарматій . Інвестиційно-інноваційна діяльність підприємств промисловості України - Галицький економічний вісник, 2020 Т.2.

С.26-34.Електронне

джерело

доступу

http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/32470/2/GEB_2020v63n2_Fedyshyn_I-Investment_and_innovation_26-34.pdf/