

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: «Прогнозування діяльності банку в умовах кризи (на прикладі  
Акціонерного товариства Комерційний банк «Приватбанк»)»

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

(шифр і назва спеціальності)

	<u>Воляник О. В.</u> (прізвище та ініціали)
Керівник	<u>Мартиняк І.О.</u> (прізвище та ініціали)
Нормоконтроль	<u>Берестецька О.М.</u> (прізвище та ініціали)
Завідувач кафедри	<u>Дмитрів Д.В.</u> (прізвище та ініціали)
Рецензент	<u>Співак С.М.</u> (прізвище та ініціали)

Тернопіль  
2020

## АНОТАЦІЯ

Воляник О. В. «Прогнозування діяльності банку в умовах кризи» (на прикладі Акціонерного товариства Комерційний банк «Приватбанк»). – Рукопис. Дослідження на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр за напрямом підготовки 051 «Економіка» – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2020.

Робота складається із вступу, 4 основних розділів, висновків та переліку використаних джерел, які розміщені на 68 сторінках. В ній налічується 25 рисунків, 17 таблиць, перелік використаної літератури містить найменувань 20, серед яких статті у наукових фахових виданнях, аналітичні матеріали НБУ, Держстату, МВФ.

У першому розділі досліджено сутність теорії криз як теоретико-методичного підґрунтя прогнозування, вивчено методичні основи прогнозування діяльності банківської системи. Другий розділ містить аналіз світових фінансових та загально економічних циклів, аналіз банківського ринку України на тлі кризових явищ 2008-2020 років. Тут також наведено характеристику сучасного стану АТ КБ «Приватбанк».

У третьому розділі запропоновано шляхи вдосконалення методики прогнозування діяльності банків в умовах кризи із використанням теоретичної моделі. Тут наведено результати прогнозування розвитку банківського сектору України на основі моделювання залежності показників від кризових явищ в економіці.

У четвертому розділі описано організацію і проведення дослідження з оцінки стійкості роботи банківської установи під час надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу, основні аспекти організації охорони праці Приватбанку.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ПРОГНОЗУВАННЯ, ЕКОНОМІЧНІ ЦИКЛИ, ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА КРИЗА, БАНКІВСЬКИЙ СЕКТОР.

## ANNOTATION

VOLIANYK O. V. Bank activities forecasting under crisis conditions (JSC Commercial bank “Pryvatbank” as a case study) - Manuscript. Research to obtain the qualification Master degree in the field 051 "Economics" - Ternopil Ivan Pulyuy National Technical University. - Ternopil, 2020.

The work consists of an introduction, 4 main sections, conclusions and a list of sources used, which are placed on 68 pages. It contains 25 figures, 17 tables, the list of used literature contains names 20, including articles in scientific journals, analytical materials of the NBU, Gosstat, IMF.

The first section examines the essence of crisis theory as a theoretical and methodological basis for forecasting. The methodological foundations of forecasting the banking system are studied. The second section contains an analysis of global financial and general economic cycles, an analysis of the banking market of Ukraine on the background of the crisis of 2008-2020. It also describes the current state of JSC CB "Pryvatbank".

The third section suggests ways to improve the methodology for forecasting the activities of banks in crisis periods using a theoretical model. Here are the results of forecasting the development of the banking sector of Ukraine based on modeling the dependence of indicators on the crisis in the economy.

The fourth section describes the organization and conducting of research to assess the sustainability of the banking institution during peacetime and wartime emergencies, the main aspects of the organization of labor protection of Pryvatbank.

**KEY WORDS: FORECASTING, ECONOMIC CYCLES, FINANCIAL AND ECONOMIC CRISIS, BANKING SECTOR.**

## ЗМІСТ

ВСТУП	5
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ	7
1.1 Теорія криз як теоретико-методичне підґрунтя прогнозування	7
1.2 Методичні основи прогнозування діяльності банківської системи	13
2. АНАЛІТИЧНО-РОЗРАХУНКОВИЙ РОЗДІЛ	21
2.1 Аналіз світових фінансових та загально економічних циклів	21
2.2 Аналіз банківського ринку України на тлі кризових явищ	26
2.3 Загальна характеристика сучасного стану АТ КБ «Приватбанк»	31
3. ПРОЄКТНО-РЕКОМЕНДАЦІЙНИЙ РОЗДІЛ	39
3.1 Шляхи вдосконалення методики прогнозування діяльності банків в умовах кризи	39
3.2 Прогнозування розвитку банківської системи України в умовах світової економічної кризи 2019-2020 років	43
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	58
4.1 Організація і проведення дослідження з оцінки стійкості роботи банківської установи під час надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу	58
4.2 Організація охорони праці в банківських установах	60
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ	68

## ВСТУП

Сьогодні вчені-теоретики та практики економісти все частіше піднімають питання системної кризи в світовій економіці, поштовхом до якої став локдаун економіки в багатьох країнах світу через COVID-2019. Водночас, варто підкреслити, що одним із перших індикаторів функціонування економіки будь-якої країни є стан фінансової системи, зокрема, діяльність банків. Тому прогнозування напрямів розвитку банківської системи в умовах кризи та її наслідків сьогодні знову набуває актуальності.

Дослідження показало, що існує багато методичних розробок з питань прогнозування діяльності банків. Зокрема, О.Васюренко, О.Вовчак, А.Мороз, М.Савлук, М.Пуховкіна та ін. українські вчені в свої працях з банківського менеджменту та банківських операцій розглядають це питання.

Чимало праць з прогнозування діяльності банківської системи України розглядає період фінансово-економічної кризи 2008 – 2012 рр.

Необхідність розробки ефективних прогнозів діяльності банку зумовлена процесами банкрутства банків. Вчасна та ефективна антикризова політика на рівні держави, антикризовий менеджмент самого банку може попередити ситуацію із виводом з ринку неплатоспроможних банків фінансовим регулятором.

Метою магістерської роботи є дослідження особливостей прогнозування діяльності банку в умовах кризи, на прикладі ПАТ КБ "ПриватБанк".

Об'єктом дослідження виступає функціонування банківської системи України, предметом є прогнозування діяльності Приватбанку в умовах кризи.

Відповідно до мети, нами сформульовано наступні завдання:

- а) дослідити сутність теорії криз як теоретико-методичного підґрунтя прогнозування;
- б) вивчити методичні основи прогнозування діяльності банківської системи;

- в) проаналізувати світові фінансові та загально економічні цикли 20-21 ст.
- г) провести аналіз банківського ринку України на тлі кризових явищ 2008-2020 років
- д) дати характеристику сучасного стану АТ КБ «Приватбанк»
- е) визначити шляхи вдосконалення методики прогнозування діяльності банків в умовах кризи
- ж) здійснити прогнозування розвитку банківського сектору України на основі моделювання залежності показників від кризових явищ в економіці
- з) дослідити організацію і проведення дослідження з оцінки стійкості роботи банківської установи під час надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу ;
- и) вивчити основні моменти організації охорони праці Приватбанку

При написанні роботи використано як загальнонаукові, так і специфічні методи, основними з яких є аналіз та синтез, регресійне моделювання, метод історичної аналогії.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в представленні теоретичної моделі процесу прогнозування діяльності банку в умовах кризи. Практичним результатом є моделювання впливу розвитку кризових явищ у світовій економіці та економіці України на діяльність банку. За результатами дослідження підготовано доповідь на конференцію.

Робота складається із вступу, 4 основних розділів, висновків та переліку використаних джерел. В ній налічується 25 рисунків, 17 таблиць, перелік використаної літератури містить найменувань 20.

## 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ

### 1.1 Теорія криз як теоретико-методичне підґрунтя прогнозування

Комплексна теорія циклів та криз відображена у працях не лише економістів, але й перекликається із широким колом наук – біологією, історією, соціологією, політологією.

Основнопожниками теорії циклів стали вчені М.Д.Кондратьєв, Й.Шумпетер, А.Чижевський, Г.Менш. Також вона була доповнена положеннями економічної теорії криз, розвинутої у працях М.Туган-Барановського, О.Богданова, М.Бухаріна, Ю.Яковця. На сьогодні сформовано так-звану циклічно-генетичну теорію, яка поєднує напрями прогнозування криз, визначення основних факторів впливу та напрямів їх подолання через інноваційну активність. Це вчення, яке узагальнює уявлення про спіралеподібну динаміку циклічно-генетичних закономірностей розвитку окремих систем.

Як зазначає Н.В.Сапа [19, с.264], значна увага приділяється вивченню ефектів «резонансу чи деформації класичного протікання циклів, аритмії, що утруднює передбачення подальшого протікання циклів».

У дослідженні Т.В. Кучінки сформульовано наступне визначення кризи: «Криза – це об'єктивний, цілеспрямований і закономірний процес змін, в основі якого покладено незворотність, спадковість та цілеспрямованість. Незворотність змін характеризується появою непередбачуваних, виключно нових можливостей, які раніше не існували; спадковість розвитку – обумовленістю кожного етапу соціально-історичного прогресу попереднім станом, який, в свою чергу, обумовлює наступний етап розвитку системи; цілеспрямованість дає основу антикризового управління в умовах кризових ситуацій, визначає вибір необхідних ресурсів та підбір методів та способів їх подолання» [10]. Тут також наведено ґрунтовне дослідження підходів до визначення поняття кризи та її впливу на стан економіки (табл. 1.1)

Таблиця 1.1

## Підходи до трактування суті поняття економічної кризи

Автор	Визначення поняття
Дж.М.Кейнс	«раптова та різка зміна підвищувальної тенденції знижувальною»
Л.Бартон	«це широкомасштабна, непередбачена подія, яка веде до потенційно негативних результатів як на макро- так і на мікрорівнях»
Тлумачний словник сучасної української мови	«різка зміна звичайного стану речей, злам, загострення становища.»
О.О.Богданов	««...зміна організаційних форм комплексу (системи), завершення або перелом у процесі його розвитку, що має характер боротьби»
О.Д.Чернявський	«є ситуативною характеристикою функціонування будь-якого суб'єкта, що є наслідком невизначеності в його зовнішньому та внутрішньому середовищі»
П.Лагадек	«це зіткнення з проблемами, які виходять за звичні рамки; необхідність діяти в умовах відсутності орієнтирів, які надавали сенс індивідуальним та колективним діям»
Ю.Розенталь	«це ситуація, позначена високою небезпекою, станом непевності, відчуттям невідкладності»

Цикли та кризові явища можуть носити не лише економічний, але й більш масштабний, навіть, цивілізаційний характер. Вони характеризуються різною масштабністю (від точкових до глобальних) та різною амплітудою коливання (від 10 років до кількох тисяч років). Відповідно, важко спрогнозувати їх вплив на розвиток суспільства, масштаб та тривалість. Однією із характеристик, які ускладнюють процеси прогнозування їх перебігу є можливість накладання хвиль різних амплітуд, що як підсилюватиме, так і послаблюватиме можливі результати кризових явищ. На нашу думку, саме класифікація криз на деструктивні та кон'югаційні, а також їх схематичне подання у послідовності СД є важливими з точки зору прогнозування. Зокрема, важливо якомога точніше



спрогнозувати не лише початок кризи (фаза С), але й період встановлення нової точки рівноваги (кінець фази Д).

Основні класифікаційні підходи до циклів та криз, згруповано на рис.1.1



Рис. 1.1 Класифікація циклів та криз

Вивчення особливостей накладання хвиль різної амплітуди глибоко представлено в дослідженні В.П.Кузьменко [9]. Тут окреслено взаємозв'язок між циклами різної тривалості та станом світової фінансової системи. Зокрема, автор досліджує особливості накладання:

- а) 9-ти річних хвиль (хвилі Клементя Жюгляра) або промислових (ділових), основною особливістю яких вважається нарощення активів в промисловості;
- б) 55-ти річних хвиль (довгі хвилі Кондратьєва, К-хвилі) або великих циклів кон'юнктури, головною особливістю яких є зміна технологічного укладу;
- в) 100-120- ти річних хвиль (дві К-хвилі, досліджені вченими М.Корольковим, С.Глазьєвим, С.Афанасьєвим, Дж.Модельскі, В.Томпсоном) – особливість проявляється у необхідності зміни соціально-економічного укладу суспільства як наслідку зміни технологічного укладу та відповідного ресурсного укладу.

Н.А.Степанюк [20, с.103], розглядаючи основні підходи класиків економічної теорії (кейнсіанців та монетаристів) до характеристики кризових явищ в економіці зазначає наступне: Д.Рікардо вважав, що коливання економіки викликані неправильною організацією грошового обігу та банківської справи (рис.1.2 ).

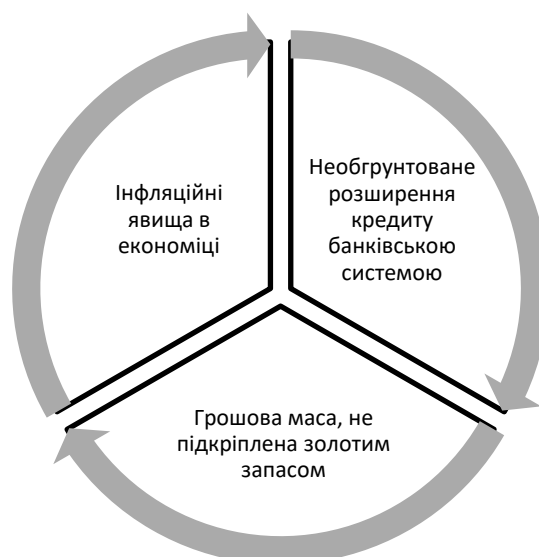


Рис. 1.2 Монетарна теорія економічних циклів

Значну увагу дослідженню теорій циклів та криз приділено Т.Кучінко [10]. Теорія Ф.Хайєка, Л.Мізеса пояснює кризові та циклічні явища в економіці надмірними обсягами фінансування (інвестування), які викликають рецесію. У теорії недоспоживання Дж.Гобсона, Дж.Фостера, В.Кетчінгса вказується на можливу причину циклів зростання величини заощаджень замість реінвестування отриманого доходу. Прихильниками психологічного впливу на економічні процеси виступають А.С.Пігу та У.Беджгот, які пов'язують цикли із песимістичними та оптимістичними настроями населення. Теорія І.А.Шумпетера, Е.Х.Хансена пов'язує економічні цикли із використанням нововведень та їх впливом на розвиток виробництва. Зокрема, використання нового продукту впливає на зміну технологічного укладу. Цим пояснюється теорія промислових революцій.

Вона вказує на такі прояви настання кризових явищ як:

- а) відсутність стратегічної ініціативи від органів державної влади,
- б) часті кадрові перестановки у вищих ешелонах влади,
- в) зубожіння населення і як наслідок,
- г) зміна способу життя і зниження рівня якості життя.

Крім того, фінансово-економічними показниками наближення кризи в економіці на її думку виступають:

- а) коливання валютного курсу;
- б) знецінення цінних паперів;
- в) зростання кількості безробітного населення;
- г) зниження розміру заробітної плати;
- д) зниження розміру інвестицій.

В основу методичних підходів до прогнозування кризових явищ в економіці країни покладено аналіз таких економічних показників:

а) методика, описана А.Шпітгофом:

- 1) розмір доходів населення;
- 2) обсяги купівлі нерухомості та товарів тривалого використання.

б) методика, описана С.Дреботом:

- 1) коефіцієнти фінансово-господарської діяльності (індикатори розвитку);
- 2) індекси динаміки (темпи росту/приросту індикаторів розвитку);
- 3) моделювання фінансового стану;
- 4) порівняння із середньогалузевими показниками;
- 5) еталонний аналіз.

І.О.Пивоваров, аналізуючи теорію циклів М.Кондратьєва, пропонує наступну схему прогнозування криз (рис. 1.3).

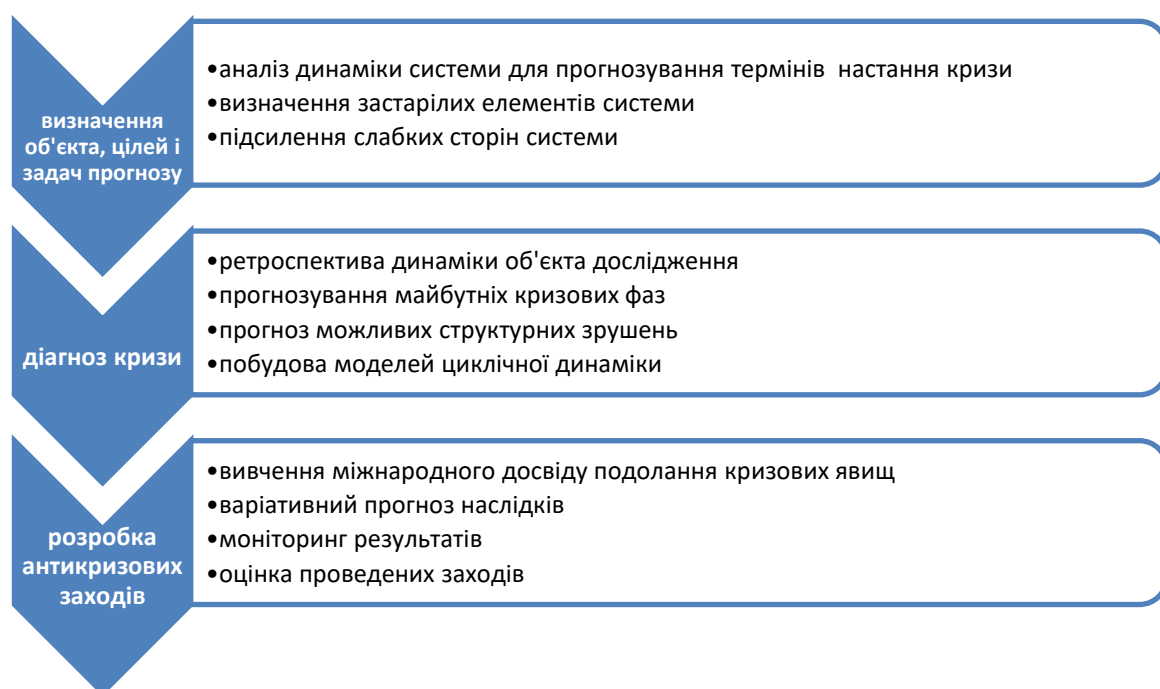


Рис. 1.3 Зразкова схема прогнозування криз (сформовано автором на основі [14])

Як видно із рисунку, основою прогнозування є правильний вибір мети і завдань прогнозу, зокрема, це можуть бути часові ряди динаміки, визначення слабких сторін для їх наступного підсилення та визначення основних елементів, які потребують заміни.

На наступному етапі аналізуються власне кризові процеси, серед основних елементів аналізу варто визначити динаміку, фази циклу, моделювання динаміки та ін.

Завершальним етапом є вивчення міжнародного досвіду з метою розробки антикризової політики, моніторинг та оцінка впливу змін на ситуацію.

## **1.2 Методичні основи прогнозування діяльності банківської системи**

Загальновідомим визначенням прогнозування є наступне: «прогнозування – це процес передбачення майбутнього стану предмета чи явища на основі аналізу його минулого і сучасного, систематично оцінювана інформація про якісні й кількісні характеристики розвитку обраного предмета чи явища» [17]. Кінцевою метою прогнозування є отримання прогнозу, тобто передбачення змін у тенденції розвитку об'єкту, продукування нового знання.

О.Л. Євмешкіна [6] наводить визначення прогнозу зі «Словника системного аналізу в державному управлінні»: «Прогноз – імовірна науково обгрунтована думка про перспективи, можливі стани того чи іншого явища в майбутньому та про альтернативні шляхи і терміни їх здійснення». На її думку «Прогнозування – процес формотворення сценаріїв чи моделей цивілізаційного розвитку на основі переробки значної кількості соціальної інформації». Також вона підкреслює той факт, що «кібернетичний компонент прогнозування є його суттєвою характеристикою, що має універсальний характер». Її дослідження показують, що прогнозування є процесом продукування нових знань «прогнозування – це розробка прогнозу, процес вироблення нового знання про майбутнє на основі знань про минуле й сьогодення».

Одним із різновидів прогнозування є економічне прогнозування, яке визначається як особливий вид науково-практичної діяльності, метою якого є визначення тенденцій, майбутніх станів, термінів настання прогнозованих станів економічних об'єктів, а також визначення можливих альтернатив [5].

Класифікацію методів прогнозування наведено на рис. 1.4

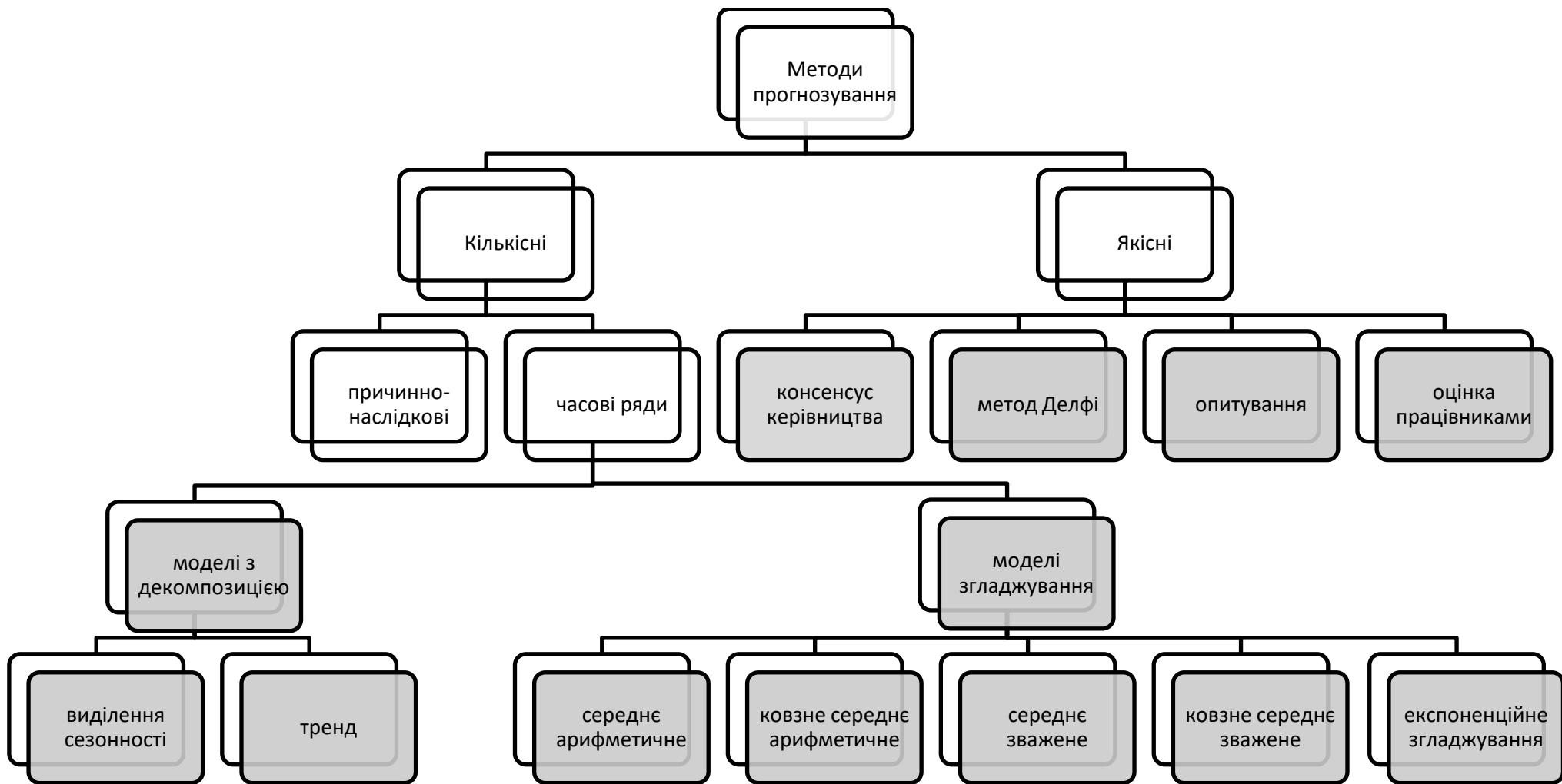


Рис. 1.4 Класифікація методів прогнозування

Як зазначає Р.Л. Кльоба [8] при виборі методу прогнозування необхідно враховувати мету та завдання прогнозу, можливість деталізації зібраної інформації, період, на який здійснюється прогнозування процесів діяльності банку. На прогнозування впливають як економічні фактори, які визначають стан банківської системи, зокрема, ділова кон'юнктура ринку банківських послуг, те, на якій із стадій життєвого циклу знаходиться банківський продукт, так і політико-правові. Як бачимо сьогодні, важливим фактором, який необхідно враховувати є також соціальний фактор, який не лише відображає інфляційні очікування споживачів банківських послуг, і, таки чином, впливає на їх поведінку, але є й рівень доходів населення, рівень витрат на охорону здоров'я та зайнятість населення, в т.ч. й на період карантину.

В дослідженні виділено такі джерела інформації для побудови прогнозів:

- а) попередній досвід, проведення аналогії із схожими явищами, які відбувалися раніше на основі даних анкетних досліджень;
- б) екстраполяція тенденції, в т.ч. ретроспективна та перспективна, що відповідатиме принципу безперервності прогнозу;
- в) моделювання, в.ч. на основі опосередкованих / непрямих даних про можливий перебіг процесів з метою забезпечення принципу активності прогнозу як засобу соціально-економічного впливу.

Основний інструментарій прогнозування ринку банківських послуг охоплює експертні оцінки, економетричні та статистичні методи.

Переваги та недоліки використання методу експертних оцінок для прогнозування ринку банківських продуктів згруповано на рис. 1.5

Основними недоліками, які можна усунути лише збільшенням числа вибірки є суб'єктивне оцінювання. Водночас, збільшення кількості експертів найчастіше є неможливим. Через обмеження кола осіб із необхідною кваліфікацією.

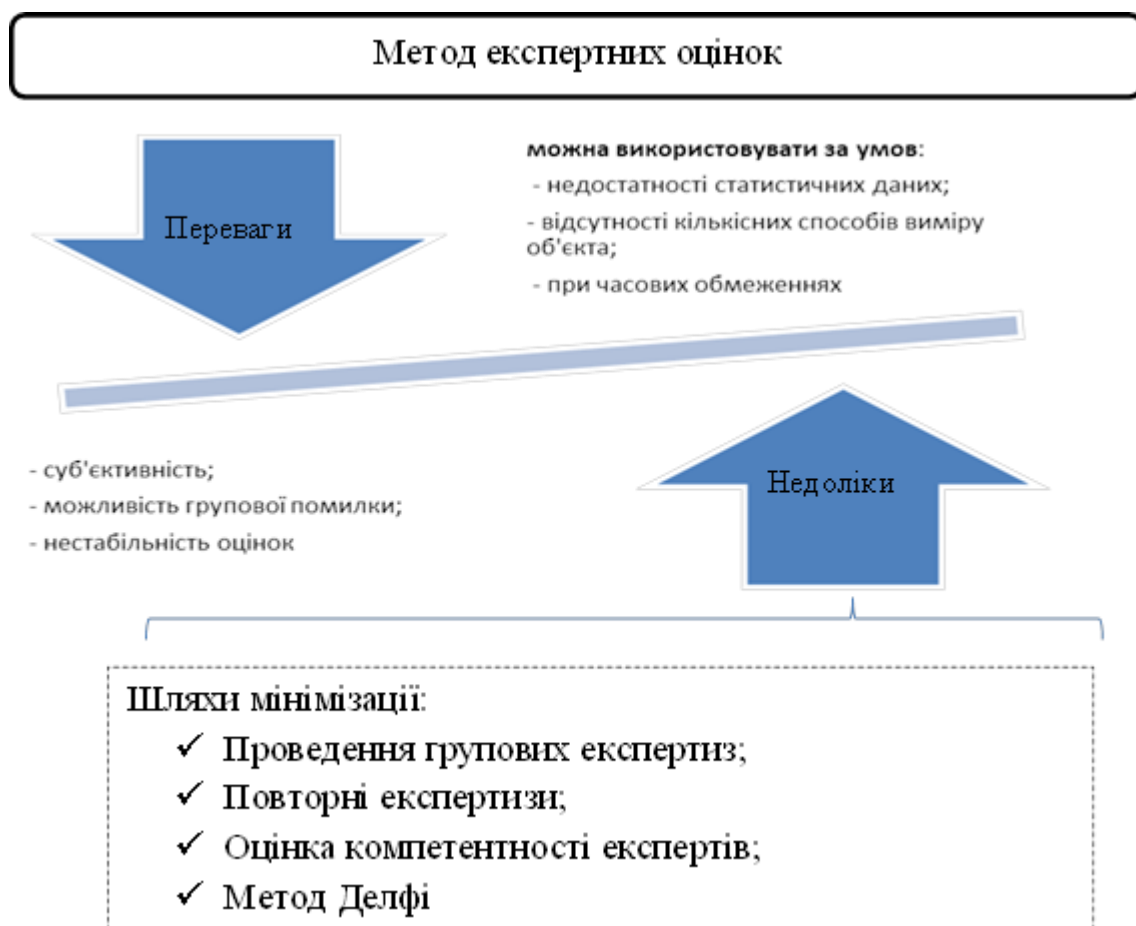


Рис. 1.5 Особливості використання методу експертних оцінок для прогнозування ринку банківських послуг (сформовано автором)

Як зазначає І.А. Рибалка [18], найчастіше серед економетричних методів оцінювання економічної діяльності банку, використовуються такі як побудова часового ряду методами регресійного аналізу, прогнозування на основі експоненційного згладжування, адаптивні моделі прогнозування. Він вважає, що найбільш ефективним є прогнозування на основі експоненційного згладжування, оскільки цей метод дозволяє охарактеризувати тенденцію, а не середні значення показників.

Основою методу є «перенесення» вихідних даних для прогнозування на крок періоду, що дозволяє підвищити ефективність прогнозування за рахунок отримання тенденції із врахуванням останніх спостережень, а не середнього їх рівня. Рівняння експоненційної середньої описується формулою 1.1:



$$Y_t = a \cdot y_t + (1 - a) \cdot Y_{t-1}, \quad (1.1)$$

де  $Y_t$  - експоненційна середня;

$t$  - момент часу спостереження;

$a$  - параметр згладжування;

$y_t$  - значення рівня часового ряду в період  $t$ .

У монографії Л.В.Кузнецової, Ю.К.Маслова [12] зазначається, що для прогнозування фінансових показників банку можна використовувати програмні продукти для побудови лінії тренду, методи побудови ковзної середньої, парних регресійних моделей, аналіз ступеня узгодженості експертних думок, побудови потокових моделей динаміки. Як і попередній автор, вона наголошує на неефективності окремих методів, зокрема, побудова лінії тренду може невірно інтерпретувати зміну показника на основі останніх числових даних, метод ковзної середньої доцільно використовувати для прогнозування для кожного кварталу окремо. Метод експертних оцінок доцільно застосовувати в тому випадку, коли неможливо достатньо адекватно спрогнозувати зміни окремих показників на основі економетричних методів досліджень (низькі оцінки надійності, тісноти зв'язку, автокореляція залишків).

Основними показниками, які включені до процесу прогнозування діяльності банку автори визначають:

- а) підсумок балансу;
- б) непроцентні доходи та витрати;
- в) процентні ставки за окремими видами активних та пасивних операцій;
- г) величину капіталізованого прибутку.

Схематично методику побудови та статистичного аналізу трендів зображено на рис. 1.6

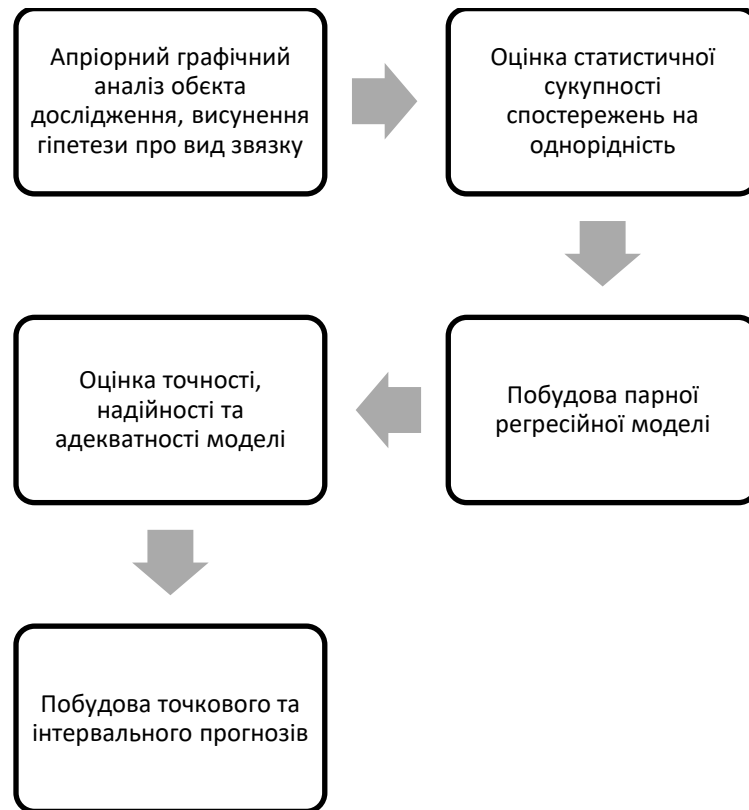


Рис. 1.6 Методика статистичного аналізу і прогнозування на основі трендів за Л.В.Кузнецовою, Ю.К.Масловим (згруповано автором)

Метод експертних оцінок включає наступні етапи:

- а) визначення кола експертів;
- б) визначення варіантів зміни досліджуваних показників (наприклад, процентних ставок);
- в) статистична обробка результатів ранжування та оцінка ступеня узгодженості думок експертів (коефіцієнт конкордації, критерій Пірсона).

Т.М.Паянок, М.П.Каменчук [13] пропонують методику порівняння порогового значення лінійного коефіцієнта кореляції з парними коефіцієнтами розрахунковими. Зокрема, вони досліджують такі фінансово-економічні показники діяльності банку як:

- а) розмір активів, млн. грн.;
- б) розмір власного капіталу, млн. грн.;
- в) величина зобов'язань, млн. грн.;
- г) розмір депозитів, млн. грн.;

д) фінансовий результат, млн. грн.

Водночас, побудова прогнозу здійснена на мінімальний проміжок часу – рік, до того ж із рівняння тренду виключений останній рік спостережень як екстремум функції.

Показниками, які характеризують стан економіки країни і можуть мати вплив на діяльність банку автори обрали:

- а) розмір ВВП, млн. грн.;
- б) величину доходів населення, млн. грн.;
- в) курс долара до гривні;
- г) розмір інфляції.

Їхні дослідження вказують на існування частинної кореляції між економічними показниками діяльності банку (фінансовий результат, власний капітал) та макроекономічними показниками (ВВП, доходами населення, курсом долара, інфляція).

Схематично методику дослідження зображено на рис. 1.7

Основними показниками, які відобразатимуть якість моделювання в даному випадку будуть:

- а) коефіцієнт кореляції (в межах від -1 до +1);
- б) коефіцієнт детермінації (в межах від 0 до +1);
- в) критерій Фішера (є додатковою до коефіцієнта детермінації характеристикою, яка дозволяє оцінити вірогідність моделі);
- г) критерій Стюдента;
- д) стандартна похибка.

Як видно із рис. 1.7 основним недоліком є те, що за такою схемою можна з максимальною точністю будувати тільки короткострокові прогнози.

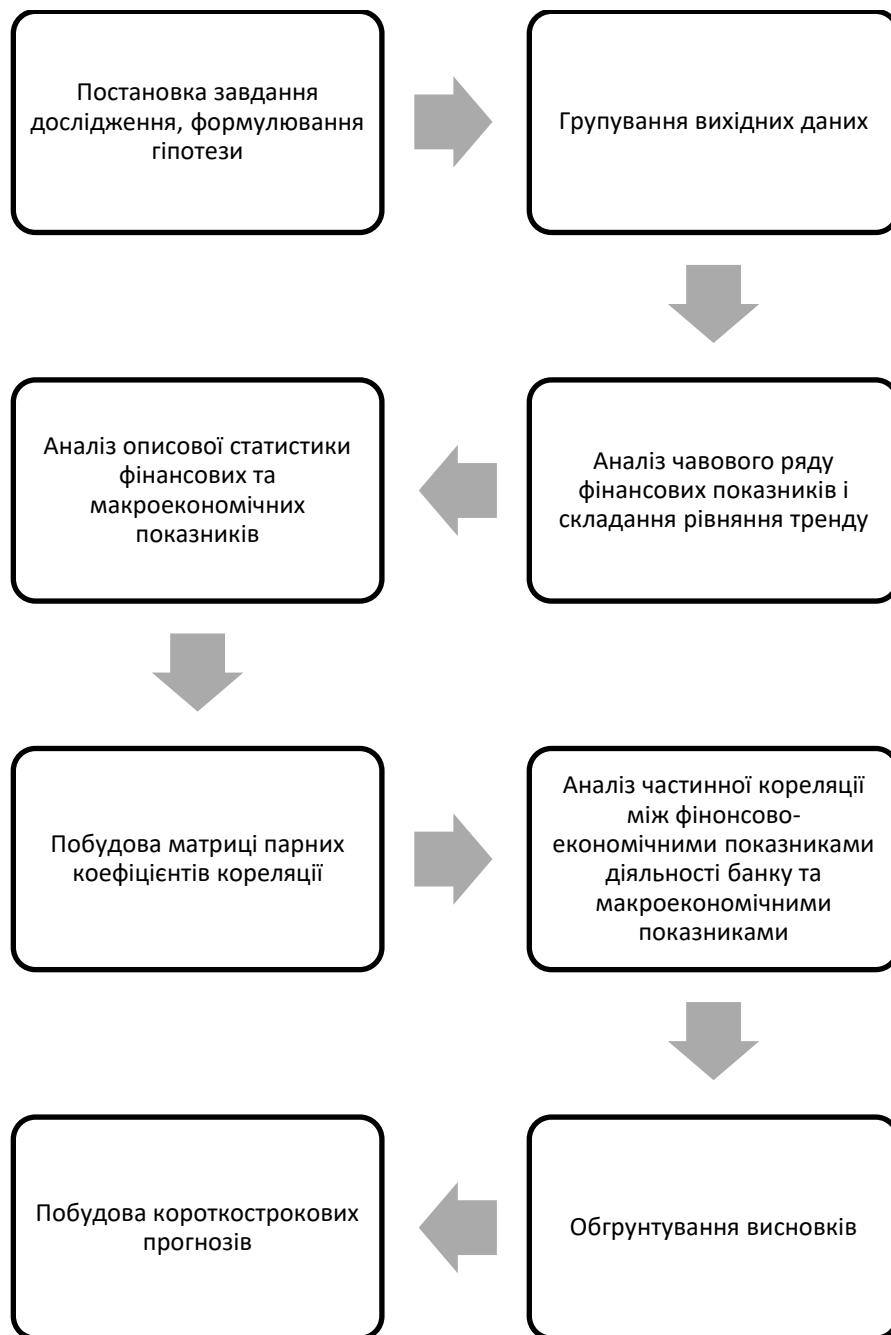


Рис. 1.7 Методика аналізу і прогнозування результатів діяльності банку за Т.М.Паянок, М.П.Каменчук (згруповано автором)

Як резюме варто зазначити, що циклічність розвитку економіки є спонукальним фактором прогресу, а отже має невідворотний характер. Прогнозування кризових явищ як загалом, так і в банківській сфері зокрема, дозволить не попередити кризовий період, а ефективно підготуватися до його настання, мінімізувати негативні наслідки для економіки як окремої країни, так і в глобальному вимірі.

## 2. АНАЛІТИЧНО-РОЗРАХУНКОВИЙ РОЗДІЛ

### 2.1 Аналіз світових фінансових та загально економічних циклів

Розглянемо річний приріст світового ВВП в десятиліття, коли мали місце кризові явища в світовій економіці в табл. 2.1

Таблиця 2.1

Динаміка падінь світового ВВП, % до попереднього року

Період	Рік	ВВП, % до попереднього періоду
Велика депресія 1929-1939рр.	1929	-
	1930	-12.0
	1931	-16.1
	1932	-23.2
	1933	-3.9
	1934	17.0
	1935	11.1
	1936	14.3
	1937	9.7
	1938	-6.3
Наслідки II світової війни	1945	1.5
	1946	-0.4
	1947	9.8
	1948	10.3
	1949	-0.7
Глобальна фінансова криза 2007-2009 рр.	2005	6.5
	2006	6.0
	2007	4.9
	2008	1.9
	2009	-2.2
	2010	3.8

Джерело: сформовано автором на основі [1]

Із таблиці видно, що найбільшою спадна динаміка була у 1930-1932 роках за часів Великої депресії із максимальним спадом у 23% ВВП до рівня попереднього року. Спад світової економіки під час глобальної фінансової кризи становив лише 2%.

За дослідженнями, остання третина 20 століття характеризується короткими циклами світових фінансових криз, тривалість яких становить 9 років.

Зокрема, існує взаємозв'язок між фінансовими та загальними економічними кризами – загальноекономічні настають приблизно через три роки після фінансових – це вписується в теорію Кітчана про короткострокові цикли фінансово-економічного характеру.

Останні 50 років спостерігалися такі світові фінансові кризи табл. 2.2:

Таблиця 2.2

## Циклічність світових фінансових та загальноекономічних криз

Фінансова криза	Загальноекономічна	Критична точка	Спад ВВП
1970–1971	1973–1974	«Нафтовий шок»	
1980–1981	1980-1981 рр.	максимальна ціна на нафту 90 доларів США за барель; «Рейганоміка»	-3 % США
1987–1988	1990-1991	Падіння індексу Доу-Джонса на 22% Розвал СРСР	Падіння промисловості США на 8-9%%
1997–1998	2001–2002	Стагнація світової економіки	Падіння світової економіки на 2,3%
2008-2009	2010-2011	Ринки нерухомості, фондового ринку та банківських операцій	Падіння світової економіки на 2%

Джерело: сформовано автором на основі [9]

Відповідно, за логікою настання циклічних кризових явищ із 9-ти річним циклом Кітчана / Юглара, наступний виток фінансової кризи повинен був

припасти на 2018-2019. Однак, відбулося незначне зміщення – і кризові явища проявилися на рік пізніше - 2019-2020 роки.

Як видно із рис. 2.1 із 2011р. по 2015р. світова економіка перебувала у стані стагнації. У 2016р. намітилися незначні позитивні зрушення +0,3% світового ВВП, однак з 2017 року починаються спадні тенденції, які характеризуються спадом за 2017-2018рр на 1% і в 2019 році спостерігається початок кризи із падінням світової економіки на 5% до попереднього року.

Розглядаючи динаміку сучасних змін ВВП варто відзначити, що після відновлення стану світової економіки 2009 року, динаміка ВВП розвинутих країн не характеризувалася значним ростом (він коливався в коридорі від 1% до 2,5%). Проте, за підсумками 2020 року падіння світового ВВП за прогнозними даними може становити майже 6%. Для економік країн, що розвиваються це падіння буде значно нижчим – в межах 3,3% (див. рис. 2.1)

За прогнозами 2020 рік буде закрито із таким падінням по регіонах (від максимального до мінімального):

- а) Єврозона - 8,3%;
- б) Латинська Америка - 8,1%;
- в) ЄС – 7,6%;
- г) Країни Великої сімки – 5,9%;
- д) Країни із розвинутою економікою – 5,8%;
- е) Країни, що розвиваються (Європа) – 4,6%;
- ж) Країни Середнього сходу та центральної Азії – 4,1%.

Падіння для країн східної Європи прогнозується на рівні 4,6%. При цьому рівень падіння в Україні є найнижчим – 7,2%, порівняно із країнами сусідами:

- а) Білорусія – 3%;
- б) Польща – 3,6%;
- в) Словаччина – 7,1%;
- г) Угорщина – 6,1%;
- д) Румунія – 4,8%;
- е) Молдова – 4,5%;
- ж) РФ – 4,1%.

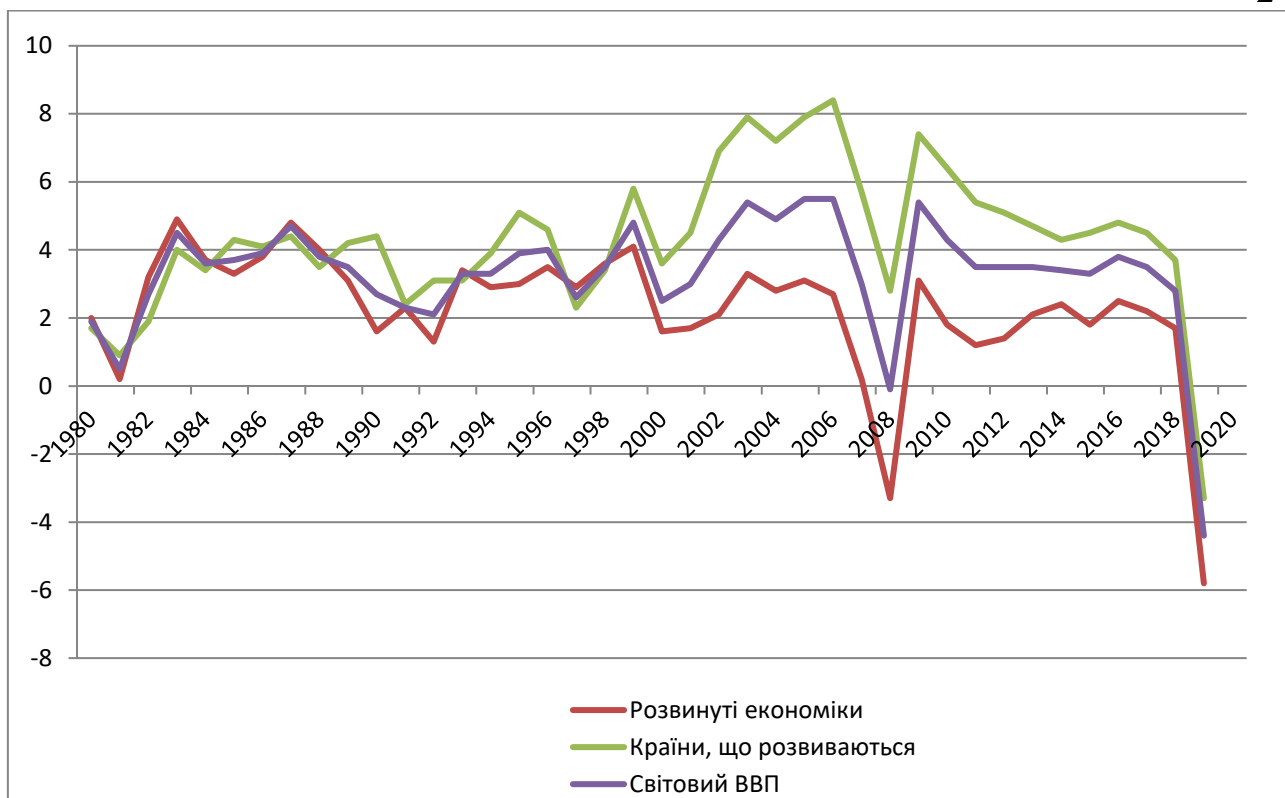


Рис. 2.1 Динаміка зміни реального ВВП у 1980-2020 рр. [1]

Водночас, за прогнозами спеціалістів МВФ вже у 2021 році очікується зростання світової економіки (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Прогноз зростання світових економік від МВФ до 2025 року

Роки	2021	2022	2023	2024	2025
Розвинуті економіки	3,9	2,9	2,2	1,9	1,7
Країни, що розвиваються	6	5,1	4,9	4,8	4,7
Світовий ВВП	5,2	4,2	3,8	3,6	3,5
Україна	3	3,2	3,4	3,8	4

Джерело: [2]

Як видно із таблиці 2.3 для країн, що розвиваються прогноз є більш оптимістичним і щорічний приріст ВВП прогнозується на рівні 5-6%%. Для країн із розвинутою економікою цей приріст скромніший із спадною тенденцією від 4



до 2%%. На відміну від цих прогнозів, прогнозний тренд для України має тенденцію до щорічного зростання із максимальним значенням 4% у 2025 році.

Водночас, варто враховувати не лише світові цикли, але і кризові явища в економіці України, спричинені внутрішніми диспропорціями економічного розвитку, політичною нестабільністю, збройними конфліктами та ін. факторами. Для цього проаналізуємо динаміку зміни реального ВВП України у % до попереднього року за період незалежності 1991-2020 років. Оскільки 1991 є першим в часовому ряді, його дані не відображено (рис. 2.2).

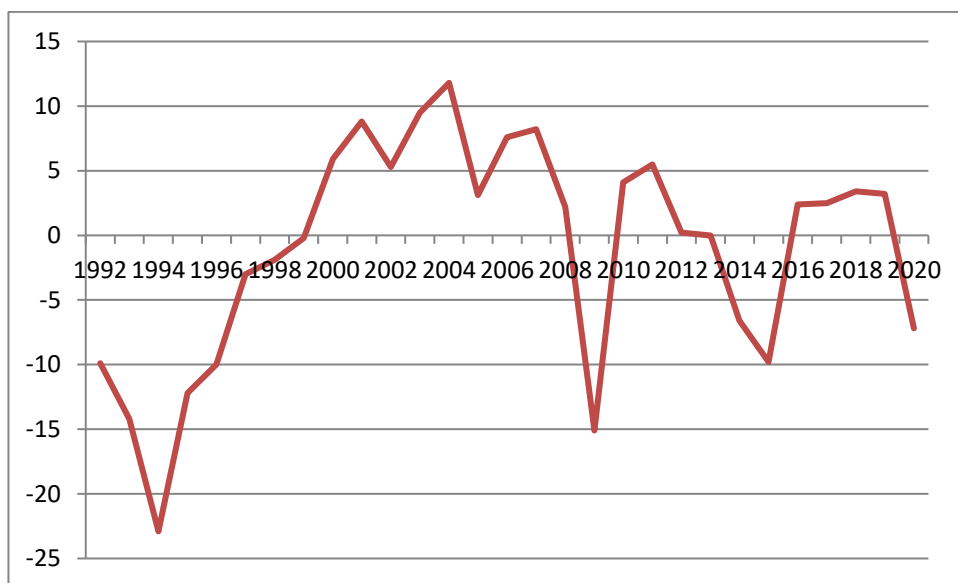


Рис. 2.2 Динаміка зміни ВВП України у 1992-2020 рр.

Як видно із рис. 2.2 максимальний спад 22,9% спостерігався у 1994 році. Ця точка характеризує внутрішні цикли та не пов'язана із динамікою світових процесів (приріст світового ВВП у 1994 році становив 3,3%). Аналогічно не співпадає із світовими 3,3% приросту значення 2015 року, яке для України становило -9,8%.

Наслідки глобальної фінансової кризи 2008 року із падінням світової економіки на 0,1% в Україні спостерігалися у 2009 році. При цьому падіння економіки становило 15,1%, на тлі зростання світової економіки до 5,4%. Тобто, розрив між динамікою світової економіки та економіки України становив 20,5%.

Розрив у 2020 році (прогнозні дані) становить 2,8% із значеннями -7,2% для економіки України та -4,4% для світової економіки. Водночас, пам'ятаючи

про часовий зсув проявів кризи у 2008-2009 роках можна спрогнозувати поглиблення кризових явищ як песимістичну модель прогнозу. Водночас, із графіку видно, що падіння 2020 року є найнижчим, починаючи із 1992 року.

В.П.Кузьменко [9], досліджуючи розвиток кризових явищ в Україні приходить до висновку про природу криз:

- а) криза початку 1990-х років є трансформаційною і не мала ні циклічного, ні довгохвильового характеру;
- б) початок структурно-циклічної кризи, як правило припадає на фінансову кризу, яка не мала еволюційного характеру, а була зумовлена невдалою стратегією подолання гіперінфляції;
- в) фінансова криза повторилася у 2008-2009 роках.

Криза 2014-2015 рр., вочевидь також не має еволюційного характеру, а спричинена політичними факторами та військовими діями на Сході України.

## **2.2 Аналіз банківського ринку України на тлі кризових явищ**

Для аналізу кризових явищ методом аналогії нами обрано період глобальної фінансової кризи 2007-2009 р., яка на той період часу вважалася найбільшою з часів Великої депресії у США 1932-1933 рр. Основними проявами кризи були:

- а) іпотечна криза;
- б) банкрутство великих фінансових інституцій США, ЄС;
- в) падіння біржових індексів;
- г) падіння вартості акцій;
- д) виникнення проблем ліквідності банківських установ по всьому світі;
- е) дерегулювання банківських установ;
- ж) валютна криза.

Даний період характеризувався рецесією ринків, яка спричинила скорочення бізнесу, а, відповідно і державних доходів, а також зростання кількості безробітного населення.

Основними факторами, які мають вплив на стан ринку банківських послуг в Україні у 2020 році можна визначити:

- а) негативні споживчі очікування через пандемію COVID-2019;
- б) відставка очільника НБУ;
- в) девальвація курсу гривні;
- г) цифровізація економіки України;
- д) локдаун економіки України весною 2020р.;
- е) зниження обікової ставки НБУ до 6% у червні 2020р.;
- ж) зниження доходів реального сектору економіки;
- з) зниження рівня переказів трудових мігрантів із-за кордону.

У зв'язку із цифровізацією економіки, ринок банківських послуг також трансформується. Зокрема, це ілюструє посилення конкуренції традиційних банківських установ із Monobank у сфері обслуговування фізичних осіб та кредитування фізичних осіб.

Як видно із рис. 2.3 період світової фінансової кризи 2008-2009 років і загальноекономічної – 2010-2011 років хоча і характеризувався незначною нестабільністю, але кількість банків на ринку загалом залишилася практично незмінною (175 станом на 1.01.2008 року та 180 станом на 1.01.2014 р.). Проте, внутрішня криза 2014 року спричинила обвал фінансового ринку, через значне вимивання фінансово-інвестиційних ресурсів на тлі політичної кризи. Таким чином, спровокувавши спад кількості банків (за рішенням фінансового регулятора із ринку були виведені неплатоспроможні банки або ті, які не відповідали критеріям фінансової стійкості).

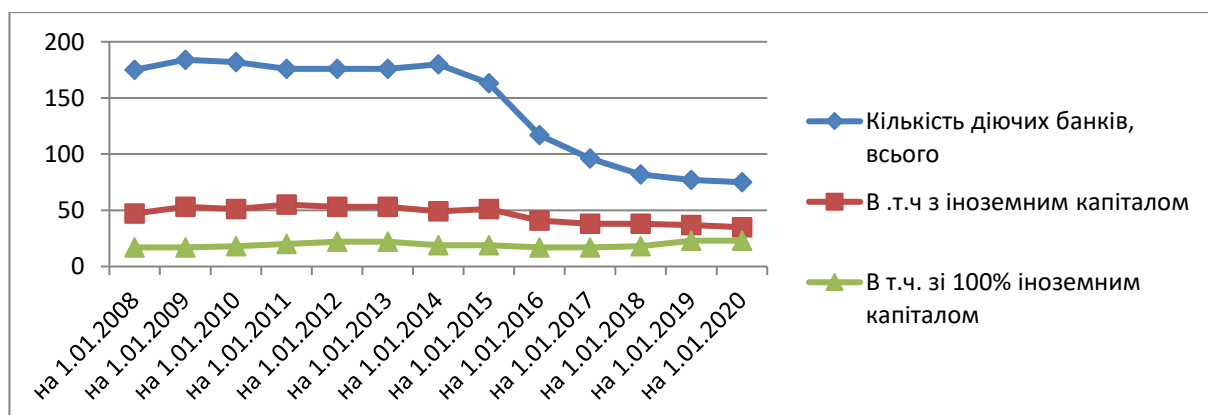


Рис. 2.3 Кількість комерційних банків в Україні у 2008-2019рр.[7]

Таким чином кількість банків за чотири роки скоротилася на 45 % і встановилася на рівні 82 банки. Водночас, до кінця 2020 року тенденція уповільнилася, але залишилася спадною – станом на кінець III кварталу 2020 року, кількість діючих банків в Україні становила 74.

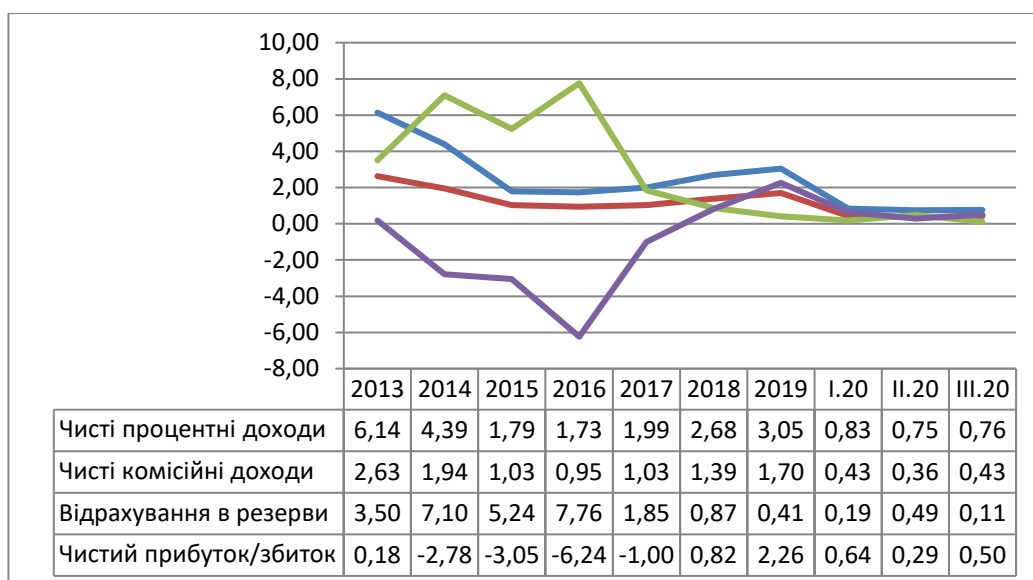


Рис. 2.4 Фінансові результати банківської системи України у 2013-2020 рр., млрд. дол. США

Проаналізуємо динаміку ринку за допомогою вбудованого пакету аналізу Ексель (табл.2.4).

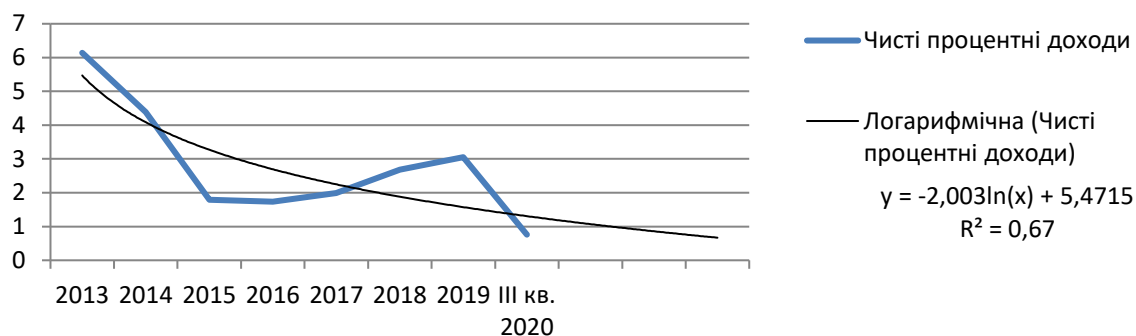
Описова статистика фінансових результатів банківської системи України  
у 2013-2020 рр.

	Чисті процентні доходи	Чисті комісійні доходи	Відрахування в резерви	Чистий прибуток/ збиток
Середнє	2,41	1,19	2,75	-0,84
Стандартна похибка	0,55	0,23	0,94	0,79
Медіана	1,89	1,03	1,36	0,24
Мода	#N/A	1,03	#N/A	#N/A
Стандартне відхилення	1,74	0,74	2,97	2,51
Дисперсія	3,03	0,54	8,80	6,28
Екссес	1,12	-0,02	-1,00	1,20
Асиметрія	1,21	0,73	0,83	-1,18
Інтервал	5,39	2,27	7,65	8,50
Мінімум	0,75	0,36	0,11	-6,24
Максимум	6,14	2,63	7,76	2,26
Сума	24,11	11,89	27,52	-8,38
Кількість спостережень	10,00	10,00	10,00	10,00
Найбільший(1)	6,14	2,63	7,76	2,26
Найменший(1)	0,75	0,36	0,11	-6,24
Рівень надійності(95,0 %)	1,25	0,53	2,12	1,79

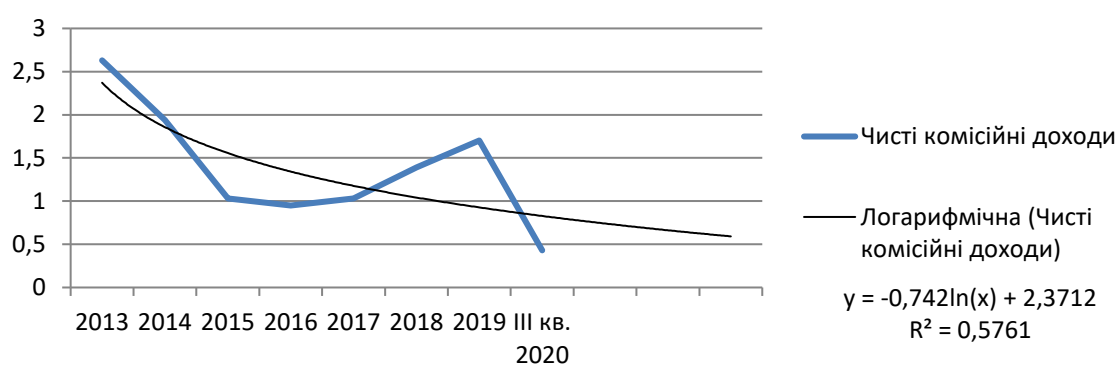
Джерело: власні розрахунки

Із таблиці видно, що середнє значення чистих процентних доходів за досліджуваний період становило 2,41 млрд. дол. США, чистих комісійних доходів – 1,19, відрахування у резерви – 2,75, а чистий збиток банківської системи всередньому становив 0,84 млрд. дол. США. Значення медіани за чистими процентними доходами та відрахуваннями в резерви вказує, що як мінімум у 50% випадків, значення показників істотно відрізнялися (удвічі менші) за середнє значення по ряду. Позитивним є те, що медіана за чистим прибутком вказує на рівень прибутковості у 0,24 млрд. дол.

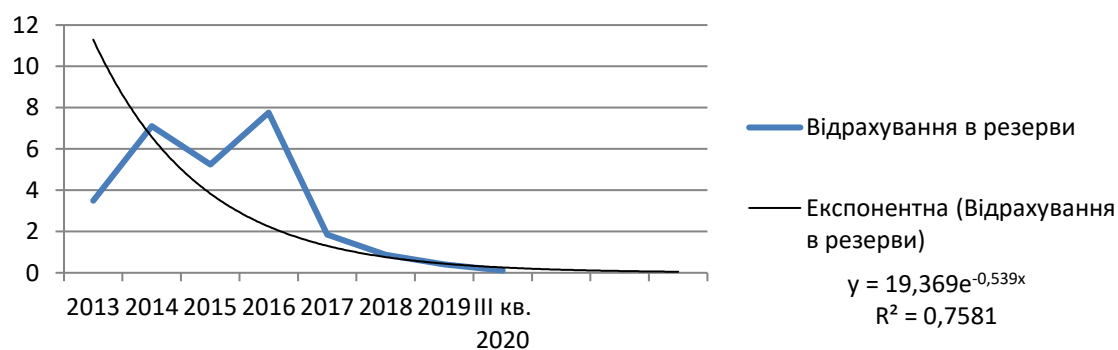
### а) Чисті процентні доходи



### б) Чисті комісійні доходи



### в) Відрахування в резерви



### г) Чистий прибуток/Збиток

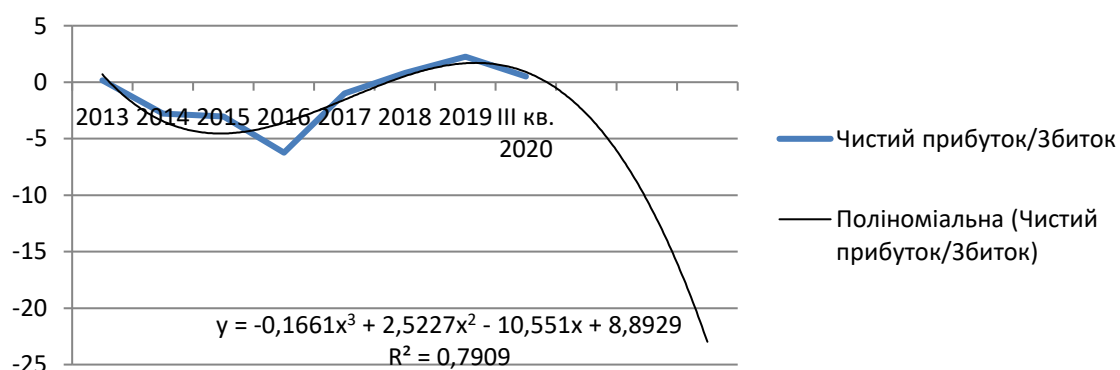


Рис. 2.5 Тенденція та прогнозування розвитку банківської системи України

Величина дисперсії по обраних показниках вказує на те, що найбільшим є відхилення значень за показником Відрахування в резерви та Чистий прибуток, що підтверджується і значеннями стандартної похибки. Для перших трьох показників позитивна асиметрія вказує на переважання правого «Хвоста» відносно середнього значення і лише для Чистого прибутку переважає лівий «Хвіст».

На основі описаних вихідних даних побудуємо прогноз тенденції на наступні періоди (рис. 2.5). Із рисунку видно, що основні показники діяльності банківської системи України характеризуються спадною тенденцією. При цьому, спадна тенденція за показником Скорочення відрахування в резерви є позитивною і свідчить скоріше про відновлення резервних фондів банків до необхідного з точки зору фінансової стійкості рівня. Слабка спадна тенденція до скорочення рівня чистих процентних та комісійних доходів відображає вплив світової кризи на динаміку розвитку банківського сектору економіки. І якщо за окремими показниками банків-лідерів спостерігається зростання, то загалом, ця тенденція є негативною і необхідно приймати антикризові заходи для забезпечення прибутковості та ліквідності банківської системи України на основі співпадіння циклів внутрішньої та світової криз.

### **2.3 Загальна характеристика сучасного стану АТ КБ «Приватбанк»**

За даними рейтингу надійності банків за I квартал 2020 року Приватбанк займає лідируючі позиції із оцінкою рейтингу 4,5 поряд із РайфайзенБанк Аваль, Сітібанк, Укрсиббанк, отже, ці банки можна визначити як основні конкуренти на ринку банківських послуг України (Додаток А).

Від моменту реєстрації у 1992 році, Приватбанк займав лідируючі позиції на ринку банківських послуг України, і був спершу найбільшим приватним банком, а на даний час ПрАТ КБ Приватбанк – найбільший державний банк України [16].

Як видно із рис. 2.6 облікова чисельність штатних працівників банку незначно коливається в межах 25 тис. осіб. У 2016-2020 роках спостерігалось скорочення кількості відділень Приватбанку (на 22% порівняно із кількістю 2016 року) і станом на кінець III кварталу 2020 року їх чисельність становить 1750.

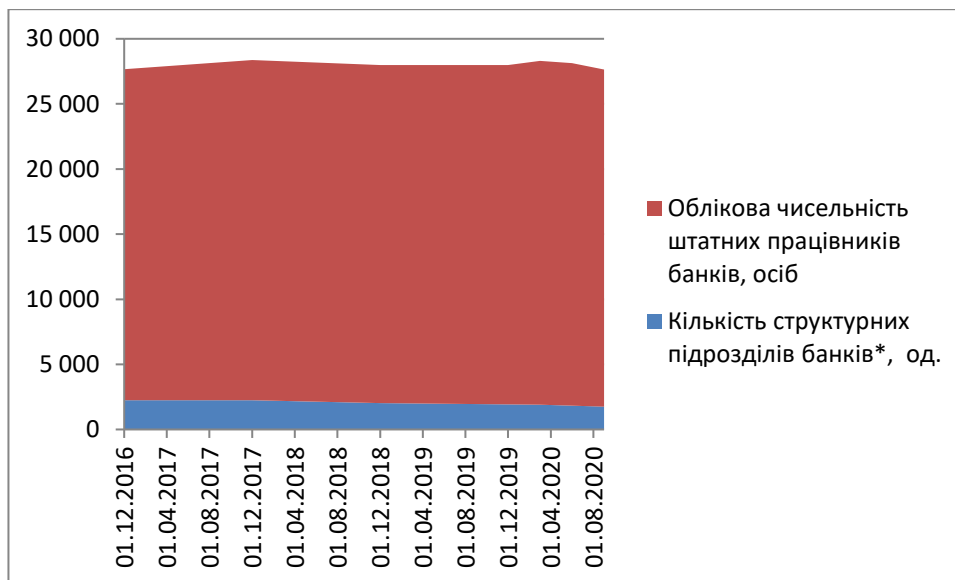


Рис. 2.6 Динаміка зміни чисельності працівників та кількості діючих відділень Приватбанку у 2016-2020 рр.

Приватбанк одним із перших почав впроваджувати систему безготівкових розрахунків із використанням платіжних карток. За період 2016-2020 років їх кількість зросла на 25%.

Банк займає лідируючі позиції на рику за кількістю банкоматів та терміналів (рис. 2.7). Водночас, якщо кількість банкоматів за досліджуваний період скоротилася на 4%, то кількість терміналів самообслуговування зросла на 71 % і становить за підсумками з кварталу 2020 року 216801 тис. од., що є найбільшою мережею на рику України.



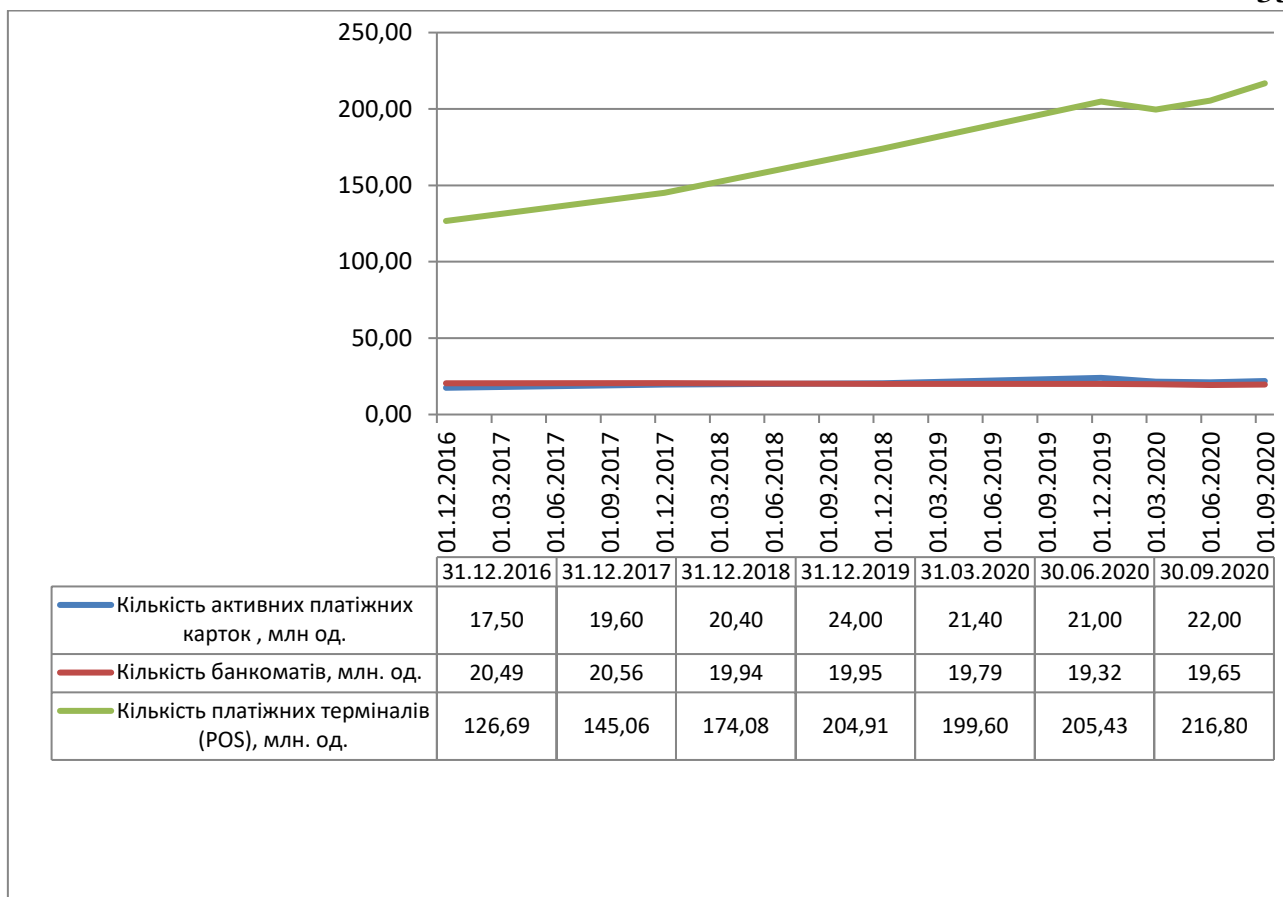


Рис. 2.7 Динаміка зміни платіжної мережі Приватбанку за 2016-2020 рр.

Фінансовий результат у поквартальній динаміці за 2017 – 2020 роки не можна охарактеризувати стабільністю.

У грудні 2016 року було укладено угоду купівлі-продажу акцій Приватбанку, таким чином, банк було націоналізовано і проведено заходи по стабілізації. За підсумком 2016 р. було зафіксовано збитки в розмірі 135 мільярдів гривень (61,5 % від розміру усіх її активів на кінець того року) — найбільші за усю історію банківської системи України [16]. Наступне значне пікове зниження припадає на 4 квартал 2017 року, цей період характеризується активізацією позовних заяв щодо визнання недійсним договору купівлі-продажу акцій. Збиток банку за підсумком 2017 року становив 23 млрд.грн. У період з 4 кварталу 2018 до 2 кварталу 2019 року спостерігалось активне зростання фінансового результату діяльності Приватбанку, але, нестабільність, викликана як психологічними факторами (розгляд позовних заяв Приватбанку проти І.Коломойського, поширення пандемії COVID-2019), так і економічними

(локдаун світової економіки у березні-квітні 2020 року) призвела до значних коливань спадного характеру.

Водночас, за підсумками III кварталу 2020 р. фінансовий результат банку становив 7,5 млрд. грн. (рис. 2.8).

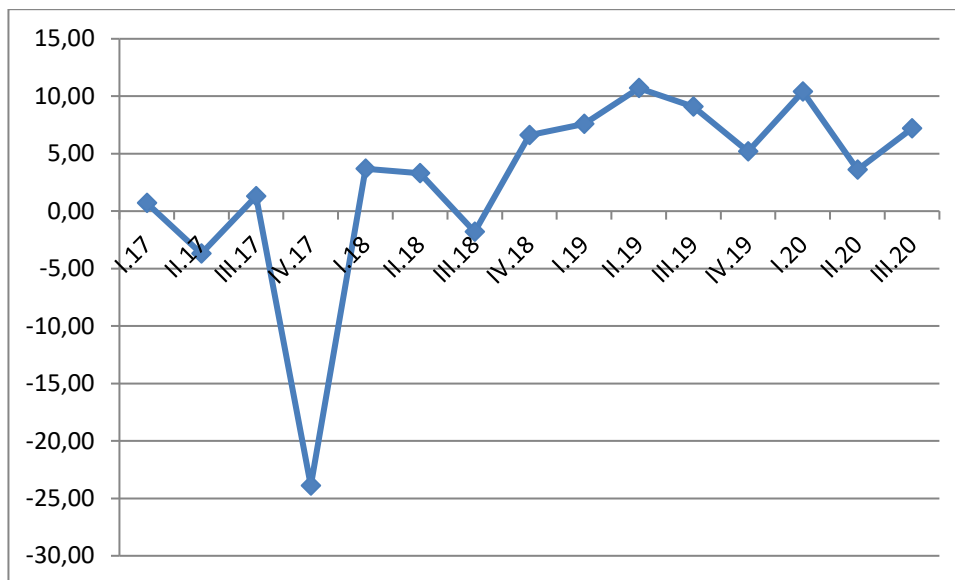


Рис 2.8 Фінансовий результат Приватбанку у 2017-2020 рр., млрд. грн.

За період 2016-2020 років спостерігається тенденція до зростання активів Приватбанку, як загальних, так і чистих. Зокрема, зростання розміру загальних активів становило 52% із загальною вартістю за підсумками II кварталу 2020 року 600 млрд. грн.; а чистих активів – 59% (352 млрд. грн.) відповідно рис.2.9

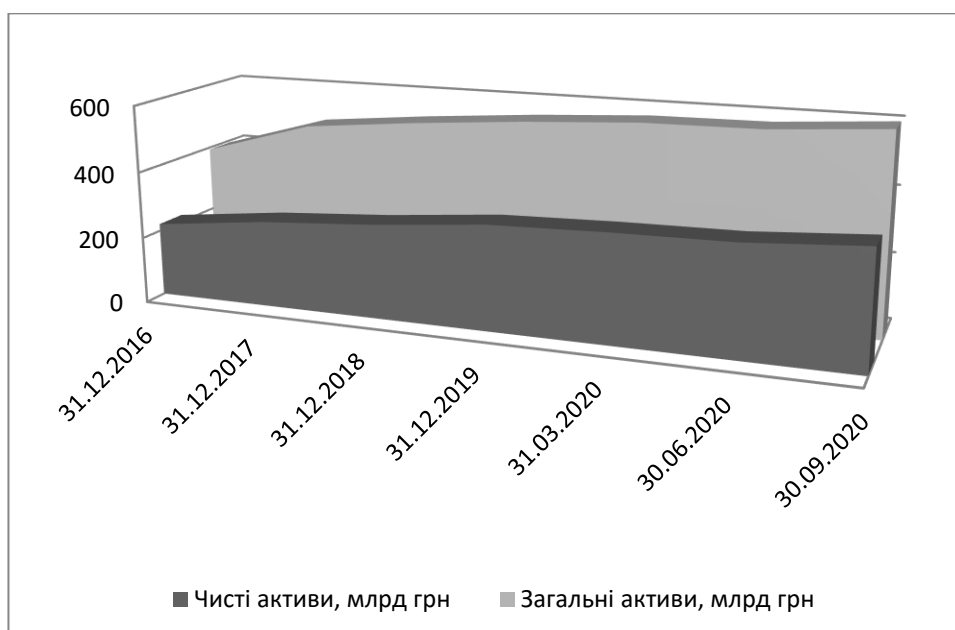


Рис. 2.9 Динаміка зміни обсягів активів Приватбанку у 2016-2020 рр.

Негативно на функціонування Приватбанку впливає кредитний напрям діяльності. Як видно із рис. 2.10 з січня 2019р. до квітня 2019 року спостерігалася стійка тенденція до зростання обсягів чистого кредитування суб'єктам господарювання в гривнях. Цьому сприяли такі фактори:

- а) зниження процентної ставки НБУ;
- б) запровадження програми кредитування малого підприємництва «5-7-9».



Рис. 2.10 Обсяги кредитування Приватбанку у 2019-2020 рр., %

Пікові періоди кредитування фізичних осіб та бізнесу не співпадають. Зокрема, якщо найвищого приросту порівняно із 2018 роком у кредитуванні юридичних осіб у розмірі 22% досягнуто за підсумками листопада 2019 і на фоні пандемії +21% у березні 2020р., то для фізичних осіб зростання обсягів кредитування на рівні приросту розміром 1% спостерігалось пізніше, але на більш тривалий термін – від 19% у грудні до 22% у березні 2020р. Після відновлення роботи економіки у квітні 2020 року спостерігається скорочення обсягів кредитування на 4% і 7% по секторах відповідно.

Водночас, негативно на діяльність банку впливає значна частка непрацюючих (сумнівні та безнадійні до повернення, за якими прострочення боргу перевищує 90 днів) кредитів у портфелі банку – близько 80% (рис.2.11),

тоді як в інших банків цей показник є значно нижчим і становить 7,3% у Райффайзен Банк Аваль; 9,8% у Укрсиббанку; 1,6% у Сітібанку.

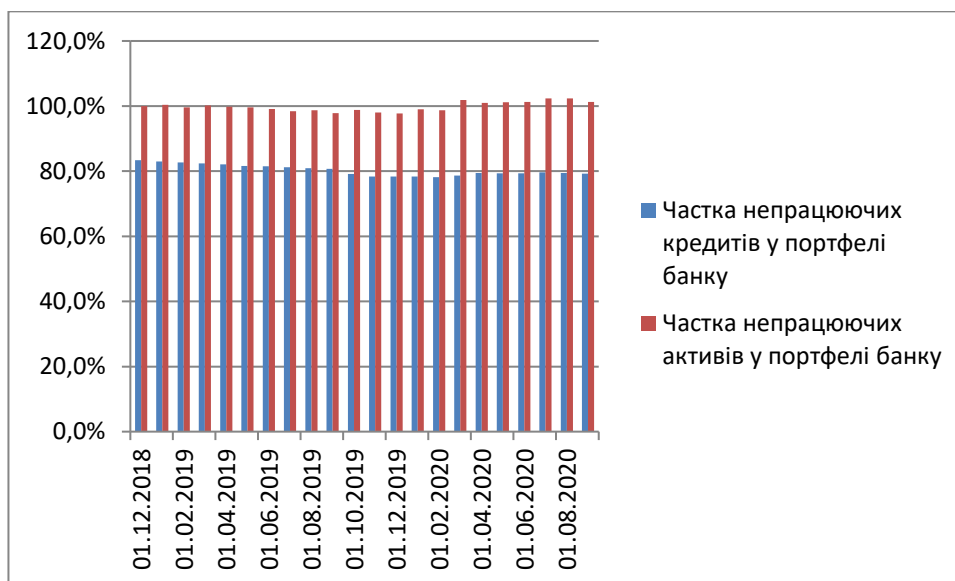


Рис. 2.11 Частка непрацюючих кредитів та активів у портфелі Приватбанку

Значним є також рівень непрацюючих активів рис. (майно, що перейшло у власність банку як заставне; доходи, нараховані за кредитними операціями).

Позитивною тенденцією на фоні кризових явищ в економіці країни та світу є зростання розміру вкладів як фізичних так і юридичних осіб, приріст яких у липні 2020 становив близько 40% порівняно із значенням 2018 року (рис. 2.12).

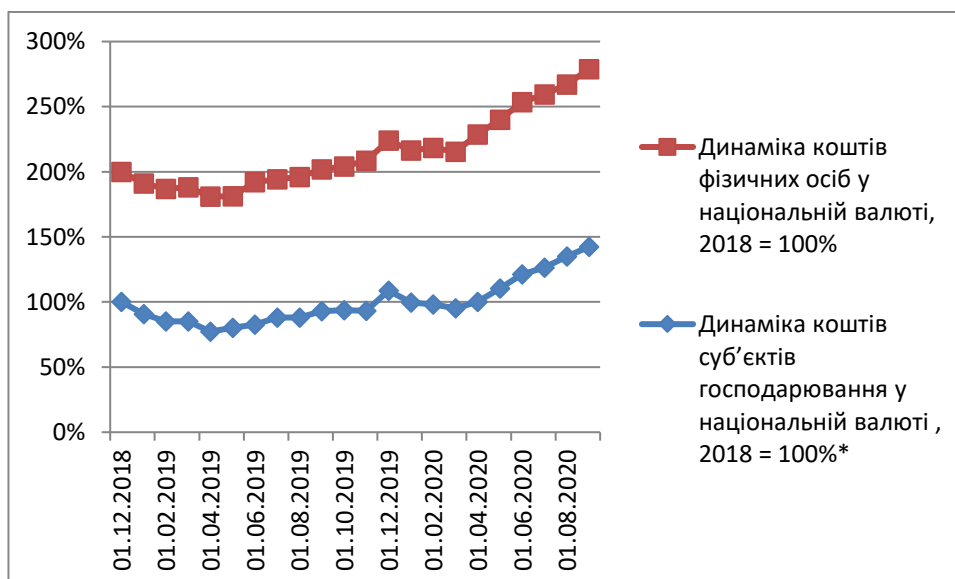


Рис. 2.12 Динаміка вкладів у національній валюті Приватбанку у 2018-2020 рр.

На тлі зниження обсягів переказів у іноземній валюті від трудової міграції, скорочується величина вкладів в іноземній валюті фізичних осіб – на 9%, позитивним є нарощування величини вкладів в іноземній валюті суб'єктів господарювання на 44% за досліджуваний період (рис. 2.13).

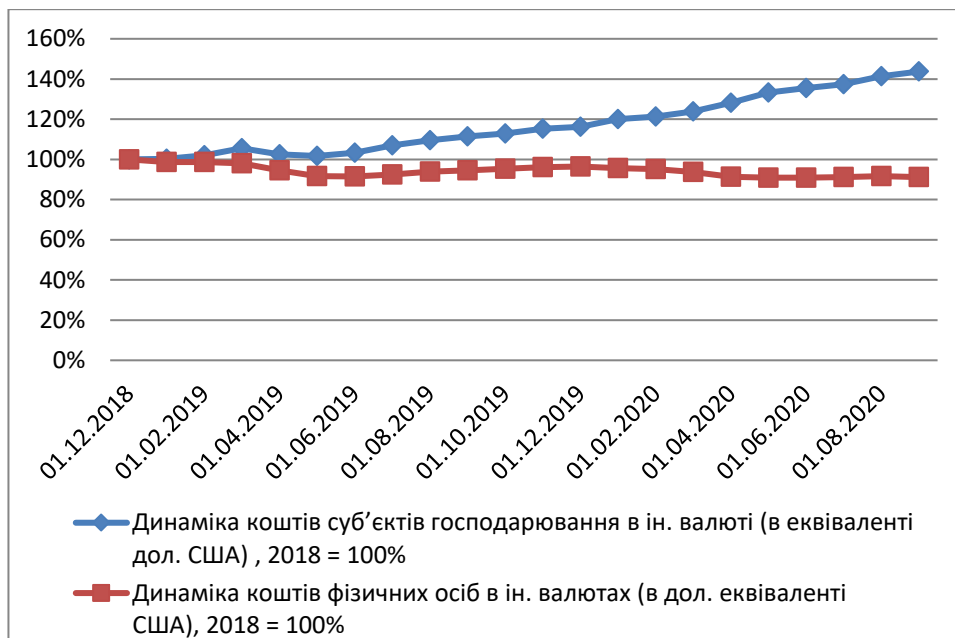


Рис. 2.13 Динаміка вкладів у іноземній валюті Приватбанку у 2018-2020 рр.

Водночас, розглядаючи більш тривалу динаміку, видно, що зростання обсягів вкладів фізичних осіб у 2020 відбувається на фоні їх скорочення порівняно із рівнем 2017 року. Отже, позитивна тенденція у перспективі дозволить вийти Приватбанку на попередній рівень (рис. 2.14).

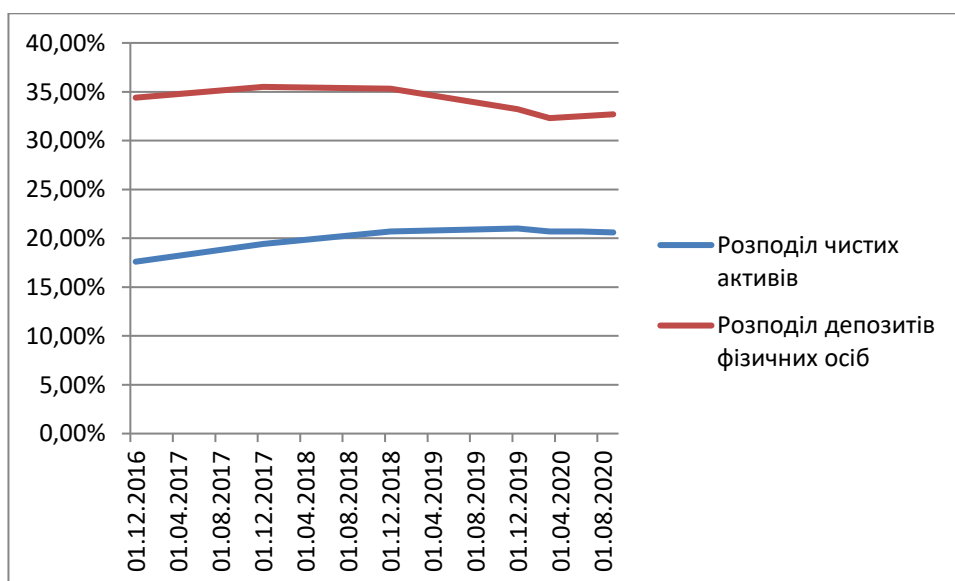


Рис. 2.14 Частка Приватбанку на банківському ринку України у розрізі чистих активів та депозитів фізичних осіб у 2016-2020 рр.

Дослідження за методикою Т.М.Паянок, М.П.Каменчук [13], проведені на прикладі ПАТ КБ «Приватбанк» за даними 2018 року, показали існування тісного зв'язку між фінансовим результатом діяльності банку та ВВП і розміром доходів населення. Припускаємо, що на тлі кризових явищ в світовій економіці така тенденція збережеться, що дасть можливість спрогнозувати наслідки світової фінансової кризи для банківської системи України як вцілому, так і для Приватбанку зокрема.

### 3. ПРОЄКТНО-РЕКОМЕНДАЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

#### 3.1 Шляхи вдосконалення методики прогнозування діяльності банків в умовах кризи

Значні обвали світових економік, а також накладання внутрішніх кризових явищ змушують шукати шляхи мінімізації негативних наслідків економічних криз в банківській системі через побудову адекватних прогнозів та сценаріїв розвитку. В ході дослідження нами були проаналізовані основні методики прогнозування банківської діяльності.

Враховуючи важливість стабільного функціонування банківського сектору економіки країни, а також чутливість глибинність економічних диспропорцій, розробка ефективної методики прогнозування є важливою як з точки зору державного управління, наприклад, для НБУ, так і для самих банків.

Обираючи показники для прогнозних оцінок, необхідно враховувати фактори, які матимуть максимальний вплив не лише на загальний фінансовий результат діяльності банків (чистий прибуток/збиток), але доцільно також досліджувати динаміку зміни його складових (чистий дохід від комісійної діяльності, чистий процентний дохід).

Звичайно, ефективна кредитна політика також впливає на величину отриманого доходу. Але, як показує аналіз діяльності Приватбанку, наявність значних обсягів кредитування не виключає можливості значної кількості непрацюючих кредитів, що знижує потенційний прибуток.

Тому в якості основних індикаторів фінансового стану банку для прогнозування ми пропонуємо вибрати:

- а) чисті процентні доходи;
- б) чисті комісійні доходи;
- в) чистий прибуток/збиток.

Основним фінансовим індикатором макроекономічних та глобальних криз є світовий ВВП. Макроекономічними показниками, які характеризуватимуть економіку країни ми пропонуємо визначити:

- а) реальний ВВП;
- б) рівень доходів населення;
- в) темп інфляції.

Враховуючи значні коливання валютного курсу в Україні, спричинені як економічними так і політичними чинниками, пропонуємо враховувати у розрахунках показники, виражені в дол. США. Це дозволить відкинути вплив коливань валютного курсу на достовірність інформації.

Розробка ефективних прогнозів можлива лише із врахуванням досвіду попередніх криз. Тому пропонуємо на основі методу аналогій враховувати наслідки світової фінансової кризи для банківської системи України. Також така історична ретроспектива дозволить спрогнозувати ефективні інструменти впливу зі сторони регулятора для стабілізації банківської системи.

На основі аналізу тактики внутрібанківського реагування на прояви кризових явищ, можна виділити сильні сторони та недоліки антикризового менеджменту банку та врахувати їх для більш оперативного реагування на світову економічну кризу 2019-2020рр.

Узагальнюючи вищенаведене, пропонуємо наступну теоретичну модель прогнозування банківської діяльності в умовах кризи рис.3.1

Модель включає наступні елементи:

- а) формулювання мети, постановка цілей та завдань прогнозу із врахуванням його подальшого використання для стратегічного або тактичного планування діяльності банківської установи з подальшим аналізом досягненості сформульованих характеристик;
- б) вибір ключових індикаторів, які коректно відображатимуть як стан банку, так і економіки України і оцінка ключових параметрів (наявність кореляції, тренди розвитку), використання



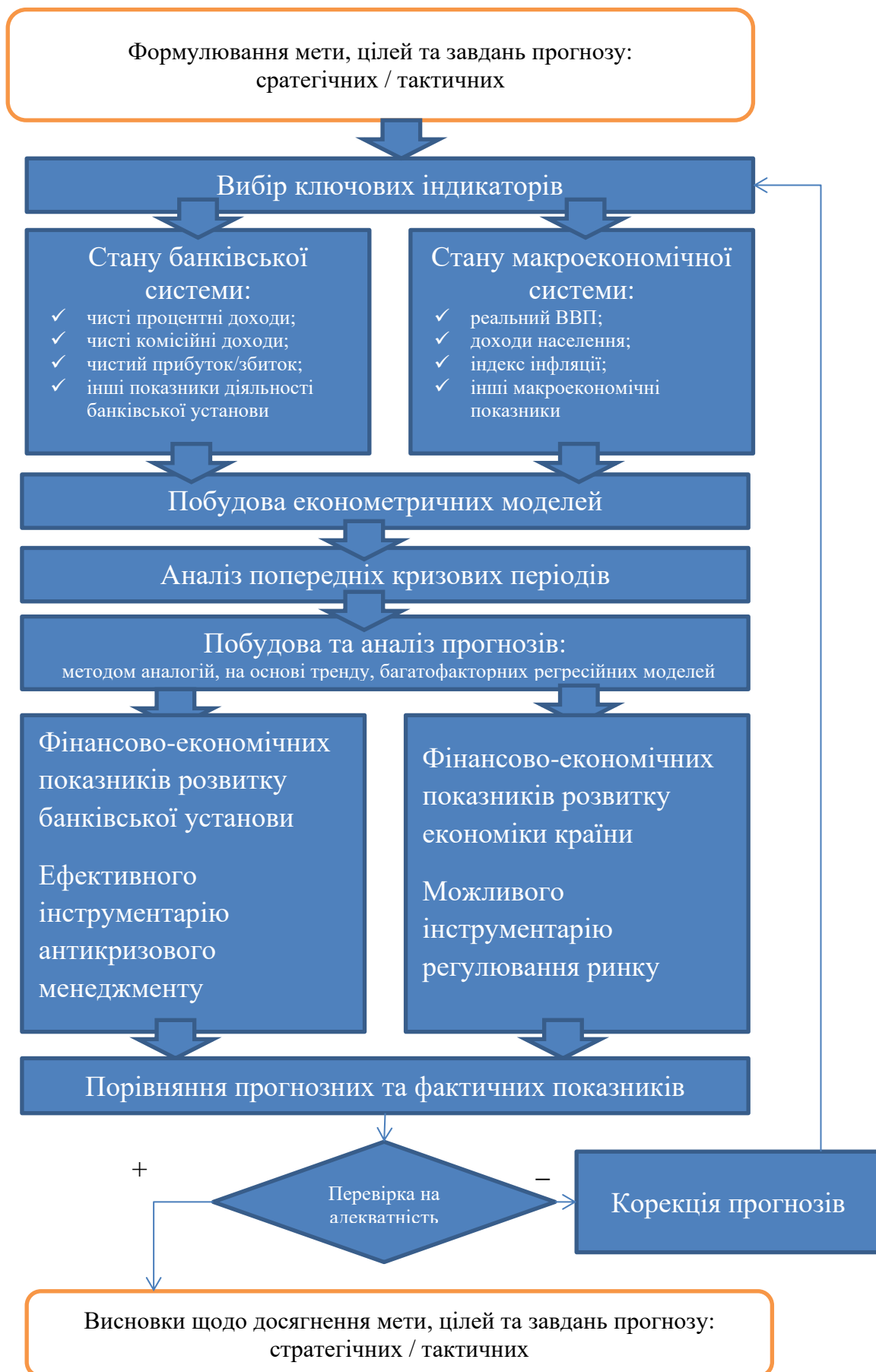


Рис. 3.1 Теоретична модель процесу прогнозування діяльності банку в умовах кризи

економетричних методів та моделей для побудови на їх основі прогнозів;

- в) історична ретроспектива динаміки змін банківських показників у попередні кризові періоди на впливу на їх тенденцію макроекономічних показників;
- г) розробка найбільш ймовірних сценаріїв розвитку банку, вибір інструментарію на основі вивчення ефективності його застосування під час попередніх кризових періодів; визначення найбільш ймовірних дій державного регулятора для стабілізації ситуації на банківському та фінансовому ринку України;
- д) порівняння прогнозних даних із попередніми фактичними даними з метою прийняття висновків щодо адекватності розроблених прогнозів або коригування вихідних параметрів системи.

Водночас, при виборі економетричних моделей необхідно враховувати досліджені нами в розділі 1 особливості їх використання та практичної реалізації для отримання максимально наближеного результату. Найкращим варіантом є використання кількох підходів для аналізу даних або поєднання економетричних прогнозів із різними видами опитування.

Запровадження даної моделі не потребує додаткових затрат капіталу, оскільки може використовуватися для розробки сценаріїв розвитку банківської системи/окремого банку працівниками відповідних відділів. На наш погляд, саме така методика дозволяє найбільш ефективно прогнозувати діяльність банку в умовах кризи, адже, наявність сильної кореляції між ВВП та рівнем доходів населення із показниками фінансової результативності банківської установи, робить банк чутливим до зменшення рівня доходів населення внаслідок локдауну економіки, карантинних обмежень, переведення на неповний режим зайнятості або простій, припинення підприємницької діяльності, обмеження доходів від міжнародної трудової міграції та інших факторів, які на сьогодні характеризують економіку більшості країн світу.

### 3.2 Прогнозування розвитку банківської системи України в умовах світової економічної кризи 2019-2020 років

Для аналізу та прогнозування розвитку банківського ринку України в умовах кризи побудуємо багатофакторну регресійну модель. Для побудови моделі нами обрано період після завершення попереднього циклу світової фінансової кризи, зокрема, згруповано дані, починаючи з 2013 року. Враховуючи значні коливання валютних курсів, дослідимо наявність залежностей між факторами, вираженими в умовних одиницях.

Водночас, для забезпечення порівнюваності показників, необхідно за 2020 рік використати прогнозні дані табл. 3.2. Для цього використаємо наступні припущення [2; 11; 15]:

- а) прогноз падіння економіки України МВФ становить 6%;
- б) зниження рівня чистого прибутку залишаться на рівні січня-серпня 2020 року і становитиме 22%;
- в) чистий комісійний дохід відповідно до динаміки 01.-08.20 на 0,01%;
- г) зростання чистого процентного доходу становитиме 4,2% як і за попередні 9 місяців 2020 року;
- д) зниження доходів населення на 0,05%
- е) індекс інфляції становитиме 104,1.

Таблиця 3.2

Вихідні дані для побудови регресійної моделі, млрд. дол. США

Період	Чисті процентні доходи	Чисті комісійні доходи	Чистий прибуток/збиток	ВВП	Індекс інфляції	Доходи населення
2013	6,14	2,63	0,18	183,31	100,5	559,5119
2014	4,39	1,94	-2,78	131,805	124,9	383,4706
2015	1,79	1,03	-3,05	90,615	143,3	239,9862
2016	1,73	0,95	-6,24	93,27	112,4	243,7031
2017	1,99	1,03	-1	112,154	113,7	306,9624
2018	2,68	1,39	0,82	130,832	109,8	364,1213

2019	3,05	1,7	2,26	153,78 1	104,1	468,8008
2020*	3,18	1,7	1,76	144,55	104,1	468,5664

Джерело: сформовано автором на основі статистичних даних

Із таблиці видно, що макроекономічні показники досліджуваного періоду показують піковий спад у період 2015-2016 років, найнижчий рівень падіння показників ефективності банківської системи також відповідає цьому періоду.

Дослідимо, які із перелічених факторів доцільно включати в модель. Для цього порівнюємо парні коефіцієнти із критичним значенням коефіцієнта кореляції, який при рівні значимості 0,05 та кількості спостережень 8 буде рівний -0,62 (табл.3.3).

Таблиця 3.3

#### Парні коефіцієнти кореляції

	Чисті процентні і доходи	Чисті комісійні і доходи	Чистий прибуток/Збиток	ВВП	індекс інфляції	доходи населення
Чисті процентні доходи	1,00					
Чисті комісійні доходи	0,98	1,00				
Чистий прибуток/Збиток	0,34	0,47	1,00			
ВВП	0,87	0,92	0,72	1,00		
Індекс інфляції	-0,41	-0,48	-0,55	-0,71	1,00	
Доходи населення	0,84	0,91	0,74	0,99	-0,71	1,00

Як видно із таблиці, практично всі елементи більші за  $r_{кр}$  (тісно пов'язані між собою).

Не задовольняють умовам коефіцієнти кореляції між такими показниками:

- а) ВВП-індекс інфляції (-0,71);
- б) Доходи населення – індекс інфляції (-0,71).

Дослідимо вплив факторів на Чистий прибуток/збиток банківської системи України.

Тісно пов'язаними між собою є такі факторні ознаки:

- а) чисті комісійні та чисті процентні доходи – коефіцієнт кореляції становить 0,98;
- б) чисті комісійні та чисті процентні доходи із ВВП - коефіцієнт кореляції становить 0,87 та 0,92 відповідно;
- в) чисті комісійні та чисті процентні доходи, ВВП із рівнем доходів населення – коефіцієнти кореляції становлять відповідно 0,84; 0,91 та 0,99, що свідчить про високий рівень кореляційної залежності.

Тісно пов'язані факторні ознаки із результативною:

- а) Чистий прибуток – Доходи населення із коефіцієнтом кореляції 0,74;
- б) Чистий прибуток – розмір ВВП із коефіцієнтом кореляції 0,72;
- в) індекс інфляції показує незначну кореляцію, але зв'язок між ними все-таки існує.

Розрахуємо параметри багатofакторної моделі – табл. 3.4 на основі сервісу Аналіз даних із використанням функції Регресія (рис. 3.2).

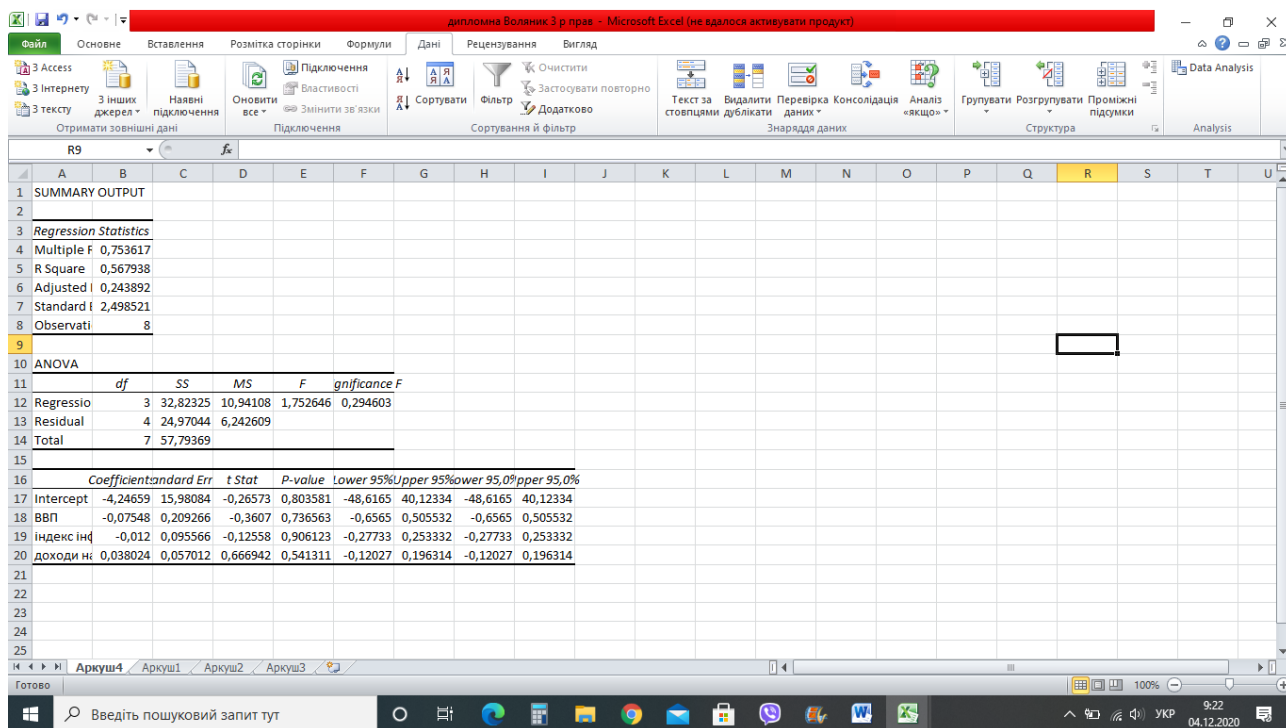


Рис. 3.2 Використання Pakету аналізу даних Ексель для розрахунку параметрів багатofакторної лінійної регресії

Нижче наведено аналіз описової статистики багатофакторної лінійної регресійної залежності розміру чистого прибутку банку від системи макроекономічних показників.

## Регресійна статистика для результативної ознаки Чистий прибуток/збиток

Регресійна статистика								
Множинний R	0,75							
R квадрат	0,57							
Нормований R квадрат	0,24							
Стандартна похибка	2,50							
Спостереження	8,00							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значимість F			
Регресія	3,00	32,82	10,94	1,75	0,29			
Залишок	4,00	24,97	6,24					
Всього	7,00	57,79						
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t - статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95%	Верхні 95%
У-перетин	-4,25	15,98	-0,27	0,80	-48,62	40,12	-48,62	40,12
Змінна x <sub>1</sub> ВВП	-0,08	0,21	-0,36	0,74	-0,66	0,51	-0,66	0,51
Змінна x <sub>2</sub> індекс інфляції	-0,01	0,10	-0,13	0,91	-0,28	0,25	-0,28	0,25
Змінна x <sub>3</sub> доходи населення	0,04	0,06	0,67	0,54	-0,12	0,20	-0,12	0,20

Рівняння, що описує взаємозв'язок факторів матиме вигляд:

$$U_{\text{чп}} = -4,25 - 0,08X_{\text{ввп}} - 0,01X_{\text{інф.}} + 0,04X_{\text{дн}}, \quad (3.1)$$

де  $U_{\text{чп}}$  - чистий прибуток/збиток, млрд. дол. США;

$X_{\text{ввп}}$  - обсяг реального ВВП, млрд. дол. США;

$X_{\text{інф.}}$  - індекс інфляції відповідного року;

$X_{\text{дн}}$  - обсяг доходів населення, в середньому на одне домогосподарство, дол. США

Таким чином, зниження доходів населення призведе до зростання чистого прибутку банку (як наслідок процесів кредитування), а зростання інфляції матиме негативний вплив на чисту прибутковість.

Аналогічно дослідимо вплив факторів на Чисті процентні доходи (табл. 3.5) та Чисті комісійні доходи (табл. 3.5).

## Регресійна статистика для результативної ознаки Чисті процентні доходи

Регресійна статистика								
Множинний R	0,92							
R квадрат	0,84							
Нормований R квадрат	0,73							
Стандартна похибка	0,79							
Спостереження	8,00							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значимість F			
Регресія	3,00	13,43	4,48	7,22	0,04			
Залишок	4,00	2,48	0,62					
Всього	7,00	15,91						
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t - статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95%	Верхні 95%
У-перетин	-9,84	5,04	-1,95	0,12	-23,82	4,14	-23,82	4,14
Змінна x <sub>1</sub> ВВП	0,10	0,07	1,45	0,22	-0,09	0,28	-0,09	0,28
Змінна x <sub>2</sub> індекс інфляції	0,04	0,03	1,39	0,24	-0,04	0,13	-0,04	0,13
Змінна x <sub>3</sub> доходи населення	-0,01	0,02	-0,63	0,56	-0,06	0,04	-0,06	0,04

Рівняння, що описує взаємозв'язок факторів матиме вигляд:

$$U_{\text{чпд}} = -9,84 + 0,10X_{\text{ВВП}} + 0,04X_{\text{інф.}} - 0,01X_{\text{дн}}, \quad (3.2)$$

де  $U_{\text{чпд}}$  – чисті процентні доходи, млрд. дол. США

Таким чином, прослідковується пряма залежність між рівнем чистих процентних доходів банку та факторами ВВП, індекс інфляції. Розмір доходів населення – чистий процентний дохід характеризуватиметься оберненою залежністю, що може бути пов'язаним із зменшенням грошової маси в обігу банку.

Найбільша міра регресії припадає на показник обсягу ВВП – 10%, , зміна Індексу інфляції на одиницю може призвести до прямопропорційної зміни обсягів чистих процентних доходів на 0,04.



## Регресійна статистика для результативної ознаки Чисті комісійні доходи

Регресійна статистика								
Множинний R	0,96							
R квадрат	0,92							
Нормований R квадрат	0,86							
Стандартна похибка	0,22							
Спостереження	8,00							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значимість F			
Регресія	3,00	2,10	0,70	15,01	0,01			
Залишок	4,00	0,19	0,05					
Всього	7,00	2,29						
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t - статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95%	Верхні 95%
У-перетин	-2,97	1,38	-2,15	0,10	-6,81	0,87	-6,81	0,87
Змінна x <sub>1</sub> ВВП	0,02	0,02	1,32	0,26	-0,03	0,07	-0,03	0,07
Змінна x <sub>2</sub> індекс інфляції	0,01	0,01	1,76	0,15	-0,01	0,04	-0,01	0,04
Змінна x <sub>3</sub> доходи населення	-0,0007	0,004931	-0,14	0,90	-0,01	0,01	-0,01	0,01

Рівняння, що описує взаємозв'язок факторів матиме вигляд:

$$U_{\text{чкд}} = -2,97 + 0,02X_{\text{ВВП}} + 0,01X_{\text{інф.}} - 0,0007X_{\text{дн}}, \quad (3.3)$$

де  $U_{\text{чкд}}$  – чисті комісійні доходи, млрд. дол. США

Таким чином, прослідковується пряма залежність між рівнем чистих комісійних доходів банку та першими двома досліджуваними факторами. Найбільша міра регресії припадає на показник обсягу ВВП. Це пов'язано із тим, що основна частка комісії за розрахунково-касове обслуговування припадає на юридичних осіб – продуцентів ВВП.

Таким чином, на основі отриманих рівнянь залежності показників стану банківської системи України від основних макроекономічних показників, які обрано індикаторами кризових явищ, можемо розробити прогноз за трьома сценаріями:

Песимістичний – падіння показників на рівні кризи 2008-2009 років – на 15%;

Реальний – падіння показників на рівні кризи 2019-2020 років – на 4%;

Оптимістичний – зростання показників на рівні прогнозу МВФ на 2021 рік – на 3%.

Таким чином отримуємо вихідні дані для прогнозу табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Вихідні дані для побудови сценаріїв

Сценарії	ВВП	Індекс інфляції	Доходи населення
Песимістичний	122,87	88,49	398,28
Реальний	138,77	99,94	449,82
Оптимістичний	148,89	107,22	482,62

Джерело: власні розрахунки

Розрахунок прогнозних значень для банківської системи загалом та Приватбанку, зокрема, на основі формул 3.1-3.3 наведемо в табл. 3.7

Таблиця 3.7

Розрахунок прогнозних значень стану банківської системи на 2021 рік

Сценарії	Чисті процентні доходи	Чисті комісійні доходи	Чистий прибуток/збиток
Песимістичний	2,00	0,09	0,97
Реальний	3,54	0,49	1,64
Оптимістичний	4,51	0,74	2,07

Джерело: власні розрахунки

Як видно із таблиці, незважаючи на падіння економіки, у короткостроковому періоді банківська система України здатна зберегти прибутковість, хоча й на найнижчому рівні. Цьому сприяє «оздоровлення» банківської системи, проведене НБУ після попередньої кризи, встановлення жорстких вимог щодо рівня резервів (за даними НБУ [15] величина відрахувань на формування резервів за 9 місяців 2020 року становила на 252% більше у

порівнянні із попереднім роком). Графічне відображення динаміки розвитку із врахуванням прогнозів наведено на рис. 3.3.

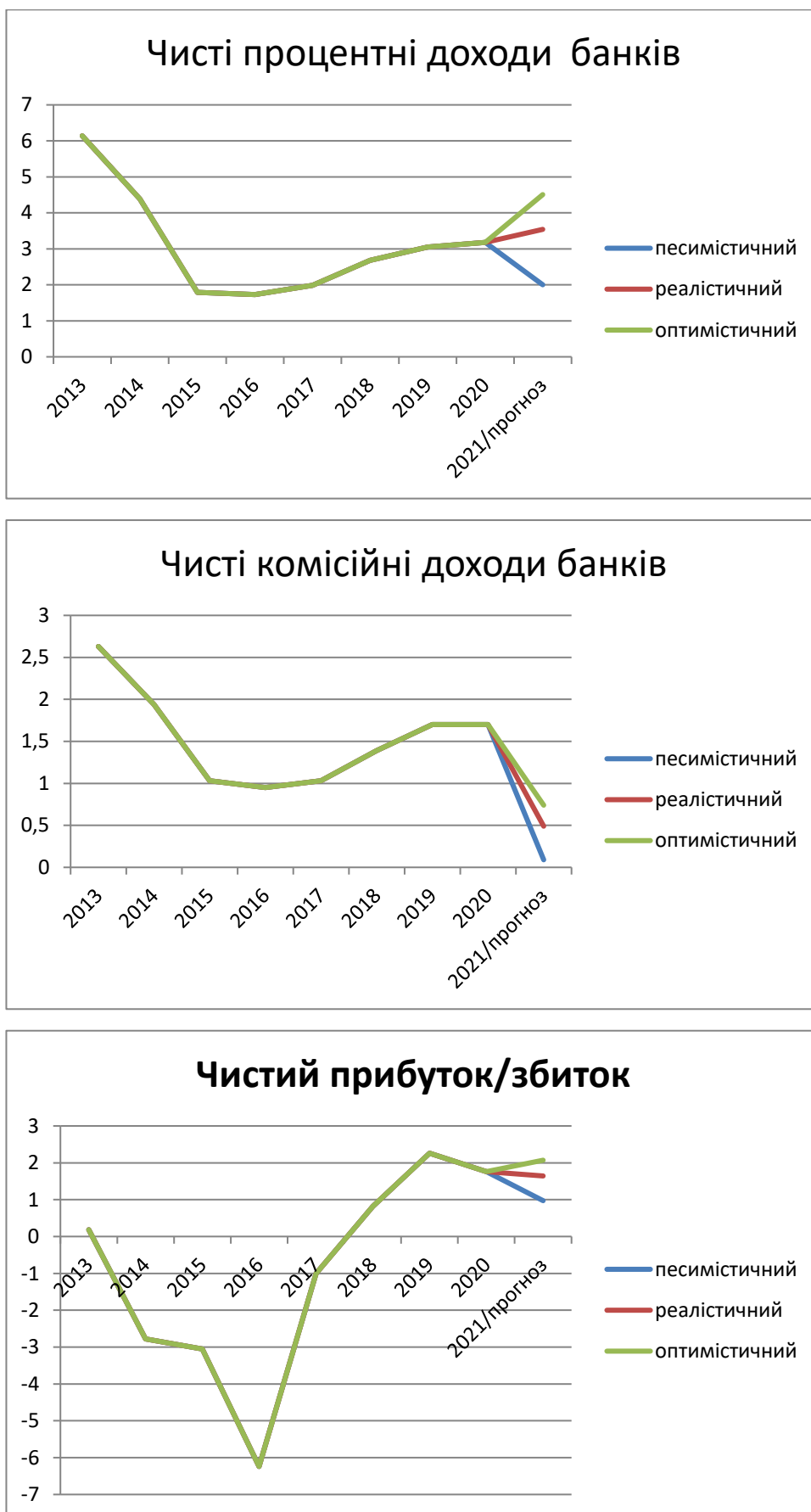


Рис. 3.3 Сценарії фінансового результату банків України у 2021 році

Як видно із рис. 3.3 за оптимістичного прогнозу, чистий прибуток банків у 2021 році може вийти на рівень 2019 року, тобто на докризовий рівень, а чисті процентні доходи банків можуть зберегти зростаючу тенденцію і повернуться на рівень 2014 року.

Найгіршою є модель динаміки чистих комісійних доходів банків, яка за будь-якого сценарію у короткостроковій перспективі показує спадний тренд і від сценарію залежить лише глибина падіння розрахункових значень.

Розрахуємо прогнозні показники для Приватбанку, виходячи із припущення, що взаємозв'язок між його фінансовими показниками описується тією ж моделлю, що і для банківської системи України загалом, тобто на основі рівнянь 3.1 – 3.3. Вихідні дані для прогнозування згрупуємо у вигляді таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Вихідні дані для побудови регресійної моделі, млрд. дол. США

Період	Чисті процентні доходи	Чисті комісійні доходи	Чистий прибуток/збиток
2013	6,14	2,63	0,18
2014	4,39	1,94	-2,78
2015	1,79	1,03	-3,05
2016	1,73	0,95	-6,24
2017	1,99	1,03	-1
2018	2,68	1,39	0,82
2019	3,05	1,7	2,26
2020*	3,18	1,7	1,76

Джерело: сформовано автором на основі статистичних даних (додаток Б)

Дослідимо кореляцію показників (табл.3.9). На відміну від загальноринкової характеристики, чисті комісійні та чисті процентні доходи не мають тісного зв'язку – коефіцієнт кореляції становить 0,46; високим є значення коефіцієнта кореляції між показниками чисті процентні доходи та ВВП / доходи населення - коефіцієнт кореляції становить 0,98 для обидвох пар. Для інших показників існує зв'язок середньої сили.

## Парні коефіцієнти кореляції

	Чисті процентні і доходи	Чисті комісійні і доходи	Чистий прибуток/збиток	ВВП	індекс інфляції	доходи населення
Чисті процентні доходи	1,00					
Чисті комісійні доходи	0,46	1,00				
Чистий прибуток/збиток	0,58	0,43	1,00			
ВВП	0,98	0,40	0,57	1,00		
Індекс інфляції	-0,69	-0,61	-0,06	-0,71	1,00	
Доходи населення	0,98	0,47	0,59	0,99	-0,71	1,00

Нижче наведено аналіз описової статистики багатофакторної лінійної регресійної залежності розміру чистого прибутку банку від системи макроекономічних показників.

Таблиця 3.10

## Регресійна статистика для результативної ознаки Чистий прибуток/збиток

Регресійна статистика								
Множинний R	0,78							
R квадрат	0,60							
Нормований R квадрат	0,30							
Стандартна похибка	2,19							
Спостереження	8,00							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значимість F			
Регресія	3,00	29,08	9,69	2,01	0,25			
Залишок	4,00	19,27	4,82					
Всього	7,00	48,35						
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t - статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95%	Верхні 95%
У-перетин	-24,44	14,04	-1,74	0,16	-63,42	14,54	-63,42	14,54
Змінна x <sub>1</sub> ВВП	-0,03	0,18	-0,15	0,89	-0,54	0,48	-0,54	0,48
Змінна x <sub>2</sub> індекс інфляції	0,13	0,08	1,58	0,19	-0,10	0,37	-0,10	0,37
Змінна x <sub>3</sub> доходи населення	0,03	0,05	0,64	0,56	-0,11	0,17	-0,11	0,17

Рівняння, що описує взаємозв'язок факторів матиме вигляд:

$$Y_{\text{ЧП}} = -24,44 - 0,03X_{\text{ВВП}} + 0,13X_{\text{інф.}} + 0,03X_{\text{ДН}}, \quad (3.4)$$

де  $У_{\text{ЧП}}$  - чистий прибуток/збиток, млрд. дол. США;

$X_{\text{ВВП}}$  – обсяг реального ВВП, млрд. дол. США;

$X_{\text{інф.}}$  – індекс інфляції відповідного року;

$X_{\text{дн}}$  – обсяг доходів населення, в середньому на одне домогосподарство, дол. США

Таким чином, зростання доходів населення призведе до зростання чистого прибутку банку, а зростання інфляції матиме максимальний вплив на чисту прибутковість.

Аналогічно дослідимо вплив факторів на Чисті процентні доходи (табл. 3.11) та Чисті комісійні доходи (табл. 3.12).

Таблиця 3.11

Регресійна статистика для результативної ознаки Чисті процентні доходи

Регресійна статистика								
Множинний R	0,98							
R квадрат	0,97							
Нормований R квадрат	0,94							
Стандартна похибка	0,08							
Спостереження	8,00							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значимість F			
Регресія	3,00	0,79	0,26	38,25	0,002			
Залишок	4,00	0,03	0,01					
Всього	7,00	0,82						
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t - статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95%	Верхні 95%
У-перетин	-0,76	0,53	-1,42	0,23	-2,23	0,72	-2,23	0,72
Змінна $x_1$ ВВП	0,004	0,007	0,56	0,61	-0,02	0,02	-0,02	0,02
Змінна $x_2$ індекс інфляції	0,0005	0,003	0,17	0,88	-0,01	0,01	-0,01	0,01
Змінна $x_3$ доходи населення	0,002	0,002	1,02	0,37	0,00	0,01	0,00	0,01

Рівняння, що описує взаємозв'язок факторів матиме вигляд:

$$У_{\text{ЧПД}} = -0,76 + 0,004X_{\text{ВВП}} + 0,0005X_{\text{інф.}} + 0,002X_{\text{дн}}, \quad (3.5)$$

де  $У_{\text{ЧПД}}$  – чисті процентні доходи, млрд. дол. США

Таким чином, прослідковується пряма залежність між рівнем чистих процентних доходів банку та всіма параметрами рівняння. Проте, вплив даних факторів на основі частинних коефіцієнтів можна охарактеризувати як низький.

Таблиця 3.12

Регресійна статистика для результативної ознаки Чисті комісійні доходи

Регресійна статистика								
Множинний R	0,76							
R квадрат	0,58							
Нормований R квадрат	0,26							
Стандартна похибка	0,16							
Спостереження	8,00							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значимість F			
Регресія	3,00	0,14	0,05	1,83	0,28			
Залишок	4,00	0,10	0,03					
Всього	7,00	0,25						
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t - статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95%	Верхні 95%
У-перетин	1,88	1,04	1,82	0,14	-0,99	4,76	-0,99	4,76
Змінна $x_1$ ВВП	-0,02	0,01	-1,38	0,24	-0,06	0,02	-0,06	0,02
Змінна $x_2$ індекс інфляції	-0,01	0,01	-1,34	0,25	-0,03	0,01	-0,03	0,01
Змінна $x_3$ доходи населення	0,01	0,00	1,38	0,24	-0,01	0,02	-0,01	0,02

Рівняння, що описує взаємозв'язок факторів матиме вигляд:

$$U_{\text{чкд}} = 1,88 - 0,02X_{\text{ВВП}} - 0,01X_{\text{інф.}} + 0,01X_{\text{дн}}, \quad (3.6)$$

де  $U_{\text{чкд}}$  – чисті комісійні доходи, млрд. дол. США

Таким чином, прослідковується обернена залежність між рівнем чистих комісійних доходів банку та першими двома досліджуваними факторами. Найбільша міра регресії припадає на показник обсягу ВВП. Це пов'язано із тим, що основна частка комісії за розрахунково-касове обслуговування припадає на юридичних осіб – продуцентів ВВП. Обернена залежність може обґрунтуватися тим, що клієнти довіряють банку навіть в умовах кризи.

Спрогнозуємо зміну показників прибутковості Приватбанку на основі рівнянь 3.4-3.6. Дані згрупуємо у табл. 3.13

Таблиця 3.13

## Прогнозування показників прибутковості Приватбанку у 2021 році

Сценарії	Чисті процентні доходи	Чисті комісійні доходи	Чистий прибуток/збиток
Песимістичний	0,57	2,52	-4,67
Реальний	0,74	2,60	-2,12
Оптимістичний	0,85	2,66	-0,49

Джерело: власні розрахунки

Із таблиці видно, що нестабільність макроекономічних показників України може повернути Приватбанк до категорії збиткових. Для більш детального аналізу тренду розглянемо рис. 3.4.

Найбільш оптимістичним є прогноз залежності чистих комісійних доходів, який для всіх сценаріїв показує значну висхідну тенденцію. В разі кризових явищ, рівень чистих процентних доходів може повернутися на показники 2018 року.

Якщо відкинути вплив інших факторів, то за умов фінансової кризи, Приватбанк може отримати збитки і повторити падіння періоду 2016-2017 років.



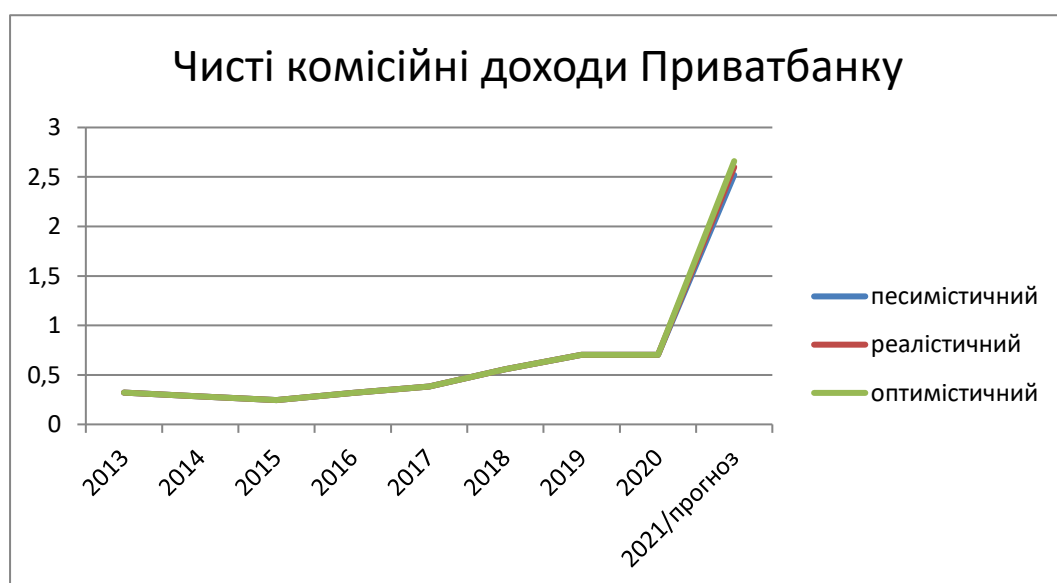
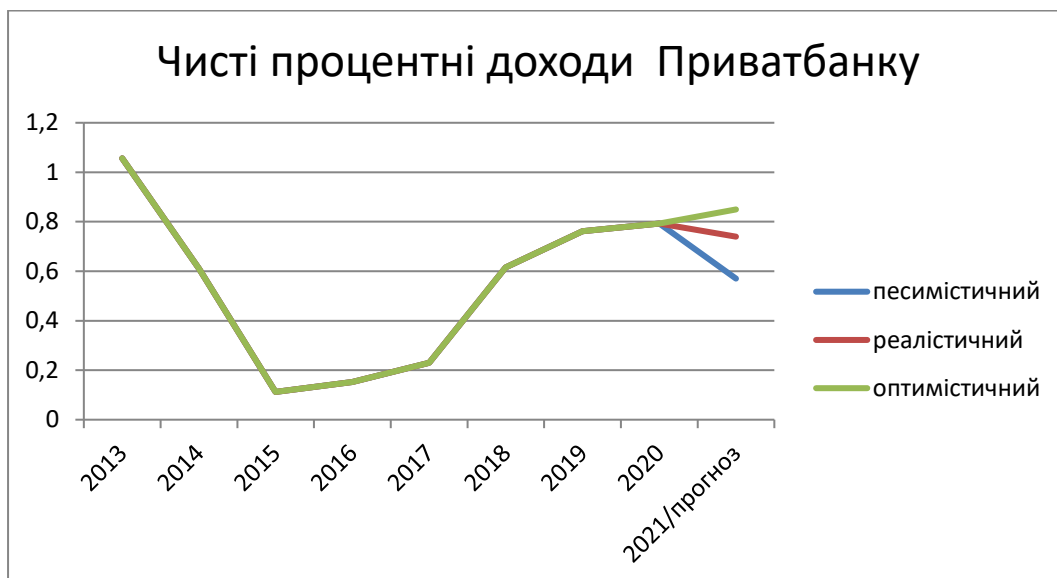


Рис. 3.4 Короткострокове прогнозування стану Приватбанку в умовах кризи

Враховуючи, що сьогодні Приватбанк є державним банком із лідируючими позиціями на ринку електронних банківських послуг та віддаленого обслуговування, його діяльність у кризовий період демонструє позитивну динаміку, на тлі спаду всього фінансового сектору.

Розглянемо основний інструментарій, який може використовувати менеджмент банку та фінансового регулятора для стабілізації фінансових показників на фоні кризи:

- а) рефінансування - (у 2016 році НБУ було надано таке рефінансування у формі кредиту на суму 15 млрд. грн. під 16% річних);
- б) реструктуризація боргів за облігаціями (у 2014 році за рахунок використання цього фінансового інструменту було проведено реструктуризацію боргових зобов'язань на загальну суму емісії 300 млн. дол.);
- в) рекапіталізація (прецедент у 2016 на понад 90 млрд.грн.)
- г) введення тимчасової адміністрації
- д) процедура Bail-in - обнулення і переведення в капітал окремих пасивів (зобов'язань) банку – прецедент – 29 млрд.грн. в 2017 році;
- е) уникнення надання кредитів у валюті позичальникам, які не отримують доходів у валюті кредитування.

Таким чином, використання запропонованої теоретичної моделі дозволило не лише розробити прогноз реакції банківської системи України та Приватбанку на кризові явища в світовій економіці, але й окреслити коло найбільш можливих інструментів для мінімізації їх наслідків.

## 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

### 4.1 Організація і проведення дослідження з оцінки стійкості роботи банківської установи під час надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу

Оцінка становища проводиться з метою своєчасного визначення необхідних заходів захисту і обґрунтованих рішень на проведення рятувальних та інших невідкладних робіт (РНР), а в разі потреби і евакуації працівників та клієнтів банківської установи.

Виділяють наступні види небезпечних станів об'єктів:

- а) радіаційне становище— це сукупність наслідків радіоактивного забруднення (зараження) місцевості, які впливають на виробничу діяльність об'єктів господарської діяльності, дії сил (формувань) цивільної оборони при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт та життєдіяльність населення.
- б) хімічне становище — це сукупність умов, які виникають на території міста, району або ОГД внаслідок аварії на хімічно-небезпечному об'єкті (ХНО) з викидом небезпечних хімічних речовин (НХР), які негативно впливають на довкілля і потребують проведення відповідних заходів для захисту населення.
- в) інженерне становище характеризується ступенем руйнування будівель, споруд, комунально-енергетичних мереж, обладнання на об'єкті або території внаслідок дії таких вражаючих факторів
- г) основними уражаючими факторами при пожежі є: вплив високої температури горючих матеріалів, задимленість і загазованість, вплив токсичних газів процесу горіння

Для виявлення характеру і ступеня втрат у банківській установі при надзвичайних ситуаціях і завчасного проведення заходів, які включають або обмежують масштаби уражень і руйнувань проводиться моделювання

уразливості об'єкта та його елементів до дії вражаючих факторів як при аварії на самому об'єкті, так і на інших об'єктах, розташованих поблизу. Прогнозування можливого становища на об'єкті проводиться в такій послідовності:

а) Виявляються всі можливі джерела уражень: внутрішні і зовнішні. Внутрішні є на самому підприємстві, наприклад склади нафтопродуктів і паливо-мастильних матеріалів, склади вибухонебезпечних речовин, вибухонебезпечні технологічні установки, перекриття будівель, які руйнуються при певному надлишковому тиску у фронті ударної хвилі та інші. Зовнішні джерела розташовуються за межею об'єкта, наприклад, хімічні та нафтопереробні заводи, греблі ГЕС, АЕС, нафтобази та інші. Методика прогнозування наслідків впливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті призначена для довгострокового (оперативного) і аварійного прогнозування масштабів зараження місцевості і приземного шару атмосфери небезпечними хімічними речовинами (НХР) при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах (ХНО) і транспорті, а також для визначення ступеня хімічної небезпеки ХНО і адміністративно-територіальних одиниць (АТО). Довгострокове (оперативне) прогнозування здійснюється заздалегідь для визначення можливих масштабів зараження, сил і засобів, які залучатимуться для ліквідації наслідків аварії, складання планів роботи та інших (довідкових) матеріалів. Прогнозування наслідків аварій на ХНО і транспорті здійснюється розрахунковим методом з нанесенням прогнозованих зон хімічного зараження на топографічну карту відповідного масштабу. Аварійне прогнозування здійснюється під час виникнення аварії за даними розвідки для визначення можливих наслідків аварії і порядку дій в зоні можливого зараження. Прогнозування здійснюється на термін не більше 4 годин, після чого прогноз має бути уточнений.

б) Визначається відстань від об'єкту до кожного можливого джерела ураження. Відстань визначається вимірюванням безпосередньо на місцевості або на карті (плані місцевості і об'єкта).

в) Визначається характер вражаючої дії (пожежа, затоплення, зараження, надлишковий тиск).

г) Визначається тривалість вражаючої дії кожного фактора і можливі збитки та втрати.

Початкові дані для проведення розрахунків:

- а) місцезнаходження банку відносно джерела небезпеки;
- б) потужність аварійного реактора, а у воєнний час- потужність ядерного боєприпасу і виду вибуху;
- в) кількість НХР на об'єкті та умови зберігання;
- г) метеорологічні умови (середній вітер, напрям, швидкість, стан вертикальної стійкості атмосфери);
- д) склад і характеристика об'єкту (банку);
- е) кількість сховищ та їх місткість;
- ж) чисельність найбільшої працюючої зміни;
- з) забезпеченість засобами індивідуального захисту;
- и) знання службовців правил дій по забезпеченню діяльності у надзвичайних ситуаціях,
- к) встановлена доза опромінення.

Прогнозування можливого становища на ОГД дозволить ефективніше розробити заходи по захисту персоналу [4].

## **4.2 Організація охорони праці в банківських установах**

Основні цілі, які покладаються на спеціалістів з охорони праці у банках, це:

- а) мінімізувати ризики відповідальності роботодавця;
- б) складання та аналіз усієї документації, необхідної для нормального функціонування системи управління охороною праці;
- в) проведення навчання співробітників банківських установ з охорони праці у вигляді інструктажів;
- г) проведення атестації робочих місць;
- д) організація медичних оглядів працівників.

Кожен працівник має трудові обов'язки у сфері охорони праці, які має виконувати невідкладно у процесі здійснення своїх основних трудових обов'язків. Закон України «Про охорону праці» та Кодекс законів про працю називають наступні обов'язки працівників у сфері охорони праці:

- а) працівники повинні самостійно піклуватися про особисту безпеку та здоров'я, а також про безпеку та стан здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт;
- б) працівники повинні знати та виконувати усі вимоги нормативноправових актів з охорони праці, правила поведінки за машинами, механізмами обладнанням, використовувати засоби індивідуального захисту;
- в) на працівників покладено обов'язок проходити попередній та періодичні медичні огляди.

В інструкціях з охорони праці прописані обов'язки щодо проходження навчання з охорони праці у вигляді інструктажів, демонстрації відеофільмів, плакатів з охорони праці та пожежної безпеки, проведення лекцій.

Приватбанк створює умови для відкритого та своєчасного спілкування, здорового робочого мікроклімату, дотримання техніки безпеки, надає можливість індивідуального зростання та самоствердження. Банк зацікавлений в належному дотриманні трудового законодавства.

Для управління охороною здоров'я та безпеки у європейських банках використовують систему «Health & Safety» [3]. Спеціалісти такої служби виконують свої обов'язки за сумісництвом з основною роботою. «Здоров'я та безпека» - це розроблений з урахуванням особливостей банку комплекс правил. Яких повинні дотримуватися працівники під час роботи, щоб мінімізувати будь-які ризики для свого здоров'я. Комплекс цих правил може містити норми про обов'язковий додатковий відпочинок на протязі робочого дня, можливі обмеження щодо використання комп'ютерів, про певні робочі меблі, пози працівника, про їх одяг, взуття і таке інше. За менш ніж 10 років впровадження системи «Health & Safety» у європейських банках спеціалісти можуть зробити висновки про таке:

- а) знизилась кількість травм за рахунок попередження й управління небезпеками/ризиками робочих місць;
- б) зафіксовано зниження потенційного ризику подій ( нещасних випадків, аварій);
- в) гарантована підготовки кваліфікованої й компетентної робочої сили;
- г) знизилась руйнування і матеріальні втрати через інциденти;
- д) скоротились показники пошкоджень у виробництві;
- е) через зниження ризику – знизилась страхові внески і внески за завдання збитків персоналу;
- ж) скоротились втрати робочого часу;
- з) зростають показники поліпшення іміджу організації;
- и) працівники впевненіше виказують задоволеність робочими умовами та роботою узагалі.

## ВИСНОВКИ

На основі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

Цикли та кризові явища можуть носити не лише економічний, але й більш масштабний, навіть, цивілізаційний характер. Вони характеризуються різною масштабністю (від точкових до глобальних) та різною амплітудою коливання (від 10 років до кількох тисяч років). Відповідно, важко спрогнозувати їх вплив на розвиток суспільства, масштаб та тривалість. Однією із характеристик, які ускладнюють процеси прогнозування їх перебігу є можливість накладання хвиль різних амплітуд, що як підсилюватиме, так і послаблюватиме можливі результати кризових явищ. Для прогнозування фінансових показників банку можна використовувати програмні продукти для побудови лінії тренду, методи побудови ковзної середньої, парних регресійних моделей, аналіз ступеня узгодженості експертних думок, побудови потокових моделей динаміки.

Для прогнозування діяльності банку як правило використовуються економетричні методи та моделі, проте, окремі з них є неефективними. Зокрема, побудова лінії тренду може невірно інтерпретувати зміну показника на основі останніх числових даних, метод ковзної середньої доцільно використовувати для прогнозування для кожного кварталу окремо. Метод експертних оцінок доцільно застосовувати в тому випадку, коли неможливо достатньо адекватно спрогнозувати зміни окремих показників на основі економетричних методів досліджень (низькі оцінки надійності, тісноти зв'язку, автокореляція залишків).

Дослідження кризових явищ в світовій економіці показало відповідність циклічних кризових явищ 9-ти річному циклу. Водночас, після попередньої кризи 2008-2011 рр. прослідковувалися процеси стагнації економіки. В 2019 році спостерігається початок кризи із падінням світової економіки на 5% до попереднього року.

Для економіки України характерними є кризові явища, спричинені внутрішніми диспропорціями економічного розвитку, політичною нестабільністю, збройними конфліктами та ін. факторами. Наслідки глобальної



фінансової кризи 2008 року - розрив між динамікою світової економіки та економіки України становив 20,5%.

Основні показники діяльності банківської системи України характеризуються спадною тенденцією. І якщо за окремими показниками банків-лідерів спостерігається зростання (для Приватбанку – зростання кількості кредитів, зростання прибутковості та ін.) то загалом, ця тенденція є негативною і необхідно приймати антикризові заходи для забезпечення прибутковості та ліквідності банківської системи України на основі співпадіння циклів внутрішньої та світової криз.

На основі проведеного аналізу запропоновано теоретичну модель прогнозування банківської діяльності в умовах кризи. Її використання дозволило не лише кількісно оцінювати та прогнозувати можливі наслідки криз для банку, але й дослідити можливий інструментарій для подолання кризових явищ.

Для аналізу та прогнозування розвитку банківського ринку України в умовах кризи побудовано багатофакторну регресійну модель, яка відображає залежність між показниками фінансового стану банку (чистим прибутком, чистими процентними та комісійними доходами) та макроекономічними показниками (розміром ВВП, рівнем доходів населення, індексом інфляції).

На її основі розроблено прогноз за трьома сценаріями, який дає змогу прослідкувати можливі зміни показників фінансового стану Приватбанку за умов розгортання або затухання світової кризи та проаналізувати можливі інструменти впливу.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. GDP and Other Major NIPA Series, 1929–2012:II. URL: [https://apps.bea.gov/scb/pdf/2012/08%20August/0812%20gdp-other%20nipa\\_series.pdf](https://apps.bea.gov/scb/pdf/2012/08%20August/0812%20gdp-other%20nipa_series.pdf)
2. Real GDP growth. URL: [https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP\\_RPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD](https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD)
3. Березікова О.С. Проблеми вдосконалення системи управління охороною праці у комерційних банках URL: [periodicals.karazin.ua > jls > article > view](http://periodicals.karazin.ua/jls/article/view)
4. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. Основи цивільного захисту: Навч. посібник. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. 417с.
5. Економічне прогнозування. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=18790](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=18790)
6. Євмешкіна О.Л. Поняття прогнозування та взаємозв'язок прогнозування й державного стратегічного планування. URL: [http://pa.stateandregions.zp.ua/archive/3\\_2016/7.pdf](http://pa.stateandregions.zp.ua/archive/3_2016/7.pdf)
7. Кількість банків в Україні. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/banks/stat/count/>
8. Кльоба Р.Л. Напрями вдосконалення прогнозування банківської діяльності в умовах подолання наслідків фінансово-економічної кризи. Економіка та держава. №8. 2010р. С.58-59. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde\\_2010\\_8\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2010_8_18).
9. Кузьменко В.П. Теорія економічних циклів і глобальна фінансова криза. Наукові записки НаУКМА. Том 120. Економічні науки. 2011. С.36-42. URL: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3616/Kuzmenko\\_Teoriia\\_ekonomichnykh\\_tsykliv.pdf](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3616/Kuzmenko_Teoriia_ekonomichnykh_tsykliv.pdf)

10. Кучінка Т.В. Теоретичні аспекти вивчення феномену економічної кризи. URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MaW\\_xfXXs5AJ:nbu.gov.ua/j-pdf/nvmdue\\_2015\\_1\\_6.pdf+&cd=5&hl=uk&ct=clnk&gl=ua](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MaW_xfXXs5AJ:nbu.gov.ua/j-pdf/nvmdue_2015_1_6.pdf+&cd=5&hl=uk&ct=clnk&gl=ua)
11. НБУ зменшив прогноз інфляції на 2020 рік до 4,1%, а на 2021 - збільшив до 6,5% URL: [https://lb.ua/economics/2020/10/22/468738\\_nbu\\_zmenshiv\\_prognoz\\_inflyatsii\\_2020.html](https://lb.ua/economics/2020/10/22/468738_nbu_zmenshiv_prognoz_inflyatsii_2020.html)
12. Організація планування фінансової діяльності банку: Монографія. Одеса: Пальміра, 2006. 238с.
13. Паянок Т.М., Каменчук М.П. Аналіз і прогнозування результатів діяльності банку (на прикладі ПАТ КБ «Приватбанк»). Облік і фінанси. № 4 (86). 2019. С.78-87.
14. Пивоваров І.О., Кондратьєва М.Д. Проблеми прогнозування і програмування економіки України в кризових ситуаціях в контексті теорії передбачення майбутнього. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/91817/14-Pivovarov.pdf?sequence=1>
15. Прибутковість банків у 2020 році залишається нижчою, ніж 2019 року – результати 9 місяців URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/pributkovist-bankiv-u-2020-rotsi-zalishayetsya-nijchoyu-nij-2019-roku--rezultati-9-misyatsiv>
16. Приватбанк. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%91%D0%B0%D0%BD%D0%BA#cite\\_note-8](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%91%D0%B0%D0%BD%D0%BA#cite_note-8)
17. Прогнозування. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F>
18. Рибалка І.А. Прогнозування фінансових показників діяльності банку. Молодий вчений. №1(16) січень. 2015р. С.50-53.

19. Сапа Н.В. Теорії циклів, криз та інновацій: теоретико-методологічний контекст. Гуманітарний вісник ЗДІА. 2012. №51. С.258-269. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znpgvzdia\\_2012\\_51\\_29.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znpgvzdia_2012_51_29.pdf)

20. Степанюк Н.А. Прогнозування кризових явищ в економіці. Наукові записки. Серія «Економіка». Випуск 23. 2013 С.103-107. URL: <https://ecj.oa.edu.ua/articles/2013/n23/20.pdf>

## **ДОДАТКИ**

## Рейтинг банків

## Рейтинг за підсумками і-го півріччя 2020 р.

Банк	Рейтинг	Чисті активи, млн.грн.	Миттєва ліквідність, %	Проблемні кредити, %
Райффайзен Банк Аваль	4.5	99460.5	16.5	7.3
Ukrsibbank	4.5	62915.2	16.3	9.8
Сітібанк	4.5	28994.6	14.5	1.6
Приватбанк	4.5	328501.6	11.9	81.3
ОТП Банк	4.0	48658.5	14.6	21.7
ПроКредит Банк	4.0	25354.5	6.9	4.3
ІНГ Банк Україна	4.0	11133.0	38.7	14.5
Креді Агріколь Банк	4.0	42150.9	10.0	6.4
Укргазбанк	4.0	148071.6	9.0	19.0
Ощадбанк	4.0	225909.6	9.0	50.3
ПУМБ	4.0	59556.5	10.7	21.2
Правекс Банк	3.5	6032.3	16.5	4.7
Альфа-Банк	3.5	80172.6	13.1	38.6
Універсал Банк	3.5	22386.1	9.8	18.3
Кредобанк	3.5	20904.6	9.1	8.5
УкрЕксІмБанк	3.0	159598.1	5.2	57.5
Ідея Банк	3.0	5135.0	4.9	40.3
ТасКомБанк	3.0	20344.5	13.4	14.2
Банк Восток	3.0	12959.7	18.5	2.4
Сбербанк	3.0	28520.3	10.6	81.9
Банк Глобус	3.0	3696.2	9.2	12.4
Індустріалбанк	3.0	4244.7	12.9	20.7
А-Банк	2.5	7783.1	5.8	13.2
Міжнародний Інвестиційний Банк (МІБ)	2.5	3122.3	11.0	43.8
Банк Південний	2.5	28147.5	15.6	8.9
Банк Кредит Дніпро	2.5	8706.9	11.8	65.2
МТБ Банк	2.5	6863.1	14.1	10.2
Банк Альянс	2.5	4423.3	23.8	1.4
Мегабанк	2.0	8996.7	5.1	13.7
Банк Інвестицій та Заощаджень	2.0	4948.8	13.6	28.2
Промінвестбанк	2.0	7358.8	9.0	96.8

## Витяг із Річних звітів АТ КБ Приватбанк за 2013-2019 рр.

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"****Ключові показники прибутковості**

Чистий прибуток Банку за 2019 рік досяг 32,6 млрд. грн., що складає понад половину прибутку всього банківського сектору України за 2019 рік. В т.ч. чистий процентний дохід склав 19,7 млрд. грн., чистий комісійний дохід – 18,2 млрд. грн., торговий дохід та переоцінки, включаючи валютну переоцінку, переоцінку ОВДП та майна – 7,5 млрд. грн., операційні витрати – 14,8 млрд. грн.

Основними факторами зростання прибутку в 2019 році є: зростання бізнесу, покращення якості кредитного портфеля, вплив ринкових факторів (динаміки валютних курсів та справедливої вартості активів Банку).

Завдяки зваженій процентній політиці в 2019 році Банк значно покращив процентну маржу, та досяг збільшення протягом року процентного доходу на 2,9 млрд. грн. (17,4%).

Збільшення кількості активних клієнтів та зростання обсягів транзакцій, як у відділеннях, так і в он-лайн каналах дозволили досягти збільшення чистого комісійного доходу на 3 млрд. грн. (19,8%).

При цьому операційні витрати залишилися на контрольованому рівні (+6% до рівня 2018 року). Показник Витрати / Доходи за 2019 рік склав 33%, що є одним з кращих серед конкурентів.

Банк завершив рік з прибутком 32,6 млрд грн, що є максимумом в історії Банку та зумовило рекордний прибуток банківської системи України.

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"****Примітки до окремої фінансової звітності – за дванадцять місяців, що закінчилися 31 грудня 2018****20 Процентні доходи та витрати**

<i>У мільйонах українських гривень</i>	<b>2018 рік</b>	<b>2017 рік</b>
<b>Процентні доходи</b>		
<i>Процентні доходи за ефективною ставкою відсотка</i>		
Кредити та аванси фізичним особам	15 934	11 699
Інвестиційні цінні папери за СВІСД	6 398	-
Кредити та аванси юридичним особам	1 576	2 839
Кредити підприємствам малого та середнього бізнесу (МСП)	1 112	471
Інвестиційні цінні папери за АС	798	-
Заборгованість банків	303	215
Грошові кошти та їх еквіваленти та обов'язкові резерви	77	-
Придбані/створені знецінені кредити	6	-
Інвестиційні цінні папери, наявні для продажу	-	6 223
Інвестиційні цінні папери, що утримуються до погашення	-	1 661
Інше	-	1
<b>Всього процентних доходів за ефективною ставкою відсотка</b>	<b>26 204</b>	<b>23 109</b>
<i>Інші процентні доходи</i>		
Інвестиційні цінні папери за СВПЗ	4 167	-
Фінансовий лізинг	383	1 376
<b>Всього інших процентних доходів</b>	<b>4 550</b>	<b>1 376</b>
<b>Всього процентних доходів</b>	<b>30 754</b>	<b>24 485</b>
<b>Процентні витрати</b>		
Строкові депозити фізичних осіб	9 010	12 051
Поточні/розрахункові рахунки	2 316	1 793
Заборгованість перед НБУ	1 697	2 751
Строкові депозити юридичних осіб	866	1 617
Заборгованість перед банками та іншими фінансовими організаціями	87	136
Субординований борг	17	19
Інше	9	7
<b>Всього процентних витрат</b>	<b>14 002</b>	<b>18 374</b>
<b>Чистий процентний дохід</b>	<b>16 752</b>	<b>6 111</b>

Інформацію про процентні доходи та витрати за операціями з пов'язаними сторонами подано у Примітці 31.

## 19 Процентні доходи та витрати

<i>У мільйонах українських гривень</i>	<b>2016 рік</b>	<b>2015 рік</b>
<b>Процентні доходи</b>		
Кредити та аванси юридичним особам	21 176	18 780
Кредити та аванси фізичним особам	10 460	11 289
Фінансовий лізинг дебіторської заборгованості	929	189
Інвестиційні цінні папери, наявні для продажу	51	-
Заборгованість банків	10	164
Інше	629	218
<b>Всього процентних доходів</b>	<b>33 255</b>	<b>30 640</b>
<b>Процентні витрати</b>		
Строкові депозити фізичних осіб	16 037	15 678
Заборгованість перед НБУ	5 253	5 785
Строкові депозити юридичних осіб	2 964	2 336
Поточні/розрахункові рахунки	2 434	1 897
Субординований борг	1 138	702
Власні боргові цінні папери та інші позикові кошти	923	984
Заборгованість перед банками та фінансовими організаціями	615	479
<b>Всього процентних витрат</b>	<b>29 364</b>	<b>27 861</b>
<b>Чистий процентний дохід</b>	<b>3 891</b>	<b>2 779</b>

Інформацію про процентні доходи та витрати за операціями з пов'язаними сторонами подано у Примітці 29.

## 20 Доходи та витрати за виплатами та комісійними

<i>У мільйонах українських гривень</i>	<b>2016 рік</b>	<b>2015 рік</b>
<b>Доходи за виплатами та комісійними</b>		
Розрахункові операції	6 577	4 264
Інкасація та касові операції	3 484	2 174
Інше	304	222
<b>Всього доходів за виплатами та комісійними</b>	<b>10 365</b>	<b>6 660</b>



**ПАТ КБ "ПРИВАТБАНК"****Окремий звіт про прибуток чи збиток та інший сукупний дохід**

<i>У мільйонах українських гривень</i>	Прим.	2014 рік	2013 рік (трансформовано)
Процентні доходи	21	25 556	21 299
Процентні витрати	21	(18 295)	(13 458)
<b>Чистий процентний дохід</b>		<b>7 261</b>	<b>7 841</b>
Резерв на знецінення кредитів та авансів клієнтам	9	(4 631)	(3 624)
<b>Чисті процентні доходи після вирахування резерву на знецінення кредитів та авансів клієнтам</b>		<b>2 630</b>	<b>4 217</b>
Доходи за виплатами та комісійними	22	4 390	3 903
Витрати за виплатами та комісійними	22	(1 043)	(1 055)
Прибутки мінус збитки від вбудованих похідних фінансових інструментів	30	6 723	332
Прибутки мінус збитки від операцій з іноземною валютою		400	224
Збитки мінус прибутки від переоцінки іноземної валюти		(4 202)	(131)
Прибутки мінус збитки від початкового визнання зобов'язань за ставками, нижчими за ринкові		-	295
Інші операційні доходи		229	57
Інші прибутки мінус збитки		37	206
Адміністративні та інші операційні витрати	23	(9 402)	(6 787)
Прибуток від вибуття інвестиції в дочірню компанію		192	-
<b>(Збиток)/прибуток до оподаткування</b>		<b>(46)</b>	<b>1 261</b>
Кредит/(витрати) з податку на прибуток	24	94	(121)
<b>Прибуток</b>		<b>48</b>	<b>1 140</b>

**Інші сукупні доходи/(збитки):**

Статті, які можуть бути у подальшому рекласифіковані у прибуток чи збиток:

Актив  
Пере  
актив