

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»  
Кафедра фінансів, банківської справи та страхування

Кириєнко Тетяна Анатоліївна

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

**«ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ДІЛОВИМ ТА ФІНАНСОВИМ ЦИКЛАМИ»**

072 «Фінанси, банківська справа та страхування» (Банківський менеджмент)

Студента II курсу  
групи БСм-91а

\_\_\_\_\_

(підпис)

Кириєнко Т. А.

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

\_\_\_\_\_

(підпис)

Т. А. Кириєнко

Керівник проф., д. е. н. \_\_\_\_\_

(підпис)

Белова І. В.

## РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи магістра

на тему: «ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ДІЛОВИМ ТА ФІНАНСОВИМ ЦИКЛАМИ»

студента Кириєнко Тетяни Анатоліївни

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. В економічній науці існує таке поняття як бізнес-цикли. До того ж, кожна країна має притаманні тільки її економіці особливості бізнес-циклів, з різною періодичністю, амплітудою, загальною поведінкою, масштабами наслідків. Розуміння фази, теперішнього стану економіки – важливе завдання для науковців будь-якої країни, адже цикли в економіці чинять вплив на діяльність підприємств різних форм і характерів діяльності, різних галузей, у тому числі, і банків. Саме тому тема є актуальною, адже розуміння поточної фази економічного циклу є необхідним для діяльності будь-якого суб'єкта господарювання.

Мета кваліфікаційної роботи: розробка науково-методичних підходів щодо визначення поворотних точок бізнес-циклів, основних фаз в економіці за останні роки в економічно розвинених країнах світу та в Україні, вивчення впливу змін обсягу одних показників на інші всередині циклів.

Об'єкт дослідження: бізнес-цикли економіки.

Предмет дослідження: діяльність банків в умовах циклічності розвитку.

У процесі дослідження взаємозв'язку між діловим та фінансовим циклами використовувалися такі методи дослідження: узагальнення та системного аналізу; статистичного аналізу (при моделюванні Time Series) з використанням програми STATISTICA Stat Soft; методи графічного та табличного зображення даних (для представлення результатів дослідження).

Інформаційна база кваліфікаційної роботи: праці вітчизняних і зарубіжних учених з економічної теорії, банківської справи, офіційні матеріали Держстату України, нормативні документи Національного банку України, Всесвітнього банку, ЄЦБ, ін.

Основний науковий результат роботи: застосування модифікованого методу Хольта для визначення основних фаз економічних циклів в Україні; пропозиції щодо визначення заходів національного банку з метою успішного регулювання циклічності економіки.

Рекомендації щодо використання результатів дослідження: запропоновано використовувати заходи з метою більш точного визначення фази бізнес-циклу та збереження Національним банком стабільності фінансової системи в умовах циклічності.

Результати апробації основних положень кваліфікаційної роботи: Белова І. В., Зимогляд А. В., Кириєнко Т. А. Визначення фаз економічних циклів в Україні / І. В. Белова, А. В. Зимогляд, Т. А. Кириєнко // Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції (21-22 листопада 2019 року). – Суми: Сумський державний університет, 2019 – С. 96-98.

Ключові слова: фази циклу, банк, бізнес-цикли, криза, метод Хольта.

Основний зміст кваліфікаційної роботи викладено на 49 сторінках, у тому числі список використаних джерел з 66 найменувань, який розміщено на 7 сторінках. Робота містить 3 таблиць, 23 рисунків, а також 8 додатків, які розміщені на 15 сторінках.

Рік захисту роботи – 2020 рік.

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»  
Кафедра фінансів, банківської справи та  
страхування

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
професор, доктор  
економічних наук  
\_\_\_\_\_ І. О. Школьник  
(підпис)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА  
зі спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»  
студенту II курсу, групи БСм-91а

Кириєнко Тетяні Анатоліївні

1. Тема роботи: «Взаємозв'язок між діловим та фінансовим циклами» затверджена наказом по СумДУ № 1843-III від «01» грудня 2020 року
2. Строк подання студентом закінченої роботи «» грудня 2020 року  
Мета кваліфікаційної роботи: розробка науково-методичних підходів щодо визначення поворотних точок бізнес-циклів, основних фаз в економіці за останні роки в економічно розвинених країнах світу та в Україні, вивчення впливу змін обсягу одних показників на інші всередині циклів.
3. Об'єкт дослідження: бізнес-цикли економіки.
4. Предмет дослідження: діяльність банків в умовах циклічності розвитку.
5. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах праці вітчизняних і зарубіжних учених з економічної теорії, банківської справи, офіційні матеріали Держстату України, нормативні документи Національного банку України, Всесвітнього банку, ін.
6. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

№ п/п	Назва розділу	Термін подання
1.	Взаємозв'язок ділових та фінансових циклів	07.12 2020
2.	Ділові та фінансові цикли: сучасний стан та взаємний вплив	09.12 2020

Зміст завдань для виконання поставленої мети кваліфікаційної роботи магістра:  
У розділі 1 необхідно проаналізувати взаємозв'язок фінансових та бізнес-циклів в окремих країнах, дослідити взаємозв'язок фінансового та ділового циклів в Україні.  
У розділі 2 необхідно оцінити вплив пандемії COVID-19 на фінансові та бізнес-цикли, визначити роль центробанку в регулюванні циклічності в економіці.

Консультації по роботі:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	Белова І. В., доктор економічних наук, професор		
II	Белова І. В., доктор економічних наук, професор		

7. Дата видачі завдання: «8» вересня 2020 року

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

І. В. Белова

Завдання до виконання одержав \_\_\_\_\_

Т. А. Кириєнко

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	7
1 ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ДІЛОВИХ ТА ФІНАНСОВИХ ЦИКЛІВ .....	9
1.1 Характеристика взаємозв'язку фінансових та бізнес-циклів в окремих країнах.....	9
1.2 Дослідження взаємозв'язку фінансового та ділового циклів в Україні.....	16
2 ДІЛОВІ ТА ФІНАНСОВІ ЦИКЛИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ВЗАЄМНИЙ ВПЛИВ .....	32
2.1 Вплив пандемії COVID-19 на фінансові та бізнес-цикли.....	32
2.2 Роль центробанку в регулюванні циклічності в економіці .....	46
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
Додаток А Динаміка середнього курсу долара США до гривні в Україні .....	70
Додаток Б Дані для розрахунків ВВП за методами експоненціального згладжування . .....	72
Додаток В Дані для розрахунків для NPL за методами експоненціального згладжування .....	74
Додаток Г Дані для розрахунків для обсягу депозитів за методами експоненціального згладжування .....	76
Додаток Д Дані для розрахунків для обсягу прибутків (збитків) банку за методами експоненціального згладжування .....	78
Додаток Е Дані для розрахунків для ставками по депозитам в національній валюті за методами експоненціального згладжування .....	80
Додаток Ж Дані для розрахунків для ставками по депозитам в іноземній валюті за методами експоненціального згладжування .....	82
Додаток И Динаміка депозитів в банках України .....	84

## ВСТУП

В економічній науці існує таке поняття як бізнес-цикли. До того ж, кожна країна має притаманні тільки її економіці особливості бізнес-циклів, з різною періодичністю, амплітудою, загальною поведінкою, масштабами наслідків. Розуміння фази, теперішнього стану економіки – важливе завдання для науковців будь-якої країни, адже цикли в економіці чинять вплив на діяльність підприємств різних форм і характерів діяльності, різних галузей, у тому числі, і банків. Саме тому тема є актуальною, адже розуміння поточної фази економічного циклу є необхідним для діяльності будь-якого суб'єкта господарювання.

Мета наукової роботи – розробка науково-методичних підходів щодо визначення поворотних точок бізнес-циклів, основних фаз в економіці за останні роки в економічно розвинених країнах світу та в Україні, вивчення впливу змін обсягу одних показників на інші всередині циклів.

Для реалізації поставленої мети сформовано наступні задачі:

- визначити сутність циклічності розвитку економіки, виокремити причини та наслідки;
- вивчити динаміку основних показників економіки, за якими можна з'ясувати циклічність;
- оцінити вплив циклічності економіки на результати діяльності банків та загальний стан економіки;
- за допомогою методу Time Series визначити поворотні точки циклів економіки в Україні;
- оцінити вплив пандемії COVID-19 на фінансові та бізнес-цикли у світі та в Україні;

- визначити роль центробанку в регулюванні циклічності в економіці, дати рекомендації, як удосконалити регулювання.

Об'єкт дослідження – бізнес-цикли економіки.

Предметом дослідження є діяльність банків в умовах циклічності розвитку.

У процесі дослідження використовувалися праці вітчизняних і зарубіжних учених з економічної теорії, банківської справи, офіційні матеріали Держстату України, нормативні документи Національного банку України, Всесвітнього банку, ін.

Використовувалися такі методи: узагальнення та системного аналізу; статистичного аналізу (при моделюванні Time Series) з використанням програми STATISTICA Stat Soft; методи графічного та табличного зображення даних (для представлення результатів дослідження).



## 1 ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ДІЛОВИХ ТА ФІНАНСОВИХ ЦИКЛІВ

### 1.1 Характеристика взаємозв'язку фінансових та бізнес-циклів в окремих країнах

Необхідно розглянути взаємозв'язок між діловими та фінансовими циклами. Фінансовий цикл можна розглядати як економічні коливання, які посилюються фінансовою системою або впливають безпосередньо з неї. Як правило, це проявляється як спільний рух між кредитними агрегатами та цінами активів, що також може вплинути на реальний економічний розвиток. Хоча циклічні коливання реальних економічних змінних не завжди відповідають фінансовим циклам, діючі цикли бізнесу можуть бути набагато більш вираженими, причому спади часто супроводжуються фінансовою кризою. Збільшується кількість літератури, в якій стверджується, що в таких випадках оцінка потенційного обсягу виробництва може бути корисною для визначення інформації про фінансовий цикл.

Економічна теорія вказує на важливу роль фінансової системи та її факторів на поведінку ділового циклу. Фінансові фактори розглядалися як можлива рушійна сила коливань ділового циклу принаймні з часів Великої депресії [22].

Більш пізні підходи до загальної рівноваги також підкреслюють роль фінансових коливань у коливаннях випуску. Відповідно до цих підходів, фінансова система може одночасно діяти як підсилювач шоків, так і як джерело шоків, які спочатку викликають коливання ділового циклу. Баланси домогосподарств, фірм та банків можуть створити різні проциклічні механізми (наприклад, фінансовий прискорювач). Наприклад, шоки попиту можуть бути посилені за рахунок відповідних змін у вартості застави (наприклад, житлової чи комерційної власності) та реальної вартості номінально фіксованого боргу.

Ці теоретичні міркування дозволяють припустити: можна очікувати того, що циклічні коливання, зумовлені цінами на кредити та активи, дадуть вищі піки та показники дна, ніж у звичайних ділових циклах, можливо, з більш тривалими періодами буму та спаду.

Зростають емпіричні докази ролі фінансової системи у коливаннях ділового циклу. Хоча не всі такі коливання зумовлені фінансовою системою або йдуть рука об руку з фінансовим підйомом та спадами, є докази того, що найсерйозніші коливання, як правило, пов'язані з наростанням та розкриттям фінансових дисбалансів.

Всебічна макрофінансова історична база даних, що охоплює 17 розвинутих економік за останні 150 років, свідчить про те, що фінансові та ділові цикли мають тенденцію до спільного руху та знаходяться в одній фазі значно частіше, ніж в різних. Співвідношення зростання випуску, споживання та збільшення інвестицій із зростанням кредитів значно посилилося за останні десятиліття, паралельно з безпрецедентним збільшенням іпотечного кредитування. Існують також докази того, що змінні ціни кредитів та цін на активи є відносно важливими для пояснення реальних економічних коливань на глобальному рівні [14].

Ці висновки свідчать про те, що економічне зростання, пов'язане із сильним збільшенням обсягу кредитів, зумовлене циклічними (на відміну від структурних) чинниками.

Потенційного обсяг випуску може бути завищений внаслідок кредитного буму. Стандартні інструменти для оцінки потенційного випуску, які не враховують роль фінансової системи в коливаннях ділового циклу, можуть надати надто оптимістичну оцінку пропозиції економіки під час фінансового буму. Хоча доступність фінансування та низький рівень ризиків на фазі розширення ділового циклу можуть сприяти зростанню продуктивності, забезпечуючи більшу кількість інновацій, розширення кредитних ресурсів може також спричинити неправильний розподіл капіталу. Такі епізоди часто тягнуть за собою значне збільшення інвестицій у житлову нерухомість

завдяки здатності забезпечити цей тип активів шляхом іпотечного запозичення, при цьому капітал непропорційно зосереджений у відносно низькопродуктивних проектах та видах діяльності (таких як житлове будівництво та майно) [45,6].

Сильний спад, що відбувається після кредитного буму, негативно впливає на потенційний обсяг виробництва. Хоча економічний спад, такий як нещодавня Велика рецесія, може спричинити ефект очищення, що позитивно впливає на майбутнє зростання продуктивності та перерозподілу ресурсів для більш продуктивного використання, це може заважати обмеженню пропозиції у фінансовій системі. Зокрема, високі коефіцієнти непрацюючих позик (NPL) в поєднанні з неадекватною оцінкою платоспроможності та неправильними банківськими рішеннями можуть пов'язати капітал із низькопродуктивними фірмами, зробити покупку, входження або розширення інноваційних та потенційно високопродуктивних фірм менш вірогідними [24].

Номінально фіксований борг, накопичений за період буму, в поєднанні із заставою, яка втратила вартість під час банкрутства, може обмежити можливості для інших здорових фірм отримати зовнішнє фінансування для продуктивних інвестиційних проектів.

Тривалий процес виправлення балансів приватного сектору може ще більше послабити внутрішній попит і призвести до стабільно високого рівня безробіття. З тривалими періодами високого рівня безробіття існує більша вірогідність наслідків гістерезису на ринку праці, особливо на жорстких, надрегульованих ринках праці. Сам процес перерозподілу може призвести до тимчасового падіння потенційного випуску, якщо, наприклад, залученню ресурсів, заблокованих у низькопродуктивній діяльності, заважають високі бар'єри для входу.

Негативні побічні ефекти фінансових спадів не завжди є однаковими і залежать від контексту політики. Хоча кредитні та інші фінансові обмеження цілком можуть суттєво затримати економічне зростання протягом періоду відновлення, очікується, що їх вплив на розподіл ресурсів з часом зменшиться.

Тому оцінки потенційного випуску, які не враховують ці можливі особливості, можуть дати надмірно песимістичний погляд на потенціал пропозиції під час відновлення від фінансової кризи. Отже, в даний час як циклічне відновлення, так і спроможність економіки з боку пропозиції можуть отримати вигоду від адекватної політики щодо неплатоспроможності та врегулювання та ефективної роботи з проблемними кредитами, особливо в контексті пристосованої монетарної політики [25].

Зазначаємо, що підйоми та спади деяких фінансових змінних, таких як, наприклад, обсяги кредитів та цін на житлову нерухомість, відіграють важливу роль у наростанні фінансової нестабільності та подальших фінансових криз. На цьому тлі однією з ключових цілей макропруденційної політики є послаблення таких елементів циклу, що часто називають фінансовим циклом. Для інформування такої політики в різних нещодавніх дослідженнях були представлені оцінки циклічних коливань фінансових показників для основних розвинутих економік.

Незважаючи на активне вивчення питання та великої кількості літератури на сьогоднішній день, дані про спільний рух фінансових циклів з діловим циклом та відмінності в циклічних характеристиках у різних країнах все ще обмежені. Взаємозв'язок між діловим та фінансовим циклами має наслідки для поєднання політик на сукупному рівні Єврозони, тоді як відмінності у властивостях фінансових циклів є підставою для політики, що стосується окремих країн.

Багатовимірні структурні моделі часових рядів (structural time series (STS)) є потужним інструментом, щоб отримати уявлення про взаємодію серій, пов'язаних з фінансовими та діловими циклами. Ці моделі призначені для розкладання декількох серій на трендові та циклічні компоненти. Вони мають ряд переваг у порівнянні з непараметричними одновимірними фільтрами, які використовувались у більшості попередніх досліджень [41].

Непараметричні фільтри вимагають апріорних припущень щодо динамічних властивостей циклів і застосовуються окремо до кожної окремої

серії, тоді як багатовимірні моделі STS дозволяють дослідникам оцінювати динамічні властивості як трендових, так і циклічних компонентів спільно для всіх серій. Це має перевагу в точності оцінки за рахунок зменшення ризику вилучення фальшивих циклів.

На рисунку 1.1 наведено оцінки циклічних коливань ВВП, загального обсягу кредитів та цін на житлову нерухомість для США та трьох основних європейських економік (Німеччина, Франція та Великобританія) [16,18]. Подано значення відхилення від тренду у відсотках.

Відповідно до попередніх досліджень, багатовимірна модель STS виявляє великі середньострокові циклічні компоненти у двох фінансових рядах. Однак існують також суттєві відмінності в циклічних характеристиках у різних країнах. Німеччина виділяється дуже малими циклами тривалістю близько семи років. Для решти країн середня тривалість циклу в обох фінансових серіях оцінюється в 13-15 років порівняно з 8-13 роками для циклів ВВП. Ще однією помітною особливістю є велика амплітуда циклів цін на кредити та житлову нерухомість у Сполученому Королівстві, країні з високим рівнем володіння житловою нерухомістю.

Як правило, відмінності в циклічних характеристиках цін на житлову нерухомість досить тісно відповідають різниці в рівнях приватної власності на будинки: цикли більші і довші для країн з високим рівнем домоволодіння. Така ж закономірність стосується і обсягів кредитів [65].

Крім того, середньострокові коливання кредитів, цін на житлову нерухомість та циклів ВВП тісно співпадають. Перехресні кореляції знаходяться в діапазоні від 0,5 до 0,9. Цикли цін на житлову нерухомість рухаються одночасно з циклами ВВП, тоді як кредитні цикли, як правило, відстають від останніх приблизно на один-три роки. У той же час, оцінки показують деяку десинхронізацію коливань між серіями на частотах ділового циклу: короткострокові коливання економічної активності відображаються у фінансовій серії – зокрема, в цінах на житлову нерухомість – лише в обмеженій мірі [64].

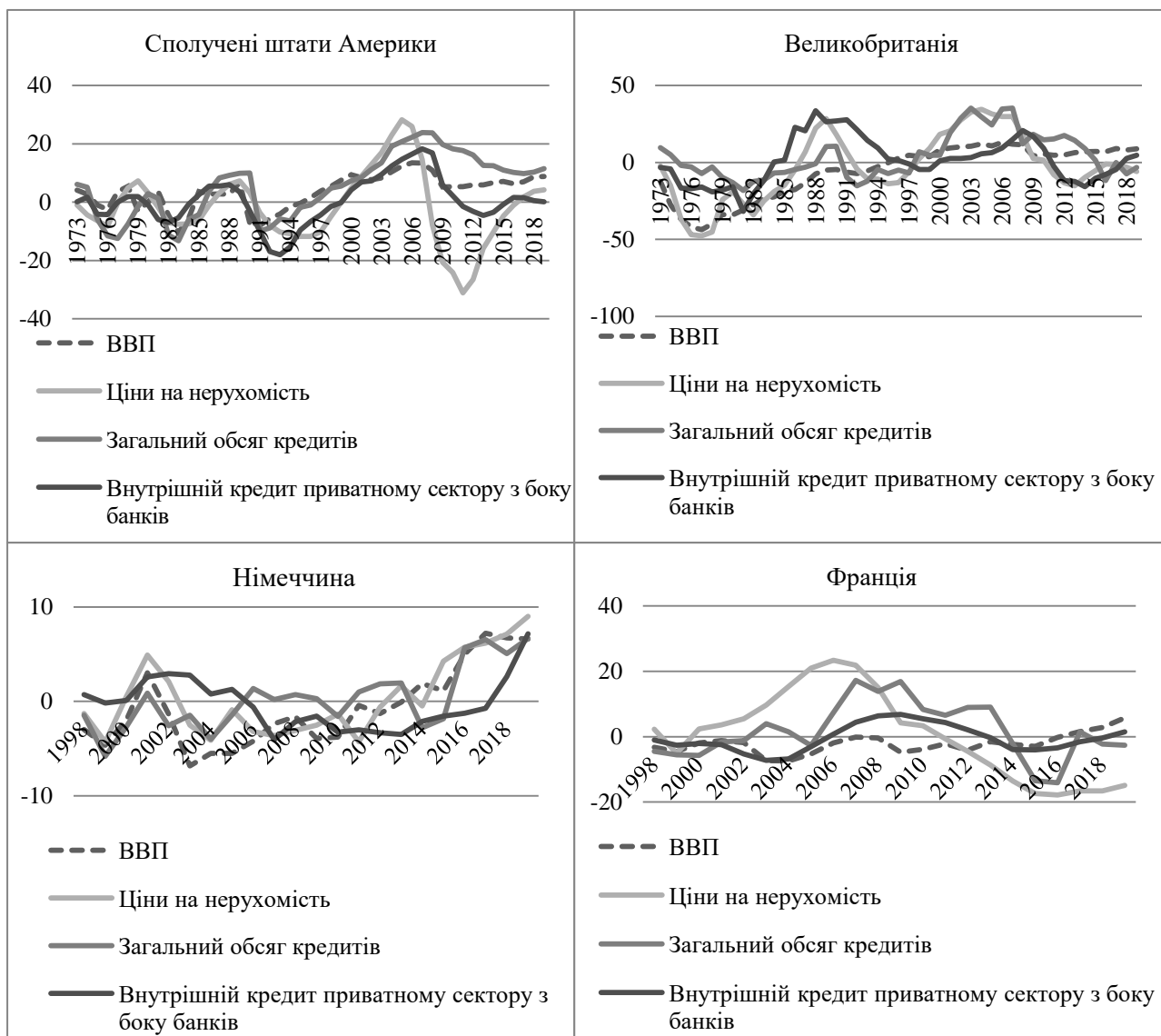


Рисунок 1.1 – Відхилення від тренду обсягів кредитів, цін на житлову нерухомість, ВВП, внутрішнього кредиту приватному сектору від банків у США, Великобританії, Німеччині, Франції, 1973–2019 рр., % [розрахунки виконані на основі 16,18]

Загалом, хоча оцінки дозволяють припустити, що кредит, ціни на житло та реальна активність тісно пов'язані в середньостроковій перспективі, існують важливі розбіжності між фінансовими циклами (тобто в обсягах кредитів та широким набором цін на активи) та циклами реальної економічної діяльності на коротших частотах ділового циклу. Це, поряд із наявністю специфічних для кожної країни факторів, свідчить про необхідність застосування в окремих

країнах макропруденційних політик, що виходять за межі стійкості системи, спрямованих не лише на стримування фінансових циклів, а й на обмеження економічного піднесення та спадів.

Також у деяких джерелах розглядається таке поняття, як сукупний бізнес-цикл Єврозони. Перша спроба розглянути зону Євро як єдину економіку і дати переломні моменти її «класичного» циклу була проведена Комітетом з питань досліджень CEPR (Центр досліджень економічної політики) на основі оціночних критеріїв та даних 1970 до 2003 р. Artis, Marcellino та Proietti відтворюють ці дані, використовуючи більш офіційні методи. Результатом цих досліджень є те, що терміни рецесій Єврозони подібні до часу рецесій США, класифікованих NBER, хоча повороти Єврозони відстають від американських. Однак жодне з цих досліджень не аналізує останні дані, і на вибірці Єврозони дотепер не виявлено класичної рецесії [37].

Поворотні пункти також були встановлені на основі циклічної складової, вилученої з багатьох показників економічної активності. Цей компонент, індекс EUROCOIN ділового циклу Єврозони, відповідає концепції циклу зростання і регулярно оновлюється Центром досліджень економічної політики CEPR.

У літературі зазначається, що терміни класичних рецесій дуже синхронізовані в країнах Єврозони, хоча немає всебічного аналізу всіх економік Єврозони, включаючи останні роки. Загалом дані про темпи зростання вказують на важливість світової складової в європейському діловому циклі [37].

Інші наголошують на міцному зв'язку між діловим циклом США та Єврозони [37].

Деякі дослідження ідентифікують появу європейського циклу в дев'яностих, деякі датують його сімдесятими роками [45].

Європейський центральний банк опублікував звіт про диференціали зростання виробництва з 1990 року в країнах Єврозони і виявив, що вони невеликі (і порівнянні з показниками в штатах США), але стійкі. Те саме

повідомлення впливає з більш аналітичного дослідження Джанноне та Рейхліна 2006 року [55].

Зазначаємо, що Велика рецесія була безпрецедентною для розвинутих ринкових економік, єдиним значним спадом, тоді як рецесії частіше зустрічаються в ринкових економіках країн, що розвиваються, особливо до 2000-х років. До того ж, поза рецесією, розвинені країни перебувають у режимі високого зростання більшу частину часу, хоча з 2010 року вони перебувають у найдовшому режимі низького зростання [48].

Економіка країн, що розвиваються, перебувала в основному в режимі низького зростання, головним винятком є періодичні періоди високого зростання до фінансової кризи. Нарешті, хоча існують сигнали про збільшення ймовірності переходу до більш високого зростання країн з розвинутою економікою, очікується, що зростання економіки країн, що розвиваються, буде тривати в режимі низького зростання набагато довше [22].

## 1.2 Дослідження взаємозв'язку фінансового та ділового циклів в Україні

Безперечно, періоди економічного спаду, моменти наближення економіки країни до стану, близького до дефляційної пастки, є небезпечними загалом для економіки будь-якої держави, для її стабільності та постійного успішного розвитку. Не є виключенням і економіка України, яка на жаль, не відрізняється високим рівнем розвитку, а тому є досить вразливою до різноманітних різких економічних коливань.

Тож, виходячи із зазначеної інформації справедливо стверджувати, що вирішення питання настання криз в економіці, боротьба з кризовим станом, прогнозування та попередження криз стали одним із найважливіших завдань при науковій діяльності для науковців-економістів України та всього світу. Після настання кризи науковці дійшли висновку, що необхідно створити



спеціальні схеми і моделі з метою дослідження, опису протікання самої кризи, а також важливим завданням даної діяльності було визначення стадії початку кризи [14].

Тому необхідно визначити, коли відбувся початок циклу, а також вивчити даний момент для того, щоб попередити кризу та успішно боротися із наслідками кризи в економіці.

Варто зазначити, що світова статистика дає можливість констатувати, що у більшості розвинених країн рецесія ще продовжується. Світова статистика свідчить про продовження рецесії практично у всіх з них. Якщо вірити доповіді «Глобальні тенденції 2030: альтернативні світи», то не варто очікувати таких же темпів зростання, що спостерігалися 12 років тому, протягом ще щонайменше 10 років [21].

Зазвичай для визначення взаємозв'язків між основними чинниками економічного характеру та передбачення протікання потенційної кризи, а також для прогнозування майбутніх показників, використовують один із найбільш ефективних економіко-статистичних методів – Часові ряди [29].

У роботі буде використовуватися один із відомих методів прогнозування показників – експоненціальне згладжування. Даний метод не є абсолютно точним, проте для нашого дослідження він підходить і може дати уявлення про можливі результати [65].

Для виконання наших цілей зазвичай використовується одна із таких моделей: фільтр Хольта, Ходріка-Прескотта або Брауна. Кожен із них має свої особливості, а також переваги та недоліки.

Перший – фільтр Хольта (подвійне експоненціального згладжування). Особливість даного методу полягає в тому, що модель застосовується стосовно початкових даних, а потім – до даних, отриманих під час розрахунків з першого етапу.

Тепер варто визначити переваги та недоліки методу Хольта.

Перевага – адаптація щодо попереднього показника, а недолік – ігнорування впливу сезонних коливань [11].

Наступний спосіб – метод Ходріка-Прескотта. Суттю даного двостороннього лінійного фільтру є обчислення згладженого ряду за допомогою оптимальної мінімізації розсіювання елементів.

Однак даний метод має ряд недоліків. Це, наприклад, той факт, що кінцеві показники тренду виражають хибну динаміку, фактор зміщення показників тренду на початку та в кінці ряду. Проблемою є також те, що немає остаточної формалізації алгоритму відбору параметрів фільтра [41].

Наступний метод – це модель Брауна. Даний фільтр відображається у різному вигляді: наприклад, такому, як лінійна тенденція, випадковий процес, параболічна тенденція, яка, до того ж, здатна змінюватися.

Недоліком методу є те, що за допомогою нього отримують короткостроковий результат прогнозу, при тому, що вибір  $\alpha$  є складним процесом [19].

Для дослідження буде використано фільтр Хольта, адже застосування двох оптимально підібраних параметрів дасть можливість для отримання за допомогою впровадження моделі високого рівня точності.

Необхідно обрати такі показники, які б загально виражали й описували економіку країни, її проблеми та труднощі. Найчастіше за таких умов використовується ВВП. Проте, крім ВВП, ми застосовуватимемо й інші важливі в економіці країни показники, а саме такі: частка непрацюючих кредитів (NPL), обсяг депозитів загалом по банкам України, прибутки (збитки) банків України, узагальнені середні ставки за депозитами в банках України окремо в національній та в іноземній валютах.

Звичайно, для того, щоб виокремити цикли, необхідно опрацювати досить великий проміжок часу. Тому буде раціонально використати у роботі статистичні дані за зазначеними вище показниками, починаючи з 2007 року. Для більш високої точності дослідження будемо використовувати щоквартальні дані [3].

Спочатку досліджуємо такий показник як ВВП в Україні. Для того, щоб на результат дослідження не чинив вплив процес знецінення національної

валюти, спочатку є необхідним визначитися, в якій валюті буде доцільно провести аналіз, тобто, обрати між національною та іноземною. Для цього розглянемо динаміку в національній валюті та в іноземній, зображуємо графічно (рис.1.2).

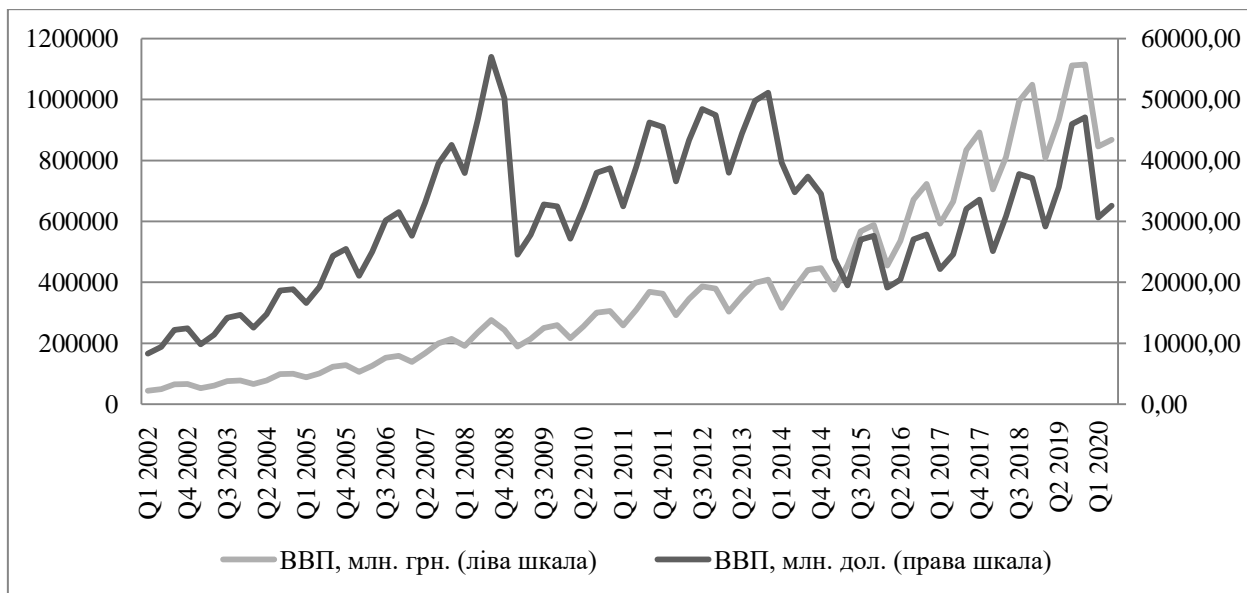


Рисунок 1.2 – ВВП в національній та іноземній валютах за період із 01.04.2007 року по 01.10.2020 року в Україні (побудовано на основі даних [2,3,4])

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок про те, що для подальших розрахунків національна грошова одиниця не є зручною. Про це свідчить те, що зображене на рисунку вираження ВВП в українській валюті - гривні «пересувається» вгору і при цьому не дає правильного уявлення про загальний стан. Тому краще буде оцінити ВВП через іноземну валюту – долар США.

Якщо розглядати графічне вираження в іноземній валюті (в нашому випадку, це – долар США), спостерігаємо значні зниження ВВП. Як у 2008 році, так і у 2014 році причина цього – складна економічна ситуація в державі.

Надаємо елементи статистики щодо курсу долара США до гривні у таблиці 1.1.

Джерелом для даної таблиці стала статистика, зібрана Національним банком України та оприлюднена на офіційному сайті. Розгорнута інформація надана у додатку (додаток А).

Таблиця 1.1 – Елементи статистичних даних про середній курс долара США відносно гривні в Україні, I кв. 2002 року - III кв. 2020 року [1]

Період	Курс долара США/гривня
I кв. 2002 року	5,30
...	...
II кв. 2020 року	27,62
III кв. 2020 року	26,66

Тому проводимо розрахунки, враховуючи одиницю виміру в мільйонах доларів США. Отримані в процесі розрахунків дані подаємо в додатку Б.

Даний показник був опрацьований за допомогою програми STATISTICA Stat Soft через метод Хольта за допомогою експоненціального згладжування (назва в програмі - Exponential Smoothing). Хід дослідження був наступним: було дібрано необхідні значення для параметрів моделі  $\alpha$  та  $\gamma$  з метою знаходження необхідної комбінації, при якій було б отримано максимальну точність дослідження. Значення даних параметрів необхідно було дібрати із проміжку від 0 до 1, за крок обрано значення 0,1. При дослідженні необхідно звертати увагу на такий показник як сумарні залишки (сума квадратів похибок моделі) – SSE (Sum Square Error), який розраховується так: квадрат різниці значень за фактом та значень, утворених згідно з моделлю. Чим даний показник менший, тим модель вважається якіснішою.

Так як існує пряма залежність між даним показником і параметром згладжування ряду ( $\alpha$ ), є сенс підібрати необхідний коефіцієнт для мінімізації сумарних залишків. У разі, якщо значення показника  $\gamma$  буде зростати, то тренд почне згладжуватися, а якщо, навпаки, відбуватиметься зменшення – вхідні дані повторюватимуться.

Було визначено, що оптимальними є такі значення: параметр згладжування ряду – 0,3 та тренду – 0,6. При таких значеннях SSE дорівнюють 642,559, що є оптимальним, адже при інших значеннях такий показник перевищує 15000. Будуємо графік за даною моделлю та зображуємо результати на рисунку (рис.1.3).

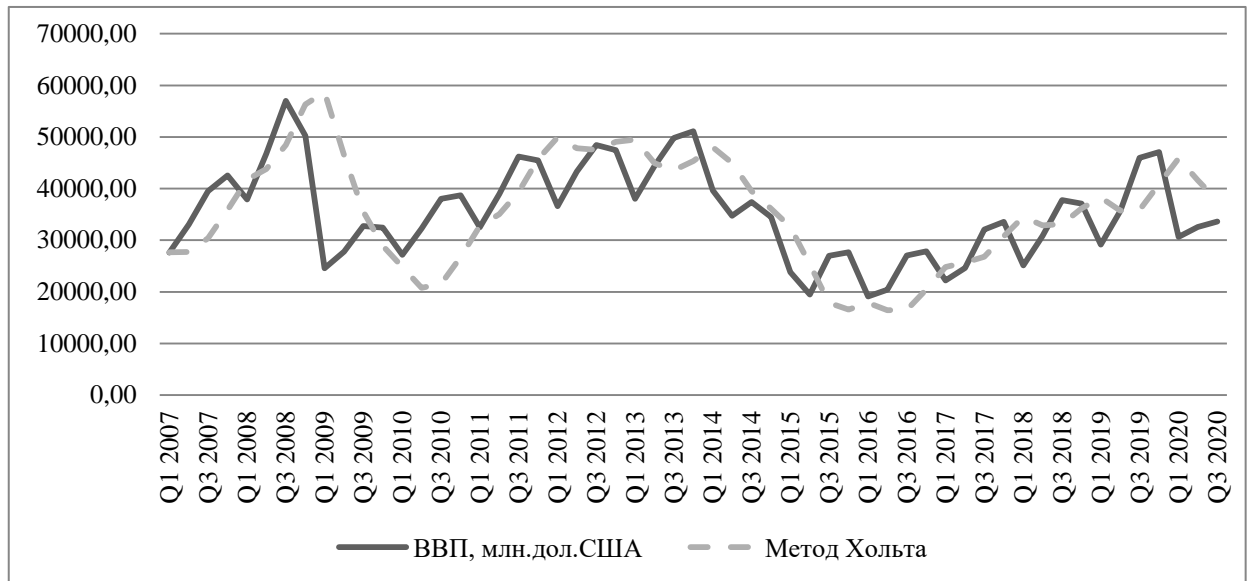


Рисунок 1.3 – Часові ряди ВВП в Україні за період із I кв. 2007 року по III кв. 2020 року, млн. дол. (розраховано на основі [3,4,6])

Необхідно розглянути подану статистичну інформацію разом із поданих рядом даних за результатом розрахунків, адже необхідно зрозуміти, чи якісно проведена та побудована модель, співставивши, наскільки чітко ряд даних, отриманих за допомогою фільтра Хольта, точно описує тенденції за циклами та передає вираження фаз – минулих років та поточного стану національної економіки.

Наступний показник, який буде досліджено на предмет існування циклічних компонент, – це частка непрацюючих кредитів в банках України (NPL). Розрахунки знову проводилися за допомогою програми STATISTICA Stat Soft через метод Хольта за допомогою експоненціального згладжування

(назва в програмі - Exponential Smoothing). Детальніше розраховані показники подано у таблиці (додаток В).

Результати визначення циклічних компонент щодо NPL із часових рядів зображено на рис.1.4.

Робимо наступні висновки: SSE дорівнюють 6902,473, при тому, що найбільш доречними показниками згладжування ряду та тренду обрано  $\alpha$  та  $\gamma$  – 0,3 і 0,3.

Отримані параметри повторюють основні підйоми і спади, хоча й дещо відрізняються від вхідних даних (щонайменше – на два квартали, щонайбільше – на п'ять кварталів).

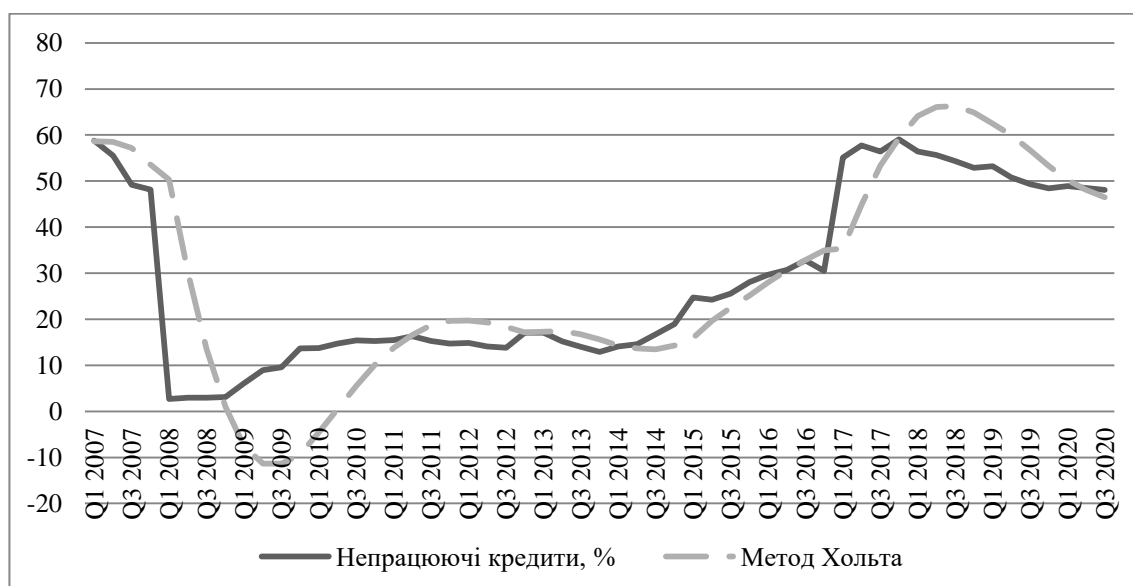


Рисунок 1.4 – Часові ряди непрацюючих кредитів в Україні (фактичні та згладжені за методом Хольта значення) за період із I кв. 2007 р. по III кв. 2020 р., % (розраховано на основі [2,3,6])

Наступний показник, який необхідно проаналізувати, – динаміка депозитів в банках України. Даний показник був опрацьований за допомогою програми STATISTICA Stat Soft через метод Хольта за допомогою експоненціального згладжування (назва в програмі - Exponential Smoothing). Розраховані показники подаємо у таблиці (додаток Г).

Тепер зображуємо результати графічно (рис.1.5).



Рисунок 1.5 – Часові ряди обсягу депозитів в Україні (фактичні та згладжені за методом Хольта значення) за період із I кв. 2007 р. по III кв. 2020 р., % (розраховано на основі [17])

Отже, робимо висновок, що за методом підбору найбільш оптимальними значеннями для  $\alpha$  та  $\gamma$ , тобто, для параметрів згладжування і тренду обрано 0,4 і 0,1. Бачимо, що показники за методом Хольта досить рівно накладаються на реальні вхідні дані, які також виражають певну стійку тенденцію до стабільного зростання. Тобто, згладжування відбулося досить точно.

Також зазначаємо, що, порівняно з іншими показниками, які проаналізовано в роботі, графік за обсягом депозитів в Україні є найбільш плавним, динаміка показника відрізняється низькою амплітудністю.

Тепер варто дослідити наявність циклічних компонент щодо обсягу прибутків (збитків) банків України. Даний показник також був опрацьований за допомогою програми STATISTICA Stat Soft через метод Хольта за допомогою експоненціального згладжування (назва в програмі - Exponential Smoothing). Результати розрахунків подано в таблиці (додаток Д).

Також зображуємо результати графічно на рисунку 1.6.



Рисунок 1.6 – Часові ряди обсягу прибутків (збитків) банків в Україні (фактичні та згладжені за методом Хольта значення) за період із I кв. 2007 р. по III кв. 2020 р., % (розраховано на основі [17])

Бачимо, що показники прибутковості банків України мають найбільшу розбіжність протягом аналізованого періоду. Найбільший обсяг прибутку – пік за весь період – спостерігається на третій квартал 2015 року (29,746 млрд. грн.), а максимальний збиток по банківській системі спостерігався у четвертому кварталі 2016 року – 147,761 млрд. грн. збитків. До цього – у четвертому кварталі 2015 року (95,264 млрд. грн. збитків) та у четвертому кварталі 2014 року (42,331 млрд. грн. збитків).

У процесі дослідження було визначено, що оптимальними є такі значення для показників: параметр згладжування ряду – 0,1 і параметр тренду 0,1.

Звичайно, для показників з такою нестабільною поведінкою проведення згладжування не дасть достатнього співпадіння вихідних даних із показниками, визначеними за допомогою фільтра Хольта, однак бачимо на рисунку, що основні тенденції виражено досить успішно, з чого робимо висновок, що проведені розрахунки є вдалими.

Далі у процесі дослідження метод Хольта застосовувався для виділення циклічних компонент із часових рядів щодо ставок за депозитами по Україні.



Розглядалися окремо ставки за депозитами в національній та в іноземній валютах. Дані показники були опрацьовані за допомогою програми STATISTICA Stat Soft через метод Хольта за допомогою експоненціального згладжування (назва в програмі - Exponential Smoothing).

Почнемо із розгляду результатів розрахунків за ставками депозитів у національній валюті (додаток Е).

Тепер зобразимо графічно (рис. 1.7):



Рисунок 1.7 – Часові ряди ставок за депозитами в національній валюті в Україні (фактичні та згладжені за методом Хольта значення) за період із I кв. 2007 р. по III кв. 2020 р., % (розраховано на основі [17])

На основі проведених розрахунків робимо висновок, що оптимальними значеннями для даного дослідження є такі параметри: згладжування ряду – 0,6 та тренду – 0,7. При цьому отримано оптимальне значення такого показника як сумарні залишки SSE (Sum Square Error), вони складають всього – 251,95, що свідчить про якість моделі [21].

І останні розрахунки за допомогою методу Хольта – ставки за депозитами в іноземній валюті в Україні. Дані показники також були опрацьовані за

допомогою програми STATISTICA Stat Soft через метод Хольта за допомогою експоненціального згладжування (назва в програмі - Exponential Smoothing).

Результати аналізу демонструємо в таблиці (додаток Ж).

Тепер зображуємо на графіку результати проведеного за допомогою методу Хольта дослідження (рис.1.8).



Рисунок 1.8 – Часові ряди ставок за депозитами в іноземній валюті в Україні (фактичні та згладжені за методом Хольта значення) за період із I кв. 2007 р. по III кв. 2020 р., % (розраховано на основі [17])

На основі проведених розрахунків робимо висновок, що оптимальними значеннями для даного дослідження є такі параметри: згладжування ряду – 0,7 та тренду – 0,8. Було визначено оптимальне значення такого показника як сумарні залишки SSE (Sum Square Error), вони складають всього – 24,196, що свідчить про якість моделі.

Усі вхідні дані, які використовувалися при аналізі, можна для наочності зобразити на одному графіку щоб розглянути динаміку кожного показника. Тому надаємо інформацію на рисунку (рис.1.9).

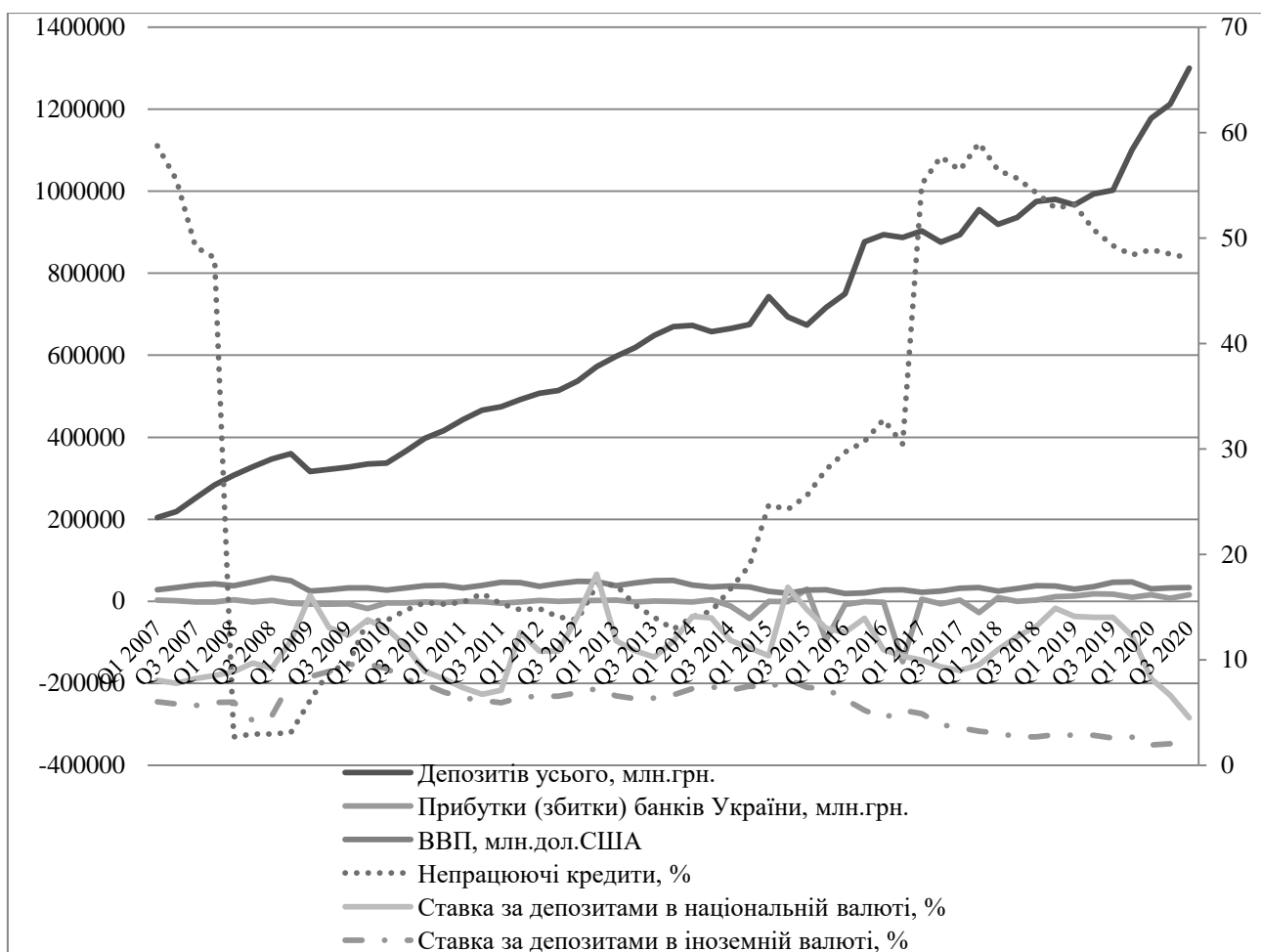


Рисунок 1.9 – Динаміка депозитів, прибутків (збитків) банків, ВВП, непрацюючих кредитів та ставок за депозитами в Україні, за період із I кв. 2007 р. по III кв. 2020 р., % (розраховано на основі [6,4,17])

По лівій основній шкалі будуть відкладатися показники щодо обсягу депозитів банків України, прибутків (збитків) банків України, а також валовий внутрішній продукт по Україні, адже дана статистична інформація виражається у грошових одиницях: депозити і прибутки (збитки) – у млн. грн., ВВП, у нашому випадку, – у млн. дол. США.

По правій шкалі відобразатимуться ряди показників, які вимірюються у відсотках – частка непрацюючих кредитів по банках України, а також ставки по депозитам у національній та іноземній валютах.

Зазначимо, що найбільш суттєве зростання відбувається саме за обсягом депозитів. Показники динаміки внесені до таблиці (додаток II).

Найбільший абсолютний ріст зафіксовано у другому кварталі 2016 року – 126,53 млрд. грн., при цьому темп росту дорівнював 116,8 %, а темп приросту - 16,8 %, найбільше зменшення – у другому кварталі 2015 року – на 49,80 млрд. грн. Можна припустити, що головними причинами збільшення обсягів депозитів, а тому числі і при зменшенні депозитних ставок є такі фактори як, по-перше, поступова стабілізація валютного курсу, по-друге, зменшення рівня інфляції, і, по-третє, зниження ставки податку на доходи від депозитів з початку 2016 р. (до цього вона була на рівні 20%, а з 1 січня 2019 року - 18%), а також скасування обмежень щодо повернення валютних депозитів. Проте загалом простежується тенденція до поступового збільшення.

Тепер буде доцільним на основі рисунків з метою виділення бізнес-циклів для ВВП, непрацюючих кредитів, обсягу депозитів, прибутків (збитків) банків України, узагальнених середні ставки за депозитами в банках України окремо в національній та в іноземній валютах. Аналіз зобразимо в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Аналіз фаз економічних циклів в Україні за період із I кв. 2007 р. по III кв. 2020 р.

Стан економіки	Реальний ВВП	NPL	Депозити	Прибутки банків	Ставка, національна валюта	Ставка, іноземна валюта
Дно	2006 II кв.	-	-	-	2007 II кв.	2008, III кв.
Пік	2008, III кв.	2007, III кв.	2008, IV кв.	2009, I кв.	2009, III кв.	2009, IV кв.
Дно	2010, I кв.	2008, I кв.	2010, II кв.	2010, I кв.	2011, III кв.	2011, IV кв.
Пік	2013, I кв.	2012, I кв.	2014, I кв.	2013, II кв.	2013, II кв.	2013, II кв.
Дно	2015, IV кв.	2013, IV кв.	2015, IV кв.	2017, I кв.	2014, I кв.	2014, I кв.
Пік	2019, I кв.	2016, IV кв.	2017, IV кв.	2020, II кв.	2015, IV кв.	2015, IV кв.
Дно	-	2019, I кв.	2019, IV кв.	-	2017, IV кв.	2017, IV кв.
Пік	-	-	-	-	2019, II кв.	2019, III кв.

Тож бачимо, що в період із другого кварталу 2006 року по третій квартал 2008 року такий показник як ВВП збільшується. Причина цього в тому, що

виникненню такої експансії передувало встановлення оптимальної для розвитку зовнішньоекономічної кон'юнктури. Якщо говорити про зміни в частці непрацюючих кредитів, то необхідно зазначити, що даний показник змінюється, починаючи з кінця 2007 року, і до першого кварталу 2008 року включно спостерігається різке зниження NPL.

Така позитивна зміна пояснюється активним зростанням кредитування під час розвитку економіки, через що знижується частка непрацюючих кредитів і підвищується частка «якісних». Даний факт можна аргументувати офіційною статистикою про NPL, наданою на сайті НБУ: у першому кварталі 2008 року частка непрацюючих кредитів встановилася на рівні 2,68 %, що відповідає частці непрацюючих кредитів у європейських країнах з розвиненою економікою. До того ж, наприклад, в першому кварталі 2019 року більше половини усіх кредитів були непрацюючими (53,19%). Позитивна економічна ситуація того періоду стала сприятливою і для депозитів, адже з початку 2007 року спостерігається стабільне нарощування показника, а пік припадає на кінець 2008 року. Щодо ставок за депозитами також у цілому спостерігається поступове збільшення, виключеннями є лише другий-третій квартали 2008 року, коли відбувається певне зниження ставок. Після цього відбувається різке збільшення як за депозитами в національній, так і в іноземній валютах, найбільше зростання – за депозитами в національній валюті у першому кварталі 2009 року, в іноземній валюті – у третьому кварталі 2009 року.

Такий позитивний стан економіки призвів до того, що у третьому кварталі того ж 2008 року відбувся момент піку економіки, після чого вже з четвертого кварталу 2008 року почався спад, а дном цього циклу став початок 2010 року, перший квартал, що й призвело до збільшення обсягів непрацюючих кредитів, у цей же час спостерігаються найбільш низькі показники реального ВВП, показники прибутковості банків знаходяться на низькому рівні, також дно спостерігається і щодо обсягу депозитів. Зазначимо, що у минулі до даного періоду проміжки часу – третій і четвертий квартали 2009 року –

спостерігається пік ставок за депозитами з метою залучення тимчасово вільних коштів і розширення існуючої ресурсної бази банків.

Наступним піком є початок 2013 року, перший квартал, якому передував поступовий економічний розвиток та зростання прибутковості банків, обсягу депозитів, інших показників. Проте ситуація змінюється через складну політичну ситуацію в країні: загострення воєнних дій на Сході, анексія Криму, загальний неспокій у державі, а як наслідок – зниження обсягу ВВП, погіршення стану економіки протягом 2014 року. Наслідком стало дно на кінець 2015 року, у той час спостерігаються низькі показники за ВВП і обсягом депозитів, обидва показники знаходяться в фазі дна. Одночасно з цим ставки за депозитами, у свою чергу, підвищуються. Поряд із великою кількістю негативних моментів під час банківської кризи 2014 року, є, безперечно, і позитивний момент – «очищення» банківської системи від неконкурентоздатних банків.

Частка непрацюючих кредитів зростала, починаючи з 2009 року, проте після зміни форми власності на державну АТ КБ «ПРИВАТБАНК» частину кредитів цього банку визнали «токсичними», через що у 2017-2018 роках частка непрацюючих кредитів різко зменшилася [20].

Наступний пік за обсягом ВВП припадає на початок 2019 року, у той час для NPL це дно, що свідчить про досить стабільний стан економіки в цей час. Проте обсяг депозитів досяг піку у четвертому кварталі 2019 року.

Можемо зробити висновок, що обраний метод – фільтр Хольта для обраних показників досить точно описує перебіг бізнес-циклів, дозволяє виділити в ньому фази. Проведений аналіз дає підстави стверджувати, що виокремлені поворотні точки є близькими. Фази розглянутих показників цілком подібні, проте не є повністю синхронними. Звичайно, пік по NPL не буде збігатися з піком по ВВП, адже показники є протилежними за своїм характером, тому має місце обернена циклічність. Також видно, що цикли за ставками по депозитам є дещо коротшими за інші.

Тому зазначаємо, що за методом (фільтром) Хольта можна визначити початкові та кінцеві точки циклу, а, завдяки цьому, – спрогнозувати приблизні дати наступної кризи.

## 2 ДІЛОВІ ТА ФІНАНСОВІ ЦИКЛИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ВЗАЄМНИЙ ВПЛИВ

### 2.1 Вплив пандемії COVID-19 на фінансові та бізнес-цикли

Падіння та відновлення економіки у другому кварталі 2020 року було безпрецедентним, але також несподіваним. Однак відносний спокій фондового ринку в цей бурхливий період може сигналізувати про нову еру для акцій.

Наприклад, ВВП США зменшився приблизно на 9,5% у другому кварталі, коли бізнес закриття свої двері. Масштаби цього зниження могли бути безпрецедентними, але це не було несподіваним.

Згідно з деякими прогнозами анонсуються більш сенсаційні темпи скорочення на 32,9% у рік, проте ця річна цифра не є остаточною. Хоча федеральне законодавство допомагало утримувати домогосподарства на плаву, воно не могло запобігти спаду економічної активності [33].

Влітку з'явилася інформація про те, що до кінця червня роздрібні продажі відновились до 97% від рівня попереднього спаду. Ретроспективно очевидно, що зростання рівня заощаджень домогосподарств, яке в квітні зросло до 33%, створило поштовх відкладеного споживчого попиту.

Очікувалося також часткове відновлення ринку праці. Поки безробіття залишається високим, відновлення економіки створило нові робочі місця приблизно для третини працівників, звільнених минулої весни.

Виробнича діяльність швидко зростала протягом літа, коли заводи знову відкривались, повернувши приблизно 45% весняних збитків сектору до кінця червня [52].

Зазначимо, що позови про страхування на випадок безробіття були найнадійнішим та своєчасним показником економічного лиха, але в даний час вони можуть завищувати інформацію про втрату робочих місць.



Хоча штати повідомили про загальну кількість 49 мільйонів заявок на користувальницький інтерфейс, опитування домогосподарств та бізнесу оцінюють, що справжнє безробіття складає близько 14,5 мільйонів.

Деякі сектори, такі як роздрібна торгівля та житлова нерухомість, знаходяться на середньому рівні. В інших галузях промисловості, особливо в сферах подорожей, гостинної справи та громадського харчування, може не відбутися повного відновлення, поки COVID-19 не буде повністю контрольований та поки вакцина не стане широко доступною [38].

Щодо фондового ринку: раніше акції були неймовірно чутливими до нових ризиків. Але основні показники вже значною мірою відновились після історичного скорочення у другому кварталі. Це може бути ознакою того, що інвестори спостерігають за тенденціями, які переживуть поточний діловий цикл [49].

Проте інвестори бачать численні причини для оптимізму (рис.2.1):

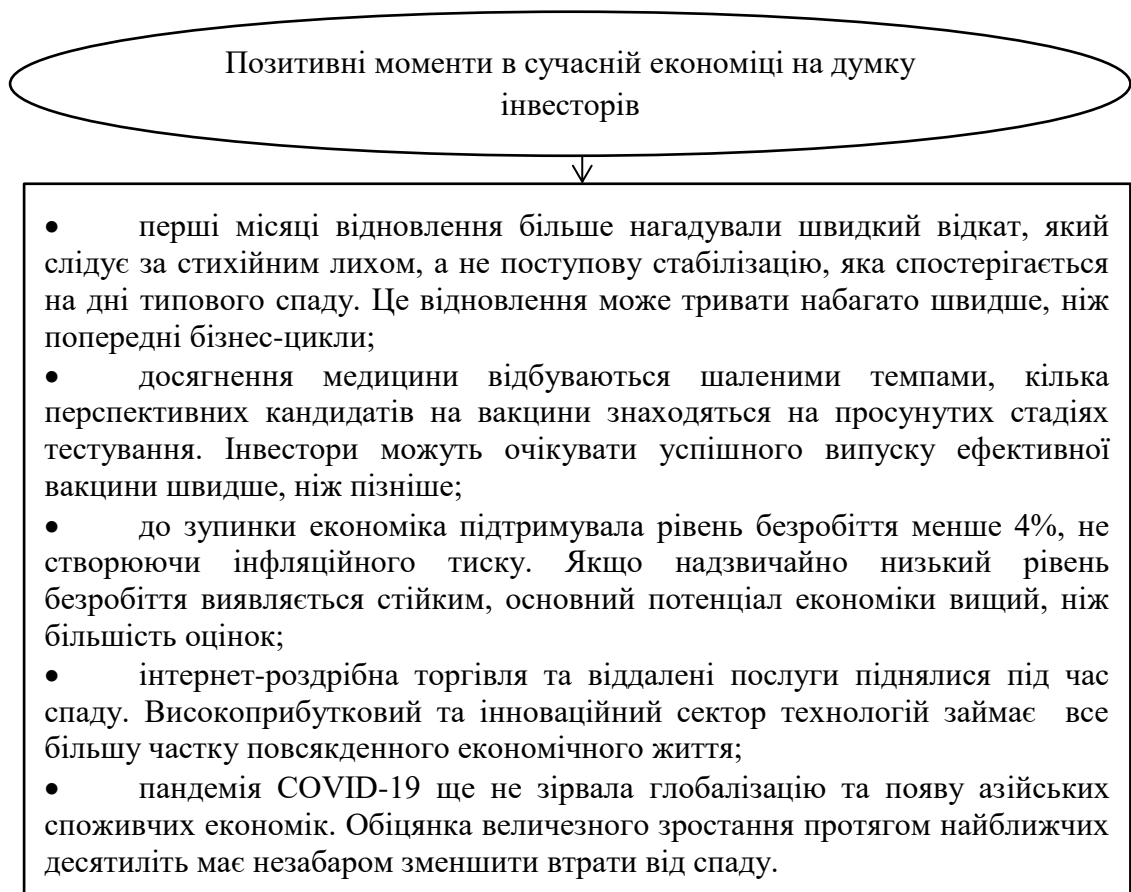


Рисунок 2.1 - Позитивні моменти в сучасній економіці на думку інвесторів [34]

Зараз є кілька пропозицій щодо доповнення рішення ЄЦБ розпочати «програму надзвичайних закупівель під час пандемії» фіскальними та фінансовими ініціативами на європейському рівні. Ці пропозиції часом збігаються, що є гарною ознакою конвергенції. Отже, ЄЦБ закликає до наступного (рис.2.2):

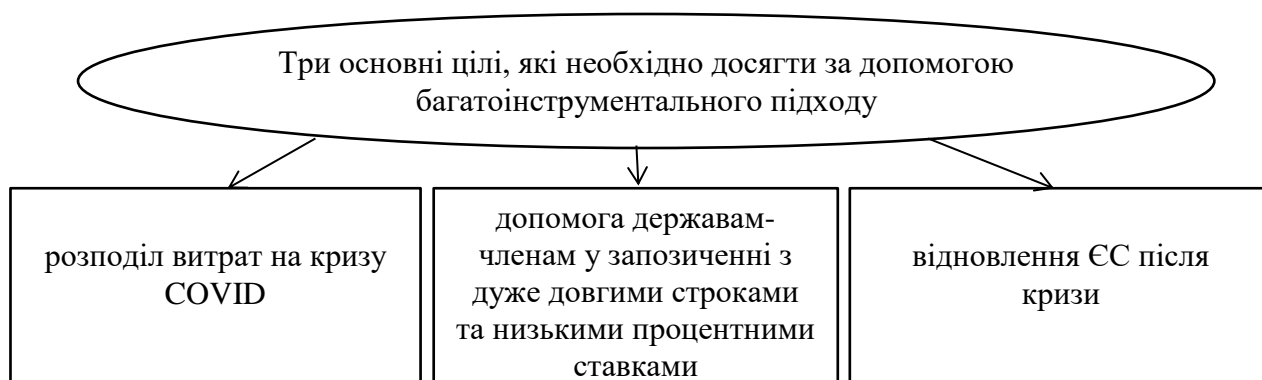


Рисунок 2.2 - Багатоінструментальний підхід, який необхідно запровадити на думку ЄЦБ [63]

На додаток до існуючих інструментів, автори вважають, що триптих, побудований навколо фонду COVID (з позиковою здатністю), конкретних кредитних гарантій у Європейському інвестиційному банку та виділених кредитних ліній, таких як лінія ESM COVID або нещодавно запропонована тимчасова підтримка для пом'якшення безробіття Ризику в надзвичайних ситуаціях (SURE) були б доречними, за умови, що вони мають розмір і дозволяють брати довгострокові позики.

Зараз існує декілька пропозицій щодо ініціатив, що доповнюють енергійне рішення ЄЦБ розпочати мега «програму надзвичайних закупівель пандемії» (PEPP) фіскальними та фінансовими ініціативами на європейському рівні. Усі ці пропозиції починаються з ряду узгоджених пунктів [566].

Криза COVID - це надзвичайно великий екзогенний шок, який вражає всі країни-члени ЄС. Поки що рано говорити, чи не вплине на всіх з однаковою інтенсивністю. У будь-якому випадку, пандемія за визначенням безмежна: її

успішний контроль у будь-якій країні є суспільним благом для інтегрованої економіки в ЄС, де ланцюги створення вартості не можуть бути належним чином відновлені, якщо важливі постачальники в країнах-партнерах залишаються без діла або якщо у великих країн ЄС кордони залишаються закритими [50].

Відповідальність за захист Єдиного ринку покладається на національні уряди, але підтримка центрального банку є ключовою задачею, оскільки ця криза пов'язана з величезними фіскальними витратами, величина яких не може бути визначена заздалегідь. Для держав-членів Єврозони це означає підтримку ЄЦБ. Роль центрального банку полягає у тому, щоб уникнути як інфляції, так і дефляції, а також запобігти паніці з самоврядування державного боргу та виграти час для держав-членів, які зможуть потім розподілити «вартість» кризи протягом тривалого періоду.

Хоча купівля великих активів ЄЦБ може бути виправдана як необхідна для захисту цілісності Єврозони, її дія як опори для окремих держав може бути оскаржена на основі її політичної легітимності. З цієї причини існує потреба у фіскальних та фінансових інструментах на рівні Єврозони.

Ризики для окремих країн можуть бути вирішені за допомогою програм коригування Європейського механізму стабільності (ESM) та схеми прямих ринкових операцій (OMTs). Однак було б розумно не дійти до того моменту, коли ці аварійно-рятувальні засоби повинні бути активовані, адже це буде дорожче, ніж попереджувальні дії [46].

Виділяємо п'ять напрямків (рис. 2.3).

Можна переслідувати і потрібно дотримуватися трьох різних цілей. Розподілити вартість кризи, якщо вона виявиться суттєво асиметричною (масштаб якої ще не відомий). Це означало б розробку механізмів, які передбачають тимчасові передачі (*ex post*), але лише в тому випадку, якщо шок виявиться насправді асиметричним [47].

Допомогти всім країнам-членам, у тому числі тим, чия початкова фіскальна позиція є слабкою, з COVID-19: Європа потребує плану ліквідації

наслідків катастрофи та фінансування їхніх потреб у боротьбі з кризами. Це потрібно, коли інструмент включає борг, щоб термін погашення був достатньо тривалим, наприклад, 30 років. Мета тут полягає в тому, щоб усі держави-члени мали можливість боротися з надзвичайними ситуаціями в галузі охорони здоров'я та економіки, зберігаючи при цьому доступ до ринку. Якщо асиметрія виникає з початкової позиції, а не з шоку, метою має бути не розподіл тягаря, а забезпечення того, щоб кожна держава-член могла вийти з кризи [31].

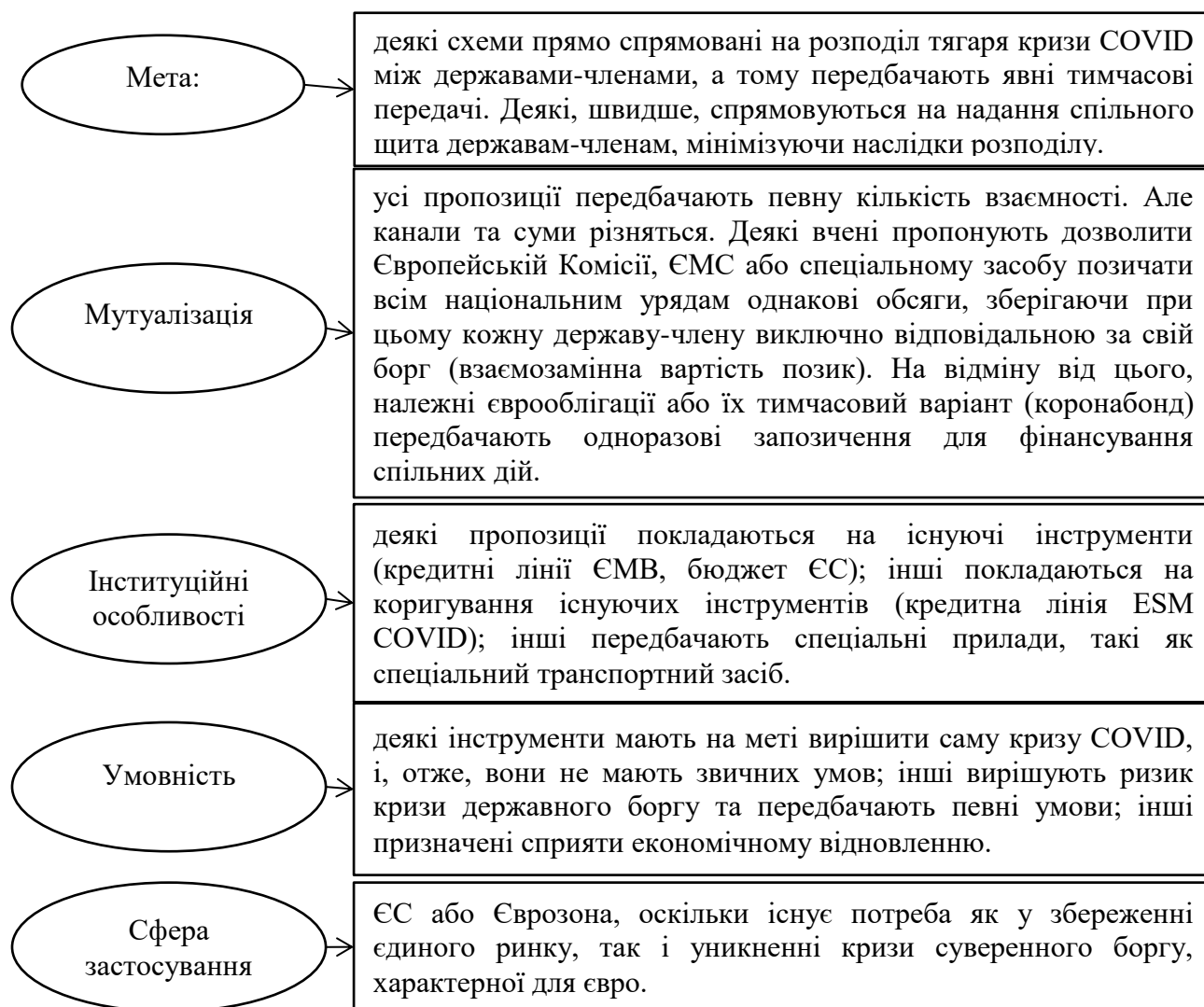


Рисунок 2.3 - П'ять напрямків попереджувальних дій кризового стану в Єврозоні

Поновити ЄС після кризи, оскільки зупинились не лише держави-члени, але й ЄС в цілому, із закриттям кордонів, зривом більшості програм (Еразмус та ін.) та нові виклики, які ставить криза COVID, починаючи з необхідності розглядати безпеку здоров'я як суспільне благо для ЄС [38].

Спираючись на різні пропозиції європейських установ, держав-членів та науковців, ми вважаємо, що на європейському рівні необхідні численні ініціативи. Пропонується підтримати три інструменти: фонд COVID, кредитні гарантії ЄІБ та виділені кредитні лінії.

Пропозиції щодо Фонду COVID спрямовані на взаємну взаємодію з боку витрат, щоб допомогти ЄС допомогти країнам-членам, які найбільше постраждали. Логіка цих пропозицій полягає у забезпеченні каналу для тимчасових та обмежених трансфертів, пов'язаних з кризою. Кошти слід розподіляти залежно від тяжкості кризи та обсягу відповідних потреб. Вони можуть фінансувати спільні витрати (на дослідження, закупівлі тощо) або надавати гранти постраждалим державам-членам, залежно від того, наскільки серйозно вони постраждали. Вони, в свою чергу, будуть фінансуватися за рахунок обмежених у часі зобов'язань щодо виділених ресурсів усіма державами-членами на основі об'єктивної бази пропорційності (наприклад, валового національного доходу). Наприклад, кожна держава-член щорічно вносить частку свого ВНД протягом десяти років. Фонд був би збалансований, але видатки могли б бути попередньо розподілені та тимчасово фінансуватися за рахунок запозичень на ринку за допомогою якоїсь форми спільного випуску, як пропонували деякі з нас. Він припиняється, коли внески погасять борг [39].

Фонд такого типу виражав би солідарність прямо і конкретно. Його розмір залежатиме від обсягу його дій, які можуть варіюватися від витрат, пов'язаних із охороною здоров'я, до більш широкого розподілу асиметричних збитків. Це також може доповнити бюджет ЄС для задоволення особливих потреб, які потребуватимуть перезавантаження економіки [58].

Кредитні гарантії ЄІБ: життя багатьох менших компаній під загрозою краху їх діяльності. Навіть якщо вони залишаються платоспроможними, їх

потреби в ліквідності різко зросли і часто не можуть бути задоволені банківськими установами в умовах стресу. Ось чому необхідні кредитні гарантії. Кілька держав-членів вже розпочали основні програми, щоб гарантувати, що банки надаватимуть кредити компаніям, що борються, але існує потреба підтвердити ці ініціативи подібним кроком на рівні ЄС. Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) має досвід поширення таких гарантій через банківську систему. Посилення ЄІБ може виявитись інструментом уникнення значного послаблення нашого виробничого потенціалу [57].

Виділені кредитні лінії: ряд пропозицій, спрямований на забезпечення каналу для довгострокового фінансування, наприклад, кредитна лінія COVID від ESM, та пропозиція SURE (тимчасова підтримка пом'якшення ризиків безробіття в надзвичайних ситуаціях), опублікована Європейською Комісією 2 квітня. Вони спрямовані на взаємне використання позикових коштів та подовження строку погашення. Для того, щоб розподілити втрати від цієї кризи на кілька поколінь, було б доцільним використати 30-річний показник ESM, який відповідав би максимальному строку погашення облігацій, придбаних ЄЦБ. Оскільки безпека охорони здоров'я є суспільним благом і оскільки сильна економічна взаємозалежність робить відновлення кожної економіки залежним від рівня її сусідів, в інтересах усіх, щоб кожен уряд із повною силою реалізовував найбільш ефективну та скоординовану стратегію, навіть якщо це пов'язано з додатковими витратами в умовах часткового безробіття.

Схема SURE передбачала б до 100 мільярдів євро довгострокових позик національним урядам для фінансування одного конкретного, дуже дорогого аспекту боротьби з пандемією, а саме - схеми часткового безробіття та пов'язаних з ними витрат - без подальших умов. Це перетворило б частину національних запозичень у запозичення ЄС, закріплені за рахунок бюджету ЄС та національних гарантій. Незважаючи на те, що загальна сума в 100 мільярдів євро явно замала порівняно з витратами, які вона має намір покрити, якщо криза триватиме довше кількох місяців, це все-таки було б хорошим початком, особливо якщо позику можна було продовжити на дуже довгий термін (в

поточній пропозиції зазначено, що ЄС не буде виплачувати більше 10% боргу на рік, що означатиме мінімум 10-річний термін погашення) [477].

І лінія ESM COVID, і пропозиція SURE були б відносно простими та швидкими у виконанні з інституційної точки зору. Однак перезапуск економіки буде поступовим та частковим, із спробами та помилками. Отже, існує можливість використання цих ініціатив для вирішення деяких із цих потреб у перезавантаженні. Відповідна загальна сума, ймовірно, сягне кількох сотень мільярдів. Це передбачає або більше гарантій, або ризик зниження рейтингу. Підтримання рейтингу AAA щодо запозичень у ЄС може виявитися менш цінним, якщо більшість прогресивних держав більше не скористаються цим рейтингом. Тут слід пам'ятати, що немає ніякої різниці між Єврозоною в цілому та «самостійними» розвиненими економіками, такими як Великобританія, Японія чи США: настільки, наскільки ЄЦБ готовий купувати облігації ЄС, це все не є причиною побоюватися різкого зростання процентних ставок [33].

Необхідність сильної, швидкої та значної європейської ініціативи не викликає сумнівів. Кризи такого роду перевіряють актуальність та легітимність установ. Якщо ЄС не приймає виклик, він приречений.

Оскільки є багато цілей, існує потреба у наданні країнам допомоги у запозиченні з дуже довгими строками погашення та низькими процентними ставками, а також у розподілі асиметричної частини витрат. Внесок ЄС у реагування на кризу повинен покладатися як на його існуючі інструменти, так і на нові спеціальні механізми. Серед перших - поточні переговори щодо нової Багаторічної фінансової бази, що дають можливість переоцінити пріоритети та розподілити ресурси для побудови міцної, стійкої, інклюзивної та нейтральної до клімату європейської економіки. Серед останніх - фонд COVID, який забезпечить солідарність у боротьбі з пандемією, а кредитні лінії ESM або SURE допоможуть забезпечити довгострокове фінансування, необхідне державам-членам для подолання його економічних наслідків. Більше того, настав час розробити новий фінансовий інструмент, який би допоміг

трансформувати європейську економіку, коли вона відновлюється від найглибшої кризи мирного часу, яка спостерігалася протягом століть [30].

Криза COVID-19 ще раз показала, наскільки важливо мати можливість оцінювати економічні умови в режимі реального часу. Хоча з початку березня було зрозуміло, що деякі економіки впадають у рецесію, до останнього часу стандартні заходи, засновані на низькочастотних показниках із затримкою публікацій, мовчали про збільшення ймовірності рецесії в найбільш розвинених економіках та тих, що розвиваються [31].

Якщо говорити про наслідки пандемії саме для України, то варто зазначити наступне. На кінець 2019 року – початок 2020 року ситуація з банківською системою була досить непоганою: нормативи за достатністю капіталу були в рамках норми, банки мали високі рівні прибутків, більша частина залучень мала внутрішнє джерело (більше ніж 90% від усієї частини). Також банки характеризувалися високим рівнем ліквідності в усіх валютах. Інформація щодо динаміки важливих показників фінансової сфери зображено на рисунку (рис. 2.4).

Звичайно, з самого початку карантину спрацював певний ефект паніки, що спричинило масове вилучення коштів з рахунків фізичних осіб. Причини цього зрозумілі: люди не знали, чи працюватимуть банки, яким буде наплив людей у разі, якщо все ж будуть працювати, чи знадобляться родинам великі суми грошей через недостатній рівень доходів та нестабільність цих доходів у період карантину, який, в свою чергу, характеризується нестабільним робочим графіком. Однак така поведінка мала короткостроковий характер і тривала менше двох тижнів [9].



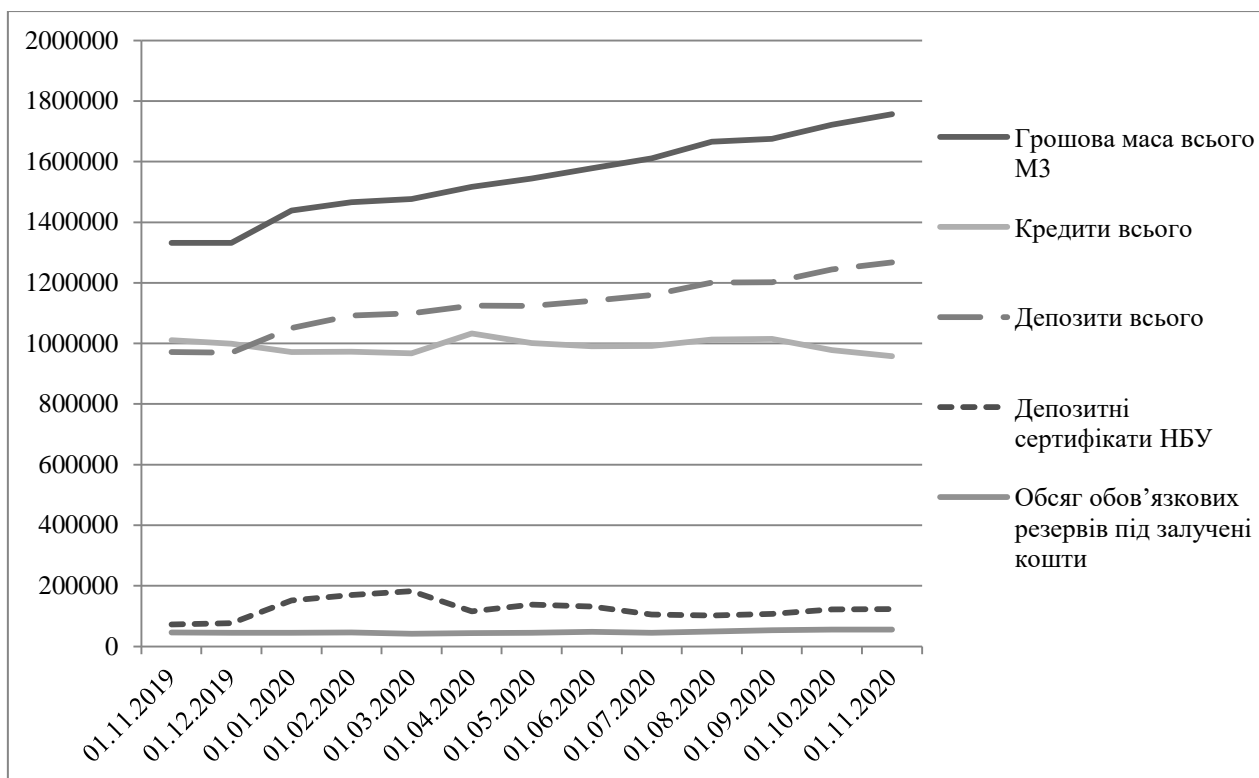


Рисунок 2.4 – Динаміка показників, які характеризують фінансовий сектор в Україні, 01.11.2019-01.11.2020 рр., млн.грн. (розраховано на основі [19])

В цілому ліквідність знаходилася в достатньо нормальному стані, якщо порівнювати з кризами минулих років.

Відпливи коштів у гривнях не перевищували 7%, коли це було необхідно, НБУ перейшов до рефінансування, чим не допустив значного зниження показників ліквідності. Цікаво, що одночасно зі зменшенням обсягу валютних строкових вкладів на 10% відбулося зростання обсягу залишків на гривневих поточних рахунках. Можливо, так відбулося тому, тимчасово припинили роботу заклади різного типу, куди йшли витрати українських сімей, тому кошти були заощаджені та розміщені на рахунках. Якщо говорити про юридичних осіб, то зауважимо, що обсяг таких коштів дещо зменшився [17].

Через збільшення потенційного ризику неповернення та недоповернення кредитних коштів на початку карантину кредитування зменшило темпи. Однак наблизилося до показників, подібних до докризового рівня, роздрібне

кредитування у гривні. Таке збільшення відбулося вже після першого пом'якшення карантину.

Одночасно із загальним зменшенням рівня платоспроможності можна допустити, що очікується поступове відновлення економіки. Можна припустити, що поступово буде збільшуватися обсяг коштів на поточних рахунках, адже момент невизначеності змусив обсяг строкових вкладів зменшитися. Однак обсяг кредитування все ж очікується меншим, ніж до криз.

Сподівання на збільшення частки строкових вкладів є виправданим лише на наступні два роки – на 2021 і 2022 роки. Однак все одно криза не може пройти без наслідків. Такими можуть бути наступні: можливе зниження рівня якості обслуговування за кредитними операціями, а також зменшення попиту на загалом банківські послуги [10].

Близька сфера до банківської – сфера страхування – також перебуває на стадії перетворень через труднощі поточного року, а саме особливо через карантинні перепони. У даній галузі, як, до речі, і в багатьох інших, відбулося зростання попиту саме на онлайн форму послуг. В деяких фірмах відбулася зміна робочого графіка або форми роботи (часто з офісної на дистанційну).

На даному етапі діяльність великої кількості страхових компаній схожа на інтернет-магазини: відбувається підбір і продаж страхових послуг онлайн.

Саме з тієї причини, що через пандемію велика кількість компаній перейшла в онлайн-режим, сервіси, які спеціалізуються на дистанційному забезпеченні зараз особливо успішні і мають найвищий попит. Якщо говорити про позитивні сторони, то є лише одна: через епідемію COVID-19 може виникнути попит на страхові поліси, які будуть здатні покрити збитки, понесені під час лікування від даної хвороби. Також може стати обов'язковим укладення такого полісу при перетині кордону [9].

Якщо говорити про стан економіки загалом, то не можна ігнорувати той факт, що відбулося зменшення ВВП в першій половині року через наслідки карантину, спричиненого епідемією, на 6,5%.

На офіційному сайті НБУ зазначено інформацію про те, що спеціалісти припускають, що зниження ВВП за 2020 рік буде більшим, ніж 6%. Проте МВФ оцінює зниження ще масштабніше – більше за 8%.

Галузі, які понесли найбільші збитки з усіх через введення карантину з причини небезпеки розповсюдження смертельно небезпечної хвороби, - це, насамперед, готелі та ресторани, що пов'язано з цим, - авіаперевезення та дещо ускладнилася ситуація з транспортом загалом. Ще одна сфера, представники якої отримали набагато нижчі прибутки, а в деяких випадках – і виключно суттєві збитки, - роздрібна торгівля. Проте цей сектор швидко відновився з початком пом'якшення карантину і обмежень, які були ним спричинені, та ж ситуація із сферою послуг.

Однак зовсім інша ситуація з такою сферою як промисловість. Вона, як і інвестиційний попит, знаходиться в скрутному стані. Через специфіку таких сфер вони характеризуються значно слабшими темпами відновлення, ніж та ж роздрібна торгівля. Тож робимо висновок, що карантинні обмеження вплинули на всі сфери економіки, проте відновлення відбувається нерівномірно і з неоднаковими темпами. Одна із таких сфер, відновлення яких знаходиться в найбільш скрутному становищі – це транспорт. Він і досі знаходиться в стані спаду і слабкого рівня покриття збитків, на відновлення даної сфери піде ще багато часу та коштів. Друге після транспорту – машинобудування, також металургія та паливна промисловість [6].

Згідно з цим відбулося зниження цін на газ та нафту, які є основою для промисловості хімічного та нафтохімічного характеру. Через це ці сфери отримали можливість закупити сировину за нижчою ціною і скористалися такою нагодою. Разом з цим відбулося нарощення витрачання електроенергії у період квітень-травень поточного року.

Зобразимо основні тенденції в найбільших галузях сучасної економіки на рисунку (рис.2.5).

Бачимо, що найбільш динамічним є показник по сільському господарству, утворюючи цикли, що пов'язано зі специфікою діяльності і залежністю від сезону (збір урожаю, продаж і т.д.).

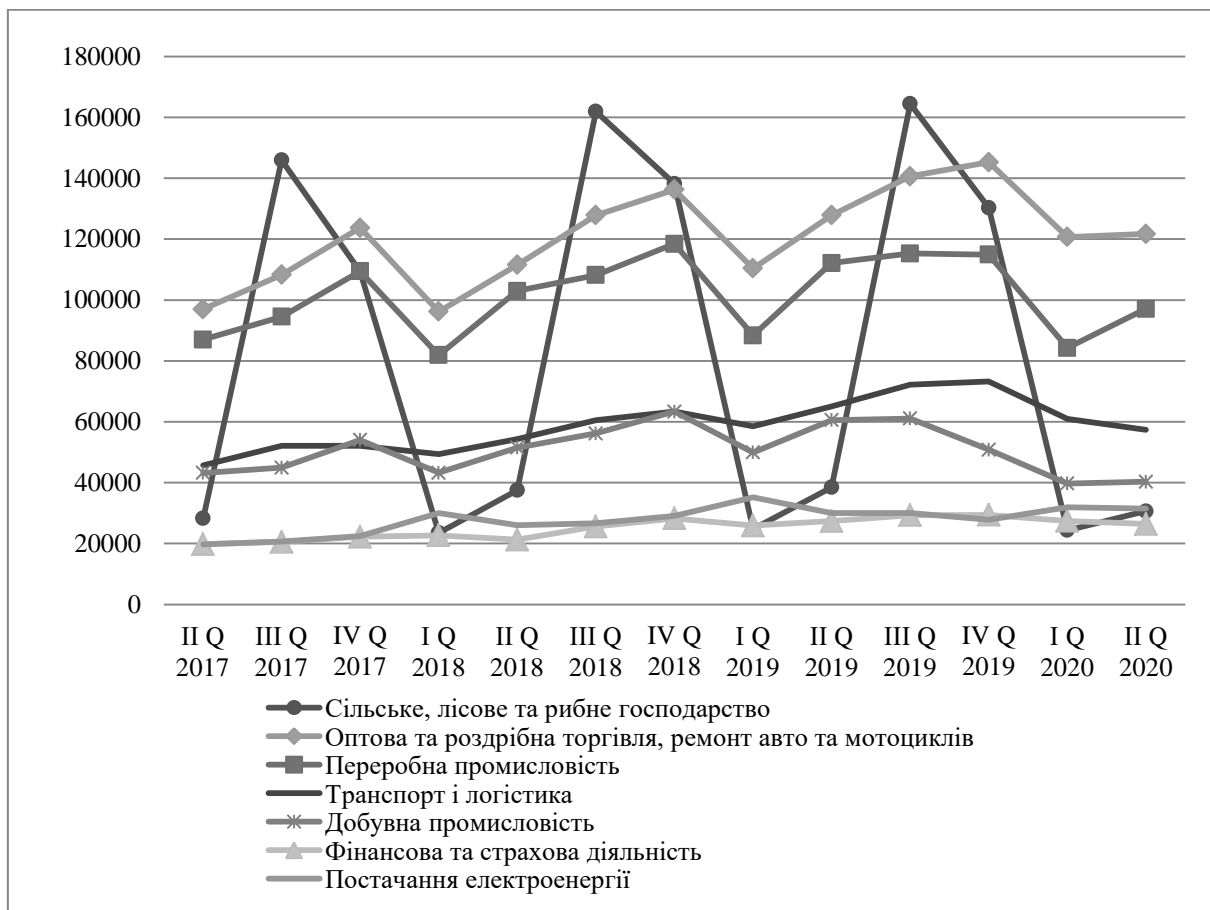


Рисунок 2.5 – Динаміка обсягу за різними сферами виробництва у фактичних цінах в Україні, II кв.2017 – II кв.2020 рр., млн.грн. (розраховано на основі [19])

Варто зазначити, що основний спад економіки відбувся саме у другому кварталі – приблизно на 11%. У другому кварталі спад у галузі металургії почав зменшувати свої темпи, що є позитивною тенденцією. Подібне явище характеризує і машинобудування, і також добування металевих руд.

На початку карантину відбувся бум на фармацевтичну продукцію. Найбільший попит мали засоби особистого захисту, такі як, наприклад, респіратори, маски, також великими темпами зростали продажі антисептиків.

Проте на третій квартал поточного року даний бум призупинився з причини поступового припинення ажіотажу на дану продукцію [9].

Для підтвердження наданої загальної інформації про зміни в економіці надаємо розрахунки, які відображатимуть основні зміни та тенденції. Показник, який найбільш точно відобразить зміни – ВВП. Спочатку подаємо статистичні дані у таблиці (табл.2.1).

Таблиця 2.1 – Показники динаміки ВВП в Україні, II кв.2017 – II кв. 2020 рр. (розраховано на основі [19])

Період	ВВП, млн.грн.	ВВП, % до аналогічного періоду попереднього року	Абсолютний приріст, млн.грн.	Темп зростання, %	Темп приросту, %
II Q 2017	665233	2,7	-29889	95,70	-4,30
III Q 2017	834287	2,3	169054	125,41	25,41
IV Q 2017	891839	2,2	57552	106,90	6,90
I Q 2018	705977	3,5	-185862	79,16	-20,84
II Q 2018	810174	3,9	104197	114,76	14,76
III Q 2018	994810	2,7	184636	122,79	22,79
IV Q 2018	1049630	3,7	54820	105,51	5,51
I Q 2019	815123	2,9	-234507	77,66	-22,34
II Q 2019	932677	4,7	117554	114,42	14,42
III Q 2019	1111860	3,9	179183	119,21	19,21
IV Q 2019	1114900	1,5	3040	100,27	0,27
I Q 2020	845829	-1,3	-269071	75,87	-24,13
II Q 2020	867782	-11,4	21953	102,60	2,60

Також для наочності зобразимо показники на рисунку (рис.2.6).

Показники, які виражено у грошовій формі – у мільйонах гривень, відкладено по лівій шкалі, а ті, що вимірюються і відсотках, - по правій. Тобто, це ВВП у частці до аналогічного періоду в минулому році, а також темпи зростання та приросту.

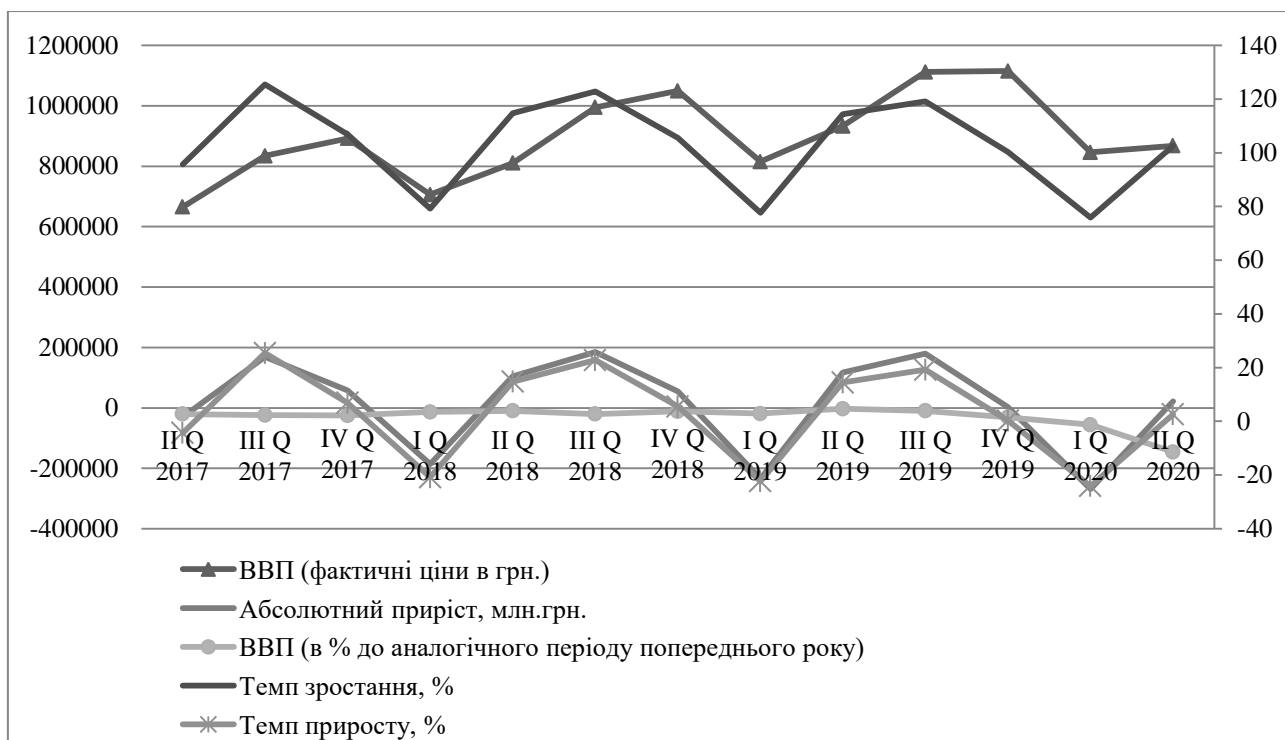


Рисунок 2.6 - Показники динаміки ВВП в Україні, II кв.2017 – II кв. 2020 рр. (розраховано на основі [19])

Робимо висновок, що станом на третій квартал 2020 року склалася ситуація, при якій можна припустити, що економіка України знаходиться на шляху до відновлення. Як зазначає Державна служба статистики, на третій квартал спостерігається зростання показника ВВП. З урахуванням сезонності та в порівнянні з минулим кварталом збільшення відбулося на 8,5%. Це стало наслідком від пом'якшення карантинних заходів та, очевидно, обмежень, які вводилися через епідеміологічну ситуацію в країні, а зараз відбувається деяке зменшення таких обмежень [6].

## 2.2 Роль центробанку в регулюванні циклічності в економіці

Регулювання ліквідності банківських установ, а, отже, збереження стабільності цілої банківської системи є одним із найважливіших завдань

центробанків країн світу, у тому числі, і центробанку нашої держави – Національного банку України. Складність регулювання полягає в тому, що виникає необхідність врахування загальних економічних факторів (попит та пропозиція на грошовому ринку, довіру населення до банківського сектору, рівень інвестиційного клімату, системні характеристики: розвиток економіки країни, фінансові цикли тощо).

З'ясували, що виділення окремих економічних циклів вважається нормальним, природним явищем для фінансово-економічного суспільства. Зазвичай умовах ринку, виробництва та зайнятості робочої сили відбувається виокремлення певних економічних фаз, поступовий перехід від однієї фази циклу до іншої виходячи з ринкових умов та інструментів.

Взаємозв'язок деяких понять, таких як «ризик фінансового сектору системного характеру», «фінансовий дисбаланс», «фінансова криза» впливає із сутності фінансових циклів - переходу від одного стану функціонування фінансового сектору до іншого, від відновлення до занепаду, що характеризується як зміною ринкових показників, так і економічними умовами, що може призвести до змін у системі характеристики [15].

Тому в умовах перебігу фінансових циклів існує гостра необхідність сформулювати необхідну оптимальну політику щодо процесу банківського регулювання. Узагальнюючи, можна сказати, що антициклічне регулювання повинно забезпечити основне завдання - підготовку фінансової системи до майбутніх потрясінь.

Центральні банки у всьому світі зараз сприймаються в якості політичних інститутів, націлених на сприяння забезпечення монетарної та фінансової стабільності.

Щоб довести це, було опрацьовано інформацію з офіційних сайтів країн з найбільш розвинутою економікою: США, Великобританії, Німеччини та Франції.

Питаннями регулювання фінансової стабільності в Сполучених штатах Америки займається Федеральна резервна система (ФРС). Виходячи з цього,

даний орган виконує ряд основних функцій. На офіційному сайті зазначено, що на ФРС покладено обов'язок вести нагляд за діяльністю банківських установ та регулювати її, брати на себе відповідальність за вирішення проблем з ліквідністю установ на місцях тощо. Проте одне з основних завдань - забезпечити стабільність фінансової системи, а також проводити контроль за системними ризиками, що на пряму пов'язано з питанням фінансових циклів та фаз всередині них. ФРС намагається мінімізувати та стримувати системні ризики за допомогою активного моніторингу, взаємодії всередині країни та за її кордонами.

Банк Англії, також є центром економічних змін та фінансових реформ, як і інші центральні банки. Так як змінюються сучасні економічні умови, так необхідно і Банку Англії змінювати власну організацію, функціонал, винаходити нові підходи до співробітництва у власній країні та на міжнародному рівні.

На Банк Англії покладається ряд виконавчих функцій, однією з найголовніших, безперечно, є контроль за стабільністю фінансової системи. Відбувається таке забезпечення шляхом прямого контролю за діяльністю банківських установ та учасників фінансової системи різних видів. Також важливою функцією для забезпечення фінансової стійкості та стабільності на рівні країни є збереження ефективності системи платежів [29].

З метою звітування про проведену роботу раз на півроку відбувається публікація Звіту про фінансову стабільність. У ньому описується думка комітету щодо того, якими є основні ризики фінансової стабільності. Також проводиться оцінка того, наскільки якісно підготовлена сучасна фінансова система країни до протистояння таким ризикам.

Наступна країна, яку будемо характеризувати на предмет впливу центрального банку на регулювання циклічності в економіці – Німеччина. Основним органом грошово-кредитного регулювання в цій країні є Бундесбанк – центральний банк Німеччини. На офіційному сайті зазначено, що Європейським центральним банком було передано на Бундесбанк такі



обов'язки: підтримка стабільності у двох напрямках – стабільності грошової та фінансової, а також посередництво, обслуговування фізичних та юридичних осіб, а, в першу чергу, – органів державної влади через надання банківських послуг.

Тепер перейдемо до Франції. Виходячи із принципу орієнтованості на підтримку стабільності фінансової сфери на центральний фінансовий орган Франції покладаються зобов'язання, пов'язані з контролем та управлінням фінансовою системою. Якщо говорити про роль центробанку в регулюванні циклічності в економіці Франції, необхідно зазначити наступне.

26 липня 2013 року було видано Закон «Про відокремлення та регулювання банківської діяльності», який надає Банку Франції ряд повноважень та обов'язків у сфері збереження фінансової стабільності.

Банк Франції працює разом з НСФС (Вищою радою фінансової стабільності) заради спільної мети – забезпечення стабільності фінансової системи через виявлення ризиків.

Взагалі Вища рада фінансової стабільності несе відповідальність щодо порушення функціонування фінансової системи. Тому цей орган має право видавати рекомендації для підпорядкованих йому органів фінансової системи. в цілому, що призводить до погіршення її здатності виконувати свою основну функцію фінансування економіки. НСФС формулює думки та рекомендації для зацікавлених сторін у фінансовій системі. Він також має обов'язкові повноваження: він може за пропозицією губернатора накласти на фінансові установи додаткові вимоги до капіталу або встановити критерії надання кредиту [39].

Поведінка центрального органу залежить від сучасної фази.

Під час фази піку раціональним є отримання та зберігання додаткових допоміжних резервів. Це можливо виконати через такі способи (рис. 2.7).

Тож робимо висновок, що з метою ефективного процесу регулювання стабільності та ліквідності банків під час фази зростання центральні банки як

регуляторні органи повинні приймати більш стримуючу та жорстку політику стосовно регулювання фінансової системи.

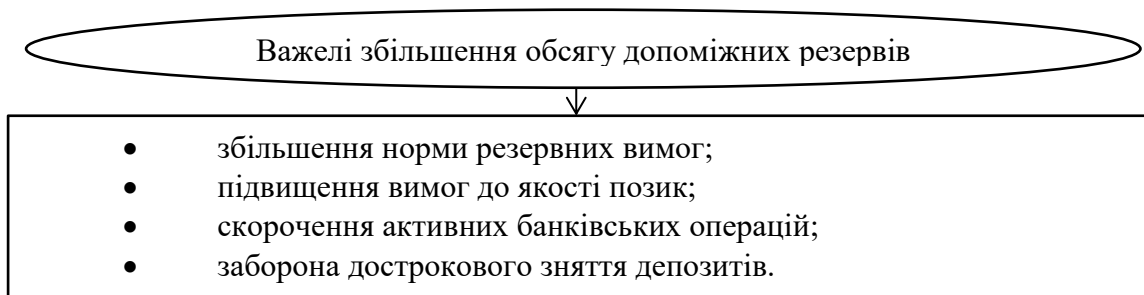


Рисунок 2.7 – Способи отримання додаткових резервів під час економічного зростання

Причина принципу збільшення резервів у періоди «піку» полягає в тому, що у часи швидкого збільшення кредитної активності банківські установи можуть дещо недооцінювати ризик ліквідності. Можлива ситуація, коли банки помилково вважають, що, якщо відбудеться стресова ситуація, а конкретніше – настане фаза «дна», вони зможуть без проблем отримувати фінансову допомогу від центрального банку. Однак у разі стресових подій (період спаду) це не завжди є можливим і точно не безкінечне [22].

Суперечна ситуація призводить до того, що банки натрапляють на дилему: необхідно підтримувати і ліквідність, і прибутковість, що викликає певний дисонанс. Зазвичай банки, мета існування яких, як і будь-якого іншого підприємства, - отримання прибутку, обирають зробити акцент на прибутковості, що ускладнює загальну картину.

Коли закінчується стадія переходу від «піку» до «дна», настає час для оптимального використання накопичених раніше ресурсів з метою максимального усунення кризової ситуації або хоча б зменшити її наслідки, і, насамкінець, уникнути глобалізації криз із системним характером.

У періоди економічного спаду центробанки як ніколи необхідні фінансовій системі. Насамперед важлива роль у регуляторів як позикодавців, адже під час економічних рецесій зберегти ліквідність та підтримати її можливо через роль кредитора останньої інстанції [42].

Одним із найбільш важливих завдань під час економічного спаду є відповідальний моніторинг кредитного портфеля банківських установ. Перевіряється рівень якості кредитних портфелів банків.

Отже, оскільки в період буму відбувається значне накопичення кредитних активів, водночас із накопиченням надмірних рівнів ризиків питання моніторингу портфелів активних банківських операцій є обов'язковим і необхідним. Такий механізм є важливим, тому що результат його введення – реструктуризація (за необхідності) та очищення неякісних кредитних портфелів.

Однією із найскладніших завдань для центральних банків є уважний та цілісний моніторинг системно важливих банків через високі обсяги зосередженості коштів в цих банках та, з даної причини, - високий ризик небезпечних результатів для всієї банківської системи [42].

Опрацювавши інформацію, можна виділити певні особливі ознаки, притаманні фінансовим циклам:

- фінансові цикли суттєво довші за ділові цикли. Тобто, довжина одного ділового циклу – приблизно 5-8 років. Довжина ж фінансового циклу значно довша - близько 15-20 років. Тобто, виходить, що в одному фінансовому циклі можуть «вміщуватися» близько трьох ділових циклів;
- простежується певна синхронізація фінансового буму із проведеними тривалими заходами з адаптації фінансових та монетарних умов, а також застосуванням сучасних інновацій в сфері фінансів;
- цікавою закономірністю є синхронізація між собою фінансових циклів різних країн. Подібності легко помітити на глобальному рівні;
- рушійною силою для зміни фінансових циклів є зміни в макроекономічному та політичному середовищі.

Як було доведено в роботі раніше, один із економічних спадів незалежної України припадає на негативний в політичній, а, отже, й економічній точці зору відбувся після 2014 року.

Економіка в той час мала цілий ряд причин, наприклад, частка токсичних активів, суттєво зросла. Це був фінал накопичення системного ризику.

Тож розуміємо, що найоптимальніша схема регулювання з боку Національного банку – одночасно бути незалежним і у той же час консервативним. До того ж, центральні банки будуть відповідати таким умовам лише тоді, якщо будуть діяти прозоро, гарантувати принцип підзвітності власної діяльності.

Тому, вивчивши принципи роботи регулятора як основного органу регулювання, а також визначивши його роль в регулюванні циклічності в економіці, можемо дійти певних висновків і додати власні пропозиції.

Так як під час активного розвитку економіки, фази «піку» банки мають достатню ресурсну базу і не потерпають від фінансового дефіциту, було б раціонально запропонувати збільшити норми обов'язкового резервування. Таким чином, сформувавши ресурсні запаси, можна буде чекати наступної стадії більш впевнено [14].

Також може бути корисним підвищувати вимоги до якості кредитних операцій, адже часто банківські установи спрощують такі умови та вимоги щодо кредитування як для юридичних, так і для фізичних осіб, приймаючи таким чином більш високий рівень ризику. В таких умовах доцільно підвищити вимоги до якості позик та провести додаткові дії, щоб виконати наступні вимоги: направляти інформаційні листи до банків, проводити від'їзд та безперебійні перевірки на відповідність вимогам щодо кредитування. Це не тільки покращить якість кредитних портфелів, але й значно зменшить кредитування, обмеживши канали кредитування. Дійсно, в ситуації, коли темпи зростання кредитних портфелів перевищують темпи зростання депозитних ресурсів, збільшуються банківські ризики, які можуть перерости в кризу.

Також чудовою думкою є варіант згладжування «піку» в фінансовій системі шляхом введення в боку Центрального банку обмеження, або навіть повної заборони на зняття депозитів раніше за визначений в депозитному договорі термін. Буде раціональніше намагатися ввести даний інструмент

заздалегідь, ще до того моменту, коли вже настала стадія «дно» і тепер важко все виправляти та відновити [15].

Хоча такі міркування певним чином суперечать ідеї співпраці банку та клієнтів, обмежує вибір клієнтів банку та доставляє певний дискомфорт, однак таким чином можна зменшити наслідки економічного спаду, знизити рівень рецесії та зробити процес відновлення системи в майбутньому простішим.

На рисунку 2.8 зображено основні компоненти, які необхідно задіяти з боку регулятора під час фази спаду.

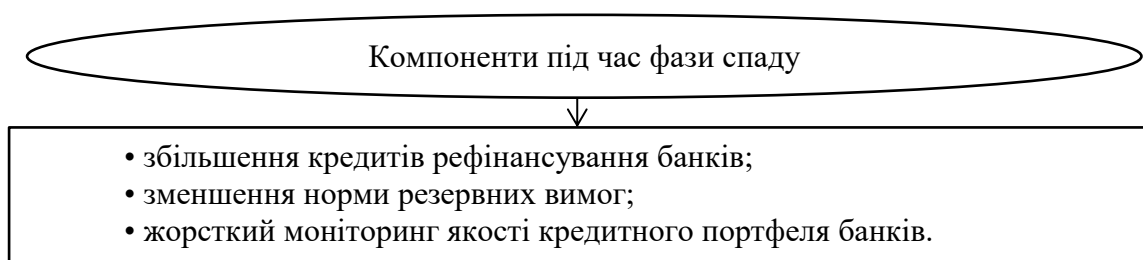


Рисунок 2.8 – Способи отримання додаткових резервів під час економічного зростання

Тобто, після накопичення ресурсної бази під час фази економічного розквіту в час, коли настав економічний занепад головною метою центрального банку повинно бути забезпечення оптимального використання накопиченої раніше ліквідності.

Якщо говорити, які пропозиції варто сформулювати для того, щоб вирішити проблему регулювання циклічності в економіці держави з боку контролюючого центрального органу – Національного банку України, то необхідно розкрити наступні можливості.

Звичайно, згідно з нашою проблематикою необхідним є високоякісний моніторинг рівня фінансової стабільності. Однак потрібно зазначити, що сама по собі фінансова стабільність має певні елементи [23].

Наприклад, такі показники, як довіра населення, ризиковість кредитного портфеля, співвідношення державного капіталу до приватного у статутному капіталі банків характеризують кредитно-фінансову взаємодію на предмет

інтенсивності. Мається на увазі міжбанківський ринок. Варто для наочності відобразити зазначену інформацію графічно (рис.2.9).

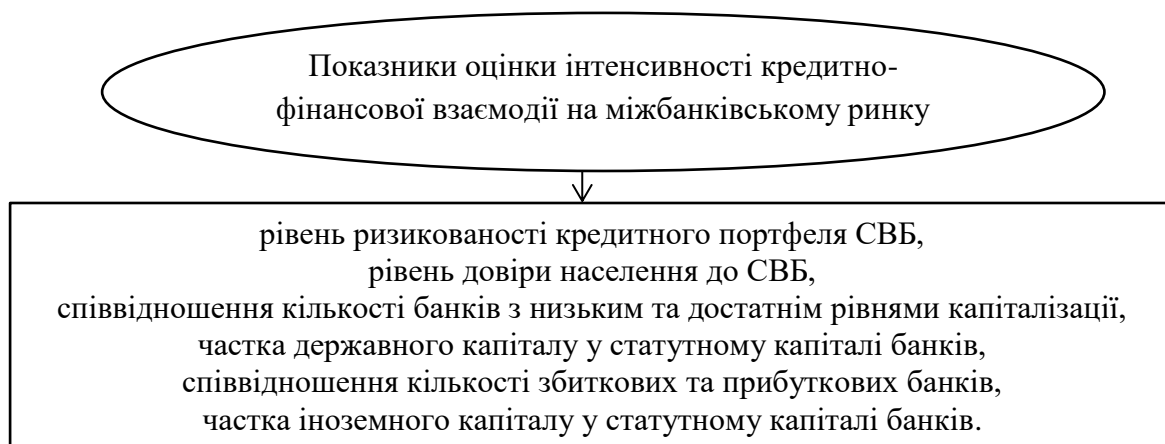


Рисунок 2.9 - Показники, які характеризують інтенсивність кредитно-фінансової взаємодії на міжбанківському ринку

Далі розглянемо, які показники використовуються для оцінки ефективності валютного регулювання, також буде доцільніше і зручніше зобразити це на рисунку (рис.2.10):

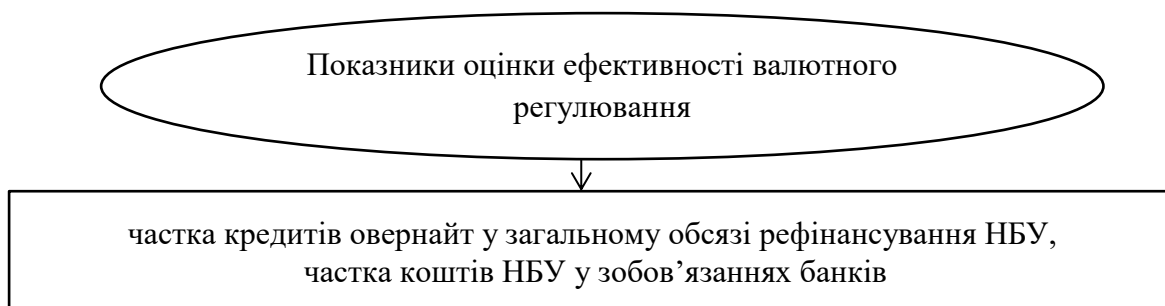


Рисунок 2.10 - Показники, які характеризують ефективність валютного регулювання

Бачимо, що у даній групі лише два показника, проте не менш важливих.

Наступні показники оцінюють стан банківського кредитування, також зобразимо їх графічно (рис.2.11):

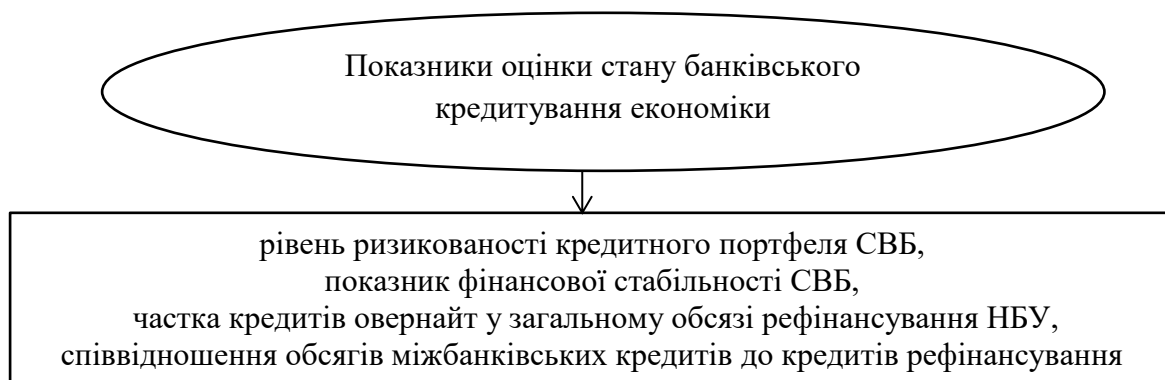


Рисунок 2.11 - Показники, які характеризують стан банківського кредитування економіки

Ще одна група показників, які застосовуються для оцінювання фінансової стабільності – це показники для оцінки структурних змін та диспропорцій (рис.2.12):

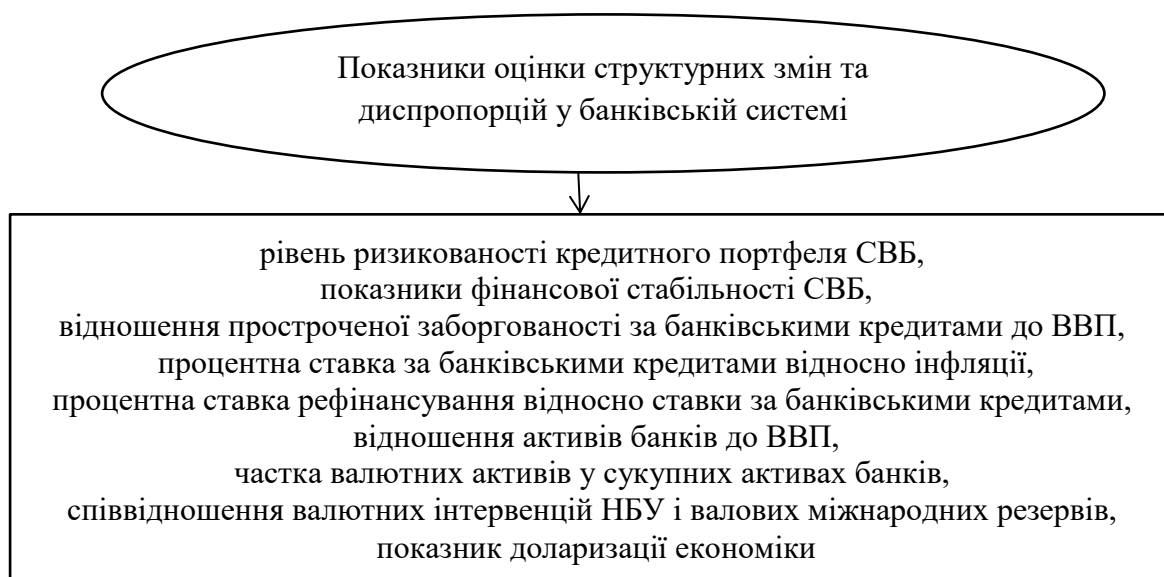


Рисунок 2.12 - показники для оцінки структурних змін та диспропорцій у банківській системі

І остання група показників – це ті, які оцінюють саме системні банки та їх діяльність.

Також зобразимо їх на рисунку (2.13).

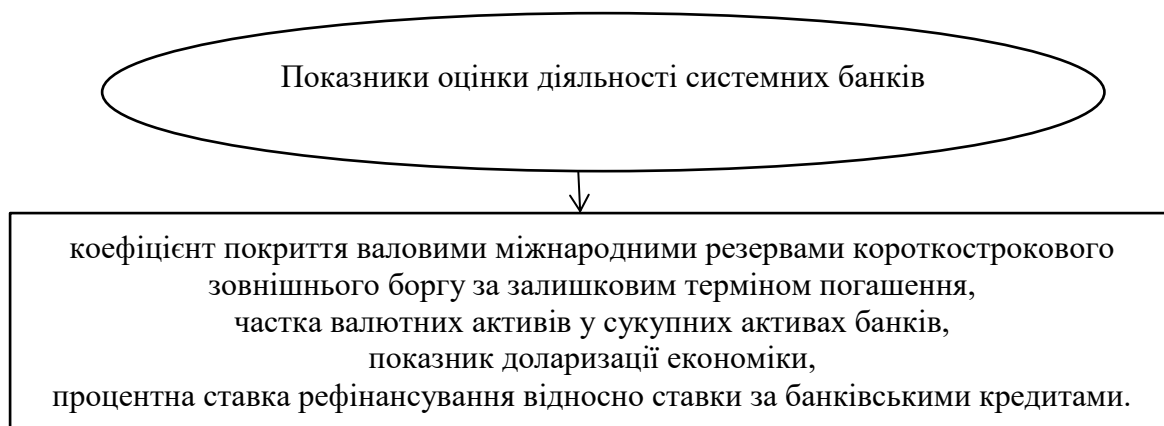


Рисунок 2.13 - Показники, які характеризують системні банки та їх діяльність

Бачимо, що усі ці показники дійсно необхідно враховувати при аналізі Національним банком загального стану ліквідності економіки, і, що є основним для нашої тематики, - впливу діяльності банків на загальну картину в банківській системі, на регулювання циклічності в економіці, на забезпечення стійкості, ліквідності та стабільності. Також можна сформулювати перелік найбільш важливих показників при оцінюванні рівня стабільності банківської системи (рис.2.14):

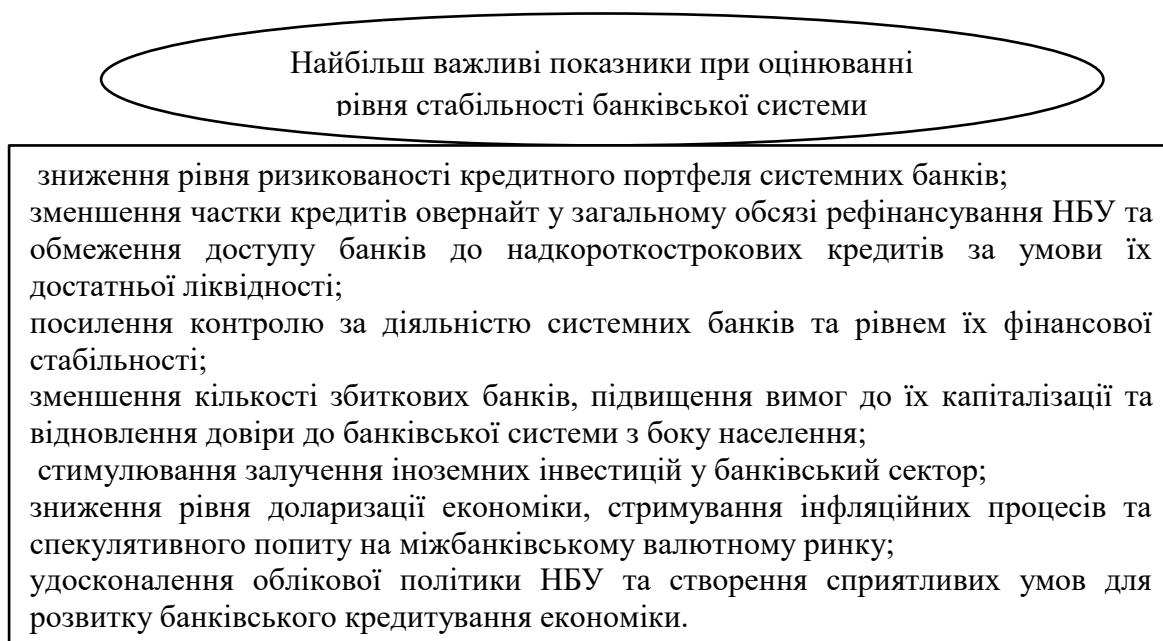


Рисунок 2.14 – Перелік найбільш важливих показників при оцінюванні рівня стабільності банківської системи



Тож необхідно звертати посилену уваги на дані показники та процеси, постійно удосконалювати та змінювати поточну політику центробанку виходячи із проведеного раніше аналізу зазначених груп показників, періодично регулярно визначати сучасну для моменту аналізу фазу, в якій знаходиться економіка країни, а також позицію точки відносно загального циклу економіки, проводити політику, яка відповідає саме фазі, виходячи із проблем та переваг поточної економічної ситуації [15].

## ВИСНОВКИ

Було підтверджено, що бізнес-цикли – невід’ємна частина діяльності економіки кожної держави. Цикли характеризуються певними причинами та наслідками для будь-якого підприємства, в тому числі, і банків.

Для того, щоб визначити основні тенденції у світовій економіці, було визначено та проаналізовано бізнес-цикли в таких країнах з розвинутою економікою – США, Великобританії, Німеччині та Франції. При розрахунках використовувалися багатовимірні структурні моделі часових рядів (structural time series (STS)).

Для аналізу було опрацьовано статистичну інформацію про обсяги кредитів, цін на житлову нерухомість, ВВП, внутрішнього кредиту приватному сектору від банків.

Було визначено, що Німеччина виділяється дуже малими циклами тривалістю близько семи років. Для решти країн середня тривалість циклу в обох фінансових серіях оцінюється в 13-15 років порівняно з 8-13 роками для циклів ВВП. Ще однією помітною особливістю є велика амплітуда циклів цін на кредити та житлову нерухомість у Сполученому Королівстві, країні з високим рівнем володіння приватним будинком.

Як правило, відмінності в циклічних характеристиках цін на житлову нерухомість досить тісно відповідають різниці в рівнях приватної власності на будинки: цикли більші і довші для країн з високим рівнем домоволодіння. Така ж закономірність стосується і обсягів кредитів.

У другому розділі було розглянуто цикли в економіці України.

Для того, щоб виявити фазу або стадію економіки, було використано метод Time series, а саме фільтр Хольта.

Було проаналізовано динаміку частки непрацюючих кредитів (NPL), обсягу депозитів загалом по банкам України, прибутків (збитків) банків України, узагальнених середніх ставок за депозитами в банках України окремо

в національній та в іноземній валютах. Показники були опрацьовані за допомогою програми STATISTICA Stat Soft.

Було визначено, що кожні п'ять років в економіці України настає криза. Після фази «дно» в економіці через деякий період спостерігається фаза «пік».

В період із другого кварталу 2006 року по третій квартал 2008 року такий показник як ВВП збільшується. Причина цього в тому, що виникненню такої експансії передувало встановлення оптимальної для розвитку зовнішньоекономічної кон'юнктури. Якщо говорити про зміни в частці непрацюючих кредитів, то необхідно зазначити, що даний показник змінюється, починаючи з кінця 2007 року, і до першого кварталу 2008 року включно спостерігається різке зниження NPL. Така позитивна зміна пояснюється активним зростанням кредитування під час розвитку економіки, через що знижується частка непрацюючих кредитів і підвищується частка «якісних».

Наступним піком є початок 2013 року, перший квартал, якому передував поступовий економічний розвиток та зростання прибутковості банків, обсягу депозитів, інших показників. Проте ситуація змінюється через складну політичну ситуацію в країні: загострення воєнних дій на Сході, анексія Криму, загальний неспокій у державі, а як наслідок – зниження обсягу ВВП, погіршення стану економіки протягом 2014 року. Наслідком стало дно на кінець 2015 року, у той час спостерігаються низькі показники за ВВП і обсягом депозитів, обидва показники знаходяться в фазі дна. Одночасно з цим ставки за депозитами, у свою чергу, підвищуються.

Наступний пік за обсягом ВВП припадає на початок 2019 року, у той час для NPL це дно, що свідчить про досить стабільний стан економіки в цей час. Проте обсяг депозитів досяг піку у четвертому кварталі 2019 року.

Проведений аналіз дає підстави стверджувати, що виокремлені поворотні точки є близькими.

Також було оцінено вплив пандемії COVID-19 на фінансові та бізнес-цикли у світі та в Україні. Визначено, що від епідемії постраждали економіки

країн в усьому світі. Саме тому, спираючись на різні пропозиції європейських установ, держав-членів та науковців, стверджується, що на європейському рівні необхідні численні ініціативи. Пропонується підтримати три інструменти: фонд COVID, кредитні гарантії ЄІБ та виділені кредитні лінії.

Пропозиції щодо Фонду COVID спрямовані на взаємну взаємодію з боку витрат, щоб допомогти ЄС допомогти країнам-членам, які найбільше постраждали. Наприклад, кожна держава-член щорічно вносить частку свого ВНД протягом десяти років. Фонд був би збалансований, але видатки могли б бути попередньо розподілені та тимчасово фінансуватися за рахунок запозичень на ринку за допомогою якоїсь форми спільного випуску, як пропонували деякі з нас. Він припиняється, коли внески погасять борг.

Щодо України, то економіка нашої держави постраждала також, усі галузі по-різному. Найбільше – готельно-ресторанний бізнес, транспорт, авіап перевезення. Проте на третій квартал 2020 року економіка України знаходиться на шляху до відновлення, на третій квартал спостерігається зростання показника ВВП на 8,5%. Це стало наслідком від пом'якшення карантинних заходів та, очевидно, обмежень, які вводилися через епідеміологічну ситуацію в країні, а зараз відбувається деяке зменшення таких обмежень.

Також було визначено роль центробанку в регулюванні циклічності в економіці, порівняно зарубіжний досвід із ситуацією в Україні. Можемо зробити висновок, що необхідно звертати посилену уваги на ключові показники та процеси, охарактеризовані в роботі, постійно удосконалювати та змінювати поточну політику центробанку виходячи із проведеного раніше аналізу зазначених груп показників, періодично регулярно визначати сучасну для моменту аналізу фазу, в якій знаходиться економіка країни, а також позицію точки відносно загального циклу економіки, проводити політику, яка відповідає саме фазі, виходячи із проблем та переваг поточної економічної ситуації.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архів офіційного курсу долара США: Сайт [finance.ua](http://charts.finance.ua/ru/currency/official/-/1/usd), 2020. URL: <http://charts.finance.ua/ru/currency/official/-/1/usd>.
2. Белова І. В., Зимогляд А. В., Кириєнко Т. А. Визначення фаз економічних циклів в Україні: Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції (21-22 листопада 2019 року). Суми: Сумський державний університет, 2019. С. 191-196.
3. Белова І. В., Зимогляд А. В., Тарасов С. Р. Проблемні кредити в умовах економічних циклів: Збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції (22-23 листопада 2018 року). Суми: Сумський державний університет, 2018 – С. 191-196.
4. Валовий внутрішній продукт: Мінфін, 2020 URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/>.
5. Горихвостова В. Выделение компонент временного ряда. Сглаживание и аналитическое выравнивание временных рядов: Белорусский государственный университет. URL: <https://www.bsu.by/Cache/Page/561003.pdf>.
6. Державні національні рахунки: Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Звіт про фінансову стабільність: грудень 2018: Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=83816603>
8. Звіт про фінансову стабільність: червень 2019: Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=96887766>
9. Інфляційний звіт Національного банку України: жовтень 2020 року Національний банк України. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/IR\\_2020\\_Q4.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2020_Q4.pdf?v=4)
10. Комплексна програма розвитку фінансового сектору України до 2020 року: Постанова Правління Національного банку України від 18 червня

2015 року № 391. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=43352266>  
(дата звернення: вересень 2019 рік)

11. Кольцов С.Н. Методы и модели анализа прогнозирования экономических моделей. 2014 URL: [https://linis.hse.ru/data/2014/09/04/1316346389/%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%205.pdf?fbclid=IwAR1BFqQx6-BYEekvOe9xxMM-KsDP-z08cZNiNOKdPV7sIUZBBI9wUYZlm\\_](https://linis.hse.ru/data/2014/09/04/1316346389/%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%205.pdf?fbclid=IwAR1BFqQx6-BYEekvOe9xxMM-KsDP-z08cZNiNOKdPV7sIUZBBI9wUYZlm_).

12. Косовцева Т.Р., Беляев В.В. Технологии обработки экономической информации. Адаптивные методы прогнозирования: учебное пособие, Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. 31 с.

13. Макаревич А. В. Сравнительный анализ фильтров Ходрика – Прескотта и Хамильтона при оценивании поворотных точек бизнес-цикла белорусской экономики. Научные публикации. 2018. URL: [www.nbrb.by/bv/articles/10546.pdf](http://www.nbrb.by/bv/articles/10546.pdf)

14. Нагірняк М.І. Бізнес-цикли в економіці: Методологія та економіко-математичний інструментарій оцінки впливу тіньової економіки та дисбалансів на ринку праці на фінансову стабільність та економічне зростання в Україні, 2017. URL: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/12482/Biznestsykly\\_v\\_ekonomitsi.pdf?sequence=1](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/12482/Biznestsykly_v_ekonomitsi.pdf?sequence=1).

15. Організаційна структура системи управління ризиками. Впровадження вимог Положення про організацію системи управління ризиками: Національний банк України, 19 вересня 2018 року. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=79051051>

16. Офіційний сайт Банку міжнародних розрахунків BIS. URL: [https://www.bis.org/statistics/about\\_credit\\_stats.htm?m=6%7C380%7C673](https://www.bis.org/statistics/about_credit_stats.htm?m=6%7C380%7C673)

17. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/>.

18. Офіційний сайт Організації економічного співробітництва та розвитку. URL: <http://www.oecd.org/sdd/prices-ppp/residential-property-price-indices-rppis-and-related-housing-indicators-faqs.htm>

19. Офіційний сайт Незалежної асоціації банків України. URL: <https://nabu.ua/ua/vvp-2.html>
20. Річний звіт: 31 грудня 2018 року: офіційний сайт АТ КБ «ПРИВАТБАНК». URL: [https://static.privatbank.ua/files/PB\\_SepUkr\\_2019.04.23FINAL1.pdf](https://static.privatbank.ua/files/PB_SepUkr_2019.04.23FINAL1.pdf)
21. Смирнова М. Ю. Метод Хольта. Построение комбинированного прогноза. 2013 URL: <https://www.hse.ru/data/2013/06/06/1283865393/Smirnova.M.docx>.
22. Федосеев В. В., Гармаш А.Н., Орлова И.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для бакалавров: М.:Юрайт, 2012. 328 с.
23. Шпек Р. В. Кто виновен в банкротстве банков? Финансовый клуб. 2019. URL: <https://finclub.net/projects/auditory/roman-shpek-bank-po-suti-prevrashchalsya-v-deribank11.html>
24. Abad J., Suarez J. Assessing the cyclical implications of IFRS 9 – a recursive model. Occasional Paper No 12. European Systemic Risk Board. 2017. URL: [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/occasional/20170717\\_occasional\\_paper\\_12.en.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/occasional/20170717_occasional_paper_12.en.pdf)
25. Accornero M., Alessandri P., Carpinelli L., Sorrentino A. M. Non-performing loans and the supply of bank credit: evidence from Italy. Questioni di Economia e Finanza 374. Bank of Italy. Economic Research and International Relations Area. March 2017. URL: [https://ideas.repec.org/p/bdi/opques/qef\\_374\\_17.html](https://ideas.repec.org/p/bdi/opques/qef_374_17.html)
26. Albuquerque B., Baumann U., Krustev G. US household deleveraging following the great recession a model-based estimate of equilibrium debt. The B.E. Journal of Macroeconomics 15, 2015. с. 255–307. URL: <https://biblio.ugent.be/publication/7254148>
27. Anastasiou L. H., Dimitrios, M. G. Tsionas. Non-performing loans in the euro area: are core-periphery banking markets fragmented? Bank of Greece. Working Papers 219.2016. URL: <https://www.bankofgreece.gr/Publications/Paper2016219.pdf>

28. Antolin-Diaz J., Petrella I., Rubio-Ramírez J. F. Structural Scenario Analysis with SVARs. C.E.P.R. Discussion Papers, January 2018. URL: <https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/12579.html>
29. Balgova, M., Plekhanov A. The economic impact of reducing non-performing loans. Working Paper Series 193, European Bank for Reconstruction and Development, June 2016. URL: <https://www.ebrd.com/publications/working-papers/economic-impact.html>
30. Bank nonperforming loans to total gross loans: World Bank Group, 2019. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/fb.ast.nper.zs>
31. Berger, H., Dowling, T., Lanau, S., Lian, W., Mrkaic, M., Rabanal, P. and Sanjani, M. T. Steady as She Goes. Estimating Potential During Financial «Booms and Busts». IMF Working Paper 15/233, 2015. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp15233.pdf>
32. Bernanke B. S. The real effects of disrupted credit: evidence from the global financial crisis. Brookings Papers on Economic Activity Vol. 49, 2018. No. 2: 251–342. URL: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/09/BPEA\\_Fall2018\\_The-real-effects-of-the-financial-crisis.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/09/BPEA_Fall2018_The-real-effects-of-the-financial-crisis.pdf)
33. Blanchard O., Cerutti E., Summers L. Inflation and Activity – Two Explorations, and Their Monetary Policy Implications, NBER Working Paper 21. 2015. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Inflation-and-Activity-Two-Explorations-and-their-Monetary-Policy-Implications-43377>
34. Carriero A., Clark T.E., Marcellino M. Capturing Macroeconomic Tail Risks with Bayesian Vector Autoregressions, Federal Reserve Bank of Cleveland Working Papers. 2020, No. 20-02. URL: <https://www.clevelandfed.org/en/newsroom-and-events/publications/working-papers/2020-working-papers/wp-2002-capturing-macroeconomic-tail-risks-with-bars.aspx>
35. Ciccarelli M., Canova F., Ortega E. Do political events affect business cycles? CEPR European Central Bank Banco de Espana. September, 2006. URL: <https://ideas.repec.org/p/bde/wpaper/0921.html>



36. Dées S. Credit, asset prices and business cycles at the global level. Working Paper Series No 1895. April 2016 URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1895.en.pdf>
37. Del Negro M., Otrok C. Dynamic factor models with time-varying parameters: measuring changes in international business cycles, Staff Reports 326, Federal Reserve Bank of New York, 2008. URL: [https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff\\_reports/sr326.html](https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr326.html)
38. Dossche M., Zlatanov S. COVID-19 and the increase in household savings: precautionary or forced? ECB Economic Bulletin, 2020. Issue 6. URL: [https://www.ecb.europa.eu/pub/economicbulletin/focus/2020/html/ecb.ebbox202006\\_05~d36f12a192.en.html](https://www.ecb.europa.eu/pub/economicbulletin/focus/2020/html/ecb.ebbox202006_05~d36f12a192.en.html)
39. Giannone D., Lenza M., Reichlin L. Business cycles in the Euro area. Working Paper Series No 1010 February 2009. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1010.pdf>
40. Hirschtühl D., Krustev G., Stoevsky G. Financial drivers of the euro area business cycle. DSGE-based approach. No 2475. October 2020. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2475~097597504f.en.pdf>
41. Exponential Smoothing Methods. Holt's Trend Corrected Exponential Smoothing. URL: <http://personal.cb.cityu.edu.hk/msawan/teaching/ms6215/Exponential%20Smoothing%20Methods.pdf>.
42. Erlingsson E.J., Teglio A., Cincotti S. Housing Market Bubbles and Business Cycles in an Agent-Based Credit Economy. Economics. URL: <http://www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2014-8>.
43. Failures with Transaction Platforms. Financial Stability Review - European Central Bank. November 2017. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.financialstabilityreview201711.en.pdf>
44. Falconio A., Manganelli S. Financial conditions, business cycle fluctuations and growth at risk. ECB Working Paper Series No 2470. September 2020. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2470~8990feec12.en.pdf>

45. Financial cycles and the macroeconomy. ECB Economic Bulletin, Issue 1, 2017. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ecbu/eb201701.en.pdf>
46. Furlanetto F., Ravazzolo F., Sarferaz S. Identification of financial factors in economic fluctuations. *The Economic Journal* Vol. 129, 2019. No. 617: 311– 337. URL: <https://ideas.repec.org/a/oup/econjl/v129y2019i617p311-337.html>
47. Glassman J. How COVID-19 Is Breaking The Typical Business Cycle. August 2020. URL: <https://www.jpmorgan.com/commercial-banking/insights/how-covid-19-is-breaking-typical-business-cycle>
48. Global Economic Prospects: World Bank Group, 2019. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>.
49. Grintzalis I., Lodge, D., Manu, A.-S. The implications of global and domestic credit cycles for emerging market economies: Measures of finance-adjusted output gaps. ECB Working Paper 2017. No. 2034. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp2034.en.pdf>
50. Guerrieri L., Iacoviello M., Covas F., Driscoll J. C., Jahan-Parvar M., Kiley M., Queralto A., Sim J. Macroeconomic effects of banking-sector losses across structural models. *International Journal of Central Banking* Vol. 15, 2019. No. 3: 137–204. URL: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb19q3a5.htm>
51. Handbook on Cyclical Composite Indicators. For business cycle analysis in collaboration with the conference board, inc. Eurostat. 2017. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/8232150/KS-GQ-17-003-EN-N.pdf/868e9a5b-9bae-450b-a2d9-c668524c738d?t=1506070558000>
52. Huizinga H., Laeven L. The procyclicality of banking: evidence from the euro area. Working Paper Series No 2288. June 2019. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2288~e0622ceb43.en.pdf?4086813a1017747f1d0899b68a4f215f>
53. Huljak I., Martin R., Moccero D., Pancaro C. Do non-performing loans matter for bank lending and the business cycle in euro area countries? Working Paper Series No 2411. May 2020. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2411~839bc74726.en.pdf>

54. Jiang L., Levine R., Lin C., Competition and bank opacity. *Review of Financial Studies* 29, 2016. 1911–1942. URL: <https://ideas.repec.org/a/oup/rfinst/v29y2016i7p1911-1942..html>
55. Juselius M., Borio C., Disyatat P., Drehmann M. Monetary Policy, the Financial Cycle and Ultra-Low Interest Rates, *International Journal of Central Banking* 13, 2017, 55–89. URL: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb17q3a2.pdf>
56. Krustev G. The natural rate of interest and the financial cycle. ECB Working Paper Series No 2168. July 2018. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2168.en.pdf>
57. Lawrence J., Christiano, Trabandt M., Walentin K. Involuntary unemployment and the business cycle. Revised June 2020. Elsevier for the Society for Economic Dynamics. URL: <https://ideas.repec.org/a/red/issued/18-447.html>
58. Leiva-Leon D., Perez-Quiros G., Rots E. Real-time weakness of the global economy: a first assessment of the coronavirus crisis. ECB Working Paper 2381 March 2020. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2381~444d6f578f.en.pdf>
59. Leiva-Leon D., Perez-Quiros G., Rots E. The Global Weakness Index – reading the economy’s vital signs during the COVID-19 crisis. Research bulletin No. 72. 19 June 2020. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-research/resbull/2020/html/ecb.rb200619~1593190f55.en.html>
60. Morgan J.P. 10 Years After the Financial Crisis. 2018. URL: <https://www.jpmorgan.com/>
61. Olszak M., Pipien M., Kowalska I., Roszkowska S. What drives heterogeneity of cyclicity of loan-loss provisions in the EU? *Journal of Financial Services Research* 51, 2017. 55-96. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2288~e0622ceb43.en.pdf?4086813a1017747f1d0899b68a4f215f>
62. Ostertagová E., Ostertag O. The simple exponential smoothing model. *Modelling of mechanical and mechatronic systems*. 2011. URL:

[https://www.researchgate.net/publication/256088917\\_The\\_Simple\\_Exponential\\_Smoothing\\_Model](https://www.researchgate.net/publication/256088917_The_Simple_Exponential_Smoothing_Model).

63. Schwab K. Global Competitiveness Report. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019>

64. Shahin A. Using Multiple Seasonal Holt-Winters Exponential Smoothing to Predict Cloud Resource Provisioning. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 7, No. 11, 2016. URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1701/1701.03296.pdf>.

65. Talwar A. A comparative study of various exponential smoothing models for forecasting coriander price in Indian commodity market. International Bulletin of Management and Economics Volume. January 2019. URL: [http://unnayan.ipsacademy.org/v10pdf/Chapter\\_14.pdf](http://unnayan.ipsacademy.org/v10pdf/Chapter_14.pdf).

66. Time Series Modeler. IBM Knowledge Center. URL: [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB\\_22.0.0/com.ibm.spss.statistics.help/spss/trends/idh\\_idd\\_tab\\_vars.htm](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_22.0.0/com.ibm.spss.statistics.help/spss/trends/idh_idd_tab_vars.htm).

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

## Динаміка середнього курсу долара США до гривні в Україні

Таблиця А.1 - Середній курс долара США до гривні в Україні за період із I кв. 2002 року по III кв. 2020 року (дані з [1])

Дата	Курс дол. США до гривні (за 100 дол.)	Курс 1 дол. США до гривні
01.01.2002	529,85	5,30
02.04.2002	532,29	5,32
02.07.2002	532,88	5,33
01.10.2002	532,95	5,33
03.01.2003	533,24	5,33
01.04.2003	533,45	5,33
01.07.2003	533,28	5,33
01.10.2003	533,17	5,33
05.01.2004	533,15	5,33
01.04.2004	532,93	5,33
01.07.2004	532	5,32
01.10.2004	530,76	5,31
06.01.2005	530,52	5,31
01.04.2005	528,06	5,28
01.07.2005	505,5	5,06
03.10.2005	505	5,05
03.01.2006	505	5,05
03.04.2006	505	5,05
03.07.2006	505	5,05
02.10.2006	505	5,05
01.01.2007	505	5,05
02.04.2007	505	5,05
02.07.2007	505	5,05
01.10.2007	505	5,05
01.01.2008	505	5,05
01.04.2008	505	5,05
01.07.2008	484,89	4,85
01.10.2008	486,13	4,86
01.01.2009	770	7,70
01.04.2009	770	7,70
01.07.2009	764,05	7,64
01.10.2009	800,4	8,00
01.01.2010	798,5	7,99
01.04.2010	792,5	7,93

## Продовження таблиці А.1

Дата	Курс дол. США до гривні (за 100 дол.)	Курс 1 дол. США до гривні
01.07.2010	790,53	7,91
01.10.2010	791	7,91
01.01.2011	796,17	7,96
01.04.2011	796	7,96
01.07.2011	797,17	7,97
03.10.2011	797,27	7,97
01.01.2012	798,98	7,99
02.04.2012	798,79	7,99
02.07.2012	799,25	7,99
01.10.2012	799,3	7,99
01.01.2013	799,3	7,99
01.04.2013	799,3	7,99
01.07.2013	799,3	7,99
01.10.2013	799,3	7,99
01.01.2014	799,3	7,99
01.04.2014	1099,81	11,00
01.07.2014	1178,55	11,79
01.10.2014	1295,522	12,96
01.01.2015	1576,856	15,77
01.04.2015	2345,138	23,45
01.07.2015	2100,522	21,01
01.10.2015	2129,564	21,30
06.01.2016	2378,369	23,78
01.04.2016	2621,821	26,22
01.07.2016	2482,841	24,83
03.10.2016	2593,689	25,94
05.01.2017	2669,237	26,69
03.04.2017	2702,175	27,02
03.07.2017	2602,337	26,02
02.10.2017	2657,85	26,58
01.01.2018	2806,722	28,07
02.04.2018	2630,705	26,31
02.07.2018	2632,749	26,33
01.10.2018	2826,993	28,27
01.01.2019	2768,826	27,69
01.04.2019	2720,91	27,21
01.07.2019	2617,79	26,17
01.10.2019	2419,75	24,19
01.01.2020	2368,62	23,68
01.04.2020	2762,89	27,62
01.07.2020	2666,76	26,66
01.10.2020	2831,05	28,31

## ДОДАТОК Б

## Дані для розрахунків ВВП за методами експоненціального згладжування

Таблиця Б.1 – Реальні показники, розраховані методом Хольта і залишки за ВВП, I кв.2007 – III кв.2020 рр.

Період	ВВП, млн.дол.США	Метод Хольта	Залишки
Q1 2007	27612,67	27668,50	-55,8
Q2 2007	33043,37	27753,36	5290,0
Q3 2007	39511,88	30394,18	9117,7
Q4 2007	42551,09	35824,49	6726,6
Q1 2008	37912,67	41748,26	-3835,6
Q2 2008	46739,21	43812,96	2926,2
Q3 2008	57013,14	48432,94	8580,2
Q4 2008	50215,58	56293,54	-6078,0
Q1 2009	24549,09	58662,66	-34113,6
Q2 2009	27805,58	46480,66	-18675,1
Q3 2009	32760,42	35568,69	-2808,3
Q4 2009	32472,26	28911,27	3561,0
Q1 2010	27185,22	24805,61	2379,6
Q2 2010	32245,43	20773,86	11471,6
Q3 2010	38005,64	21534,59	16471,1
Q4 2010	38720,73	26759,95	11960,8
Q1 2011	32479,37	32785,17	-305,8
Q2 2011	38979,52	35075,37	3904,2
Q3 2011	46224,52	39331,30	6893,2
Q4 2011	45484,59	45724,73	-240,1
Q1 2012	36587,15	49934,93	-13347,8
Q2 2012	43316,14	47810,24	-4494,1
Q3 2012	48434,03	47532,71	901,3
Q4 2012	47445,39	49036,05	-1590,7
Q1 2013	38002,38	49505,47	-11503,1
Q2 2013	44390,59	44930,61	-540,0
Q3 2013	49793,57	43547,47	6246,1
Q4 2013	51123,61	45324,46	5799,2
Q1 2014	39647,82	48011,21	-8363,4
Q2 2014	34768,82	44943,79	-10175,0
Q3 2014	37374,41	39501,40	-2127,0
Q4 2014	34514,51	36090,55	-1576,0
Q1 2015	23844,35	32561,29	-8716,9
Q2 2015	19474,97	25320,72	-5845,7
Q3 2015	26993,15	17889,27	9103,9
Q4 2015	27650,78	16581,40	11069,4
Q1 2016	19143,29	17855,68	1287,6
Q2 2016	20432,40	16427,19	4005,2



## Продовження таблиці Б.1

Період	ВВП, млн.дол.США	Метод Хольта	Залишки
Q3 2016	27043,86	16534,92	10508,9
Q4 2016	27871,96	20485,38	7386,6
Q1 2017	22198,22	24828,72	-2630,5
Q2 2017	24618,43	25693,44	-1075,0
Q3 2017	32059,15	26831,31	5227,8
Q4 2017	33554,91	30801,04	2753,9
Q1 2018	25118,73	34524,28	-9405,6
Q2 2018	30821,40	32906,70	-2085,3
Q3 2018	37787,49	33109,83	4677,7
Q4 2018	37072,00	36183,83	888,2
Q1 2019	29173,19	38280,86	-9107,7
Q2 2019	35639,16	35739,75	-100,6
Q3 2019	45963,70	35882,66	10081,0
Q4 2019	47082,01	40894,65	6187,4
Q1 2020	30623,78	45852,26	-15228,5
Q2 2020	32549,96	41643,99	-9094,0
Q3 2020	33642,32	37639,13	-3996,8

**ДОДАТОК В**  
**Дані для розрахунків для NPL за методами експоненціального**  
**згладжування**

Таблиця В.1 – Реальні показники, розраховані методом Хольта і залишки за непрацюючими кредитами, I кв.2007 – III кв.2020 рр.

Період	Непрацюючі кредити, %	Метод Хольта	Залишки
Q1 2007	58,77	58,67	0,09
Q2 2007	55,53	58,51	-2,98
Q3 2007	49,16	57,16	-8,00
Q4 2007	48,12	53,58	-5,46
Q1 2008	2,68	50,27	-47,59
Q2 2008	2,95	30,04	-27,09
Q3 2008	2,97	13,52	-10,55
Q4 2008	3,1	1,017	2,08
Q1 2009	6,13	-7,51	13,64
Q2 2009	8,92	-11,34	20,26
Q3 2009	9,58	-11,36	20,94
Q4 2009	13,7	-9,29	22,99
Q1 2010	13,74	-4,54	18,28
Q2 2010	14,72	0,43	14,28
Q3 2010	15,43	5,50	9,92
Q4 2010	15,27	10,16	5,10
Q1 2011	15,45	13,83	1,61
Q2 2011	16,3	16,59	-0,29
Q3 2011	15,3	18,76	-3,46
Q4 2011	14,73	19,67	-4,94
Q1 2012	14,85	19,68	-4,83
Q2 2012	14,07	19,30	-5,23
Q3 2012	13,8	18,32	-4,52
Q4 2012	17,09	17,15	-0,06
Q1 2013	17,1	17,31	-0,21
Q2 2013	15,2	17,41	-2,21
Q3 2013	14,02	16,71	-2,69
Q4 2013	12,89	15,62	-2,73
Q1 2014	14,06	14,27	-0,21
Q2 2014	14,61	13,66	0,94
Q3 2014	16,73	13,48	3,24
Q4 2014	18,98	14,29	4,68
Q1 2015	24,7	15,95	8,74

## Продовження таблиці В.1

Період	Непрацюючі кредити, %	Метод Хольта	Залишки
Q2 2015	24,27	19,61	4,65
Q3 2015	25,58	22,47	3,10
Q4 2015	28,03	25,14	2,88
Q1 2016	29,69	28,00	1,68
Q2 2016	30,7	30,66	0,03
Q3 2016	32,79	32,82	-0,03
Q4 2016	30,47	34,96	-4,49
Q1 2017	55,11	35,36	19,74
Q2 2017	57,73	44,80	12,92
Q3 2017	56,44	53,37	3,06
Q4 2017	59,04	59,25	-0,21
Q1 2018	56,45	64,13	-7,68
Q2 2018	55,68	66,07	-10,39
Q3 2018	54,31	66,27	-11,96
Q4 2018	52,85	64,92	-12,07
Q1 2019	53,19	62,45	-9,26
Q2 2019	50,8	59,99	-9,19
Q3 2019	49,3	56,72	-7,42
Q4 2019	48,4	53,32	-4,92
Q1 2020	48,9	50,22	-1,32
Q2 2020	48,5	48,08	0,41
Q3 2020	48,1	46,50	1,59

## ДОДАТОК Г

## Дані для розрахунків для обсягу депозитів за методами експоненціального згладжування

Таблиця Г.1 – Реальні показники, розраховані методом Хольта і залишки за депозитами, I кв.2007 – III кв.2020 рр.

Період	Реальна динаміка депозитів, млн.грн.	Метод Хольта	Залишки
Q1 2007	205456	215595	-10138,5
Q2 2007	218895	231411	-12515,7
Q3 2007	251882	245775	6106,7
Q4 2007	283875	267833	16041,8
Q1 2008	307178	294507	12671,2
Q2 2008	328021	320339	7682,0
Q3 2008	347062	344483	2579,2
Q4 2008	359741	366689	-6947,6
Q1 2009	316758	384806	-68047,8
Q2 2009	321679	375761	-54082,0
Q3 2009	327107	370139	-43032,3
Q4 2009	334953	367216	-32263,1
Q1 2010	337443	367310	-29867,1
Q2 2010	366089	367168	-1078,8
Q3 2010	397502	378498	19004,3
Q4 2010	416650	398621	18029,0
Q1 2011	443294	419075	24218,7
Q2 2011	466042	442974	23067,7
Q3 2011	474370	467336	7034,4
Q4 2011	491755	485565	6190,1
Q1 2012	507540	503704	3835,9
Q2 2012	514492	521055	-6563,1
Q3 2012	537049	533984	3065,1
Q4 2012	572342	550887	21455,4
Q1 2013	597084	576004	21080,3
Q2 2013	618396	601814	16582,1
Q3 2013	648567	626488	22078,8
Q4 2013	669974	654244	15729,8
Q1 2014	673157	680090	-6932,9
Q2 2014	657452	696593	-39141,2
Q3 2014	665257	698647	-33390,5
Q4 2014	675093	701666	-26573,4
Q1 2015	743365	706349	37015,7
Q2 2015	693559	737948	-44389,4

## Продовження таблиці Г.1

Період	Реальна динаміка депозитів, млн.грн.	Метод Хольта	Залишки
Q3 2015	673471	735210	-61738,9
Q4 2015	716727	723062	-6335,1
Q1 2016	749797	732822	16974,6
Q2 2016	876335	752586	123749,0
Q3 2016	894390	820008	74381,1
Q4 2016	887189	870659	16529,7
Q1 2017	903583	898831	4752,1
Q2 2017	875618	922482	-46863,3
Q3 2017	894061	923611	-29550,4
Q4 2017	955202	930484	24717,5
Q1 2018	919650	960053	-40403,4
Q2 2018	936027	961958	-25930,8
Q3 2018	974821	968614	6206,9
Q4 2018	980796	988374	-7577,7
Q1 2019	967051	1002316	-35265,3
Q2 2019	993537	1003773	-10236,3
Q3 2019	1002567	1014832	-12265,4
Q4 2019	1101069	1024589	76479,7
Q1 2020	1178077	1072903	105173,6
Q2 2020	1212243	1136902	75341,0
Q3 2020	1300419	1191981	108437,8

## ДОДАТОК Д

## Дані для розрахунків для обсягу прибутків (збитків) банку за методами експоненціального згладжування

Таблиця Д.1 – Реальні показники, розраховані методом Хольта і залишки за прибутками (збитками) банків України, I кв.2007 – III кв.2020 рр.

Період	Прибутки (збитки) банків України, млн.грн.	Метод Хольта	Залишки
Q1 2007	2684	2807,6	-124
Q2 2007	1132	3041,3	-1909
Q3 2007	-1684	3077,4	-4761
Q4 2007	-2132	2780,6	-4913
Q1 2008	3851	2419,6	1431
Q2 2008	-1486	2707,2	-4193
Q3 2008	2145	2390,5	-246
Q4 2008	-4510	2466,1	-6976
Q1 2009	-7020	1798,9	-8819
Q2 2009	-7302	859,2	-8161
Q3 2009	-6622	-96,2	-6526
Q4 2009	-17506	-953,5	-16552
Q1 2010	-4423	-2979,0	-1444
Q2 2010	-3883	-3508,0	-375
Q3 2010	-1693	-3933,9	2241
Q4 2010	-3028	-4075,7	1048
Q1 2011	-211	-4326,4	4116
Q2 2011	-851	-4229,2	3378
Q3 2011	-4579	-4172,0	-407
Q4 2011	-2067	-4497,3	2430
Q1 2012	1725	-4514,6	6240
Q2 2012	-167	-4088,5	3922
Q3 2012	1217	-3855,1	5072
Q4 2012	2124	-3455,9	5580
Q1 2013	3126	-2950,1	6076
Q2 2013	-1945	-2333,9	389
Q3 2013	551	-2282,5	2834
Q4 2013	-296	-1958,4	1662
Q1 2014	-1993	-1734,7	-258
Q2 2014	3243	-1705,7	4949
Q3 2014	-11885	-1106,5	-10778
Q4 2014	-42331	-2187,8	-40143
Q1 2015	101	-6607,0	6708
Q2 2015	-1082	-6274,1	5192

## Продовження таблиці Д.1

Період	Прибутки (збитки) банків України, млн.грн.	Метод Хольта	Залишки
Q3 2015	29746	-6040,7	35787
Q4 2015	-95264	-2390,1	-92874
Q1 2016	-8011	-12534,2	4523
Q2 2016	-1172	-12893,4	11721
Q3 2016	-2444	-12415,6	9972
Q4 2016	-147761	-12013,1	-135748
Q1 2017	5086	-27539,9	32626
Q2 2017	-6739	-25903,2	19164
Q3 2017	3059	-25420,9	28480
Q4 2017	-27897	-23722,3	-4175
Q1 2018	8672	-25330,9	34003
Q2 2018	-404	-22781,7	22378
Q3 2018	2669	-21171,3	23840
Q4 2018	11402	-19176,1	30578
Q1 2019	12902	-16201,5	29103
Q2 2019	18135	-13083,2	31218
Q3 2019	17314	-9441,3	26755
Q4 2019	10005	-5978,2	15983
Q1 2020	16121	-3432,4	19553
Q2 2020	7669	-334,0	8003
Q3 2020	16038	1689,3	14349

## ДОДАТОК Е

**Дані для розрахунків для ставок по депозитам в національній валюті за  
методами експоненціального згладжування**

Таблиця Е.1 – Реальні показники, розраховані методом Хольта і залишки  
за ставками по депозитам в національній валюті, I кв.2007 – III кв.2020 рр.

Період	Ставка за депозитами в національній валюті, %	Метод Хольта	Залишки
Q1 2007	8,057	8,024	0,032
Q2 2007	7,759	7,992	-0,233
Q3 2007	8,228	7,702	0,525
Q4 2007	8,512	8,088	0,423
Q1 2008	8,880	8,591	0,288
Q2 2008	9,706	9,134	0,572
Q3 2008	9,193	10,082	-0,894
Q4 2008	11,804	9,785	2,018
Q1 2009	16,100	12,079	4,020
Q2 2009	13,054	17,262	-4,208
Q3 2009	12,341	15,741	-3,399
Q4 2009	13,806	13,277	0,529
Q1 2010	12,965	13,392	-0,427
Q2 2010	11,289	12,754	-1,464
Q3 2010	8,886	10,879	-1,992
Q4 2010	8,198	7,849	0,348
Q1 2011	7,353	6,371	0,982
Q2 2011	6,735	5,686	1,048
Q3 2011	7,107	5,481	1,625
Q4 2011	12,616	6,305	6,311
Q1 2012	10,815	12,591	-1,775
Q2 2012	10,839	13,279	-2,439
Q3 2012	14,135	12,544	1,590
Q4 2012	18,135	14,895	3,240
Q1 2013	11,819	19,597	-7,778
Q2 2013	10,857	14,421	-3,564
Q3 2013	10,256	10,277	-0,019
Q4 2013	11,734	8,250	3,484
Q1 2014	14,114	9,789	4,324
Q2 2014	13,961	13,649	0,311
Q3 2014	11,823	15,232	-3,409
Q4 2014	11,126	13,151	-2,024
Q1 2015	10,381	11,050	-0,669



## Продовження таблиці Е.1

Період	Ставка за депозитами в національній валюті, %	Метод Хольта	Залишки
Q2 2015	16,880	9,481	7,399
Q3 2015	14,764	15,861	-1,096
Q4 2015	12,995	16,683	-3,687
Q1 2016	12,613	14,401	-1,787
Q2 2016	13,947	12,508	1,439
Q3 2016	10,943	13,156	-2,212
Q4 2016	10,336	10,684	-0,346
Q1 2017	9,964	9,185	0,779
Q2 2017	9,330	8,689	0,640
Q3 2017	8,993	8,379	0,613
Q4 2017	9,508	8,311	1,197
Q1 2018	10,988	9,096	1,891
Q2 2018	12,208	11,092	1,115
Q3 2018	13,163	13,091	0,072
Q4 2018	14,879	14,495	0,384
Q1 2019	14,105	16,247	-2,141
Q2 2019	14,034	15,584	-1,550
Q3 2019	14,041	14,625	-0,584
Q4 2019	12,277	14,001	-1,723
Q1 2020	8,215	11,969	-3,753
Q2 2020	6,643	7,142	-0,499
Q3 2020	4,501	4,058	0,442

## ДОДАТОК Ж

**Дані для розрахунків для ставок по депозитам в іноземній валюті за  
методами експоненціального згладжування**

Таблиця Ж.1 – Реальні показники, розраховані методом Хольта і залишки  
в іноземній валюті, I кв.2007 – III кв.2020 рр.

Період	Ставка за депозитами в іноземній валюті, %	Метод Хольта	Залишки
Q1 2007	6,031	5,990	0,041
Q2 2007	5,822	5,959	-0,137
Q3 2007	5,659	5,727	-0,068
Q4 2007	5,971	5,506	0,465
Q1 2008	5,985	5,918	0,067
Q2 2008	4,214	6,089	-1,876
Q3 2008	4,695	3,850	0,845
Q4 2008	7,944	3,989	3,955
Q1 2009	8,382	8,519	-0,138
Q2 2009	8,886	10,108	-1,221
Q3 2009	9,563	10,254	-0,691
Q4 2009	9,606	10,384	-0,778
Q1 2010	9,168	10,018	-0,849
Q2 2010	8,168	9,126	-0,958
Q3 2010	7,694	7,621	0,073
Q4 2010	6,933	6,879	0,054
Q1 2011	6,402	6,154	0,249
Q2 2011	6,133	5,704	0,429
Q3 2011	5,925	5,621	0,304
Q4 2011	6,440	5,621	0,818
Q1 2012	6,547	6,439	0,108
Q2 2012	6,565	6,820	-0,256
Q3 2012	6,889	6,804	0,085
Q4 2012	7,260	7,073	0,187
Q1 2013	6,584	7,518	-0,934
Q2 2013	6,308	6,656	-0,348
Q3 2013	6,383	6,009	0,374
Q4 2013	6,682	6,077	0,605
Q1 2014	7,251	6,645	0,606
Q2 2014	7,446	7,554	-0,108
Q3 2014	7,127	7,902	-0,775
Q4 2014	7,487	7,350	0,137
Q1 2015	7,357	7,513	-0,156

## Продовження таблиці Ж.1

Період	Ставка за депозитами в іноземній валюті, %	Метод Хольта	Залишки
Q2 2015	8,154	7,383	0,771
Q3 2015	7,378	8,334	-0,956
Q4 2015	7,261	7,540	-0,279
Q1 2016	6,259	7,064	-0,805
Q2 2016	5,213	5,769	-0,556
Q3 2016	4,473	4,337	0,136
Q4 2016	5,206	3,466	1,741
Q1 2017	4,884	4,692	0,192
Q2 2017	3,851	4,943	-1,091
Q3 2017	3,557	3,683	-0,126
Q4 2017	3,216	3,029	0,187
Q1 2018	3,036	2,699	0,337
Q2 2018	2,705	2,662	0,043
Q3 2018	2,683	2,444	0,238
Q4 2018	2,887	2,497	0,390
Q1 2019	2,845	2,874	-0,029
Q2 2019	2,853	2,942	-0,089
Q3 2019	2,575	2,918	-0,343
Q4 2019	2,670	2,524	0,146
Q1 2020	1,934	2,554	-0,620
Q2 2020	2,038	1,701	0,337
Q3 2020	1,604	1,707	-0,103

## ДОДАТОК И

### Динаміка депозитів в банках України

Таблиця И.1 – Показники динаміки обсягу депозитів в банках України, II кв.2007 – III кв.2020 рр.

Період	Депозитів усього, млн.грн.	Абсолютний приріст, млн.грн.	Темп росту, %	Темп приросту, %
Q2 2007	218895	30578	116,2375	16,23751
Q3 2007	251882	32987	115,0698	15,06978
Q4 2007	283875	31993	112,7016	12,70158
Q1 2008	307178	23303	108,2089	8,208895
Q2 2008	328021	20843	106,7853	6,785317
Q3 2008	347062	19041	105,8048	5,804811
Q4 2008	359741	12679	103,6532	3,653238
Q1 2009	316758	-42983	88,05168	-11,9483
Q2 2009	321679	4921	101,5536	1,553552
Q3 2009	327107	5428	101,6874	1,687396
Q4 2009	334953	7846	102,3986	2,398604
Q1 2010	337443	2490	100,7434	0,743388
Q2 2010	366089	28646	108,4891	8,489137
Q3 2010	397502	31413	108,5807	8,5807
Q4 2010	416650	19148	104,8171	4,817083
Q1 2011	443294	26644	106,3948	6,394816
Q2 2011	466042	22748	105,1316	5,131583
Q3 2011	474370	8328	101,787	1,786963
Q4 2011	491755	17385	103,6649	3,664861
Q1 2012	507540	15785	103,2099	3,209932
Q2 2012	514492	6952	101,3697	1,369744
Q3 2012	537049	22557	104,3843	4,384325
Q4 2012	572342	35293	106,5717	6,571654
Q1 2013	597084	24742	104,3229	4,32294
Q2 2013	618396	21312	103,5693	3,569347
Q3 2013	648567	30171	104,8789	4,878913
Q4 2013	669974	21407	103,3007	3,300661
Q1 2014	673157	3183	100,4751	0,475093
Q2 2014	657452	-15705	97,66696	-2,33304
Q3 2014	665257	7805	101,1872	1,187159
Q4 2014	675093	9836	101,4785	1,478526
Q1 2015	743365	68272	110,113	10,11298
Q2 2015	693559	-49806	93,29993	-6,70007
Q3 2015	673471	-20088	97,10364	-2,89636

## Продовження таблиці И.1

Період	Депозитів усього, млн.грн.	Абсолютний приріст, млн.грн.	Темп росту, %	Темп приросту, %
Q4 2015	716727	43256	106,4228	6,422845
Q1 2016	749797	33070	104,614	4,61403
Q2 2016	876334,6	126537,6	116,8762	16,87624
Q3 2016	894389,5	18054,97	102,0603	2,060283
Q4 2016	887189,1	-7200,48	99,19493	-0,80507
Q1 2017	903583	16393,94	101,8479	1,847852
Q2 2017	875618,2	-27964,8	96,90512	-3,09488
Q3 2017	894061	18442,81	102,1063	2,106262
Q4 2017	955202	61141	106,8386	6,838571
Q1 2018	919650	-35552	96,27806	-3,72194
Q2 2018	936027	16377	101,7808	1,780786
Q3 2018	974821	38794	104,1445	4,144539
Q4 2018	980796	5975	100,6129	0,612933
Q1 2019	967051	-13745	98,59859	-1,40141
Q2 2019	993537	26486	102,7388	2,738842
Q3 2019	1002567	9030	100,9089	0,908874
Q4 2019	1101069	98502	109,825	9,824979
Q1 2020	1178077	77008	106,9939	6,99393
Q2 2020	1212243	34166	102,9001	2,90015
Q3 2020	1300419	88176	107,2738	7,273789