

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Факультет економічних наук
Кафедра фінансів

Кваліфікаційна робота

освітній ступінь-бакалавр

на тему: **«ФІНАНСОВА СИСТЕМА УКРАЇНИ ТА МАКРОЕКОНОМІЧНА
НЕСТАБІЛЬНІСТЬ»**

Виконала: студентка 4-го року
навчання,
напрямку підготовки
072 «Фінанси, банківська справа та
страхування»

Самойлова Валерія Олексіївна

Керівник: Литвин А.В.
Кандидат економічних наук, старший
викладач

Рецензент
(прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота захищена
з оцінкою «_____»

Секретар ЕК _____
«____» _____ 2020 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА ЇЇ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	6
1.1 Фінансова система в Україні та етапи її формування	6
1.2 Сутність макроекономічної нестабільності та її прояви в світі та в Україні	16
1.3 Індикатори фінансової та макроекономічної нестабільності	25
Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА ІНДИКАТОРІВ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	36
2.1 Методи оцінки стану фінансової системи країни та вимірювання макроекономічної стабільності	36
2.2 Динаміка моніторингу стану фінансової системи України та її макроекономічних показників	41
2.3 Моделювання можливості настання макроекономічної нестабільності в програмному забезпеченні Orange	52
Висновки до розділу 2	58
РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ІНДИКАТОРІВ УКРАЇНИ	61
3.1 Аналіз загрози макроекономічної нестабільності	61
3.2. Світовий досвід монетарного регулювання макроекономічної нестабільності	68
Висновки до розділу 3	74
ВИСНОВКИ	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	78
ДОДАТКИ	84

ВСТУП

В останні роки дослідження макроекономічної нестабільності стає все більш популярним, оскільки фінансова криза 2007-2008 років показала багато вразливих місць не тільки у економіках країн, що розвиваються, а і у країнах з розвинутою економікою. Відтак, прогнозування криз та вивчення макроекономічних індикаторів, що можуть завчасно показати можливе настання макроекономічної нестабільності стало дуже актуальним питанням. Фінансова система країни є одним з центральних елементів економіки кожної країни, не залежно від рівня її розвитку, а отже її дослідження вимагає особливої уваги у контексті можливого порушення макроекономічної стабільності.

Розвитку макропруденційного аналізу на території України посприяли також 2 системні кризи 2008-2009 та 2014-2015 років, які виявили значні недоліки не тільки у секторах економіки, а й в державному регулюванні.

Актуальність теми поглиблюється наявними проблемами в державному регулюванні економіки, а отже існує необхідність визначення головних ризиків для України, макроекономічних індикаторів, що можуть передчасно показати загрозу макроекономічної нестабільності та проведення заходів з мінімізації наслідків.

Одним з головних елементів врегулювання кризи на Україні є макропруденційна політика Національного Банку України, що зазнала кардинальних змін у 2015 року, змінившись з політики таргетування валютного курсу на інфляційне таргетування, а також макропруденційна політика, яка керується Комітетом з фінансової стабільності. Одним з головних інструментів макропруденційного аналізу в межах політики в Україні є проведення стрес-тестування банківського сектору, з метою виявлення можливих ризиків та надання рекомендацій щодо їх усунення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Основоположний вклад в розвиток системи аналізу макроекономічних показників, що можуть завчасно

відображати порушення макроекономічної стабільності займалися Л. Сервен та П. Монтіель, Світовий економічний форум, А. Фішер, О. І. Барановський, О.О. Беляєв, В.Д. Базилевич, Д.Г. Лук'яненко, В.М. Геєць, А.П. Руянцев та інші.

Теоретичні засади функціонування фінансової системи досліджували Ф. Ален, В.Виноградня, Т.Єфименко, О.Іваницька, К. Кименко, В. Коваленко, Л. Лисяк, О. Малютін, В. Міщенко, П. Хартман та інші.

Метою роботи є характеристика показників макроекономічної нестабільності та оцінка ефектів їх впливу на фінансову систему в Україні.

Завданнями роботи є :

- вивчення понять фінансової системи та макроекономічної нестабільності ;
- аналіз складових та сучасного стану фінансової системи України ;
- дослідження чинників, що впливають на порушення макроекономічної стабільності в світі та в Україні;
- визначення заходів, що мають покращити стан макроекономічної ситуації в Україні.

Об'єктом дослідження виступають фінансова система України та її складові, а також макроекономічна нестабільність та її індикатори.

Предмет дослідження : аналіз стрес-тестування банківської системи України, а також аналіз макроекономічних індикаторів нестабільності.

Для вирішення поставлених завдань були використані **методи** аналізу динаміки в часі стрес-тестування банківської системи України, а також побудова моделі дерево рішень для аналізу впливу макроекономічних показників на ймовірність порушення макроекономічної стабільності.

Інформаційною базою для дослідження виступають публікації Національного банку України, Міжнародного Валютного Фонду, Світового Банку, а також нормативно-правові документи щодо регулювання проведення макропруденційного аналізу.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи. Суттєвими науковими результатами дослідження є вдосконалення дослідження впливу низки

макроекономічних показників на макроекономічну стабільність країни та рекомендації щодо вдосконалення вагомих показників.

Практичне значення отриманих результатів кваліфікаційної роботи полягає в застосування нових методів та підходів в аналізі ймовірності настання макроекономічної нестабільності в країнах з розвиненою економікою та економікою, що розвивається.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, основної частини (трьох розділів та підпунктів), висновків, списку використаних джерел та додатків: В першому розділі розглянуті теоретичні аспекти функціонування фінансової системи України, а також визначене поняття макроекономічної нестабільності та макропруденційного аналізу в Україні. В другому розділі проведений аналіз наявного інструментарію оцінки стану банківського сектору України та описаний процес моделювання дерева рішень для побудови ймовірності настання макроекономічної нестабільності. В третьому розділі описані результати дослідження, що розроблені на аналізі 19 країн та зроблені рекомендації щодо поліпшення визначальних для України макроекономічних індикаторів .

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА ЇЇ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

1.1 Фінансова система в Україні та етапи її формування

Починати вивчення фінансової системи України необхідно з дослідження факторів, що вплинули на вибір її форми. Оскільки фінансова система країни є прямим відображенням форм і методів отримання, розподілу та використання фінансів, то вид фінансової системи визначається моделлю економіки, до якої вона буде застосована. Так, розглядаючи тоталітарну державу ми будемо спостерігати спрощену та доволі примітивну фінансову систему зі слабо розвиненими ланками. На противагу цьому, найбільш розгалужені та розвинені фінансові системи ми можемо спостерігати у країн з ринковою економікою. При цьому структура системи може сильно варіюватися в залежності від досліджуваної країни. Якщо звернути уваги на фінансові системи країн, що розвиваються, можна помітити те, що деякі їх ланки не сформовані остаточно. Це насамперед стосується фінансового ринку, державного боргу, страхових і резервних фондів тощо [1, ст. 15-19].

Через комплексність фінансової системи її необхідно розглядати з декількох боків. По-перше, фінансова система є сукупністю фінансових інститутів, кожен з яких має на меті створення та використання відповідних централізованих фондів коштів для здійснення фінансової діяльності держави, тобто діяльності з приводу мобілізації, розподілу та використання централізованих та децентралізованих фондів коштів для виконання завдань і функцій держави та органів місцевого самоврядування [1, ст. 15-19].

По-друге, фінансова система є єдиною системою органів державного управління та органів місцевого самоврядування, які виконують у відповідності

з покладеними на ними правами та обов'язками фінансову діяльність держави та підприємств, установ, організацій, що беруть у ній участь.

По-третє, з точки зору економіки, фінансова система є сукупністю державних фінансів, що в свою чергу складаються з бюджету держави, фондів цільового призначення, державного кредиту, фінансів державних підприємств, а також з фінансів суб'єктів господарювання, міжнародних фінансів, що включають в себе валютний ринок, фінанси міжнародних організацій, міжнародні фінансові інституції та фінансового ринку, в якому можна виділити ринок грошей, ринок капіталів, кредитний ринок та ринок цінних паперів [2].

Проводячи аналіз літератури, можна виокремити основні підходи до визначення поняття « фінансова система» . Основними з них є :

1) сукупність фінансових інститутів (ланок), кожен з яких сприяє формуванню, розподілу й використанню фондів грошових коштів (внутрішньоструктурний аспект);

2) сукупність відповідних органів та інституцій, які здійснюють у межах своєї компетенції фінансову діяльність (організаційний аспект);

3) систему форм і методів формування, розподілу й використання фондів грошових коштів (процесуальний аспект) [13].

Фінансова система існує в кожній державі незалежно від рівня її економічного розвитку. Види фінансових систем наведені на рис. 1.1.

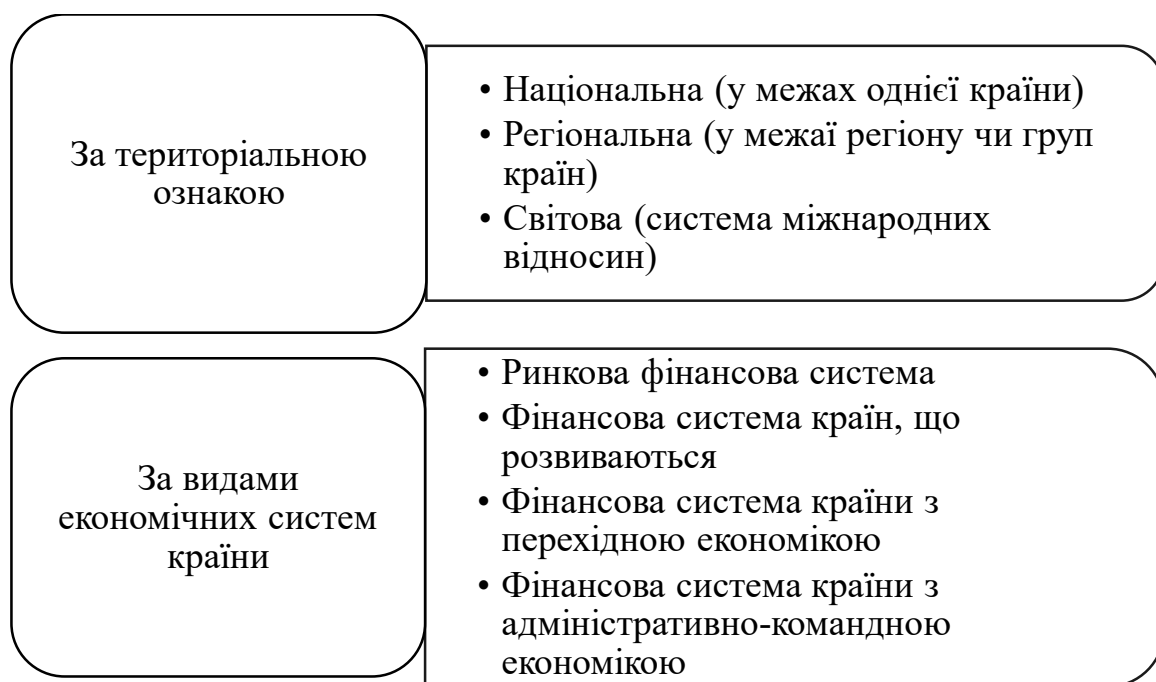


Рис.1.1. Види фінансових систем, [3].

Основними характерними рисами будь-якої фінансової системи є:

- для кожної ланки фінансової системи існують специфічні, властиві їй напрямки використання мобілізованих нею коштів;
- самостійність будь-якої ланки фінансової системи, а також притаманна лише їй сфера застосування;
- ланки можуть продуктивно функціонувати лише при ефективності фінансової системи в цілому, оскільки всі ланки взаємопов'язані між собою та представляють єдиний механізм;
- для ефективності фінансової системи необхідні чіткі, законодавчо закріплені інструкції щодо їх функціонування;
- поділ кожної ланки на менші структури обумовлений організацією [3].

Фінансова система являє собою сукупність відокремлених, але взаємопов'язаних сфер і ланок фінансових відносин, які здійснюють процес формування фінансових ресурсів, їх розміщення і використання та керовані певними органами [4, с. 81-89].

Поділ фінансової системи на ланки та сфери необхідний через динамічність розвитку суспільства, а отже, і економік. В процесі

державотворення деякі ланки можуть змінювати структуру, набирати більшої сили та ваги, або навпаки втрачати свою необхідність і у зв'язку з цим бути вилученими із системи.

В основі фінансової системи лежать два основних принципи — принцип єдності та принцип функціонального призначення [5].

Принцип єдності полягає у єдиній економічній та фінансовій політиці у всіх сферах і у всіх ланках фінансової системи. До державного бюджету та позабюджетних цільових фондів відбувається відрахування законодавчо закріпленої частини грошових ресурсів з кожної сфери та ланки. В результаті акумулювання цих грошових потоків формуються фінанси, спрямовані на фінансування оборони й управління, соціальний захист населення, утримання соціально-культурної сфери тощо. Значна частина фінансових ресурсів залишається суб'єктам господарювання для забезпечення їх фінансово-господарської діяльності [3].

Принцип функціонального призначення сфер і ланок фінансової системи виражається у тому, що в кожній з них вирішується лише їй властиві завдання. Водночас кожна ланка й сфера фінансової системи мобілізує фінансові ресурси для забезпечення централізованих заходів держави і гарантування фінансової незалежності при виконанні покладених на них функцій. Для цього вони застосовують лише властиві кожній з них методи діяльності й форми мобілізацій фінансових ресурсів. Кожна сфера і ланка фінансової системи має свій апарат управління і розпоряджається власними фінансовими ресурсами відповідно до покладених на неї завдань [5].

Проте на сьогодні очевидно, що фінансова наука постійно поглиблює своє розуміння фінансової системи, її структури, функцій тощо. Якщо в середині ХХ століття більшість науковців поняття фінансової системи ототожнювали з поняттям державних фінансів, тобто різних видів бюджетів, то нині до складу фінансової системи стали включати фінанси підприємницьких структур, державний кредит, страхові й позабюджетні фонди.

Для теорії й практики правильне визначення фінансової системи загалом і окремих її ланок зокрема має важливе значення, оскільки сприяє побудові ефективної фінансової політики, націленої на економічне зростання та поліпшення добробуту населення [6, с.31].

Розвинена фінансова система є важливою умовою вирішення існуючих економічних проблем, серед яких особливо актуальною є необхідність оновлення надзвичайно застарілих основних фондів і фактично створення заново всієї дорожньо-транспортної, житлово-комунальної та іншої інфраструктури життєзабезпечення. Найбільшої ефективності фінансова система держави досягає тоді, коли налагоджена та законодавчо закріплена діяльність кожної її ланки.

Розвинута фінансова система може виконати масштабні завдання:

- по-перше, сприяти ефективній алокації ресурсів у економіку ;
- по-друге, фінансовий сектор повинен сприяти реалізації соціальних функцій держави;
- по-третє, фінансова система повинна стати базою для експансії українського малого бізнесу на зовнішні ринки і служити засобом для проведення державної політики щодо зміцнення фінансового суверенітету [2, с. 45-67].

Розглядаючи етапи формування фінансової системи України необхідно згадати такі періоди :

- 24 серпня 1991 року відбулося ухвалення Акту проголошення незалежності України. З цього моменту починається важкий етап трансформації економіки та перехід до ринкової економіки. Оскільки до цього моменту економічні плани на території України розроблялися керівниками союзного радянського уряду, особливо був відчутний брак теоретичних знань у галузі ринкової економіки, оскільки вони досить різко відрізнялися від прийнятих до цього ідеологій суспільної власності.

Додатково з'явилися нові для держави витрати. До них можна віднести витрати на оборонну сферу, на формування та підтримку державних резервів, на

обслуговування зовнішнього та внутрішнього боргів, підтримку зовнішньоекономічної діяльності тощо. Загалом у сумі всі ці статті витрат займали близько 20% всіх бюджетних видатків.

- Не менш важливим етапом у формуванні фінансової системи було введення нової національної валюти- гривні. Це відбулося у 1996 році. В період з 1991 року по 1996 роки спад промислового виробництва був близько 65% і лише в 1999 році було зупинено падіння ВВП, почалося нарощення обсягів виробництва. Також зростала частка продукції виготовленої не на державних, а на приватних підприємствах, була відмічена тенденція до зменшення бюджетного дефіциту 2001 рік- затвердження першого Бюджетного кодексу України.
- У 2010 році набув чинності новий Бюджетний кодекс України, а також Податковий кодекс України.

Для повного розуміння сутності фінансової системи її необхідно класифікувати за двома параметрами- за внутрішньою та організаційною структурами. Внутрішня структура є відображенням форм взаємодії форм та методів сфер і ланок системи, в той час як організаційна структура є відображенням системи управління фінансами в країні, а саме органів, що її здійснюють. На рис. 1.2. схематично відображена структура фінансової системи України.

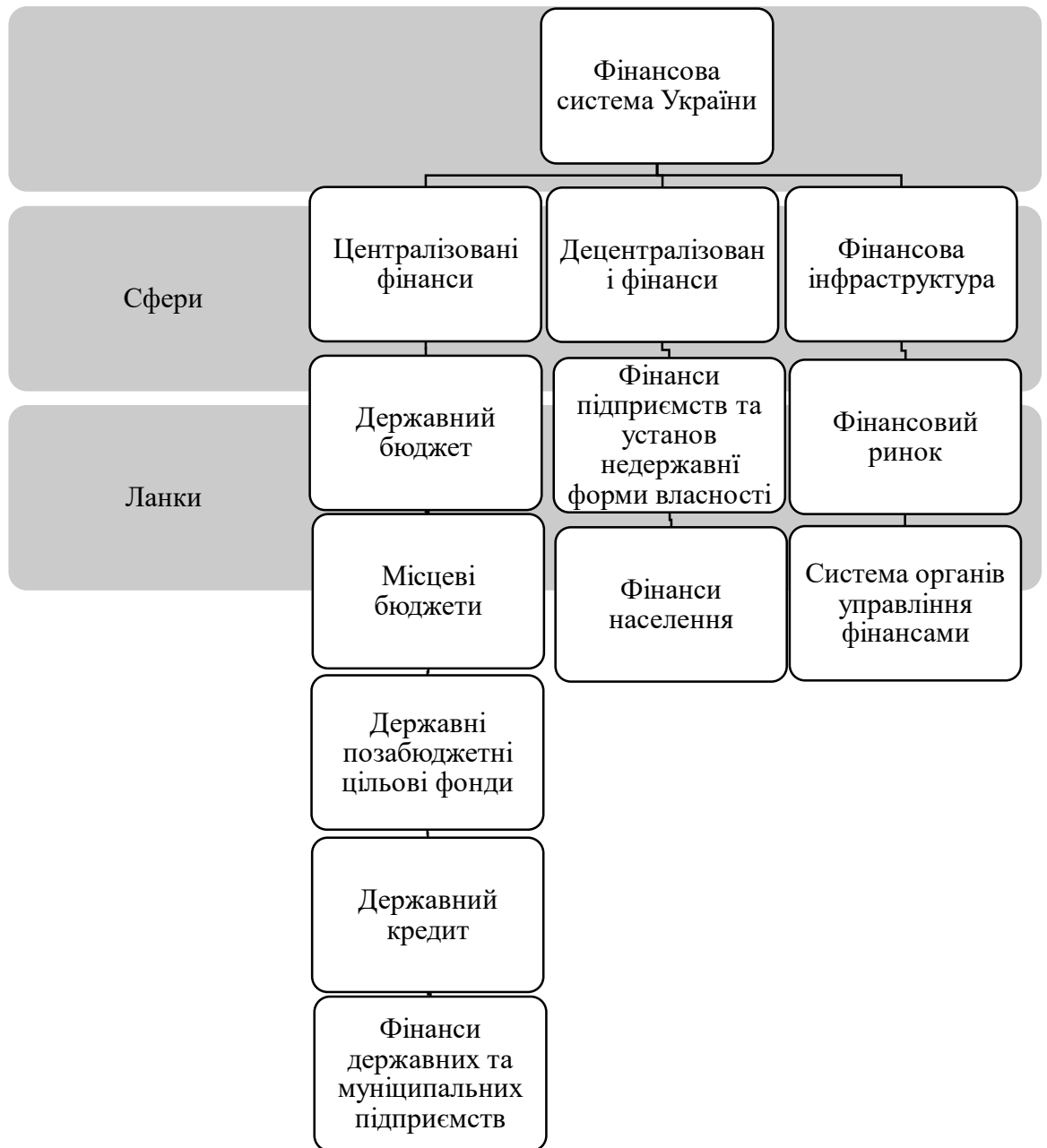


Рис.1.2. Структура фінансової системи України [7]

Розглянемо детальніше кожен складову системи.

Централізовані фінанси — найбільш розгалужена та наповнена ланками сфера системи фінансів. Основною функцією цієї сфери є забезпечення державі можливості виконувати свої функції (адміністративну, правову, оборонну та соціально-економічну) через формування централізованих грошових фондів через інститути державних органів влади. Ланками цієї сфери є :

- бюджетна система. Вона залежить від форми державного устрою, але існує у кожній країні. Особливістю цієї ланки є те, що вона охоплює всіх юридичних та фізичних осіб. В Україні вона є сукупністю Державного бюджету України та місцевих бюджетів, що в свою чергу представлені бюджетами областей, районними бюджетами, бюджетами районів у містах та бюджетами органів місцевого самоврядування. Згідно з бюджетним Кодексом України від 2010 року, ст. 7, бюджетна система України ґрунтується на принципах єдності бюджетно системи, принципі збалансованості, самостійності, повноти, обґрунтованості, ефективності та результативності, принципом цільового використання бюджетних грошей, справедливості і неупередженості, а також публічності та прозорості. У 2019 році 80.12% доходів державного бюджету України було утримано з податків, основними з них є податок на доходи фізичних осіб (11.01%), податок на прибуток підприємств (10.73%), податок на додану вартість (37.94%), акцизні збори (12.36%), мито (3.01%). Основними видатками державного бюджету у 2019 році були : міжбюджетні трансферти (24.26%), соціальний захист та соціальне забезпечення (20.38%), виконання загальнодержавних функцій (15.68%, з яких 11.11% обслуговування державного боргу), забезпечення громадського порядку, безпеки та судової влади (13.06%), оборона (9.94%), забезпечення економічної діяльності (6.74%), освіта (4.81%) та охорона здоров'я (3.59%). Метою створення місцевих бюджетів є надання благ за принципом територіального розподілу. За це відповідають місцеві органи самоврядування згідно з Конституцією України. В Україні система місцевих бюджетів представлена трьома рівнями:
 1. бюджет Автономної Республіки Крим, обласні бюджети, бюджети міст Києва та Севастополя;
 2. районні бюджети, бюджети міст обласного значення;
 3. бюджети міст районного значення, сільські бюджети, бюджети селищ, бюджети районів у містах.

На відміну від державних цільових фондів, держані нецільові фонди не включаються у ланки, перелічені вище та мають самостійні джерела надходжень, а їхні видатки не пов'язані з державним бюджетом. В Україні до них належать такі фонди : пенсійний, зайнятості, фонд гарантування вкладів фізичним особам, соціального страхування від нещасних випадків та на випадок безробіття, приватизації тощо.

Згідно з визначенням Бюджетного кодексу України операції, пов'язані з отриманням державою кредитів (позик) на умовах повернення, платності та строковості з метою фінансування державного бюджету, є державним запозиченням [8]. Державний або муніципальний кредит – це врегульовані правовими нормами відносини, у яких позичальником виступає держава або муніципальний орган, а кредитором – фізична або юридична особа [9, ст. 161]. До принципів кредитування відносять : добровільність, зворотність, строковість, відплатність і забезпеченість державою всім своїм майном.

Основною метою функціонування державних та муніципальних підприємств є підтримання існування та розвитку таких галузей економіки, які є низько рентабельними, а тому нецікаві для приватного сектору, який має на меті максимізацію своїх прибутків, а також державних монополій, що спричинені історичними або географічними передумовами. До них відносяться аеропорти, компанії з постачання електричної енергії та природного газу, централізованого водо- та теплопостачання тощо.

Наступною сферою є децентралізовані фінанси. До них відносяться дві ланки фінансів підприємств та установ недержавної (приватної) форми власності, а також фінанси населення. Будучи не фінансовим сектором економіки, фінанси підприємств включають виробничу та невиробничу сфери, а також створюють ВВП — основне джерело фінансових ресурсів. Класифікація виробничої частини цієї ланки може бути за формою власності (державні, акціонерні, колективні, індивідуальні, орендні, спільні та інші), а також за типом діяльності (машинобудування, будівництво, транспорт, сільське господарство тощо).[1, с. 15-19] В той час, невиробнича частина цієї ланки економічної

системи може бути розділена на такі сегменти, як освіта, охорона здоров'я, культура, наука, оборона тощо. Характерною особливістю створення й використання фондів та фінансових ресурсів у цьому разі є наявність, поряд із власними джерелами, бюджетного фінансування.

Нефінансовий сектор економіки представлений підприємствами державної форми власності. Вони можуть повністю належати державі, а також бути акціонерними товариствами, частка власності держави в яких перевищує 50% [7].

Необхідно зазначити, що фінанси підприємств можуть бути двох типів: комерційні та некомерційні. І якщо особливістю перших є їхня мета, що полягає в максимізації власного прибутку, то останні можуть надавати товари або послуги за відсутній чи символічній платі, оскільки отримання прибутку не є їхньою метою. Надходження до бюджету від таких установ мінімальні, а основним джерелом видатків для них є бюджет держави. До цієї категорії також входять громадські організації та добродійні фонди, які існують за рахунок вступних та членських внесків, а також пожертвувань.

Фінанси населення є результатом акумуляції у фізичних осіб грошових мас від трудової діяльності, капіталу, рухомого та нерухомого майна, спадщини тощо.

Останньою сферою фінансової системи є фінансова інфраструктура. Вона є доволі новим відгалуженням фінансової системи та відображає зв'язки між фінансами та економічною системою загалом. Вона містить у собі дві ланки-фінансовий ринок та систему органів управління фінансами. Фінансовий ринок існує лише за умови функціонування ринкової економіки та виконує функцію розподілу грошових ресурсів підприємств, задовольняючи їх потребу в задовільних умовах функціонування. Система органів управління фінансами в Україні диференційована на 4 блоки:

1. Міністерство фінансів, Державне казначейство, Контрольно-ревізійна служба, Державна податкова адміністрація;

2. Рахункова палата, Державна комісія з цінних паперів, Аудиторська палата;
3. Національний банк, Фондова біржа, фінансові посередники, Міжбанківська валютна біржа;
4. Пенсійний фонд, Фонд соціального страхування.

Отже, досліджуючи поняття фінансової системи будь-якої країни потрібно зважати на історичні засади її формування, оскільки в процесі свого розвитку сфери та ланки системи модифікуються, розгалужуються або ліквідуються. Саме з цим пов'язана відсутність єдиного визначення серед вчених щодо фінансової системи країни.

1.2 Сутність макроекономічної нестабільності та її прояви в світі та в Україні

Кризові періоди характерні для будь-якої економіки не залежно від рівня її розвитку. Так, перша економічна криза капіталістичної економіки виникла в Англії у 1825-1826 рр. Потім кризи повторюються кожні 10-11 років (1836-1837 рр., 1847-1848 рр., 1857 р. та ін.). Кризи XIX ст., що мали світовий характер, датуються 1866, 1873, 1890 рр. Останніми світовими кризами була азійська фінансова криза, що почалася в 1997 році та до 1990 року і вплинула на всі економічні системи, а також глобальна фінансова криза 2008 року. На відміну від криз 19 ст., через процеси глобалізації фінансові кризи 20-21 століть впливали на всі економіки країн, що мають ринковий характер.

За останні 20 років Україна пережила 3 фінансові кризи та за частотою системних банківських криз вона входить у світову трійку лідерів [67]. Під час кризи 2008-2009 років велика кількість системних ризиків у іпотечному сегменті стала очевидною. Великий внесок мали циклічні фактори, такі як швидке нарощення кредитування, що не хеджувалися позичальниками, тому під час девальвації гривні їхня платоспроможність значно впала. В той момент слабка

інтегрованість України у світові фінансові ринки радше була пом'якшувальним фактором. Криза 2014-2015 років була структурною, через велику кількість кетивних банків, кредитів, виданих пов'язаним із банками особам, кредитам підприємствам з політично впливовим керівництвом, низькою ліквідністю банківського сектору тощо. Саме ці кризи стимулювали значне вивчення макроекономічної нестабільності та методів, які можуть попередити або пом'якшити перебіг такого стану [62].

Аналізуючи методологічні підходи до вивчення макроекономічної нестабільності можна прийти до висновку, що її суть можна розглядати з 2 сторін:

1. тлумачення макроекономічної нестабільності через відсутність макроекономічної стабільності;
2. визначення макроекономічної нестабільності як самостійного явища.

Розглядаючи поняття макроекономічної нестабільності першим методом, необхідно з'ясувати історичне підґрунтя початку дослідження загалом понять «макроекономічна стабільність» та «макроекономічна нестабільність». Першою основоположною працею в період переходу від моделей зростання до моделей стабільного зростання стала робота Д. Медовс «Межі зростання», у якій стабільність було протиставлено економічному зростанню [10; 11]. В основі зміни вектору дослідження лежали можливі ризики виникнення кризових явищ в результаті надмірного експоненційного зростання при обмежених ресурсах. Зростання населення в майбутньому, збільшення обсягів виробництва через збільшення кількості споживачів та їх необмежені потреби мають призвести до дефіциту ресурсів, що в свою чергу призведе до зниження рівня життя. З метою уникнення такого сценарію наука починає концентруватися на сталому розвитку економіки, у контексті якого макроекономічна стабільність означає неспадний запас ресурсів, які потенційно можуть продукувати у майбутньому рівень добробуту не нижчий, ніж за теперішніх умов [12, с. 1-30]. У цій концепції ресурси - це єдність фізичного та людського капіталу, а також природні ресурси.

[15, с. 177-194; 12, с. 1-30]. В результаті зміни концептуального підходу до вивчення економічної науки до ідеї сталого розвитку одним з головних понять, що потребували дослідження стає макроекономічна стабільність, а саме уникнення кризових явищ, а отже максимізація загального добробуту [14, с. 401-426].

Аналізуючи дослідження сучасних західних вчених у сфері «макроекономічної стабільності», необхідно зазначити що всі вони фокусуються на досягненні стабільності одного або системи факторів [15, с. 4-8]. Нижче наведені основні показники макроекономічної стабільності для різних дослідників :

- цінова стабільність є вирішальним фактором для П. Р. Агенор [16, с. 205-224];
- стан державного боргу є основним центром дослідження у цьому питанні для Г. Корсетті [17, с. 99-132; 18, с. 697-638] ;
- ефективність монетарної політики та стабільність ставок на фінансові ресурси є основоположними моментами для С. Мавроеїдіс [19, с. 491-503];
- політична нестабільність розглядається як основний чинник вразливості економічної системи у А. Цукерман, С. Едвартс та Г. Табеліні [20, с. 537-555];
- важливість інституційного фактору висвітлюється в працях С. Б. Вебб та Б. Неяпті [21, с. 353-398].

Спільною рисою всіх зазначених вище підходів є те, що макроекономічна стабільність прирівнюється до незначних коливань або їх відсутності у факторах, на яких концентрується модель. Однак беззаперечним є те, що макроекономічна стабільність є поняттям глобальним і не може розглядатися як єдність окремих параметрів, а є їх цілісною системою, а отже потребує систематичного підходу [22, с. 685-688].

Інститут Реута [23] визначає макроекономічну стабільність як такий стан національної економіки, в якому мінімізовано вразливість до зовнішніх шоків, що сприяє її підвищеній схильності до сталого зростання. Європейський

центральный банк [24, с. 131-141], розглядає стабільність фінансової системи, що включає стабільність інституцій, ринків та ринкових інфраструктур, означає невразливість до шоків та фінансових дисбалансів, що передбачає необхідність виявлення можливих джерел ризику та їх недопущення, або зниження впливу. Згідно з Г. Шина, фінансова стабільність — стан системи, коли вона здатна забезпечити економічну діяльність та подолати фінансові дисбаланси, що виникають як ендегенно, так і зовні [25, с. 482-509]. Відповідно до визначення, даного М. Футом [26, с. 856-858], фінансова стабільність настає, коли наявна монетарна стабільність, рівень зайнятості наближений до природного, стабільними є фінансові інституції та немає значних зрушень у цінах на активи.

Отже, через висвітлення ризиків порушення макроекономічної стабільності можна зрозуміти, який стан та які чинники є індикаторами макроекономічної нестабільності. Таким чином, у цьому визначенні вже частково виявлено перелік потенційних ризиків, що можуть вплинути на дестабілізацію.

Класичним вважається підхід Ірвіна Фішера [27, с. 13], до питання фінансової стабільності, у якому він стверджує, що крихкість, або впливовість, щільно корелює з макроекономічними циклами, а також підкреслює необхідність боргової ліквідації. Спад, який викликаний надмірним рівнем заборгованості в реальному секторі економіки, передбачає, якоюсь мірою, ліквідацію цього боргу з метою повернення економіки у стан рівноваги. Фішер порушує важливе питання взаємозв'язку економічного стану країни з її фінансовою системою. А. Крокет стверджує що «...фінансова стабільність визначається через стабільність ключових фінансових інституцій та ринків...» [28, с. 8]. В своєму підході він зазначає, що фінансова система є стабільною за умови стабільності її ключових ланок та їх ефективній роботі, а також надається особлива важливість стабільності фінансових ринків, які є важливим елементом зв'язку з реальною економікою.

Т. Падоеа-Шіопа вбачає стабільність фінансової системи у її здатності протистояти шокам та у стабільності її функціонування як платіжної

інфраструктури та інвестиційної сфери [29, с. 48]. Також він вбачає, що причиною дестабілізації є вплив на систему несприятливих та непередбачуваних шоків, які є реалізацією різноманітних шоків. Г. Шинасі розглядає стабільність як діапазон параметрів, в умовах дотримання яких економіка функціонує ефективно та поглинає шоки та дисбаланси [30, с. 19].

Прихильником другого підходу є Фредерік Мішкін, який вбачає, що фінансова нестабільність виникає тоді, коли шоки у фінансовій системі перешкоджають інформаційним потокам, від яких залежить спрямування вільних фінансових ресурсів до тих елементів фінансової системи, що мають привабливі та продуктивні інвестиційні можливості [31, с. 37]. У своєму тлумаченні він підкреслює важливість ефективного функціонування фінансових інституцій, але в той же час акцентує увагу на існуванні непередбачуваних та несприятливих шоків, які можуть викликати фінансову дестабілізацію і кризу. Філіп Девіс поєднує поняття нестабільності зі зростанням ризику фінансової кризи, вважаючи, що фінансова криза є основним крахом фінансової системи, що спричиняє нездатність виконувати зобов'язання та спрямовувати ресурси до продуктивних інвестиційних можливостей [32, с. 92-110].

Важливість утримання макроекономічної стабільності або уникнення макроекономічної нестабільності призвело до того, що важливі фінансові інституції у всьому світі сформували свої визначення фінансової стабільності, відхилення від яких є небажаним. Нижче приведені визначення різних центральних банків щодо стабільності економік.

Таблиця 1.3

Визначення фінансової стабільності центральними банками країн світу

Центральний банк	Визначення фінансової стійкості
Центральний банк Японії	Стан, за якого фінансова система функціонує ефективно, а її учасники, до яких належать компанії та індивіди, мають упевненість у системі [33, с. 485-512].

Продовження Табл.1.3

Центральний банк	Визначення фінансової стійкості
Центральний банк Норвегії	Фінансова стабільність передбачає, що фінансова система є стійкою до економічних дисбалансів, а також спрямовує капітал, проводить розрахунки та перерозподіляє ризик у задовільний спосіб [34].
Європейський центральний банк	Фінансова стабільність може бути визначена як умови, за яких фінансова система, що складається з фінансових посередників, ринків та ринкової інфраструктури, здатна протистояти шокам та фінансовим дисбалансам, тим самим пом'якшуючи вірогідність збоїв у процесі фінансового посередництва, які досить серйозні, щоб значно погіршити розподіл заощаджень вигідних інвестиційних можливостей [35].
Центральний банк Швейцарії	Фінансова система є стабільною, коли її окремі елементи, до яких належать фінансові посередники та фінансові ринки, виконують свої функції та є стійкими до потенційних шоків [36].
Центральний банк Ісландії	Фінансова стабільність означає, що фінансова система має здатність протистояти шокам, що загрожують економічним процесам та функціонуванню фінансових ринків [37].
Національний банк України	Стабільна банківська система характеризується надійністю, збалансованістю та пропорційністю функціонування її структурних елементів, здатністю зберігати стійку рівновагу та надійність упродовж тривалого часу [38]
Національний банк Чехії	Стан, за якого фінансова система здійснює свої функції без серйозних провалів або небажаних впливів на поточний та майбутній розвиток економіки загалом, при цьому має високий рівень стійкості до шоків [39]

Джерело :[33], [34], [35], [36], [37], [38], [39].

Питання вивчення макроекономічної стабільності та нестабільності дуже пов'язані між собою, але їх вивчення має деякі особливості. Так, при вивченні поняття стабільності акцент робиться на здатність системи досягати та утримувати ефективність, а при вивченні нестабільності розглядаються фактори, що виводять систему зі стану рівноваги та їх вплив на стан економіки.

Отже, вивчаючи питання макроекономічної нестабільності необхідно розглядати рідні види шоків, які можуть призвести до неї. До них відносять:

- валютний ризик ;
- кредитний ризик ;
- ризик процентної ставки ;
- ризик ліквідності ;
- ринковий ризик .

Валютний ризик – це форма фінансового ризику, що виникає внаслідок можливої зміни курсу однієї валюти порівняно з іншою [40]. Цей ризик виникає у двох ситуаціях:

1. суб'єкти системи (фізичні особи, юридичні особи) мають активи за межами економічної системи країни або зобов'язання в іноземній валюті (прямий валютний ризик) ;
2. суб'єкти мають активи в національній валюті, але вона обезцінюється порівняно з ідеальними валютами (непрямий вплив валютного ризику) .

Кредитний ризик може бути визначений як ймовірність втрати, що пов'язана з непередбачуваною зміною в кредитній якості [40, с. 122]. Банківські установи безперервно працюють над удосконаленням своїх систем, але кредитний ризик все ще є переважаючим ризиком у фінансовій системі. Говорячи про джерела кредитного ризику можна виокремити позики та відкриті позиції в корпоративних облігаціях. Не дивлячись на те, що цей ризик виникає саме в банківській сфері, він вражає всі елементи фінансової системи. З одного боку він може порушити стабільність фінансових установ, які надають позики і не отримують грошей назад від суб'єктів економіки, а з іншого боку впливає на стан фінансових ринків через ринкові ціни на фінансові інструменти (облігації, акції, кредитні своїм тощо). Отже, через глобальний вплив на всі ланки економічної системи кредитний ризик є найбільш небезпечним.

Ризик процентної ставки, або процентний ризик, визначають як ймовірність втрат унаслідок зміни процентних ставок [40, с. 42]. Фінансові установи стикаються з цим видом ризику коли вартість депозитів зростає, а

кредитів знижується. Для інших суб'єктів економіки цей ризик виникає при оберненій ситуації- при дорожчанні кредитів та зменшенні депозитних ставок. Фінансові ринки є менш чутливими до цього виду ризику, адже інвестори більш зацікавлені у ставкам по облігаціям, сертифікатам та сумах дивідендів. Хоча необхідно зазначити, що при зростанні ринкової ставки відсотка - курсова вартість цінних паперів зменшується .

Ризик ліквідності у фінансовій системі можна розглядати як ризик того, що активи в певний момент часу є недоступними для задоволення попиту на готівкові кошти [40, с. 68]. Отже, сам ризик ліквідності полягає у відсутності можливості швидкого конвертування активів у грошові кошти. Для фінансових установ ліквідність активів є важливим показником, адже саме вона показує можливість своєчасно сплатити зобов'язання (для банківських установ- своєчасно виплатити депозити та відсотки за ними). Оскільки в процесі свого функціонування банківські установи оперують грошима інших суб'єктів господарювання , вони зобов'язані мати резервний фонд, аби повертати гроші вчасно. Якщо виникає ситуація, коли банк має повернути більшу запланованої кількість грошей у певний період часу, банківська установа стає неліквідною. Ризик ліквідності виникає у результаті різкого відтоку депозитів та може регулюватися державною політикою. Яскравим прикладом є Закон Правління Національного банку України з постановою від 12.08.2015 №520 «Про внесення змін до Положення про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій з юридичними і фізичними особами», якою було заборонено зняття строкових депозитів та нарахованих за ними відсотків раніше до зазначеного договором терміну. Також ризик ліквідності існує для фінансових ринків та полягає у труднощах швидкого продажу фінансових інструментів з метою мінімізації збитків. Необхідно зазначити, що хоча в теорії фінансових ринків існує повна ліквідність, в реальній економіці вона відсутня.

Ринковий ризик притаманний фінансовим ринкам та визначається як ймовірність непередбачуваної та несприятливої зміни ціни на активи внаслідок ринкових коливань [41, с. 1]. Специфіка ринкового ризику варіюється в

залежності від типу ринку, на якому він має місце. Так, на валютному ринку його суть лежить в коливаннях курсу валют. На ринку спорів цей ризик виявляється в ризику процентної ставки, оскільки саме вона формує ціну свопа. Говорячи про ринок капіталу, ринковий ризик полягає у зміні вартості акцій.

Отже, зазначені вище ризики ведуть до фінансової та макроекономічної нестабільності, а їх не врегулювання призводить до кризових явищ.

Видимим проявом макроекономічної нестабільності є кризові явища. Найбільшими з них є:

- Велика депресія 1929 року. До причин відносять недостатність обсягу грошової маси в економіці (кейнсіанська теорія), приверженість золотому стандарту при дисбалансі золотих запасів (нестача в Європі при надлишку в США), криза перевиробництва, інвестиційна мильна бульбашка, великий приріст населення, закон Смута-Хоулі (введення високого мита на імпортовані товари) та Перша Світова війна, після якої державні замовлення, що стимулювали виробництво припинилися. Аналізуючи літературу можна дійти до висновку, що єдиної точки зору щодо головної причини кризи немає, але в 1930х роках наслідками стали зниження рівня виробництва до рівня 20го століття, збільшення кількості безробітних, зниження народжуваності та утворення великої кількості в світі комуністичних та націоналістичних партій.
- Нафтова криза 1973 року. Енергетична криза, що була спричинена відмовою країн-членів ОАПЕК (Саудівська Аравія, Алжир, Бахрейн, Єгипет, ОАЕ, Ірак, Кувейт, Лівія, Катар, Сирія, Туніс) відмовилися постачати нафту країнам, що в ході Жовтневої війни у конфлікті між Ізраїлем та Сирією з Єгиптом підтримали першу. В результаті ціни на нафту за наступний рік збільшилися з 3 доларів за барель до 12.
- Азійська фінансова криза 1997-1998. Перегрів економік країн «азійських тигрів» (Південна Корея, Сінгапур, Гонконг та Тайвань) призвів до падіння фондових індексів, росту інфляції, збільшенню корпоративного боргу та великої кількості збанкрутованих корпорацій. Через глобалізацію

криза стала світовою та сприяла виникненню Російської економічної кризи 1998 року та аргентинському дефолту 2001 року.

- Глобальна фінансова криза 2008 року. Будучи наслідком іпотечної кризи 2007-2008 у США, що була спричинена появою «дешевих грошей» в країні. В результаті банкрутств американських банків Lehman Brothers, Washington Mutual та інших фінансових установ почалася фінансова криза, яка швидко перекинулася на Європу. Методом подолання фінансової кризи була обрана британська модель, запропонована Прем'єр Міністром Великобританії Гордоном Брауном, що полягала у наданні фінансовим установам, що знаходяться на межі банкрутства фінансової допомоги в обмін на право участі держави в їх акціонерному капіталі через привілейовані акції. Таким чином у 2009 році криза була ліквідована.
- Російська криза 1998. Після зниження цін на нафту та азійської фінансової кризи, а також розпаду СРСР російська економіка виявилася занадто вразливою. У серпні 1998 року уряд Росії визнав дефолт. Велика кількість банків збанкрутіли, інвестори виводили іноземні капітали, а темпи інфляції зросли втричі.

1.3 Індикатори фінансової та макроекономічної нестабільності

Досліджуючи питання макроекономічної нестабільності необхідно встановити критерії, за якими буде визначатися такий стан. Так, система оцінки та моніторингу економічної системи на питання виявлення її сильних та слабких сторін, що досліджує комплексно стани всіх елементів системи називається макропруденційний аналіз. Згідно з визначенням МВФ [42], макропруденційний аналіз це метод проведення постійного моніторингу, комплексного аналізу стану фінансової системи, її внутрішніх взаємозв'язків, взаємодії з реальним сектором, бюджетною сферою, а також з тенденціями розвитку світових фінансових і товарних ринків з метою забезпечення стабільного функціонування.

Він заснований на дослідженні ринку та аналізі макроекономічної інформації: основних ринків активів, діяльності фінансових посередників, макроекономічного розвитку, потенційних дисбалансів і системних ризиків. Основні компоненти макропруденційного аналізу охоплюють [43]:

- агреговані мікропруденційні показники;
- макроекономічні дані (економічне зростання, процентна ставка та валютний курс);
- стрес-тестування та аналіз сценаріїв розвитку для визначення чутливості економічної системи та її підсистем до макроекономічних шоків;
- ринкова інформація (дохідність фінансових інструментів, ціни на них, їх кредитні рейтинги);
- якісну інформацію про інституційну структуру та нормативну базу, що дає змогу відслідковувати зміни у факторах;
- структурні дані, що включають розмір головних секторів економічної системи, структуру власності та її концентрацію тощо.

Таку інформацію використовують як доповнення до макропруденційного аналізу.

Основні компоненти макропруденційного аналізу схематично наведено на Рис. 1.4.



Рис. 1.4. Компоненти макропруденційного аналізу

Джерело: [44, с. 6].

Аналіз агрегованих мікропруденційних звітів зазвичай є першою стадією макропруденційного аналізу, оскільки саме вони показують стан інституційних одиниць. Зазвичай вони поділяються на дві категорії: балансові звіти фінансових посередників та звіти основних секторів економіки, таких як сектор домогосподарств, державний тощо, але в результаті високого рівня розвиненості економічної системи в країні можуть бути включені також ринкові дані. Неповноцінним такий аналіз буде без основних мір вартості та макроекономічних змінних.

В результаті азійської фінансової кризи та кризи у 1998 році на територіях країн СНД міжнародним співтовариством були розпочаті дослідження у напрямках питання запобігання кризою явищам. Так, у 1999 році в результаті співпраці МВФ та Світового Банку були затверджені Програма оцінки фінансового сектора (FSAP), а також споріднений документ – Оцінка стабільності фінансової системи (FSSA) [45], що мають на меті детальне

оцінювання стану фінансової системи, досягнення ефективності та стабільності економічних систем, а у разі потреби усунення кризових явищ. FSAP аналізують стійкість фінансового сектору, якість регуляторної та наглядової бази та спроможність управляти та вирішувати фінансові кризи. На основі своїх висновків FSAP розробляють рекомендації мікро- та макропруденційного характеру, пристосовані до конкретних обставин країни. У країнах, що розвиваються, до яких також відноситься Україна, FSAP проводиться спільно зі Світовим банком. У цих країнах оцінки FSAP включає дві складові: оцінку фінансової стійкості, обов'язок за яку покладено на Фонд, та оцінку фінансового розвитку, за яку відповідальний Світовий банк. Висновки FSAP є конфіденційними. Оцінка стабільності фінансової системи (FSSA) є завершальною процедурою FSAP, яка зосереджується на питаннях, що мають значення для нагляду за МВФ. На відміну від FSAP, публікація FSSA не є обов'язковою.

В Україні макропруденційний аналіз проводиться Національним Банком України, який координує Комітет з фінансової стабільності. Головною ціллю такої політики є запобігання накопиченню та реалізації системних ризиків у фінансовому секторі, а її кінцевою метою є забезпечення фінансової стійкості в країні. Проміжними цілями макропруденційної політики є недопущення надмірного зростання кредитування та накопичення дефіциту ліквідності, обмеження концентрації ризиків та впливу викривлених стимулів, а також підвищення стійкості фінансової інфраструктури [62].

Таблиця 1.5

Принципи макропруденційної політики

Назва принципу	Пояснення
Незалежність	Політика має бути незалежною від інших функцій центральних банків та регуляторів (монетарної політики, мікропруденційного нагляду) та від зовнішніх впливів фінансового сектору чи органів влади

Продовження Табл 1.5

Назва принципу	Пояснення
Прозорість	Цілі та підстави для застосування макропруденційних інструментів повинні бути зрозумілими для учасників фінансового ринку та громадськості. Центральний банк повинен вчасно інформувати про регуляторні зміни відповідні цільові аудиторії, щоб вони мали достатньо часу для підготовки.
Превентивний підхід	Центральний банк повинен заздалегідь визначати системні ризики та вчасно вживати заходів, щоб звести їх до мінімуму.
Передбачувана (раціональна) гнучкість	Макропруденційні інструменти слід застосовувати відповідно до заздалегідь визначених правил, а відхилення від них можливі лише тоді, коли подібні рішення будуть належно обґрунтовані.
Координація	Ефективність макропруденційної політики залежить від її координації з іншими політиками, що належать до компетенції центрального банку та інших органів влади.
Пропорційність	Вимоги, що висуваються до фінансових установ у результаті застосування макропруденційних інструментів мають бути пропорційні внеску конкретної установи в загальний розмір системного ризику.
Уникнення регуляторного арбітражу	Макропруденційна політика буде ефективною лише тоді, коли учасники фінансового ринку не матимуть змоги уникнути обмежень, мігруючи в менш регульовані сегменти. Макропруденційні інструменти мають бути націлені передусім на ті об'єкти та операції, для яких перехід в суміжні сектори фінансового ринку буде найлегшим.
Врахування національних властивостей	Важливим є врахування національних особливостей фінансової системи, аби обрані інструменти були дієвими та сприяли досягненню цілей.

Джерело : складено автором на основі [62].

Постійна та хронічна проблема неплатоспроможності збиткових фінансових інституцій спричиняє необхідність аналізу «показників рентабельності» [46, с. 14]. Низькі оцінки цих показників є відображенням проблем у сфері прибутковості. Якщо ж показники рентабельності є занадто великими, це може свідчити про існування великих ризиків.

Наступним, не менш важливим показником є показник ліквідності фінансової установи. Важливим аспектом при дослідженні ліквідності є вивчення джерел фінансування (при макропруденційному аналізі особлива увага приділяється міжбанківським кредитам та кредитам від центрального банку).

Саме різке погіршення показників ліквідності і призвело до кризи ліквідності в Україні у 2008 році.

Банки дедалі активніше беруть участь в операціях, які певним чином пов'язані з одним або декількома аспектами «ринкового ризику». Висока частка інвестицій у волатильні активи може свідчити про високу вразливість до коливань цін на ці активи. Загалом, найбільш важливими компонентами ринкового ризику є ризик процентної ставки та валютний ризик, що, як правило, можуть мати значний вплив на активи та зобов'язання фінансових інституцій. Окрім того, в деяких країнах банки мають можливість брати участь у торгівлі на фондових ринках, а отже, також важливим є відслідковування фондового ризику. Ідентично товарні ризики, які були причиною волатильності цін на ці товари, можуть бути важливими в деяких країнах [47, с. 13].

Відповідно до розвитку економічної системи на даний момент часто при макроруденційному аналізі досліджують ринкові показники [63, с. 14], до яких відносять ціни та/або дохідності фінансових інструментів, кредитні рейтинги фінансових установ, а також великих підприємств, що мають значний вплив на систему країни. Наприклад, зниження попиту на акції фінансових установ або зниження їхньої вартості відображає ринкове відношення до цієї фінансової установи.

Оскільки аналіз агрегованих мікроруденційних показників достатньо інформаційно місткий, Міжнародний Валютний Фонд розробив перелік 40 індикаторів фінансової звітності (Financial Soundness Indicators, FSIs) країн [48]. Від розділяється на два блоки- обов'язковий та додатковий. Для сектору депозитних корпорацій існує 12 обов'язкових індикаторів та 13 додаткових, для інших фінансових корпорацій 2, для нефінансових корпорацій 5, для сектору домашніх господарств 2 та для фінансових ринків 4.

У табл. 1.5 наведено основні 12 індикаторів для сектору депозитних корпорацій, що є обов'язковими для розрахунку країнами-членами МВФ, та їх стислий опис.

Таблиця 1.6

Основні індикатори фінансової стійкості за методологією МВФ

№	Назва індикатору	Опис
1	Відношення регулятивного капіталу до зважених за ризиком активів	Показує достатність капіталу депозитних інституцій, що відображає здатність фінансових установ протистояти шокам в їхніх балансах
2	Відношення регулятивного капіталу I рівня до зважених за ризиком активів	Демонструє достатність капіталу депозитних установ на основі концепції Базельського комітету з банківського нагляду
3	Відношення недіючих кредитів за мінусом резервів до капіталу (коефіцієнт достатності капіталу)	Вказує на здатність банківського капіталу протистояти збиткам від проблемних кредитів
4	Відношення недіючих кредитів до сукупних валових кредитів	Сукупні валові кредити тут включають вартість недіючих кредитів мінус резерви. Цей індикатор часто використовують як заміник коефіцієнту якості активів; призначений для виявлення проблем з якістю активів у кредитному портфелі
5	Відношення кредитів за секторами економіки до сукупних валових кредитів (коефіцієнт якості активів)	Розкриває інформацію про розподіл кредитів (враховуючи недіючі кредити за мінусом резервів) між резидентами та нерезидентами. Відсутність галузевої диверсифікації сигналізує про існування потенційної загрози для фінансової системи
6	Норма прибутку на активи (показники прибутковості банку)	Результат ділення чистого доходу перед оподаткуванням на середнє значення сукупних активів (фінансових і нефінансових) за окремий період часу. Призначений для вимірювання ефективності депозитних корпорацій у використанні своїх активів

Продовження Табл 1.6

Назва індикатору		Опис
7	Норма прибутку на капітал (коефіцієнта прибутковості банку)	Результат ділення чистого прибутку перед оподаткуванням на середню вартість капіталу за окремий проміжок часу. Капітал = загальний капітал + резерви (мають відображатися в галузевому балансі). Призначений для вимірювання ефективності депозитних корпорацій у використанні свого капіталу.
8	Відношення процентної маржі до валового доходу (індикатор рентабельності)	Результат ділення чистого процентного доходу на валовий дохід. Відображає питому вагу чистого процентного доходу у валовому доході.
9	Відношення непроцентних витрат до валового доходу	Один з показників рентабельності, що вимірює розмір адміністративних витрат щодо валового доходу. Вимірює ефективність використання ресурсів депозитними корпораціями.
10	Відношення ліквідних активів (базових) до сукупних активів (коефіцієнт ліквідності активів)	Цей показник може також бути розрахований шляхом використання ліквідних активів у широкому розумінні. Дає уявлення щодо достатньої для задоволення очікуваних та неочікуваних вимог ліквідності, свідчить про здатність депозитних корпорацій протистояти потрясінням у їхніх балансах.
11	Відношення ліквідних активів (широкий показник) до короткострокових зобов'язань (коефіцієнт миттєвої ліквідності активів)	Призначений для знаходження проблем ліквідності при задоволенні депозитними установами їхніх короткострокових зобов'язань.
12	Відношення чистої відкритої позиції в іноземній валюті до капіталу (індикатор чутливості до ринкового ризику)	Дає уявлення про вплив валютного ризику на капітал депозитних корпорацій. Він вимірює невідповідність в активах та пасивах в іноземній валюті для оцінки вразливості від коливань валютних курсів

Джерело: [62].

Окрім агрегованих мікропруденційних показників до складу макропруденційних індикаторів, затверджених МВФ, входять і макроекономічні індикатори. Діяльність фінансової системи залежить від загальної економічної активності, а фінансові установи значною мірою залежать від певних макроекономічних тенденцій. Емпіричний аналіз показує, що деякі макроекономічні події часто передували банківським кризам, що свідчить про те, що до аналізу фінансової стабільності системи необхідно включати широку макроекономічну картину, зокрема фактори, що впливають на вразливість економіки до руху капіталу та валютних криз. Найбільш поширеними факторами макроекономічного розвитку та зовнішніх потрясінь, які могли б вплинути на фінансову систему, вважають, зокрема, економічне зростання, платіжний баланс, інфляцію, валютний курс та процентну ставку, ефект зараження та інші фактори [49, с. 7-15].

Отже, агреговані мікропруденційні індикатори, що також містять як ринкові, так і макроекономічні індикатори, фактично описують стан економічної та фінансових систем та включають основні фактори, що впливають на їхню вразливість та стійкість. Для аналізу такого впливу зовнішніх шоків на систему часто використовують стрес-тестування та сценарний аналіз, що передбачають використання математико-статистичного інструментарію для оцінки фінансової нестабільності від впливу виняткових, але можливих подій [50].

Висновки до розділу 1

Фінансова система існує у кожній країні, а от її форма завжди визначається типом економіки, у якій вона функціонує. Саме це є причиною того, що багато вчених не мають єдиного підходу до визначення поняття фінансової системи. Зазвичай, фінансова система країн трактується як сукупність фінансових інститутів (або їх ланок) та державних органів які відповідають за розподіл і використання грошових фондів або як сукупність державних фінансів. Також

фінансові системи поділяються за територіальними ознаками на національні, регіональні та світову, а також з видами економічних систем країни - ринкова фінансова система, фінансова система країни, що розвивається, фінансова система країни з перехідною економікою та фінансова система країни з командно-адміністративною економікою).

Основними принципами будь-якої фінансової системи є принцип єдності, що полягає у єдиній економічній та фінансовій політиці всіх складових фінансової системи, а також принцип функціонального призначення, за яким передбачено що кожна ланка фінансової системи виконує тільки покладені на неї завдання.

Структура фінансової системи України складається з трьох сфер. Сфера централізованих фінансів складається з 5 ланок: державний бюджет, місцеві бюджети, державні позабюджетні цільові фонди, державний кредит та фінанси державних та муніципальних підприємств і є найбільш розгалуженою сферою української фінансової системи. Сфера децентралізованих фінансів складається з фінансів підприємств та установ недержавної форми власності та фінансів населення, а сфера фінансової інфраструктури складається з ланки фінансового ринку та системи органів управління фінансами.

Основними напрямками вивчення поняття макроекономічної нестабільності є тлумачення її як протилежного до макроекономічної стабільності або пошук окремого визначення через встановлення певних критеріїв, досягнення яких призводить до самої макроекономічної нестабільності.

Головними відмінностями при вивченні макроекономічної стабільності та нестабільності ж те, що під час вивчення першого поняття центром дослідження є вивчення здатності системи досягати та утримувати ефективність, коли розглядаючи нестабільність акцент робиться на фактори, що виводять системи зі стану рівноваги та їх вплив на економіку. Основними типами ризиків, що можуть вивести економіку зі стану рівноваги ж валютний, кредитний, ринковий ризики, а також ризик ліквідності та процентної ставки.

Найбільшими проявами макроекономічної нестабільності були Велика депресія 1929 року, нафтова криза 1973 року, азійська фінансова криза 1997 року, російська криза 1998 року, глобальна фінансова криза 2008 року.

Для оцінки та моніторингу економічної системи на питання виявлення її сильних та слабких сторін, що досліджує комплексно стани всіх елементів системи використовується макропруденційний аналіз. Його основними компонентами є агреговані мікропруденційні показники, макроекономічні дані (економічне зростання, процентна ставка та валютний курс), стрес-тестування та аналіз сценаріїв розвитку для визначення чутливості економічної системи та її підсистем до макроекономічних шоків, ринкова інформація (дохідність фінансових інструментів, ціни на них, їх кредитні рейтинги), якісну інформацію про інституційну структуру та нормативну базу, що дає змогу відслідковувати зміни у факторах, структурні дані, що включають розмір головних секторів економічної системи, структуру власності та її концентрацію тощо.

В Україні проведення макропруденційної політики покладено на Комітет з фінансової стабільності, що координується Національним Банком України. Проміжними цілями проведення макропруденційної політики є недопущення надмірного зростання кредитування, дефіциту ліквідності, обмеження концентрації ризиків та впливу викривлених стимулів, а також підвищення фінансової стійкості як головної мети. Важливе місце у аналізі займає стрес-тестування банківської системи, що надає можливість виявити можливі вразливі місця використовуючи два види сценаріїв та не допустити системну кризу.

Також з метою недопущення макроекономічної нестабільності в Україні використовується стрес-тестування банківських установ, метою якого є виявлення можливих слабких місць фінансових установ.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА ІНДИКАТОРІВ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

2.1. Методи оцінки стану фінансової системи країни та вимірювання макроекономічної стабільності

Для аналізу стану фінансової системи та розгляду питання макроекономічної стабільності країни особливої уваги заслуговує визначення характеристик, за якими це дослідження проводяться, а також методів, які використовуються.

На даний момент найбільш вживаною технікою для аналізу стану фінансової системи у світі вважається стрес-тестування, яке вперше було використано у 90х роках минулого століття великими іноземними банками. Зараз ця техніка аналізу стану фінансової системи та установ широко поширена серед багатьох урядів, а також визнана Базельським комітетом з банківського нагляду [51]. Стрес-тестування може бути 2 видів: стрес тестування окремої банківської інституції (портфельний рівень) або агрегований стрес тест фінансової системи країни загалом. Основною особливістю агрегованого стрес тестування є те, що воно має на меті встановлення вразливості фінансової системи країни до загального ризику, акцентуючи увагу на екстерналіях та можливості ринкового колапсу, в той час як тестування на портфельному рівні фокусується на дослідженні вразливості фінансової інституції до якогось одного виду ризику. Для отримання агрегованого стрес-тесту фінансової системи країни проводять або зіставленням стрес-тестів окремих інституцій або проведення стрес-тесту агрегованого портфелю інституцій. Перший варіант можливий лише якщо в країні проводяться процедура управління внутрішніми ризиками в банках.

Стресові тести є невід'ємною частиною програм оцінки фінансового сектору (FSAP), що проводяться МВФ та Світовим банком. Вони розроблені для

забезпечення кількісного показнику вразливості фінансової системи до різних потрясінь. Вони доповнюють інші елементи FSAP, включаючи якісні оцінки законодавчої, інституційної, регуляторної та наглядової бази, емпіричний аналіз показників фінансової стійкості. Наявність даних є ключовим фактором у визначенні підходу та складності стрес-тесту, що виконуються як частина FSAP [52].

Агреговане стрес-тестування найкраще розглядати як процес, починаючи з визначення конкретних вразливих місць або проблемних сфер, після визначення яких настає етап побудови сценарію в контексті розгляду макроекономічних показників країни. Наступним кроком є виконання чисельного аналізу, із врахуванням особливостей країни. Заключним етапом є підведення підсумків та інтерпретація результатів аналізу.

Першим кроком у процесі стрес-тестування є визначення основних вразливих місць у фінансовій системі, оскільки охоплення всіх потенційних ризиків для фінансової системи є неможливим. Агреговані стрес тести можуть використовувати ряд числових показників, щоб допомогти виділити потенційно слабкі сторони, включаючи макроекономічні та агреговані показники. Розуміння макроекономічної картини сприяє розумінню, що є «нормальним» для економіки щодо її власної історії та порівняння з іншими країнами. Такий аналіз може використовувати дані реального сектору, наприклад, темпи зростання різних галузей, рівень інфляції, розмір та структуру державного боргу, важелі та спроможність обслуговування боргу. Корисна інформація про державний сектор включає інформацію щодо дефіциту, обсягу боргу, фіскальний дефіцит та способи фінансування урядового бюджету. Зовнішній сектор також може надавати важливу інформацію про вразливість, використовуючи показники величини дефіциту поточного рахунку, офіційних резервів та як фінансується дефіцит; відносний розмір, структура погашення та валюту зовнішнього боргу; і ступінь нерівності валютного курсу та чи є тиск на обмінний курс. Різноманітні показники структури фінансової системи можуть надати важливе значення для розуміння місця розташування ризиків у фінансовій системі. Здоров'я

фінансового сектора можна проаналізувати, подивившись на рівні та тенденції в FSI (достатності капіталу, якості активів, рентабельності, ліквідності та впливу до ринкових ризиків). МВФ розробив основний набір FSI, що охоплює банківську діяльність ,сектор, що відображає центральну роль банківського сектора у багатьох фінансових системах.

Залежно від типу ризику, що розглядається, обирається специфічний метод його оцінки. Так, для валютного ризику обирається метод розрахунку чистої відкритої позиції в іноземній валюті інституції. Під час розрахунків до уваги береться не тільки балансова, а і позабалансова відкрита позиція, а сама методологія розрахунку здійснюватися згідно міжнародних методологій, до яких входять і рекомендації Базельського комітету. Показник відкритої позиції підчас стрес-тестування піддається аналізу чутливості щодо впливу на нього коливань в інших валютних курсах іноземних країн. Наступним можливим ризиком є ризик ліквідності. При стрес-тестуванні цього ризику метою є оцінка впливу процентного ризику на чисті процентні доходи. Зазвичай це робиться за рахунок співставлення термінів погашення активів і зобов'язань. Наступним типом ризику є ринковий ризик, який зазвичай оцінюється за допомогою VaR-моделі (модель економічної вартості ринку) [50]. Value at Risk (VaR) - це статистичний захід, який використовується для оцінки рівня ризику, пов'язаного з портфелем або компанією. VaR вимірює максимальний потенційний збиток із ступенем впевненості протягом визначеного періоду. Останнім можливим типом досліджуваного ризику є кредитний ризик. Для оцінки цього виду ризику можливі збитки диверсифікують на дві частини – очікувані (події, що ще не відбулися, але покриваються резервним фондом та/або цінами на кредитні інструменти) та неочікувані події (події, що не можуть бути передбачені менеджментом інституції). У ході стрес-тестування відбувається оцінка впливу неочікуваних подій.

Після виявлення основних вразливих місць, наступний етап полягає в тому, щоб побудувати сценарій, який складе серцевину стресового тесту. В ідеалі, макроекономічна або імітаційна модель повинна лягти в основу сценарію

стрес-тестування, тому що це забезпечує перспективний і внутрішньо узгоджений характер основи для аналізу ключових зв'язків між фінансовою системою та реальною економікою. Спираючись на основні макроекономічні вразливості, визначені на попередньому кроці, аналітик повинен досягти консенсусу щодо ключових макроекономічних та фінансових змінних, які є найбільш мінливими, неузгодженими або, ймовірно, мають найбільший вплив на фінансову систему. Велика вага при специфікації стрес-тесту надається вибору факторів, що включаються до моделі. Основними можливими варіантами є зосередження уваги на одному факторі (аналіз чутливості) та зміна в групі факторів (сценарний аналіз).

Існує два методи проведення стрес-тестування: "знизу вгору" і "зверху вниз". Відповідно до підходу "знизу вгору", кожна банківська установа має провести стрес-тестування за певним сценарієм та надіслати результати до центрального банку. Підхід знизу вгору має перевагу в тому, щоб краще використовувати дані про окремий портфель, але ціною потенційних невідповідностей у тому, як кожна установа застосовує сценарій та виробляє свої чисельні оцінки. Цей тип стрес-тесту також дає корисну інформацію про концентрації ризиків у фінансовій системі. Підхід "зверху вниз" використовується для оцінки чутливості групи установи за певним сценарієм. Згідно нього центральний банк агрегує данні по банківським установам та самостійно проводить стрес-тестування. Саме такий метод використовується в Україні. Цей підхід надає інформацію про загальну чутливість системи до широких макроекономічних зрушень.

Сценарії можуть базуватися на історичних даних (наприклад, використовуючи найбільші спостережувані зміни або екстремальні значення протягом визначеного періоду), або вони можуть бути гіпотетичними і включати великі рухи, які вважаються правдоподібними. Історичні сценарії можуть бути більш інтуїтивно зрозумілими, оскільки вони насправді спостерігалися, але гіпотетичні сценарії можуть бути більш реалістичними, особливо якщо

фінансова структура суттєво змінилася. Досвід інших країн також може бути корисним посібником.

Наступним кроком є інтерпретація результатів стрес-тестування. Розкриття результатів стрес-тестування можуть бути небажаними для окремих фінансових установ, оскільки така інформація може негативно трактуватися ринком або може бути використана конкурентами. Деякі аналітики також можуть інтерпретувати конкретний сценарій, обраний як такий, що відображає офіційний погляд на найбільш вірогідний сценарій або найпроблемніший, що може бути не так. Тим не менш, публікація зведеної або узагальненої інформації про результати стрес-тестів фінансових систем країн говорить про те, що ці труднощі зазвичай можна подолати.

Розкриття деякої узагальненої інформації про результати може бути інформативним для фінансових ринків та окремих установ бажаючи порівняти власні результати проти своїх конкурентів, без розкриття ідентичності окремих установ. Розкриття сценаріїв може також підвищити обізнаність інституцій про різні ризики та включити у власні програми стрес-тестування.

Але самого стрес-тестування для оцінки стану фінансової системи країни недостатньо. Ще одним вживаним методом є оцінка макропруденційних індикаторів. Так, загальноприйнятими індикаторами стабільності економічної системи країни прийнято вважати показники Л. Сервену та П. Монтієлю, які вбачають ядром макроекономічного дослідження волатильність економічних показників [53], а також перелік показників, встановлених Світовим економічним форумом, який вбачає необхідним дослідження відносних показників.

Система індикаторів за Л. Сервеном та П. Монтієлем:

- інфляція споживчих цін (річна зміна цін у %);
- зростання реального ВВП упродовж одного бізнес-циклу або довше;
- зміни в оціненому рівні безробіття;
- коливання поточного рахунку платіжного балансу;
- зміни у державних фінансах (обсяг фіскального дефіциту або профіциту);

- волатильність короткострокових відсоткових ставок та довгострокових відсоткових ставок, зокрема за державними цінними паперами;
- стабільність обмінного курсу на валютному ринку [54].

Базовий набір економічних індикаторів, що вимірюють макроекономічну стабільність згідно Світового економічного форуму:

- баланс державного бюджету у % до ВВП;
- частку валових національних заощаджень у % до ВВП;
- річну зміну інфляції у %;
- державний борг у % до ВВП;
- кредитний рейтинг країни (вимірюється за шкалою від 0 до 100).

Ще одними критеріями, за якими визначається макроекономічна стабільність в країні є Маастрихтські критерії. Вони включають [54] :

- низьку та стабільну інфляцію (за даною системою оптимальним значенням цього показнику є приблизно 3%) ;
- низький рівень державного боргу до ВВП (приблизно 60%) ;
- низькі довгострокові ставки на депозити (оптимальний рівень приблизно 9%) ;
- низький рівень дефіциту державного бюджету (приблизно 3%) ;
- стабільність національної валюти (коливання мають бути у межах 2,5%).

2.2. Динаміка моніторингу стану фінансової системи України та її макроекономічних показників

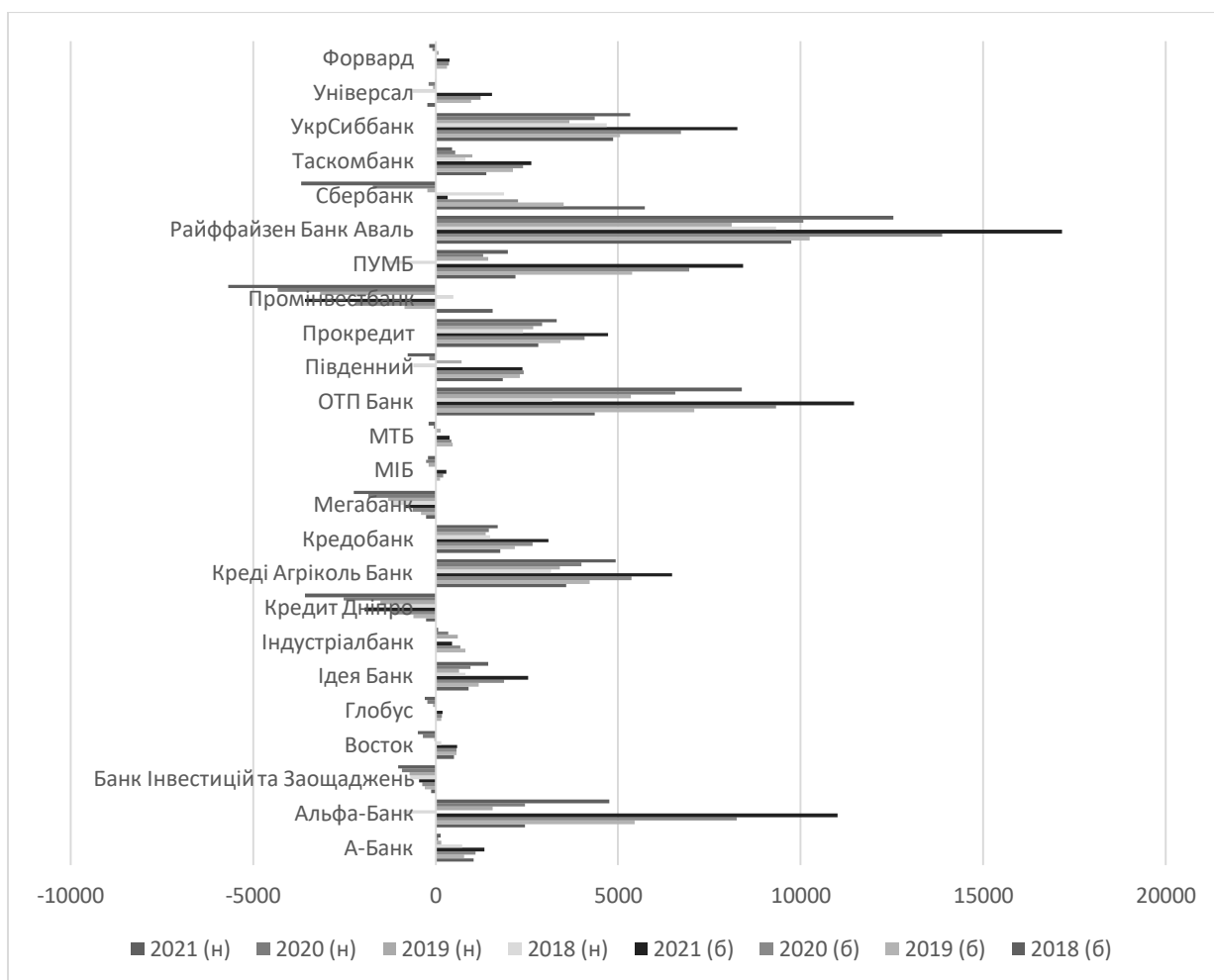
З 11.06.2018 року в Україні діє «Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах». Це дає змогу агрегації стрес тестів банків для визначення результатів агрегованого стрес-тесту фінансової системи України. У 2018 році стрес-тестування пройшли 24 банки, що становили 90% активів банківської системи країни. У 2019 році стрес-тестування пройшли 29 банків, що становили 90% активів банківської системи.

У 2020 році НБУ постановив що стрес-тестування мають пройти 16 банків, що становлять 44% активів банківської системи України [62]. Критеріями для відбору банків для проведення стрес-тестування кожного року слугують обсяг активів, зважених на ризик, депозитів та кредитів фізичних осіб, але у 2020 році для стрес-тестування були відібрані лише банківські установи, що у 2019 році мали недостатність капіталу. Згідно Положення банк забезпечує здійснення стрес-тестування щонайменше за такими видами ризиків:

- 1) кредитний ризик;
- 2) ризик ліквідності;
- 3) процентний ризик банківської книги;
- 4) ринковий ризик;
- 5) операційний ризик.

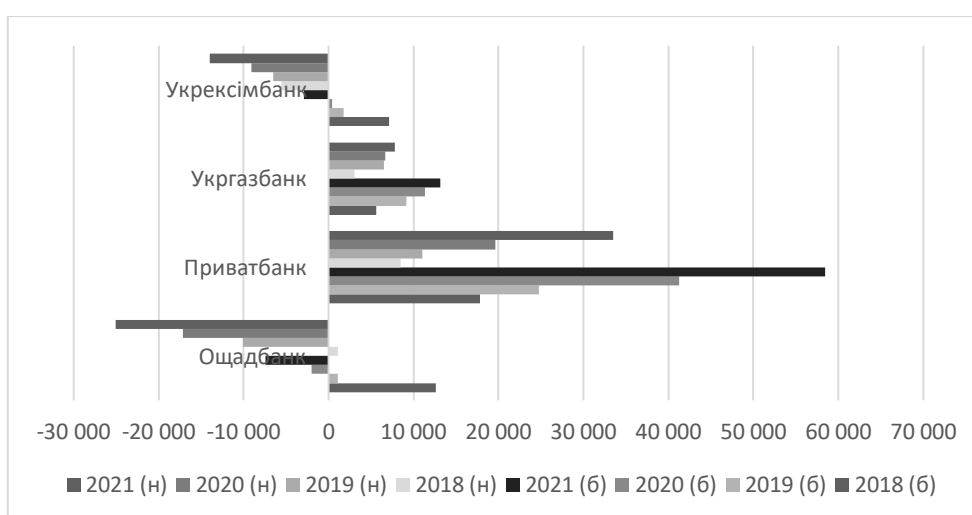
У 2018 та 2019 роках НБУ проводив стрес-тестування. Тестування проводилося для двох можливих сценаріїв (базовий, у таблицях (б) та несприятливий , у таблицях (н)). Базовий макроекономічний сценарій відповідає прогнозу НБУ, в той час як несприятливий макроекономічний сценарій прогнозує кризу, під час якої мають значно впасти обсяги ВВП і виробництво, має відбутися значна девальвація гривні, різкий стрибок інфляції та різке збільшення облікової ставки Національного Банку України та комерційних ставок.

Нижче наведені графічні відображення результати цих тестів. Першою досліджуваною характеристикою банків був їх основний капітал. Він, в свою чергу, складається зі статутного капіталу та розкритих резервів, які були сформовані за рахунок нерозподіленого прибутку.



Графік 2.1. Основний капітал приватних банків України за результатами стрес-тестування, млн грн, данні 2018-2019 років.

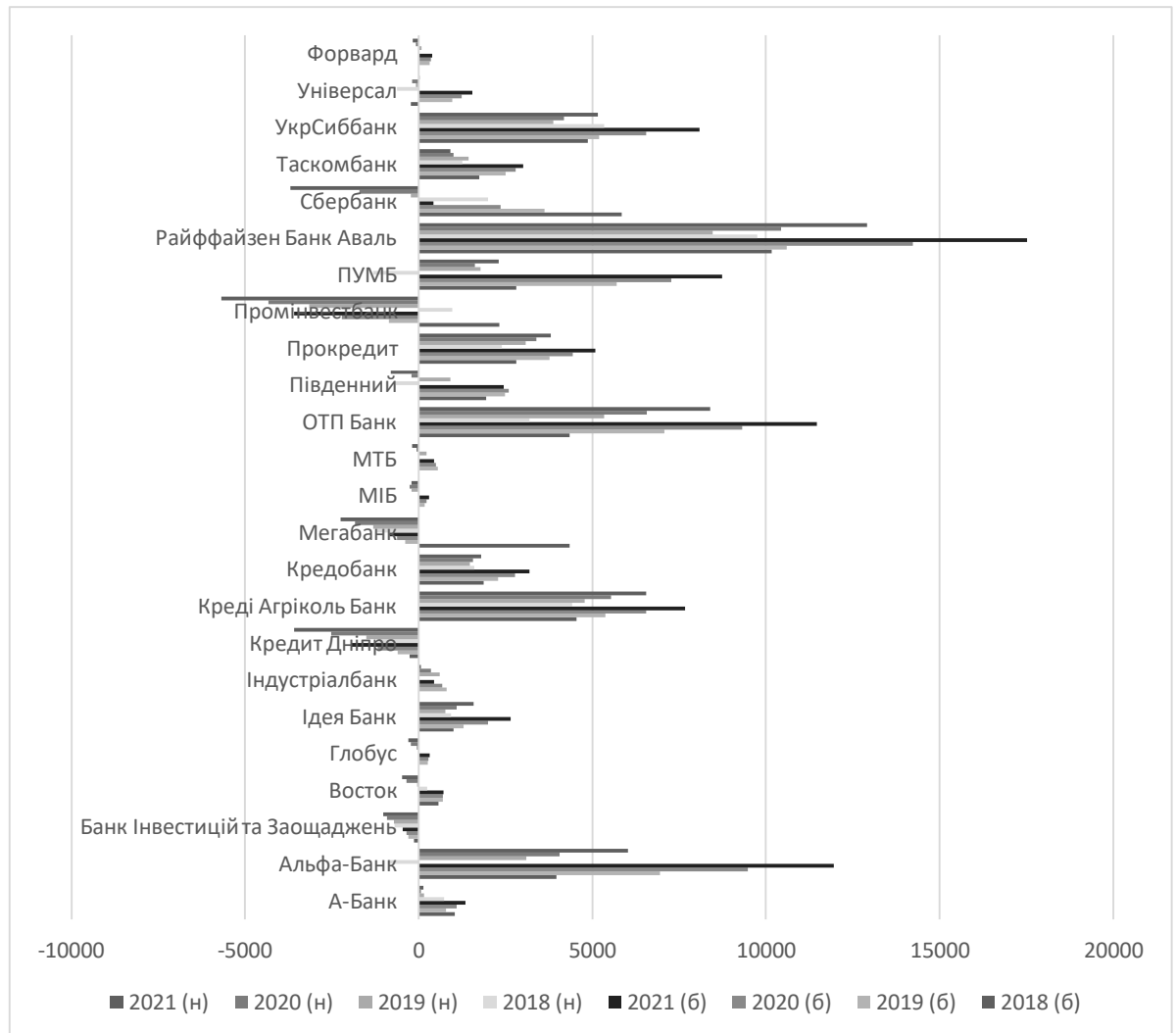
Джерело: складено автором на основі [62].



Графік 2.2. Основний капітал державних банків України за результатами стрес-тестування, млн грн, данні 2018-2019 років.

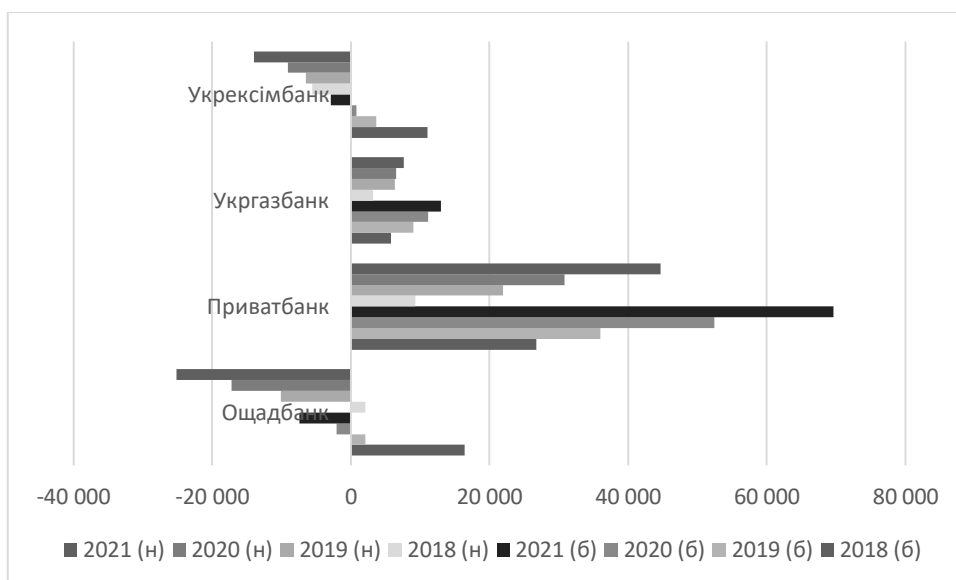
Джерело: складено автором на основі [62].

Наступним досліджуваним параметром був регулятивний капітал банку. Він складається з основного та додаткового капіталів. Основною метою створення регулятивного капіталу в банках є можливість покриття негативних наслідків від різноманітних ризиків.



Графік 2.3. Регулятивний капітал приватних банків України за результатами стрес-тестування, млн грн, данні 2018-2019 років.

Джерело: складено автором на основі [62].



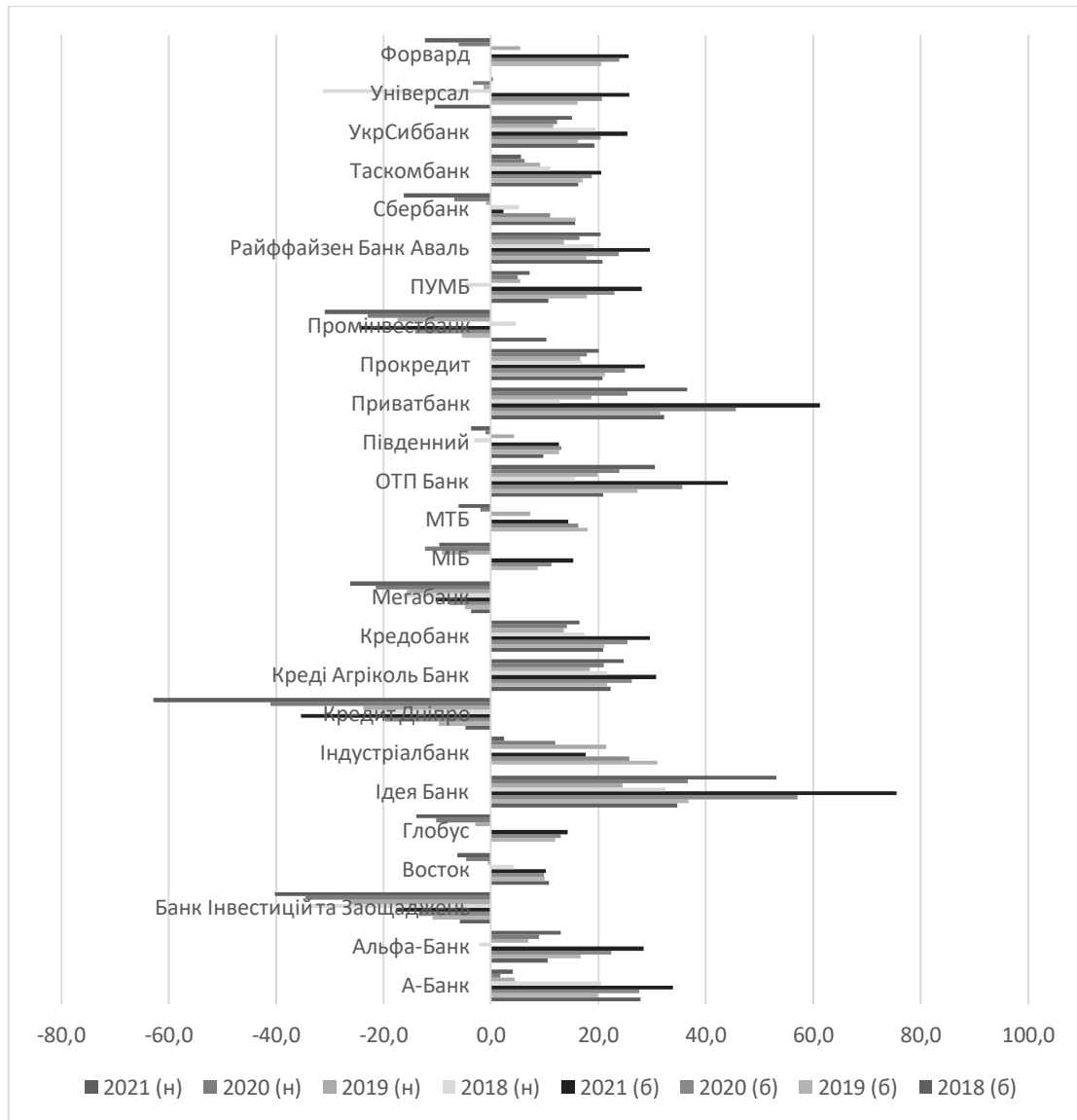
Графік 2.4. Регулятивний капітал державних банків України за результатами стрес-тестування, млн грн, данні 2018-2019 років.

Джерело: складено автором на основі [62].

Далі за програмою стрес-тестування НБУ йде встановлення нормативу достатності (адекватності) регулятивного капіталу (Н2) та нормативу достатності (адекватності) основного капіталу (Н3).

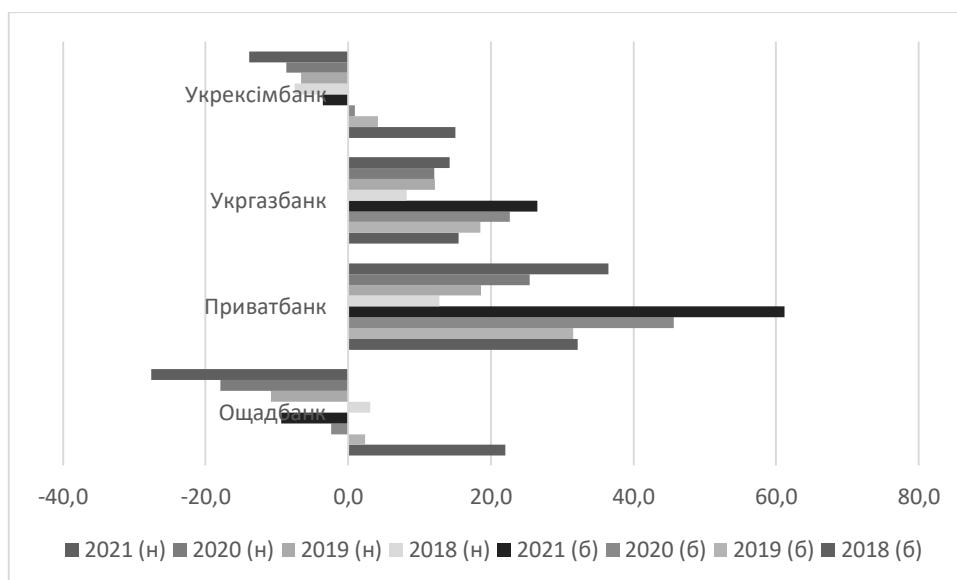
Н2 відображає здатність банку своєчасно та в повному обсязі розрахуватися за своїми зобов'язаннями, що впливають із торговельних, кредитних або інших операцій грошового характеру [55]. Чим вище значення показника достатності (адекватності) регулятивного капіталу, тим більша частка ризику, що її беруть на себе власники банку. І навпаки, чим нижче значення показника, тим більша частка ризику, що її приймають на себе кредитори та вкладники банку. Н2 встановлюється з метою запобігання надмірному перекладанню банком кредитного ризику та ризику неповернення банківських активів на кредиторів і вкладників банку [56]. Він визначається як співвідношення регулятивного капіталу до сумарних активів і певних позабалансових інструментів, зменшених на суму створених відповідних резервів за активними операціями та на суму забезпечення кредиту (вкладень у боргові цінні папери) безумовним зобов'язанням або грошовим покриттям у вигляді застави майнових прав і зважених за ступенем кредитного ризику [57].

Для розрахунку адекватності регулятивного капіталу банку його активи за ступенем ризику поділяють на п'ять груп та підсумовують з урахуванням відповідних коефіцієнтів зважування [56]. У 2019 для фінансових установ граничний поріг був встановлений на рівні 10% для базового сценарію та 5% для несприятливого.



Графік 2.5. Нормативи достатності регулятивного капіталу приватних банків України за результатами стрес-тестування, %, данні 2018-2019 років.

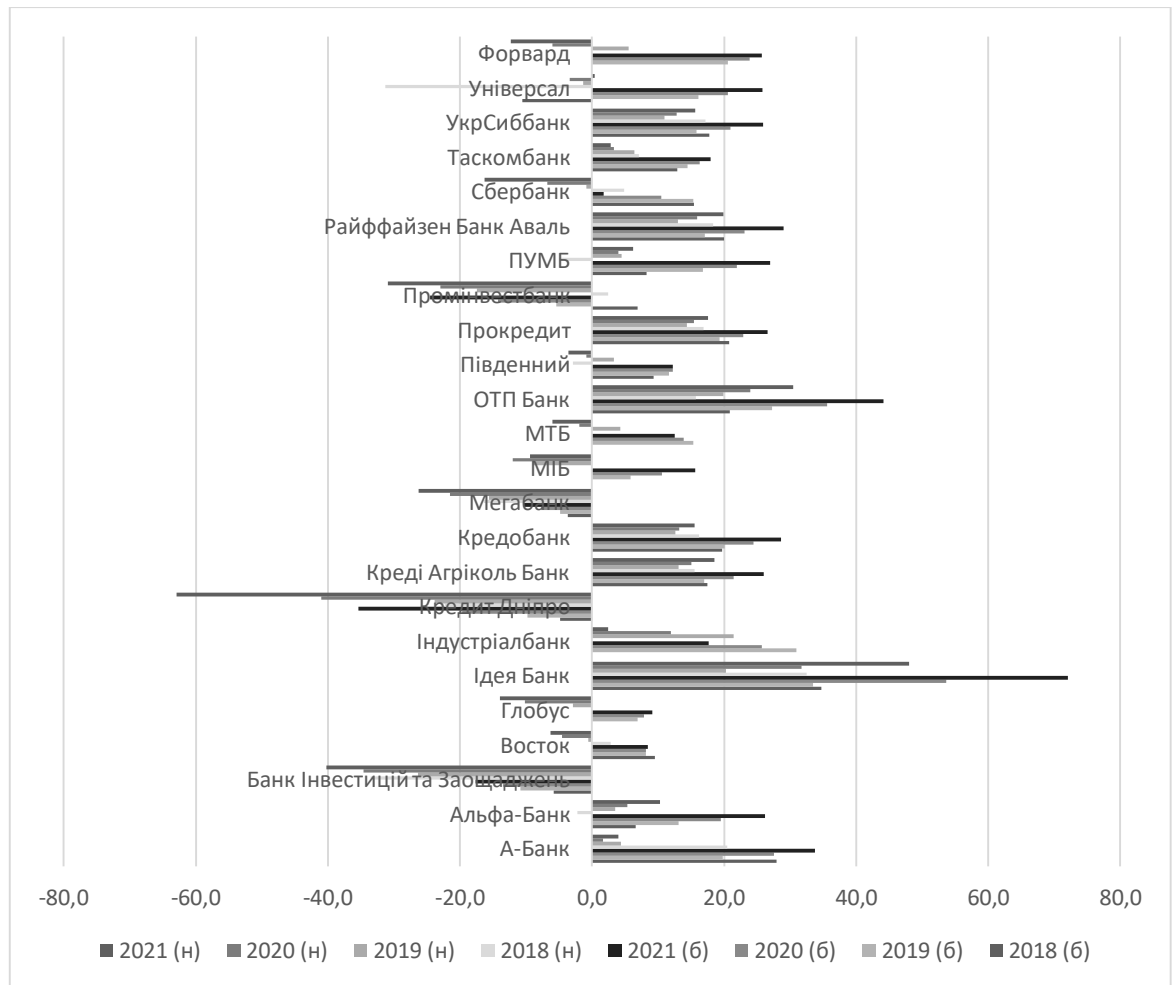
Джерело: складено автором на основі [62].



Графік 2.6. Нормативи достатності регулятивного капіталу приватних банків України за результатами стрес-тестування, %, данні 2018-2019 років.

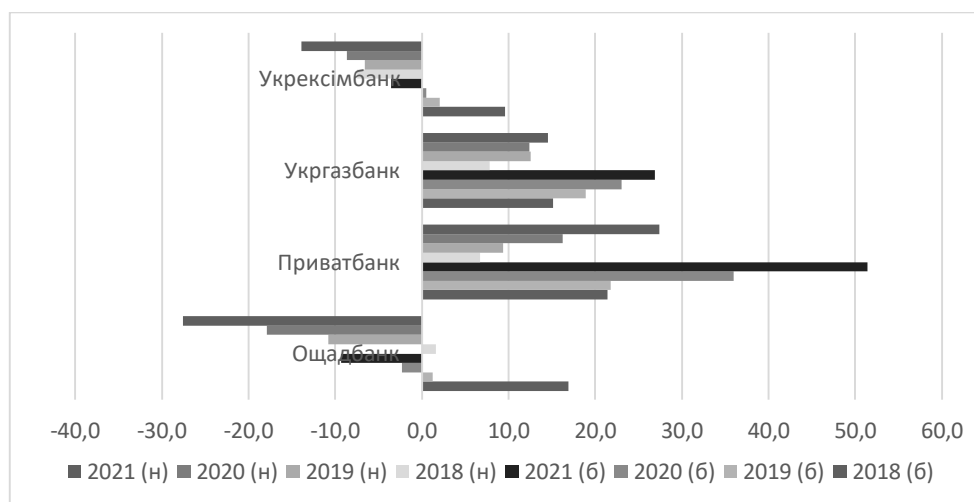
Джерело: складено автором на основі [62].

Норматив адекватності основного капіталу (НЗ) розраховується як співвідношення основного капіталу (скоригований на недосформовані резерви під можливі збитки за активними операціями банку, нематеріальні активи з вирахуванням зносу, капітальні вкладення у нематеріальні активи, збитки минулих та поточного років) до загальник активів банку (вони є сумою готівкових коштів, банківських металів, коштів в НБУ, а також цінних паперів, емітентом яких є НБУ, коштів в інших банках, дебіторської та сумнівної заборгованостей, кредитів для органів державної влади , товарно-матеріальних цінностей , основних засобів тощо) У 2019 для фінансових установ граничний поріг був встановлений на рівні 7% для базового сценарію та 3,5% для несприятливого.



Графік 2.7. Нормативи достатності основного капіталу приватних банків України за результатами стрес-тестування, %, данні 2018-2019 років.

Джерело: складено автором на основі [62].



Графік 2.8. Нормативи достатності основного капіталу державних банків України за результатами стрес-тестування, %, данні 2018-2019 років.

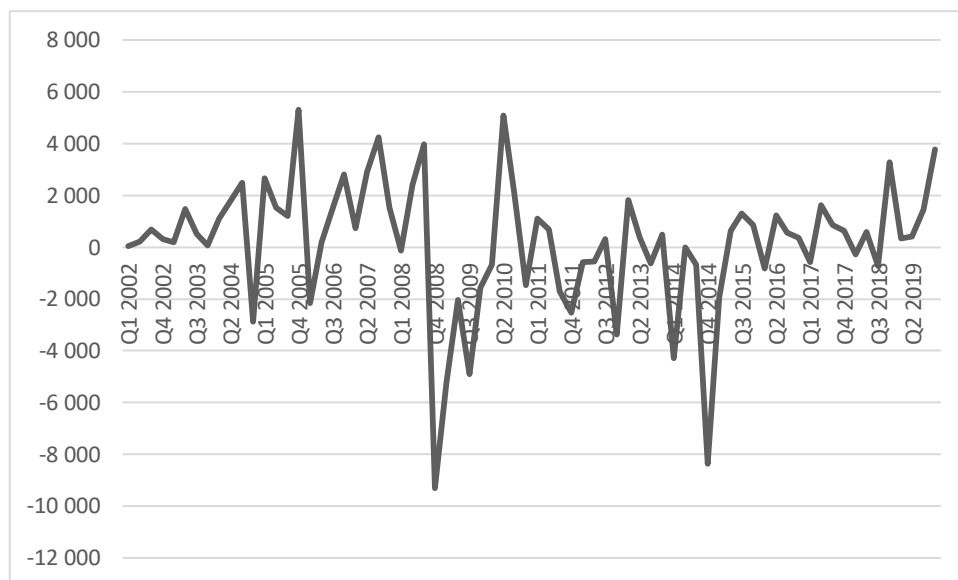
Джерело: складено автором на основі [62].

В результаті стрес-тестування у 2018 році ВТБ банк був визнаний неплатоспроможним. Під час стрес-тестування у 2019 році ряд банків нестачі у капіталі. Серед них :

- А-Банк (тільки при несприятливих сценаріях);
- Банк Інвестицій та Заощаджень (при базовому та несприятливому сценаріях);
- Восток (при несприятливому сценарії);
- Індустріалбанк (при несприятливому сценарії);
- Кредит Дніпро (при базовому та несприятливому сценаріях);
- Мегабанк (при базовому та несприятливому сценаріях);
- МІБ (при базовому та несприятливому сценаріях);
- МТБ (при несприятливому сценарії);
- Ощадбанк (при базовому та несприятливому сценаріях);
- Південний (при несприятливому сценарії);
- Промінвестбанк (при базовому та несприятливому сценаріях);
- Сбербанк (при базовому та несприятливому сценаріях);
- Таскомбанк (при несприятливому сценарії);
- Укрексімбанк (при базовому та несприятливому сценаріях);
- Універсал (при несприятливому сценарії);
- Форвард (при несприятливому сценарії).

У 2019 році достатній капітал за обох видів сценарію показали ПУМБ та Альфа-Банк, які не виконали ці параметри у 2018 році. У 2020 році кількість банків, що будуть проходити стрес-тестування зменшили до 16, у вибірку не увійшли фінансові установи , що протягом 2018 та 2019 років показали достатність капіталу. В результаті такого фільтрування , у 2020 році тестування будуть проходити Ощадбанк, Альфа-Банк, Укрексімбанк, ПУМБ, Універсал Банк, Банк Південний, Таскомбанк, Мегабанк, А-Банк, Сбербанк, Банк Кредит Дніпро, Банк Восток, МТБ Банк, Банк Інвестицій та Заощаджень, Правекс Банк та Банк Форвард.

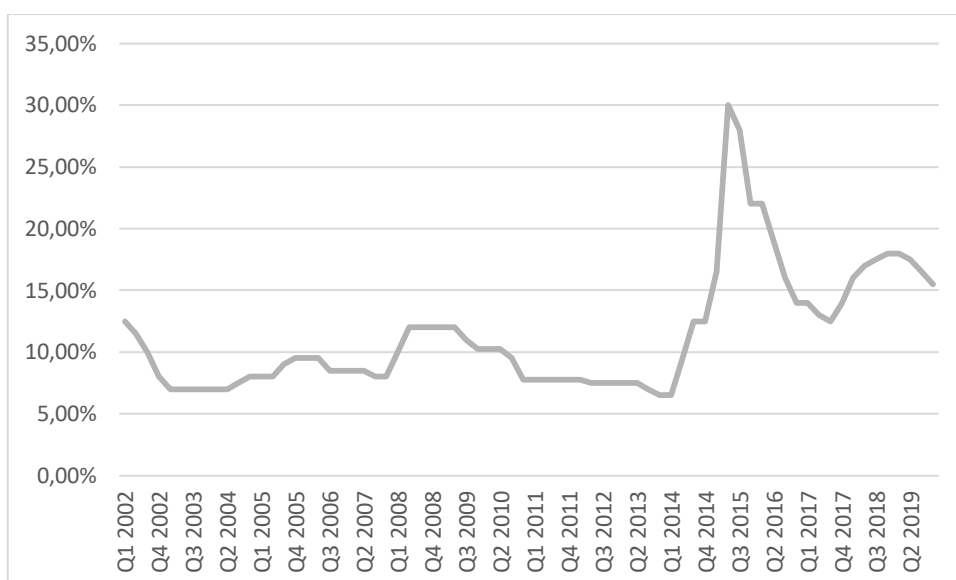
Для аналізу явища макроекономічної нестабільності були проаналізовані такі поквартальні дані по Україні : обсяг зведеного платіжного балансу у млн доларів США, процентна ставка НБУ, рівень безробіття у відсотковій зміні до попереднього періоду та індекс споживчих цін.



Графік 2.9. Зведений платіжний баланс України за 2002-2019 рр. у млн дол. США.

Джерело: складено автором на основі [60].

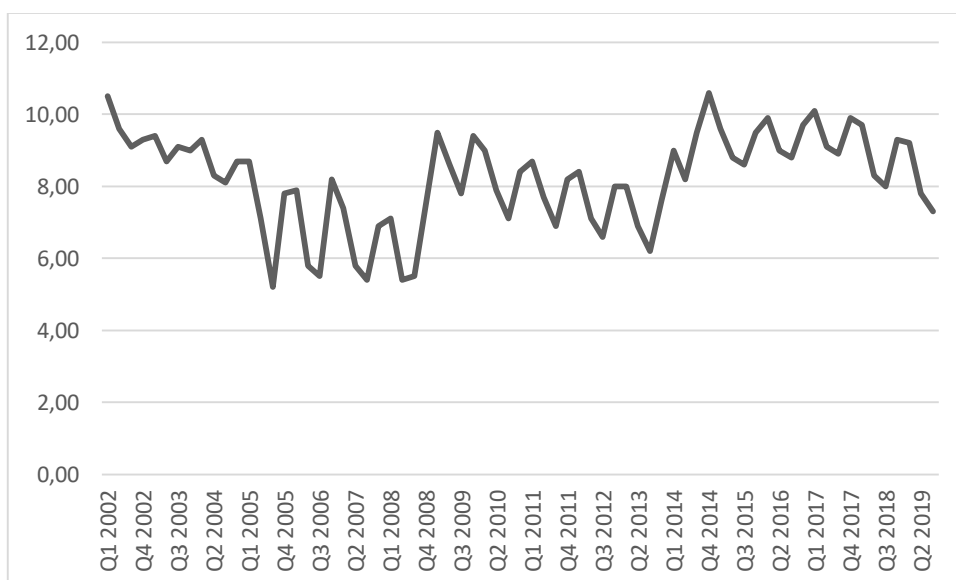
Оскільки графічно видимі різкі погіршення у обсязі платіжного балансу України як у період кризи 2008 року (спад з 3890 млн дол США до -9318 млн дол США у 3-4 кварталах 2008 року) та у період кризи 2014 року (найвагоміший спад відбувся у 3-4 кварталах 2014 коли, коли дефіцит платіжного балансу сягнув 8360 млн дол сша), кореляція між кризою та цим показником змушує віднести його до одного з показників, які будуть аналізуватися деревом рішень далі.



Графік 2.10. Динаміка процентної ставки НБУ 2002-2019 рр.

Джерело: складено автором на основі [62].

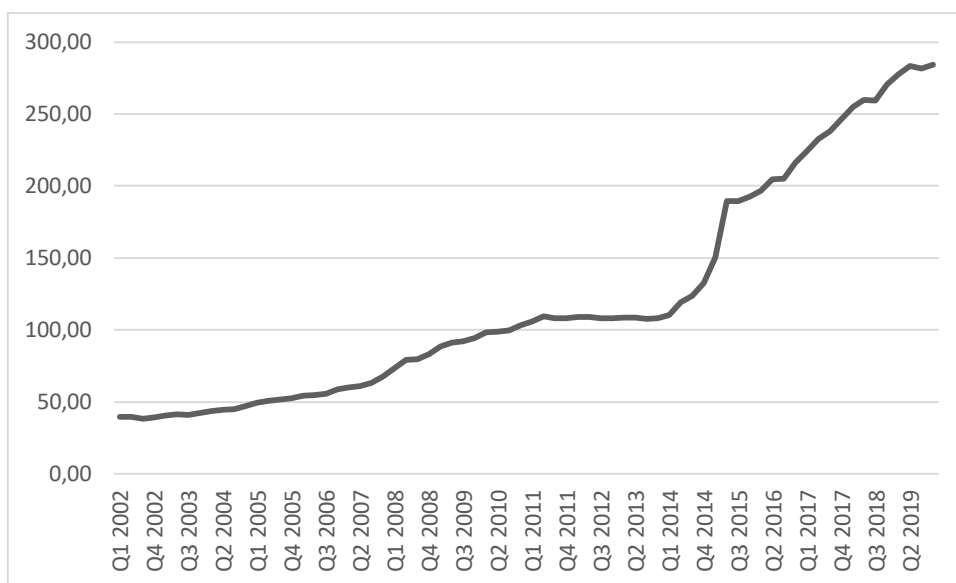
Оскільки під час кризи 2008 року НБУ не декларуючи проводив політику таргетування обмінного курсу, ставка не була інструментом монетарної політики, а отже під час кризи ніяк не змінювалася. При цьому коли НБУ під час кризи 2014 року перейшов до політики таргетування інфляції, а отже ставка НБУ стала одним з основних інструментів врегулювання макроекономічної нестабільності, що і графічно продемонстровано на Графіку 2.10.



Графік 2.11. Зміна рівня безробіття в Україні за 2002-2019 рр, у % до попереднього періоду

Джерело: складено автором на основі [62].

Різкі підвищення рівня безробіття у кризові періоди 2008 та 2014 років є характерними для всіх країн, що стикаються з макроекономічною нестабільністю. Збільшення рівня інфляції та економічний занепад прямо впливають на виробників, що звільняють робітників через прагнення економії, а також через непотрібність такої кількості робочої сили в ситуації зменшеного попиту.



Графік 2.12. Індекс споживчих цін в Україні, 2002-2019 рр.

Джерело: складено автором на основі [62].

Індекс споживчих цін є відображенням темпів інфляції в країні. В Україні, в період макроекономічної нестабільності у 2014 році індекс інфляції сягнув 124,90%, а у 2015 році 143,30%, що прямо відобразилося на індексі споживчих цін. Вже з 2016 року інфляційний темп знизився, що відобразилося на ІСЦ зменшенням темпів приросту.

2.3. Моделювання можливості настання макроекономічної нестабільності в програмному забезпеченні Orange

Початок роботи з програмним забезпеченням Orange починається з роботи з вітальним вікном. Це місце, де обираються потрібні інструменти – віджети. Вони читають дані, обробляють їх, візуалізують, роблять кластеризацію,

будують прогнозні моделі та іншим чином допомагають вивчити дані. Ви знайдете їх у лівій частині екрана. Більшість робочих процесів аналізу даних починаються віджетом File за допомогою яких ми завантажуюмо наші дані. Далі будуть описані віджети, які використовувалися для моделювання дерева рішень, з метою прогнозування кризи.

Перший віджет, що використовується це File. Він зчитує файл вхідних даних і відправляє набір даних на його вихідний канал. Віджет читає дані з Excel (.xlsx), simple tab-delimited (.txt), comma-separated files (.csv) або URL-адреси. У нашому випадку це бази даних формату .xlsx .

На цьому етапі ми обираємо змінні, які встановлюємо як незалежні (макроекономічні показники країн) та залежну (target) (наявність кризових явищ – 1, відсутність кризових явищ 0) .

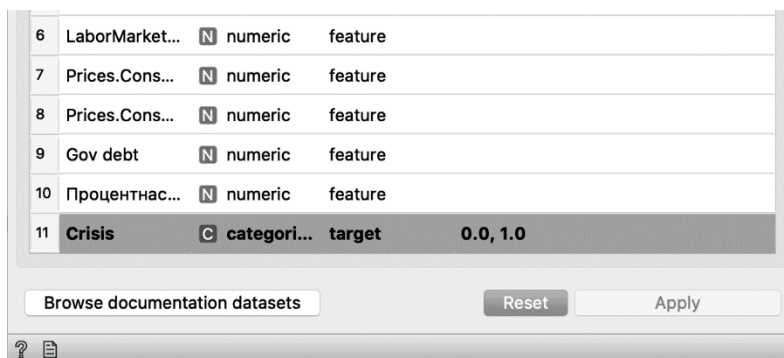


Рис.2.1. Ілюстрація віджету File у програмному забезпеченні Orange

Наступним віджетом є Test and Score. Він тестує алгоритми навчання. Основними функціями віджету є показ таблиці з різними показниками ефективності класифікатора, такими як точність класифікації та площа під кривою, а також вивід результатів оцінки, які можуть бути використані іншими віджетами для аналізу продуктивності класифікаторів.

Віджет підтримує різні методи вибірки. Метод, який був обраний для моделювання називається Cross validation (перехресна вибірка). Вона розбиває дані на задану кількість підгруп даних (зазвичай це 5 або 10). Алгоритм використовує одну підгрупу за раз, тестуючи таким чином всі дані у складі підгруп, а для отримання остаточного результату сумує отримані результати.

Саме за допомогою цього віджету ми можемо оцінити такі параметри отриманої моделі, як:

- Classification accuracy - частка правильно класифікованих прикладів;
- F-1 - середньозважене гармонічне значення ;
- Precision - це частка справжніх позитивних результатів серед випадків, класифікованих як позитивні;
- Recall- частка справжніх позитивних результатів серед усіх позитивних випадків у даних;
- Specificity - це частка справжніх негативів серед усіх негативних випадків, наприклад, кількість нехворих серед усіх діагностованих як не хворих.

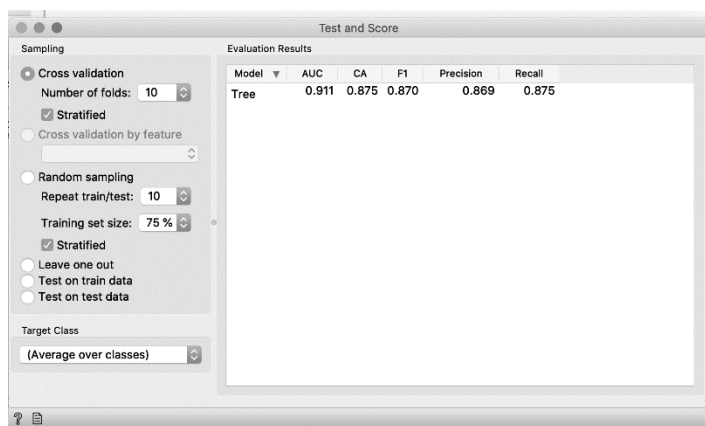


Рис. 2.2. Ілюстрація віджету Test and Score у програмному забезпеченні Orange.

Віджет Confusion Matrix показує пропорції між передбачуваним та фактичним класом. Confusion Matrix дає кількість / частку екземплярів між передбачуваним та фактичним класом. Вибір елементів у матриці подає відповідні екземпляри у вихідний сигнал. Таким чином, можна спостерігати, які конкретні екземпляри були неправильно класифіковані. Віджет зазвичай отримує результати оцінювання з Test & Score; приклад схеми показаний нижче.

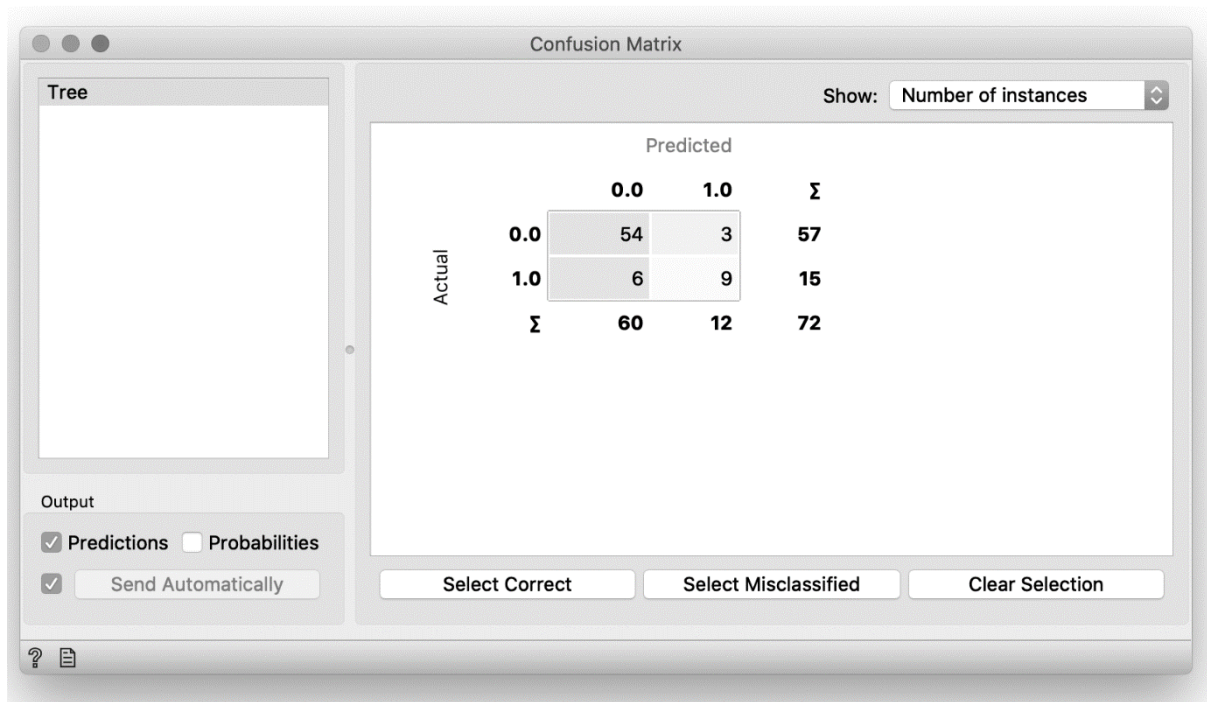


Рис. 2.3. Ілюстрація віджету Confusion Matrix у програмному забезпеченні Orange.

Віджет Scatter Plot забезпечує візуалізацію двовимірної діаграми розсіювання для безперервних атрибутів. Дані відображаються у вигляді сукупності точок, кожна з яких має значення атрибута осі x, що визначає положення на горизонтальній осі, і значення атрибута осі y, що визначає положення на вертикальній осі. Різні властивості графіка, такі як колір, розмір та форма точок, заголовки осей, максимальний розмір точки та їх розкид, можна налаштувати в лівій частині віджета.

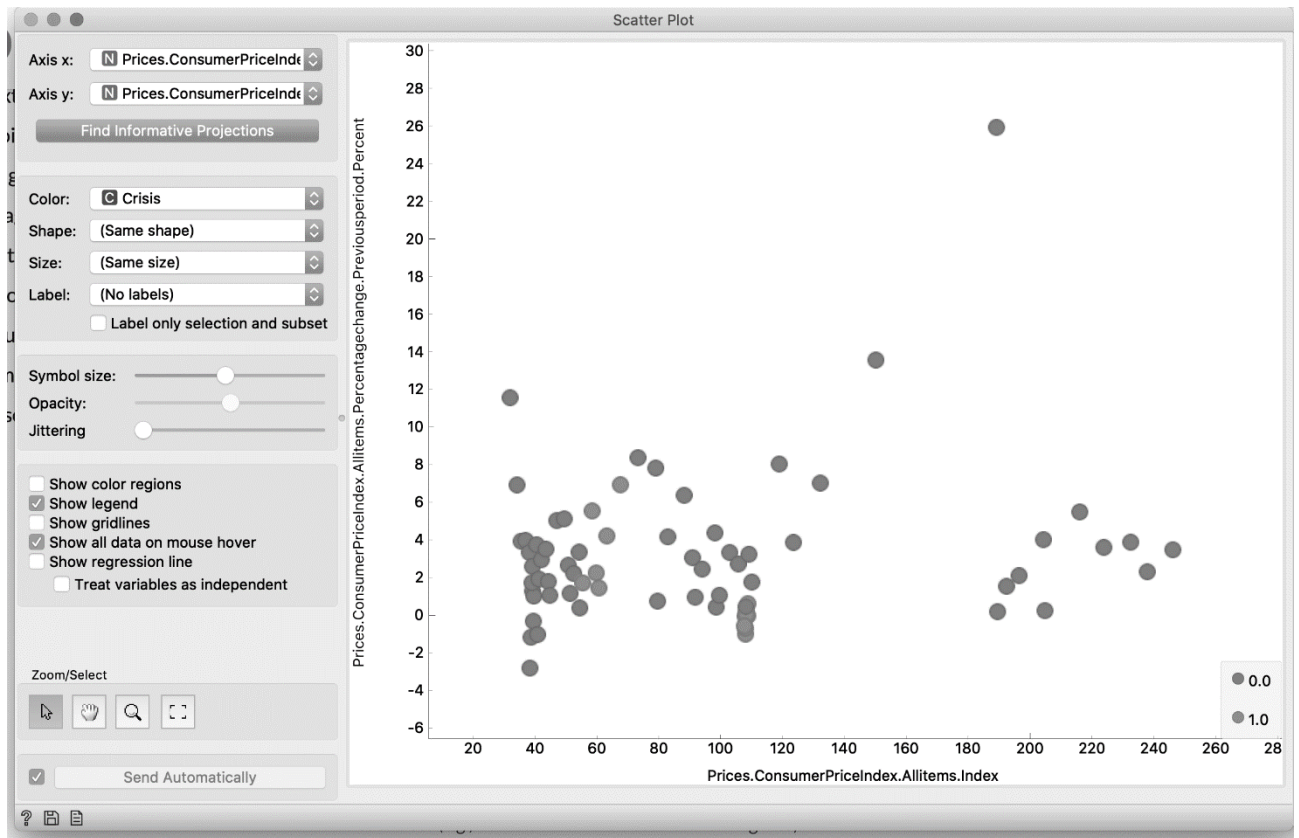


Рис. 2.4. Ілюстрація віджету Scatter Plot у програмному забезпеченні Orange.

Фінальний вигляд ланцюгу віджетів для навчання дерева рішень представлений на Малюнку 2.5.

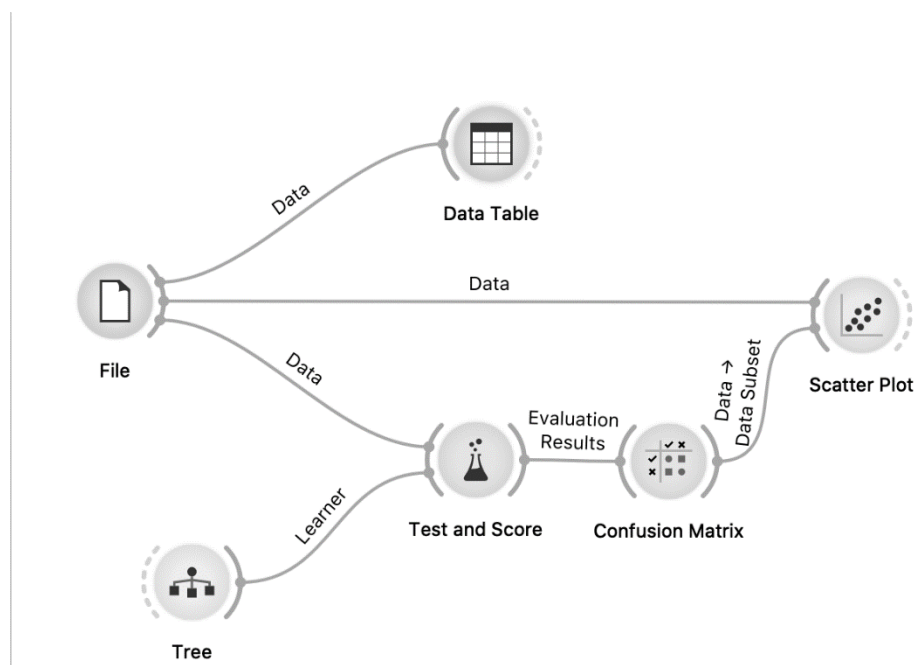


Рис. 2.5. Ілюстрація ланцюгу побудови тренувального дерева рішень у програмному забезпеченні Orange

Метою дослідження була побудова моделі, яка має можливість зробити передбачення чи є кожна з даних ситуацій кризовою чи ні. Попередньо протестувавши нашу модель на точність, переходимо до будування моделі.

Починаємо з віджета «Файл». За раніше описаним алгоритмом завантажуюмо базу даних для тренування моделі. Вказуємо категорію «Crisis» як target. Далі розміщуємо віджет «Tree». Дерево вираховує які параметри впливають на те, буде ситуація кризовою чи ні. Ми можемо візуалізувати наше Дерево за допомогою віджета «Tree Viewer». За допомогою візуалізації можна оцінити, які характеристики програма вважає найважливішими та за яким алгоритмом визначається настання макроекономічної нестабільності.

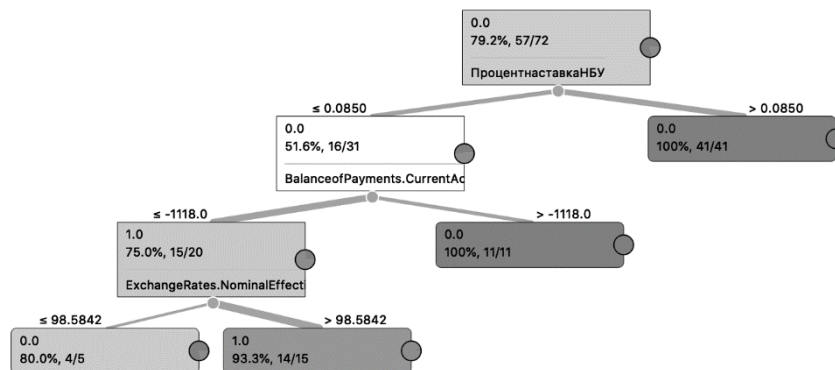


Рис. 2.6. Ілюстрація віджету Tree Viewer у програмному забезпеченні Orange

Віджет Predictions показує прогнози моделей, базуючись на завантажених даних. Віджет показує ймовірності та остаточні рішення прогнозних моделей. Вихід віджета - це ще один набір даних, де прогнози додаються як нові мета-атрибути. У колонці Tree ми бачимо, з якою ймовірністю модель передбачає настання кризового чи не кризового стану (79% настання не кризового стану за макроекономічних умов, що представлені праворуч).

Tree	change Rate base	nt, Goods and Ser	iminal Effective Es	tic Product, Nomi	stic Product, Res	ate, Percentage c	ner Price Index, A	tems, Percentage	Gov debt	центна ставка
1 0.79 : 0.21 → 0.0	97.0621	-5935.0	104.951	2.67111	-1.47386	22.5806	108.371	0.448862	223259.05	0.065
2 0.79 : 0.21 → 0.0	90.8318	-2195.0	97.5574	-22.4471	-20.6882	18.4211	110.273	1.75551	304438.16	0.065
3 0.79 : 0.21 → 0.0	72.7521	-1185.0	73.0269	20.6642	8.34773	-8.88889	119.128	8.03011	368397.29	0.095
4 0.79 : 0.21 → 0.0	71.4233	-1412.0	69.5929	15.1899	11.9056	15.8537	123.729	3.86179	411576.90	0.125
5 0.79 : 0.21 → 0.0	71.7121	-2336.0	65.8685	1.51359	-10.9531	11.5789	132.411	7.01705	486026.85	0.125
6 0.79 : 0.21 → 0.0	62.4751	-1147.0	51.7576	-15.9126	-22.1718	-9.43396	150.363	13.558	768493.88	0.165
7 0.79 : 0.21 → 0.0	72.7754	-496.0	48.0468	21.4697	10.2553	-8.33333	189.346	25.9259	717140.27	0.300
8 0.79 : 0.21 → 0.0	75.7733	-689.0	50.2332	24.1468	21.7237	-2.27273	189.692	0.182682	764333.14	0.280
9 0.79 : 0.21 → 0.0	74.5842	-1123.0	49.1275	3.85258	-6.5797	10.4651	192.598	1.53173	826270.48	0.220
10 0.79 : 0.21 → 0.0	69.7363	-1924.0	45.3588	-22.679	-20.1265	4.21053	196.645	2.10129	925203.34	0.220
11 0.79 : 0.21 → 0.0	70.3198	-665.0	44.3433	17.6594	12.0202	-9.09091	204.531	4.01055	885916.61	0.190
12 0.79 : 0.21 → 0.0	70.0444	-2128.0	44.3742	25.3416	22.92	-2.22222	205.016	0.236766	949044.98	0.160
13 0.79 : 0.21 → 0.0	74.0366	-2225.0	44.8287	7.66335	-4.93018	10.2273	216.257	5.48338	980187.75	0.140
14 0.79 : 0.21 → 0.0	72.6341	-1509.0	42.9966	-18.0366	-21.4443	4.12371	224.04	3.59885	976527.23	0.140
15 0.79 : 0.21 → 0.0	74.9295	-1990.0	42.9904	12.2713	11.9279	-9.90099	232.722	3.87525	972176.15	0.130
16 0.79 : 0.21 → 0.0	76.0834	-2900.0	42.8846	25.4128	22.329	-2.1978	238.084	2.3038	1025071.74	0.125
17 0.79 : 0.21 → 0.0	75.2788	-3264.0	41.3102	6.89835	-5.0168	11.236	246.351	3.47232	1080310.48	0.140
18 0.79 : 0.21 → 0.0	74.0106	-2093.0	39.5832	-20.9484	-20.5315	-2.0202	254.929	3.48217	1022067.52	0.160
19 0.79 : 0.21 → 0.0	81.1505	-2255.0	43.0019	15.0078	12.4262	-14.433	259.633	1.84532	982542.08	0.170
20 0.79 : 0.21 → 0.0	80.5845	-4537.0	43.2084	22.6968	21.1058	-3.61446	259.391	-0.0932587	1071190.84	0.175
21 0.79 : 0.21 → 0.0	82.5568	-3829.0	42.858	5.34483	-4.33506	16.25	270.322	4.2139	1099200.90	0.180
22 0.79 : 0.21 → 0.0	85.6412	-2277.0	43.6442	-22.9258	-21.272	-1.07527	277.516	2.66155	1094870.34	0.180
23 0.79 : 0.21 → 0.0	89.5215	-3254.0	45.1263	14.8582	14.6543	-15.2174	283.293	2.08152	1049876.89	0.175

Рис. 2.7. Ілюстрація віджету Predictions у програмному забезпеченні Orange.

Висновки до розділу 2

Ключову роль в оцінці стану фінансової системи країни відіграють методи, що обриваються для її аналізу. Так, в Україні для визначення стану фінансової системи використовується стрес-тестування. Саме стрес-тестування може відбуватися двома методами - "знизу вгору" та "згори вниз". Різниця полягає у тому, що за першим методом банківські установи отримують сценарій від національного банку та проводять за ним дослідження, надаючи національному банку результати, а за другим національний банк агрегує фінансові звіти банківських установ та самостійно проводить стрес-тестування. При методі "знизу вгору" існує проблема різної інтерпретації банківськими установами сценаріїв тестування, яка усувається при методі "згори вниз".

У 2018 році стрес-тестування пройшли 24 банки, що становили 90% активів банківської системи країни, у 2019 році стрес-тестування пройшли 29 банків, що становили 90% активів банківської системи. Стрес-тестування проходило за базовим та несприятливим макроекономічними сценаріями та період передбачення був три роки. Досліджуваними параметрами були основний

та регулятивний капітали банку, а також нормативи достатності (адекватності) регулятивного капіталу (Н2) та достатності (адекватності) основного капіталу (Н3). В результаті оцінок НБУ у 2018 році ВТБ банк був визнаний неплатоспроможним. По результатах стрес-тестування 2019 року 9 банків показали повну достатність нормативів при базовому та несприятливому сценаріях, серед яких державні ПриватБанк та Укргазбанк, банки з іноземним капіталом, також ПУМБ і Альфа банк. Найгірші результати показали російські банки- Сбербанк та Промінвестбан, що пояснюється скорочуванням ділової активності на території України. Результати державних банків Ощадбанк та Укрексімбанку погіршилися через амортизацію застав за старими непрацюючими кредитами. У 2020 році НБУ змінив критерії вибору, звільнивши від проходження стрес-тестування банки, що за результатами 2018 та 2019 років показували задовільні результати, що знизило кількість банків, що мають пройти тестування до 16.

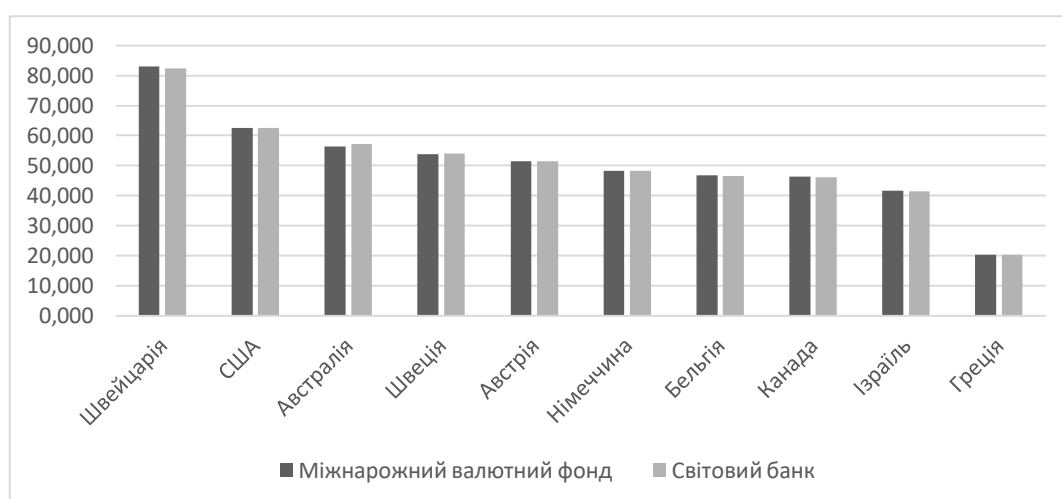
При аналізі макроекономічного середовища країни початковим етапом є визначення індикаторів, за якими буде проводитися дослідження. Л. Сервен та П. Монтіель доцільним вбачають дослідження : інфляції споживчих цін (річна зміна цін у %), зростання реального ВВП упродовж одного бізнес-циклу або довше, зміни в оціненому рівні безробіття, коливання поточного рахунку платіжного балансу, зміни у державних фінансах (обсяг фіскального дефіциту або профіциту), волатильність короткострокових відсоткових ставок та довгострокових відсоткових ставок, зокрема за державними цінними паперами та стабільність обмінного курсу на валютному ринку . Світовий економічний форум концентрується на балансі державного бюджету у % до ВВП, частці валових національних заощаджень у % до ВВП, річній зміні інфляції у %, державному боргу у % до ВВП та кредитному рейтингу країни. Згідно Маастрихтських критеріїв макроекономічна стабільність визначається низькою та стабільною інфляцією , низьким рівнем державного боргу до ВВП , низькими довгостроковими ставками на депозити, низьким рівнем дефіциту державного бюджету та стабільністю національної валюти.

Для аналізу взаємозв'язків між обраними економічними індикаторами та можливістю настання макроекономічної нестабільності було обрано програмне забезпечення Orange та моделювання дерева рішень. На платформі легко навчити програму аналізувати набір даних, на основі отриманих знань передбачати майбутні кризові періоди та візуалізувати за допомогою самого дерева рішень, що дає розуміння впливу певних індикаторів на прийняття програмою рішень. Така модель є зручною для інтерпретації, а розробляючи дерева рішень по декільком країнам можна легко зробити висновки щодо значущості певних макроекономічних індикаторів на стан макроекономічної рівноваги у країні.

РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ІНДИКАТОРІВ УКРАЇНИ

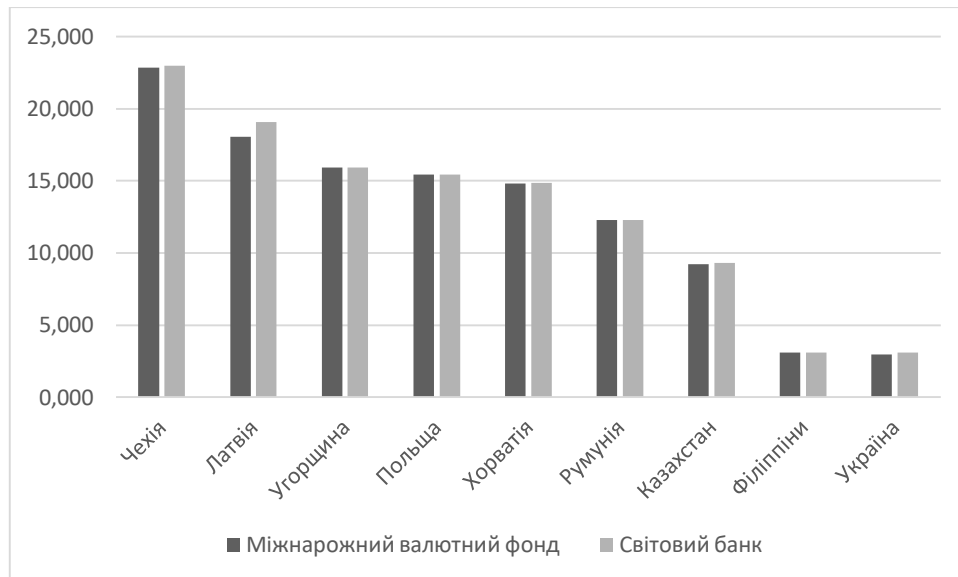
3.1 Аналіз загрози макроекономічної нестабільності

Метою моделювання дерева рішень було встановлення основних макроекономічних показників, що є індикаторами стану макроекономічної нестабільності, а також прогнозування можливості настання такого стану. Для цього було зроблено 19 моделей по 19 країнах, які були диференційовані за рівнем розвитку економіки на 2 групи. З них країнами, з розвиненою економікою, тобто такими, в яких домінує сектор послуг, а також галузі, що формують так звану «економіку знань», є США, Німеччина, Канада, Швеція, Швейцарія, Австрія, Австралія, Ізраїль, Бельгія, Греція, а до країн, з економікою, що розвивається або перехідною, були віднесені Латвія, Польща, Румунія, Угорщина, Чехія, Хорватія, Філіппіни, Республіка Казахстан та Україна, основою цього поділу були рекомендації ООН. Основною відмінністю у цих груп країн є їх ВВП на душу населення, який відображений на графіках 3.1. та 3.2. відповідно.



Графік 3.1. ВВП на душу населення для розвинених країн за 2018 рік у доларах США за методологіями МВФ та Світового Банку.

Джерело: розроблено автором на основі [59], [60] .



Графік 3.2. ВВП на душу населення для країн, що розвиваються, за 2018 рік у доларах США за методологіями МВФ та Світового Банку.

Джерело: розроблено автором на основі [59], [60] .

До складу макроекономічних показників, що досліджувалися, увійшли 9 показників :

- індекс реального обмінного курсу ;
- індекс номінального обмінного курсу ;
- індекс споживчих цін ;
- платіжний баланс країни, у доларах США ;
- відсоткова зміна рівня безробіття до попереднього періоду ;
- ставка національного банку країни ;
- зміна реального ВВП до попереднього періоду ;
- зміна номінального ВВП до попереднього періоду ;
- обсяг фіскального дефіциту у національній валюті .

Дані для дослідження обиралися поквартально та були обрані з Маастрихтських критеріїв оцінювання макроекономічної стабільності, а також індикаторів, запропонованих Л. Сервненом та П. Монтіелем. Досліджуваним періодом для країн обирався 1 квартал 2000 року- 4 квартал 2019 року, але часові межі коригувалися під кожену країну з метою отримання найбільш репрезентативної часової вибірки.

Важливим етапом моделювання є оцінка результатів. Так, моделі в Orange мають ряд параметрів, за котрими оцінюється адекватність моделі. В таблиці 3.1. наведені параметри оцінки моделі, коментарі до них, а також їх значення для дерева рішень по країні Україна. Оскільки в результаті оцінки моделі за допомогою параметрів precision та recall можуть виникати помилки першого та другого порядку, вводиться середньо гармонійний індекс F1. Помилкою першого порядку (False positive) є розпізнання не кризового стану як кризового, а помилкою другого порядку (False negative) є відображення кризового стану як макроекономічної стабільності.

Таблиця 3.1

**Опис параметрів для оцінки адекватності моделі «Дерево рішень -
Україна»**

Назва параметру	Інформація	Значення для конкретної моделі
AUC	Значення 0-0.5 – модель надає дзеркальні значення 0.5 – модель не дійсна 1- 100% точність моделі	0,911
CA	Відсоток правильних прогнозів до всіх зроблених прогнозів	0,875
F1	$2 \frac{Precision * Recall}{Precision + Recall}$	0,870
Precision (точність)	Частка кризових станів, що були розпізнані програмою як кризові і є такими	0,869

Продовження Табл. 3.1

Назва параметру	Інформація	Значення для конкретної моделі
Recall (повнота)	Показує, яку частку криз з усіх криз, змогла розпізнати модель	0,875

Джерело : складено автором.

Отже, оцінивши показники моделі можна зазначити, що модель є адекватною. При розробці передбачення у цій моделі були досліджені періоди з 2005 року до 2019 включно. У інтервалі тестового періоду було 2 кризових стану на території України – 2008 та 2013 роки. Програма робила передбачення щодо 2018 та 2019 років, можливість настання кризи була 21%, що відображає фактичну ситуацію. Древа рішень для інших країн , а також можливості настання кризових явищ надані у додатках.

Перевагою дерева рішень як економічної моделі для вивчення явища макроекономічної нестабільності є те, що будуючи його на однакових параметрах для різних країн ми можемо отримати інформацію щодо параметрів, які мають найбільшу вагу. Так, при дослідженні кризових станів в 18 інших країнах програма адаптувалася для кожної нової країни та розроблювала нові алгоритми. На Рис. 3.3.-3.6. представлені по два дерева рішень для країн з розвинуеною економікою та економікою, що розвивається.

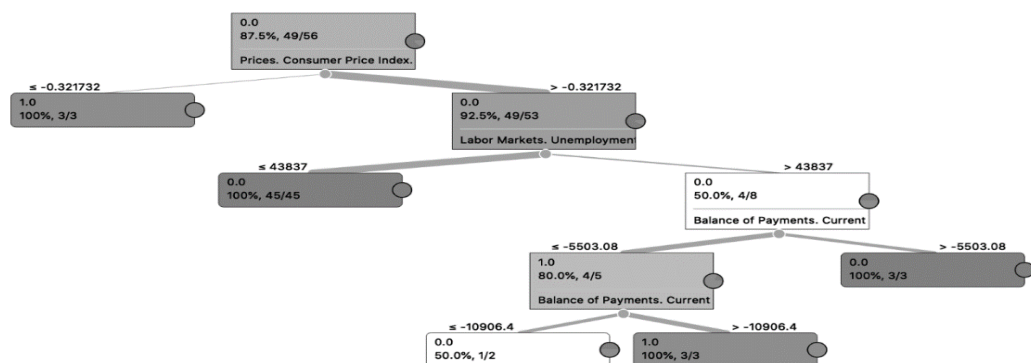


Рис. 3.3. Ілюстрація дерева рішень для Канади у програмному забезпеченні Orange.

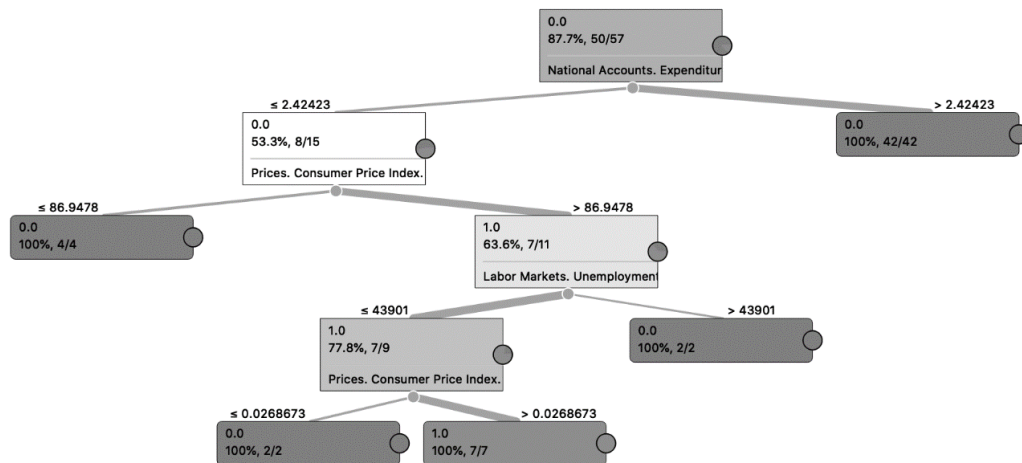


Рис. 3.4. Ілюстрація дерева рішень для Польщі у програмному забезпеченні Orange.

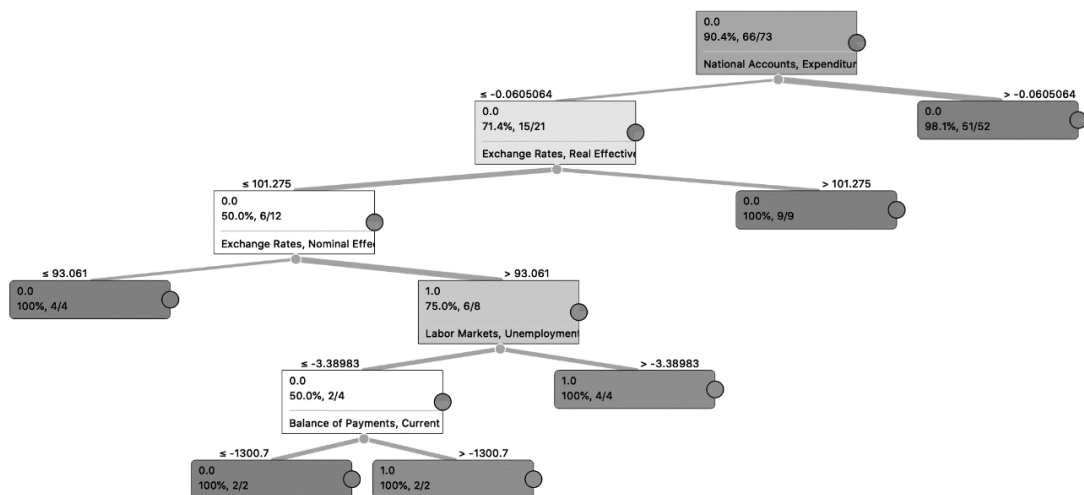


Рис. 3.5. Ілюстрація дерева рішень для Ізраїлю у програмному забезпеченні Orange.

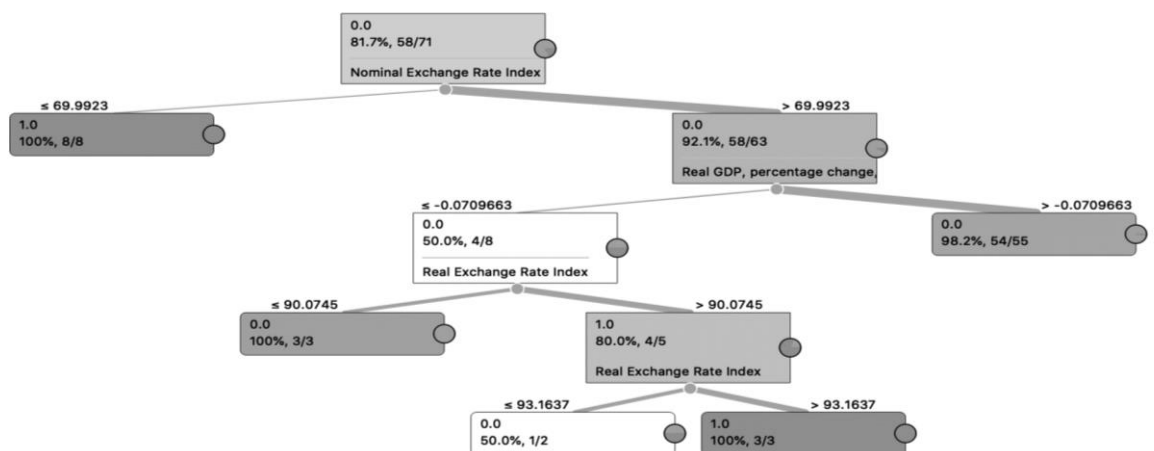


Рис. 3.6. Ілюстрація дерева рішень для Республіки Казахстан у програмному забезпеченні Orange.

Як видно з рисунків, для різних країн програма не бере до уваги різні макроекономічні показники, а іноді на різних кроках алгоритму використовує одні і ті ж показники, змінюючи їх порогове значення для ймовірності настання макроекономічної нестабільності. Вагомим недоліком такого методу є необхідність великих масивів даних для точного моделювання. Так, при моделюванні дерева рішень для Швейцарії (Рис. 3.6) через брак кризових періодів (лише 3 змінні з 72 таргетних змінних були позначені як кризові) програма не змогла розробити алгоритм дерева та визнала низьку ймовірність настання кризи у даній країні.

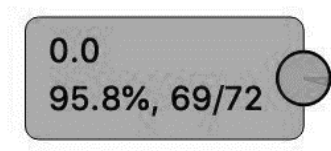
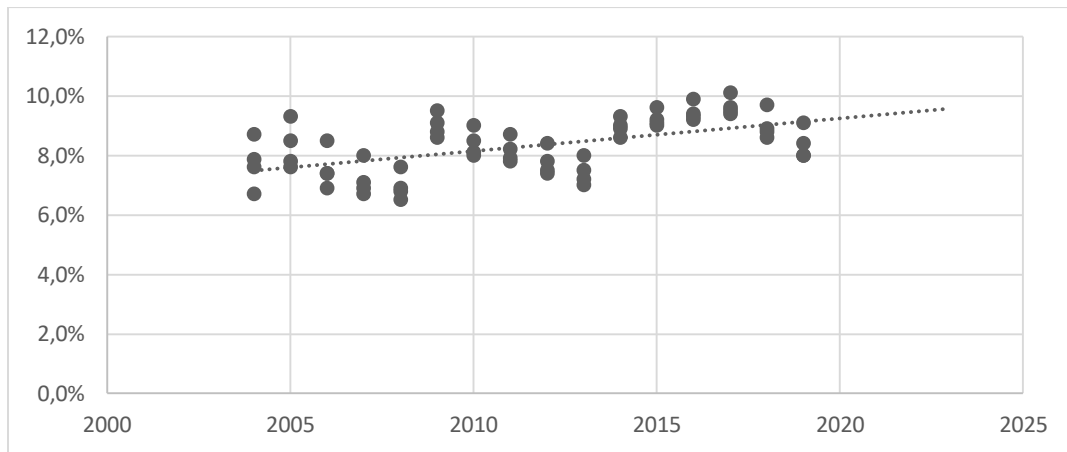


Рис. 3.7. Ілюстрація дерева рішень для Швейцарії у програмному забезпеченні Orange.

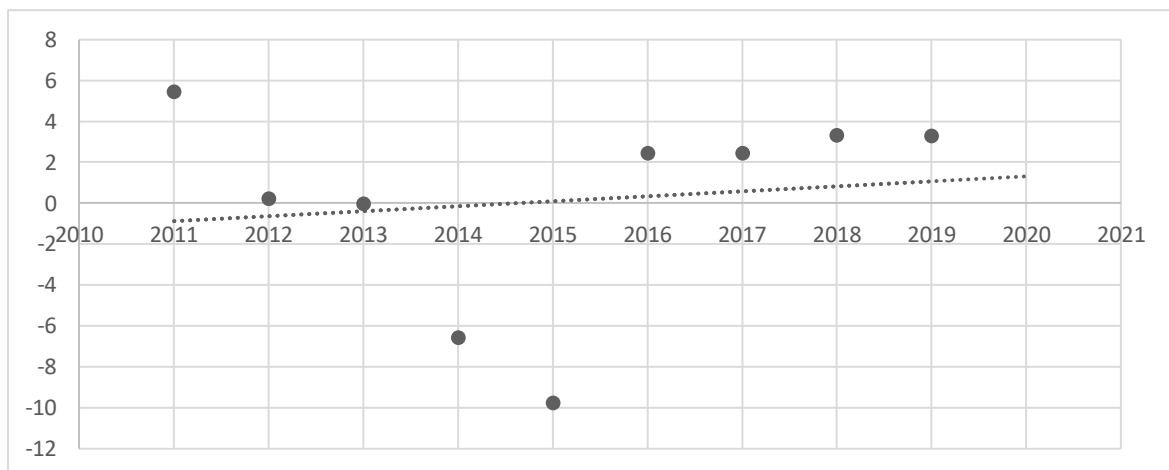
Ще одним недоліком цього програмного забезпечення є його неможливість розробки передбачення щодо стану макроекономічних змінних. Алгоритм можливо натренувати на даних з таргетною змінною, а потім подивитися на його передбачення настання певної події. Доволі простим інструментом для передбачення значень макроекономічних значень є функція в MS Excel Forecast. Задаючи тип залежності між макроекономічним показником та часовим рядом ви можете побудувати лінію тренду, вказати кількість часових періодів, на які ви хочете зробити передбачення та отримати результат. Таким методом отримані результати, наведені на графіках. 3.8-3.10.



Графік 3.8. Прогноз рівня безробіття в Україні на 2020 рік за допомогою MS Excel у %.

Джерело: складено автором на основі [62].

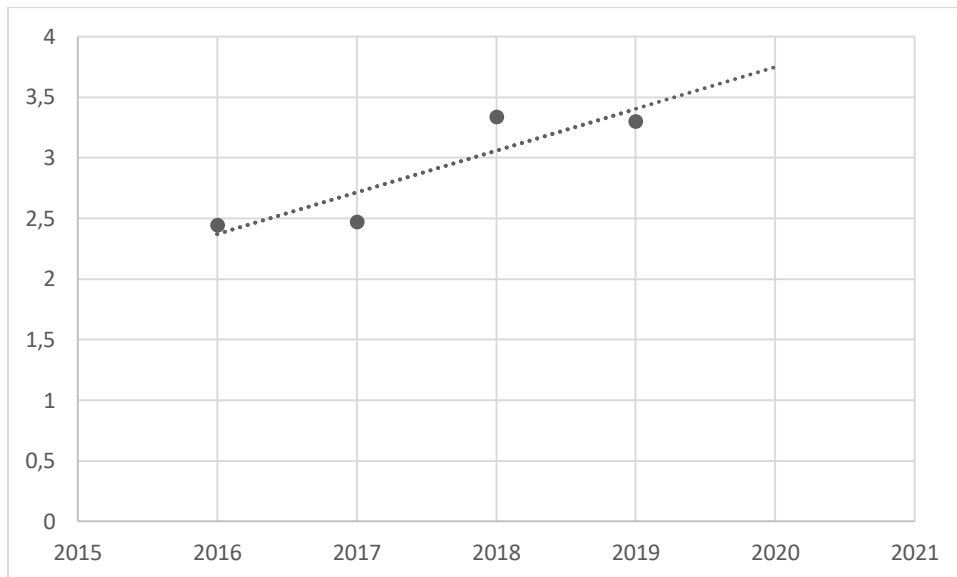
Згідно першого поквартального звіту НБУ рівень безробіття в Україні у 2020 році залишиться на рівні 8,3%. Передбачення на графіку незначно відхиляється від цієї цифри і більше тяжіє до 9%, але є доволі близьким.



Графік 3.9. Прогноз рівня зростання реального ВВП в Україні на 2020 рік за допомогою MS Excel у %.

Джерело: складено автором на основі [62].

В останньому інфляційному звіті НБУ зростання реального ВВП в Україні має збільшитися до 3,3%, а у 2021-2022 становити 4%. Прогнозований графік дає результати нижчі, оскільки обтяжений показниками 2014 та 2015 року. При перебудові моделі з 2016 року прогнозування стає занадто оптимістичним і зростання ВВП у 2020 році вже має сягати 3,7 %.



Графік 3.10. Прогноз рівня інфляції в Україні на 2020 рік за допомогою MS Excel у %.

Джерело: складено автором на основі [62].

Показник інфляції, а саме його зростання ніяк не може відобразити лінійна модель передбачення. Після першого кварталу прогнозований показник інфляції був встановлений НБУ на рівні 4,8%, коли не маючи даних про інфляцію першого кварталу 2020 року графік передбачає зниження темпів інфляції у 2020 році до 2,7%.

3.2. Світовий досвід монетарного регулювання макроекономічної нестабільності

Макроекономічна стабільність та стабільність фінансової системи України є однією з головних цілей діяльності Національного Банку України. Для цього НБУ використовує два інструменти – монетарну та фіскальну політики. За допомогою монетарної політики центральний банк визначає та регулює обсяг грошей в економіці країни. У Таблиці 3.11. наведена класична класифікація інструментів монетарної політики.

Таблиця 3.11.

Класифікація інструментів монетарної політики

Критерій	Назва інструменту	Ціль інструменту
За об'єктом	Кредитна експансія	Розвиток економіки, виробництва, збільшення обсягу грошової маси, що має стимулювати сукупний попит.
	Кредитна рестрикція	Зниження обсягів грошової маси шляхом обмеження темпів інфляції.
За формою	Адміністративні (прямі)	Обмеження або заборона певних показників (таких як ліміт кредитування, процентні ставки, обмеження валютних або готівкових операцій) шляхом випуску нормативно-правових документів.
	Ринкові (непрямі)	Формують загальну кон'юнктуру ринку капіталів та грошового ринку.
За строками	Короткострокові	Вирішення поточних завдань та цілей, зазвичай строком до 1 року.
	Довгострокові	Підтримка або досягнення макроекономічної стабільності, економічного зростання та стратегій, які розраховані більше ніж на 1 рік.

Джерело: розроблено автором на основі [63], [64], [65], [66].

Традиційними цілями грошово-кредитної політики є цінова стабільність, економічне зростання та підвищення рівня зайнятості. Але у кризові та пост-кризові періоди цілі змінюються на досягнення фінансової стійкості, економічної активності та боротьбу з безробіттям. Саме через це центральні банки США та Європейського Союзу під час останніх років перейшли на нетрадиційну монетарну політику. Основними причинами такого переходу слугували:

- неефективність відсоткової ставки як інструменту монетарної політики ;
- відсутність зв'язку між короткостроковою ставкою центрального банку та довгостроковими ставками кредитного ринку;

- неефективність інструментів РЕПО, через відсутність впливу на структуру балансу центральних банків та економічних суб'єктів;
- відсутність автоматичного розподілу емісійних ресурсів між суб'єктами господарювання [61].

Основними змінами в нетрадиційній грошово-кредитній політиці стали перехід до політики нульової ставки, кількісного пом'якшення та пом'якшення умов кредитування. Також зміна була у напрямі переходу від регулювання процентної ставки до регулювання ліквідності банківської системи або певних сегментів фінансового ринку, збільшився перелік застав, що дозволяються при операціях центральних банків тощо.

Аналізуючи інструменти нетрадиційної монетарної політики ФРС США необхідно зазначити, що основними інструментами є зменшення відсоткових ставок до мінімального або нульового рівня (ця зміна відбулася достатньо різко), запровадження цільових програм викупу активів, навіть проблемних, а також пом'якшення умов кредитування. Центральні банки Європейського Союзу почали пізніше застосовувати інструментарій нетрадиційної монетарної політики. В цьому випадку основними змінами стало опущення до мінімального рівня відсоткової ставки, а в деяких країнах навіть запровадження від'ємних відсоткових ставок, розширення лімітів рефінансування, надання державами гарантій за кредитами, що були залучені банками, а також рекапіталізація системних банків за рахунок бюджетних коштів. Першою країною, що впровадила новий вид монетарної політики стала Німеччина, економіка якої на даний час є однією з найстабільніших, а рівень безробіття є одним з найкращих в ЄС і в 2019 році склав 3,2% [60]. В Україні за макроекономічними прогнозами на 2020 рік при виконанні грошово-кредитної політики рівень безробіття має досягнути позначки у 8%, що все ще є одним з найвищих у Європейському Союзі [60, 62].

Аналізуючи Рис 2.7. ми маємо 21% настання макроекономічної нестабільності в Україні. Програма дає доволі оптимістичне передбачення, оскільки в даних не відображені результати 1 та 2 кварталі 2020 року, в яких

через карантин, викликаний пандемією коронавірусу, відбувся значний спад ділової активності та економіки загалом. На Рис 2.7. наведені розрахунки моделі де обсяг початкової бази складав приблизно 50 часових періодів, в той час як обсяг даних для передбачення складав приблизно 20 часових періодів і основними макроекономічними показниками, що впливають на макроекономічну нестабільність в Україні визначаються стабільність процентної ставки НБУ, стабільність обмінного курсу та незмінний обсяг платіжного балансу. При збільшенні часових періодів для тренування за рахунок зменшення часових періодів для прогнозу програма додає до значущих факторів відсутність різкого збільшення рівня безробіття. На жаль, в моделі неможливо зробити диференціацію між режимом таргетування обмінного курсу, який був в Україні у 2000-2015 роках та режимом інфляційного таргетування, що був введений 18.08.2015 і діє до нинішнього часу, а отже при макроекономічній нестабільності та пришвидшенні темпів інфляції Національний Банк України буде використовувати головний інструмент діючої політики- облікову ставку. В такому випадку різке підвищення ставки не є макроекономічним показником, на який можна вплинути та покращити, а є лише відображенням дій Національного Банку щодо стримування інфляції. На даному етапі розвитку економічної науки політика інфляційного таргетування є найбільш вживаною, але на відміну від Великої Британії, Швеції, Угорщини, Ісландії та Норвегії найбільш вживаною є політика встановлення проміжку значень щодо допустимого інфляційного рівня, що надає більшої гнучкості монетарній політиці [68, с.1].

Оцінюючи можливості встановлення стабільності обмінного курсу, основними актуальними можливостями покращення ситуації є збільшення валютних резервів країни, що мали різке збільшення наприкінці 2019 року. Великий вплив на стабільність курсу чинить обсяг державного боргу, який лише зростає з кожним роком за рахунок і зовнішнього і внутрішнього боргів. В таких умовах режим інфляційного таргетування є доцільним вибором, оскільки він знижує ймовірності настання криз, створює передумови до подолання

внутрішніх та зовнішніх шоків, знижує ціни на імпорتنі товари та викликає зростання обсягів іноземних інвестицій.

Оскільки платіжний баланс є відображенням стану економічних відносин України з закордонними урядами, його збалансованість є однією з пріоритетів економічної політики країни. Загальноприйнятими методами балансування платіжного балансу є обмеження імпорту, введення митних та інших зборів, обмеження на виведення капіталу за територію країни, лімітація виведення доходів від закордонних інвестицій або грошових переказів фізичних осіб, а також дефляція, під час якої відбувається зростання процентної ставки і за умови стабільного та розвиненого банківського сектору відбувається приплив короткострокового капіталу. Основними методами покращення стану платіжного балансу є політика Національного Банку України, яка впливає на економічну поведінку суб'єктів господарювання, а також загальне економічне реформування. Необхідними діями є лібералізація торгівлі, підвищення інноваційного потенціалу країни та підвищення конкурентоспроможності пріоритетних галузей. Необхідними правовими діями для цих кроків є забезпечення захисту вітчизняному виробнику бізнесу, що дозволить йому розширюватися та надавати нові робочі місця, а також штучно стимулювати державне та приватне виробництво з метою створення робочих місць. Оскільки Україна відчуває значне скорочення надходжень від транзиту газу, пріоритетним також є збільшення темпів експорту товарів, в першу чергу аграрних культур (кукурудза, пшениця, олія). У 2019 році Україна значно покращила стан платіжного балансу через розміщення єврооблігацій. Світовий досвід показує також ефективність політики узгодження умов експортних кредитів, укладення двосторонніх урядових кредитів, залучення короткострокових кредитів у національних валютах за своп- угодами, а також залучення кредитів від міжнародних фінансових та валютно-кредитних організацій [62].

Основними економічними негативними наслідками безробіття є падіння ВВП, зменшення податкових надходжень, зростання соціальних виплат, зменшення обсягів виробництва, падіння рівня життя в країні тощо. В Україні

серед населення працездатного віку лідерами по рівню безробіття є пенсіонери та студенти, великий відсоток безробітних мешкає у сільській місцевості. Методами зменшення рівня безробіття в Україні можуть бути : поліпшення загального рівня економічної активності у країні, що стимулюватиме створення нових робочих місць, спрощення процесу узгодження трудових відносин з метою зменшення працюючих у тіньовому секторі, примусовий розподіл трудових ресурсів по економічним сферам та за територіальною ознакою, а також урегулювання кількості випускників навчальних закладів 1-4 рівня акредитації для нарощування кількості трудових кадрів у дефіцитних сферах та зменшення кількості випускників напрямків, де спостерігається надлишок робочої сили. Світовий досвід показує, що не існує універсального алгоритму подолання безробіття, а уряди намагаються подолати всю проблему , прилаштовуючи загальноприйняті методи до актуальної ситуації у країні. Наприклад, основною метою уряду Швейцарії є не боротьба з безробіттям, а його недопущення, що полягає у перенавчанні населення, попит на послуги яких знижується, а також координація внутрішньої міграції для вирівнювання рівня безробіття по країні. У Іспанії матеріальна допомога надається лише перші 180 днів у повному обсязі до втраченої заробітної плати, і починає поступово зменшуватися, що на думку уряду має стимулювати громадян до пошуку нових робочих місць. Політика США у питанні безробіття спрямована на створення нових робочих місць на підприємствах на етапі виробництва. Метою такої політики є збільшення частки населення, що мають заробітну , яка є вищою від допомоги по безробіттю.

До загальних основних недоліків, що впливають на стабільність фінансової системи України можна також віднести наявність інформації про інші сектори економіки, окрім банківського, наприклад про боргове навантаження та поведінку домогосподарств у відповідності з доходами. Також брак інформації відчувається у даних про стан ринку нерухомості. Необхідно також впровадити єдині стандарти подання фінансової звітності (FINREP) та загальної звітності (COREP) для фінансового сектору.

Висновки до розділу 3

Питання аналізу зав'язків між макроекономічними показниками та можливістю настання макроекономічної нестабільності є дуже комплексним. Так, очевидно, що неможливим є визначення універсальних критеріїв для всіх країн, а отже дослідження факторів, що призводять до стану макроекономічної нестабільності в Україні є дуже актуальним.

На основі проведеного дослідження та проведення моделювання можливості настання макроекономічної нестабільності, можливість настання економічної кризи в Україні сягає 21%. При цьому основними індикаторами макроекономічної нестабільності визначені процентна ставка НБУ, стабільність обмінного курсу, платіжного балансу та рівень безробіття. Згідно скорегованого прогнозу НБУ на 2020 рік дійсно, в Україні має відбуватися поступова стабілізація обмінного курсу, рівень безробіття має зафіксуватися на рівні 8,3%, можливе збільшення темпів інфляції до 4,8%, а дефіцит платіжного балансу буде у прийнятних для МВФ межах.

З 2015 року Україна перейшла у режим інфляційного таргетування, тому ставка НБУ стала одним з головних інструментів ведення монетарної політики, а отже різкі підвищення під час кризових явищ неможливо уникнути, як це було у 2014 році. Але говорячи про покращення інших показників, що є вирішальними, основними напрямками діяльності держави мають бути стимулювання вітчизняного виробника, його захист, створення нових робочих місць та полегшення ведення бізнесу. Не можна забувати про важливість створення інвестиційного клімату для притоку іноземних інвестицій на територію країни, а також лібералізація торгівлі.

ВИСНОВКИ

Настання макроекономічної нестабільності наразі є неминучим явищем для країн всього світу. Але в залежності від багатьох особливостей країн поняття “макроекономічної нестабільності” змінюється, оскільки підлаштовується під конкретні історичні моменти. На даний момент двома загальноприйнятими методами визначення макроекономічної нестабільності є трактування цього явища як зворотного до макроекономічної стабільності, або визначення як самостійного явища – досягнення певного рівня макроекономічних параметрів, встановлених центральним банком країни.

Велику роль у формування стабільності макроекономічного середовища країни відіграє фінансова система, яка є не просто сукупністю фінансових інститутів (або їх ланок) та державних органів які відповідають за розподіл і використання грошових фондів, а і сукупністю державних фінансів. В Україні фінансова система складається з трьох сфер. Сфера централізованих фінансів складається з 5 ланок: державний бюджет, місцеві бюджети, державні позабюджетні цільові фонди, державний кредит та фінанси державних та муніципальних підприємств і є найбільш розгалуженою сферою української фінансової системи. Сфера децентралізованих фінансів складається з фінансів підприємств та установ недержавної форми власності та фінансів населення, а сфера фінансової інфраструктури складається з ланки фінансового ринку та системи органів управління фінансами.

Для аналізу стану банківських систем в Україні використовують систему стрес-тестування, метою якого є виявлення можливих слабких місць фінансових установ. Методом проведення стрес-тестування в Україні є "знизу вгору", що означає що Національний Банк України отримує від обраних на тестування банків фінансові звітності та самостійно проводить стрес-тестування установ. Такий метод дозволяє прибрати ризик неправильної інтерпретації сценаріїв тестування банками. У 2018 році стрес-тестування пройшли 24 банки, що становили 90% активів банківської системи країни, у 2019 році стрес-тестування

пройшли 29 банків, що становили 90% активів банківської системи. Стрес-тестування проходило за базовим та несприятливим макроекономічними сценаріями та період передбачення був три роки. Досліджуваними параметрами були основний та регулятивний капітали банку, а також нормативи достатності (адекватності) регулятивного капіталу (Н2) та достатності (адекватності) основного капіталу (Н3). В результаті оцінок НБУ у 2018 році ВТБ банк був визнаний неплатоспроможним. По результатах стрес-тестування 2019 року 9 банків показали повну достатність нормативів при базовому та несприятливому сценаріях, серед яких державні ПриватБанк та Укргазбанк, банки з іноземним капіталом, також ПУМБ і Альфа банк. Найгірші результати показали російські банки- Сбербанк та Промінвестбан, що пояснюється скорочуванням ділової активності на території України. Результати державних банків Ощадбанк та Укрексімбанку погіршилися через амортизацію застав за старими непрацюючими кредитами. У 2020 році НБУ змінив критерії вибору, звільнивши від проходження стрес-тестування банки, що за результатами 2018 та 2019 років показували задовільні результати, що знизило кількість банків, що мають пройти тестування до 16.

Для комплексного аналізу макроекономічного середовища використовується макропруденційний аналіз - метод проведення постійного моніторингу, комплексного аналізу стану фінансової системи, її внутрішніх взаємозв'язків, взаємодії з реальним сектором, бюджетною сферою, а також з тенденціями розвитку світових фінансових і товарних ринків з метою забезпечення стабільного функціонування. В Україні для проведення макропруденційного аналізу застосовується макропруденційна політика, кінцевою ціллю якої є забезпечення стабільності фінансової системи України та недопущення накопичення системних ризиків. Цю політику проводить НБУ через Комітет з фінансової стабільності.

Для дослідження впливу певних макроекономічних індикаторів на можливість настання макроекономічної нестабільності було побудовано дерева рішень в програмному забезпеченні Orange. До складу макроекономічних

показників, що досліджувалися, увійшли 9 показників : індекс реального обмінного курсу, індекс номінального обмінного курсу , індекс споживчих цін , платіжний баланс країни, у доларах США , відсоткова зміна рівня безробіття до попереднього періоду , ставка національного банку країни , зміна реального ВВП до попереднього періоду , зміна номінального ВВП до попереднього періоду , обсяг фіскального дефіциту у національній валюті .Всього було проаналізовано 19 країн, які були поділені на 2 групи: країни з розвиненою економікою (США, Німеччина, Канада, Швеція, Швейцарія, Австрія, Австралія, Ізраїль, Бельгія, Греція), а також країни з економікою, що розвивається (Латвія, Польща, Румунія, Угорщина, Чехія, Хорватія, Філіппіни, Республіка Казахстан та Україна).

В результаті дослідження основними чинниками, що чинили вплив на макроекономічну нестабільність України моделлю були обрані процентна ставки НБУ, обмінний курс, стабільність платіжного балансу та рівень безробіття. Згідно висновків моделі ймовірність настання кризи в Україні з такою динамікою макроекономічних показників сягає 21%, а отже країна не має відчувати економічний спад, що підтверджується макроекономічним прогнозом НБУ, який на жаль був скоригований у 1 кварталі 2020 року з підвищеним темпом інфляції. Для покращення стабільності таких показників, як стабільність обмінного курсу та зменшення дефіциту платіжного балансу, а також зниження рівня безробіття в Україні має бути проведене комплексне економічне реформування, що лібералізує торгівлю, полегшить ведення бізнесу, виведе частину працюючих з тіньового сектору економіки , захистить вітчизняного виробника, а також створить сприятливий інвестиційний клімат, що стимулюватиме приток капіталів у країну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гроші. Фінанси. Кредит : навч. посіб.[для студ.вищ.навч.закл.] / М.М. Александрова, С.О.Маслова. 2ге вид., перероб.і допов. К. : ЦУЛ, 2002. 335 с.
2. Опарін В. М. Фінанси (Загальна теорія): Навч. посібник-- 2-ге вид., доп. і перероб. -- К.: КНЕУ, 2005. -- 240 с.
3. Петровська І О. Фінанси / І. О. Петровська, Д. В. Клиновий. - К.: ЦУЛ. - 2002. - 300 с
4. Кравчук Н. Фінансова система держави: теоретична концептуалізація та проблеми структурування // Н. Кравчук // Світ фінансів. - 2006. - Випуск 3(8). - с 81-89
5. Василик О. Д. Теорія фінансів: Підручник / О. Д. Василик. - К.: НІОС. - 2000. - 416 с
6. Крилова А. Фінансовий сектор України: сьогодні й завтра // А. Крилова // Вісник НБУ. - грудень 2007. - с.36-39
7. Фінанси: Навч. посібник / В. С. Загорський, О. Д. Вовчак, І. Г. Благун, І. Р. Чуй. -- К.: Знання, 2006. -- 247
8. Бюджетний кодекс України // Відомості Верховної Ради України. –2010.
9. Словник фінансово-правових термінів / за заг. ред. д. ю.н., проф. Л. К. Воронової. – 2-е вид., переробл. і доповн. – К.: Алерта, 2011– 558 с.
10. Meadows D. Beyond the Limits / D. Meadows, G. Meadows, J. Randers. – White River Junction VT : Chelsea Green Publishing Company, 1992. – 300 p.
11. Meadows D. H. Th e limits to growth. A Report to Th e Club of Rome [Electronic resource] / D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Behrens. – 1972. – Mode of access: <http://conspiracywiki.com/documents/limits-to-growth.pdf>.
12. Hanley N. Macroeconomic measures of ‘sustainability’ / N. Hanley // Journal of Economic Surveys. – 2000. – № 14 (1). – P. 1–30.
13. Bailey R. W. Global macroeconomic sustainability: a dynamic general equilibrium approach/ R. W. Bailey, R. Clarke // Environment and development economics. – 2000. –№ 5 (01). – P. 177–194.

14. Gai P. Financial Innovation, Macroeconomic Stability and Systemic Crises / P. Gai, S. Kapadia, S. Millard, A. Perez // *The Economic Journal*. – 2008. – № 118 (527). – P. 401–426.
15. Каллаур П. В. Формирование системы мониторинга и оценки финансовой стабильности Республики Беларусь / П. В. Каллаур // *Банкауский веснік*. – 2008. – № 6. – С. 4–8.
16. Agenor P. R. Macroeconomic stability, financial stability, and monetary policy rules / P. R. Agenor, L. A. Pereira da Silva // *International Finance*. – 2012. – № 15 (2). – P. 205–224.
17. Corsetti G. Sovereign risk, fiscal policy, and macroeconomic stability / G. Corsetti, K. Kuester, A. Meier, G. J. Muller // *The Economic Journal*. – 2013. – № 123 (566). – P. 99–132.
18. Corsetti Giancarlo. Twin deficits: squaring theory, evidence and common sense / Giancarlo Corsetti, Gernot J. Muller and Anne Sibert // *Economic Policy*. – 2006. – № 21 (48). – P. 597–638.
19. Mavroeidis S. Monetary policy rules and macroeconomic stability: some new evidence / S. Mavroeidis // *The American Economic Review*. – 2010. – № 100 (1). – P. 491–503.
20. Cukierman A. Seigniorage and Political Instability / A. Cukierman, S. Edwards, G. Tabellini // *American Economic Review*. – 1992. – Vol. 82, issue 3. – P. 537–555.
21. Cukierman A. Measuring the Independence of Central Banks and Its Effect on Policy Outcomes / A. Cukierman, S. B. Webb, B. Neyapti // *The World Bank Economic Review*. – 1992. – Vol. 6, № 3. – P. 353–398.
22. Tănase D. Macroeconomic stability-important factor of economic competitiveness / D. Tănase, A. Tănase, F. Franț // *Anale. Seria Științe Economice. Timișoara*. – 2012. – Vol. XVIII. – P. 685–688.
23. Macroeconomic Stability [Electronic resource] // The Reut Institute. – 2006. – Mode of access: <http://reut-institute.org/Publication.aspx?PublicationId=1299>.
24. Measurement Challenges in Assessing Financial Stability // European Central bank stability review. – 2005. – P. 131–141.

25. Schmitt-Grohe S. Stabilization Policy and the Costs of Dollarization / S. Schmitt-Grohe, M. Uribe // *Journal of Money, Credit, and Banking*. – 2001. – № 33. – P. 482–509.
26. Morozova I. A. Financial stability concept: Main characteristics and tools / I. A. Morozova, L. R. Sahabutdinova // *World Applied Sciences Journal*. – 2013. – Vol. 22. – № 6. – P. 856–858.
27. Evans O. Macroprudential Indicators of Financial System Soundness / Owen Evans, Alfredo M. Leone, Mahinder Gill, and Paul Hilbers. – Washington DC : International Monetary Fund, 2000. – 49 p.
- 28) Crockett A. Why is financial stability a goal of public policy? / Andrew Crockett // *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*. – 1997. – Vol. 82. – P. 5–22.
29. Padoa-Schioppa T. Central banks and financial stability: exploring a land in between / Tommaso Padoa-Schioppa // *Second ECB Central Banking Conference, “The transformation of the European financial system”*. – 2002. – P. 48.
30. Schinasi G. Defining Financial Stability / Garry Schinasi // *IMF Working Paper*. – 2004. - № 187. – P. 19.
31. Mishkin F. Financial Stability and the Macroeconomy / Frederic Mishkin // *Central Bank of Iceland Working Papers*. – 2000. – № 9. – P. 37.
32. Davis E. A Typology of Financial Instability / E. Davis // *Oesterreichische Nationalbank (Central Bank of Austria), Financial Stability Report*. – 2001. – № 2. – C. 92–110.
33. Fischer Stanley. The role of macroeconomic factors in growth / Stanley Fischer // *Journal of monetary economics*. – 1993. – Vol. 32, issue 3. – P. 485–512.
34. Financial System Report 2015 [Electronic resource] // Bank of Japan. – 2015. – Mode of access: <http://www.boj.or.jp/en/research/brp/fsr/data/fsr151023a.pdf> .
35. Mishkin F. Economics of Money, Banking & Financial Markets, The, Student Value Edition/ Frederic Mishkin. – Prentice Hall, 2012. – 752 p.

36. Financial Stability Report: Vulnerabilities and risks [Electronic resource] // Norges Bank. – 2015. – Mode of access: [http://static.norges-bank.no/pages/104006/Financial Stability_2015.pdf?v=11/12/201512811PM&ft=.pdf](http://static.norges-bank.no/pages/104006/Financial%20Stability_2015.pdf?v=11/12/201512811PM&ft=.pdf).
37. Пасічник В. Закон «Про Національний банк України»: здобутки та втрати / В. Пасічник // Вісник Національного банку України. – 1999. – № 8 (42). – С. 18-20.
38. Ніколайчук С. А. Моделювання трансмісійного механізму монетарної політики в Україні : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. екон. наук / С. А. Ніколайчук. – К. : [Б. в.], 2008. – 20 с.
39. Financial Stability Report 2015 [Electronic resource] // Swiss National Bank. – 2015. – Mode of access: https://www.snb.ch/en/mmr/reference/stabrep_2015/source/stabrep_2015.en.pdf.
40. Івченко І. Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій : навч. посібник / І. Ю. Івченко. – К. : Центр учбової літер., 2007. – 344 с.
41. Macprudential Analysis: Selected Aspects Background Paper [Prepared by the Monetary and Exchange Affairs Department; Approved by Stefan Ingves]. – International Monetary Fund: Monetary and Exchange Affairs Department, 2001. – 61 p.
42. Показники фінансової стійкості. Керівництво по складанню.- Вашингтон. – // Міжнародний Валютний Фонд, 2007. – 324 с.
43. Sundararajan V. Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices. / V. Sundararajan, Charles Enoch, Armida San Jose, Paul Hilbers, Russell Krueger, Marina Moretti, Graham Slack. – Washington DC : International Monetary Fund, 2002. – 120 p.
44. Cross-Cutting Themes in Economies with Large Banking Systems [Prepared by Strategy, Policy, and Review and Monetary and Capital Markets Departments; Approved by Reza Moghadam and Jose Vinals]. – International Monetary Fund: Strategy, Policy, and Review and Monetary and Capital Markets Departments, 2010. – 34 p.
45. The Financial Sector Assessment Program (FSAP): factsheet / International Monetary Fund. – Washington DC : IMF, 2012. – 2 p.

46. NCUA Letter to Credit Unions: CAMELS Rating System / National Credit Union Administration.– Alexandria : NCUA, 2003. – 20 p.
47. Evans O. Macroprudential Indicators of Financial System Soundness / Owen Evans, Alfredo M. Leone, Mahinder Gill, and Paul Hilbers. – Washington DC : International Monetary Fund, 2000. – 49 p.
48. Moorhouse A. An introduction to Financial Soundness Indicators / A. Moorhouse //Monetary & Financial Statistics. – 2004. – 4 p.
49. Ferguson R. Should Financial Stability Be an Explicit Central Bank Objective? / R. Ferguson// Monetary Stability, Financial Stability and the Business Cycle: Five view: BIS paper. – 2002. – № 8. – P. 7–15.
50. Čihák M. Stress Testing: A Review of key Concepts; CNB Internal Research and Policy Note / Martin Čihák. – Praha : Czech National Bank, 2004. – 34 p.
51. Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks [Basel Committee on Banking Supervision]. – Basel, Switzerland : Bank for International Settlements, 2005. – 57 p.
52. Blaschke W. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issue, Methodologies, and FSAP Experiences / W. Blaschke, T. M. Jones, S. M. Peria. – Washington : International Monetary Fund, 2001. – 57 p.
53. Servén L. Macroeconomic stability: the more the better? [Electronic resource] / L. Servén, P. Montiel. – 2003. – Mode of access: <http://www1.worldbank.org/prem/lessons1990s/Chap%204%20macroecon%20092104%20rw.pdf>.
54. Schwab K. World Economic Forum (2014) / K. Schwab, X. Sala-i-Martin // The global competitiveness report 2013–2014. – 2015. – 569 p.
55. Інструкція про порядок регулювання діяльності банків в Україні // Постанова Правління Національного банку України від 28.08.2001 № 368.
56. Про розмір регулятивного капіталу банку // Лист НБУ від 14.10.2008 № 47-412/1061-13829.

57. Про банки і банківську діяльність // Закон України від 07.12.2000 р. № 2121-III.
58. Фінансова криза в Україні 2014-2015 років: причини та інструменти регулювання / З. М. Руденко//Науковий вісник НЛТУ України- 2015.- вип. 25.7
59. World Economic Outlook Database, April 2019. World Economic Outlook. International Monetary Fund. April 2019.
60. Сайт Світового Банку [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://data.worldbank.org/>.
61. Smaghi L. B. Conventional and unconventional monetary policy. Keynote lecture by Mr Lorenzo Bird Smaghi, Member of the Executive Board of the European Central Bank, at the International Center for Monetary and Banking Studies (ICMB). Geneva, 28 April 2009 [electronic resource]. – Access mode: <http://www.bis.org/review/r090429e.pdf>.
62. Сайт Національного Банку України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://bank.gov.ua/>
63. Базилінська О. Я. Макроекономіка : навч. посіб. / О. Я. Базилінська. – 2-ге видання, випр. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 442 с.
64. Івченко І. Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій : навч. посібник / І. Ю. Івченко. – К. : Центр учбової літер., 2007. – 344 с.
65. Жак О. П. Координація грошово-кредитної та бюджетно-податкової політики на стадії їх розробки [Електронний ресурс] / О. П. Жак. – Режим доступу: http://www.dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/1449/1/Jacques_1_2005.pdf.
66. Макконел К. Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика : пер. с 14-го англ. изд. / К. Р. Макконел, С. Л. Брю. – М. : ИНФА-М, 2003. – 972 с.
67. Laeven, Valencia. System Banking Crises Revisited / Laeven, Valencia. // IMF. – 2018
68. Іванов В. В. Міжнародний досвід інфляційного таргетування: модель успіху для України / В. В. Іванов, В. І. Міщенко, О. К. Малютін. // НАУКОВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ ЖУРНАЛ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ». – 2015. – №4. – С. 414–425.

ДОДАТКИ

Додаток А

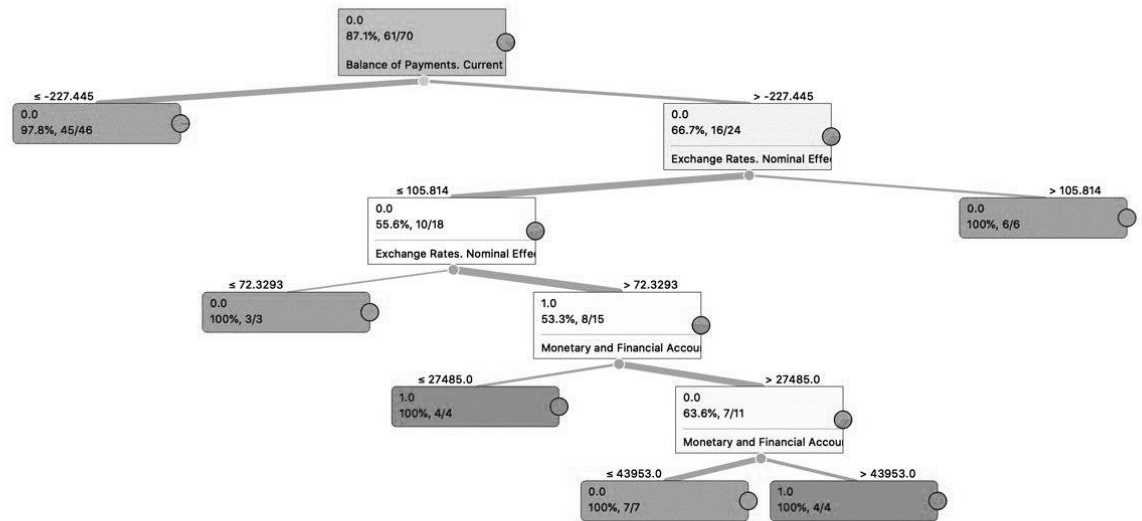


Рис. А.1. Візуалізація дерева рішень для країни Австралія у програмному забезпеченні Orange

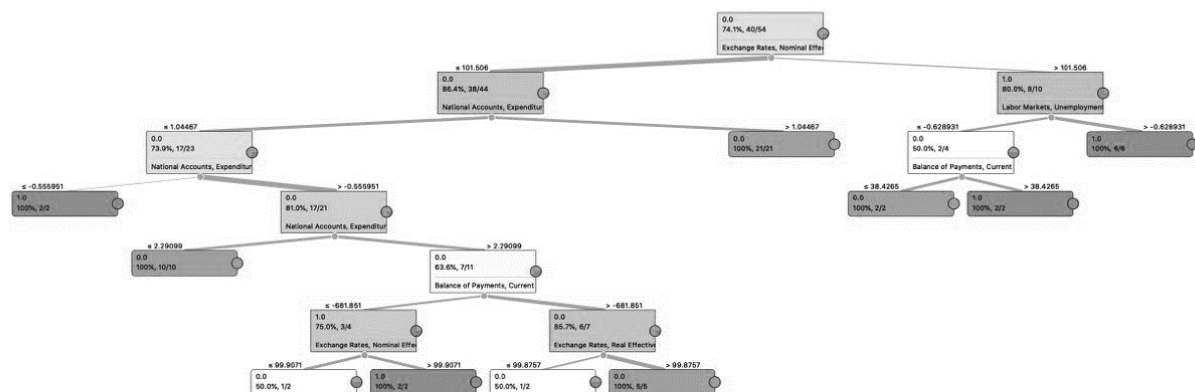


Рис. А.2. Візуалізація дерева рішень для країни Австрія у програмному забезпеченні Orange

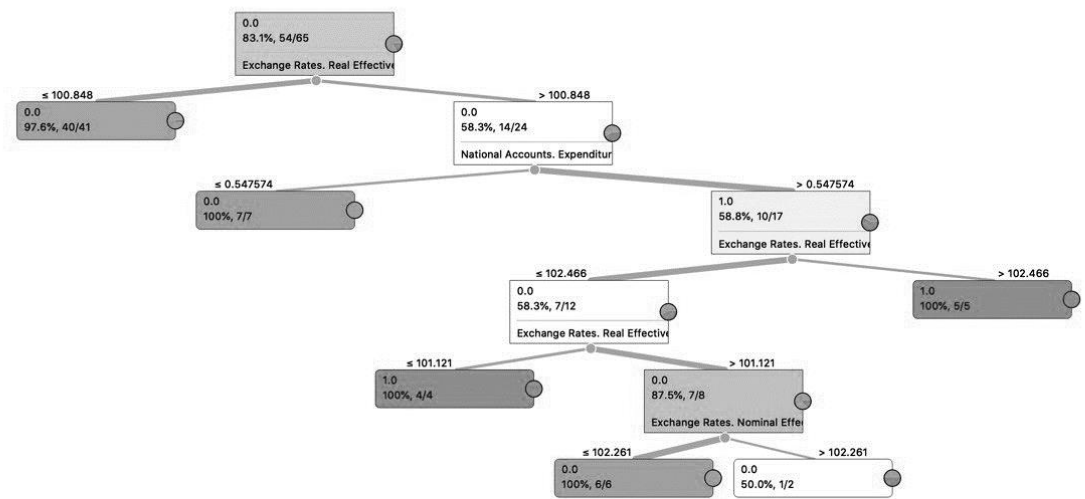


Рис. А.3. Візуалізація дерева рішень для країни Бельгія у програмному забезпеченні Orange

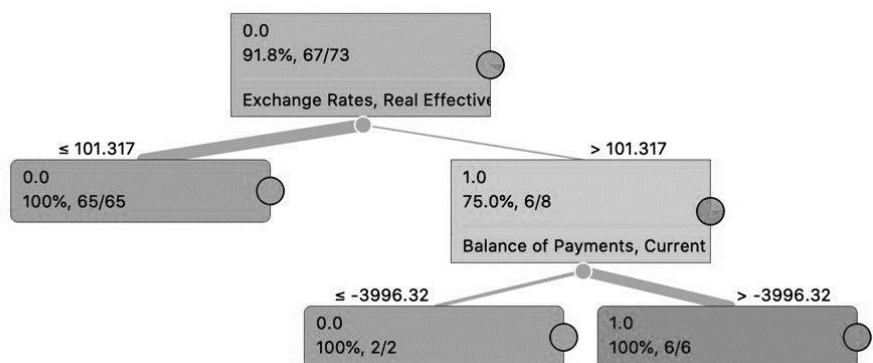


Рис. А.4. Візуалізація дерева рішень для країни Хорватія у програмному забезпеченні Orange

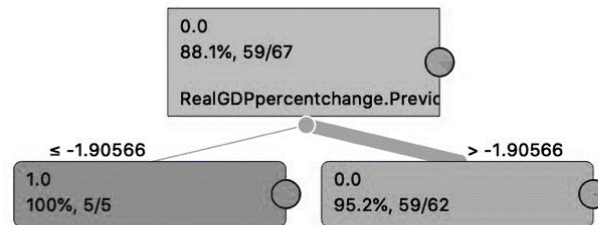


Рис. А.5. Візуалізація дерева рішень для країни Німеччина у програмному забезпеченні Orange

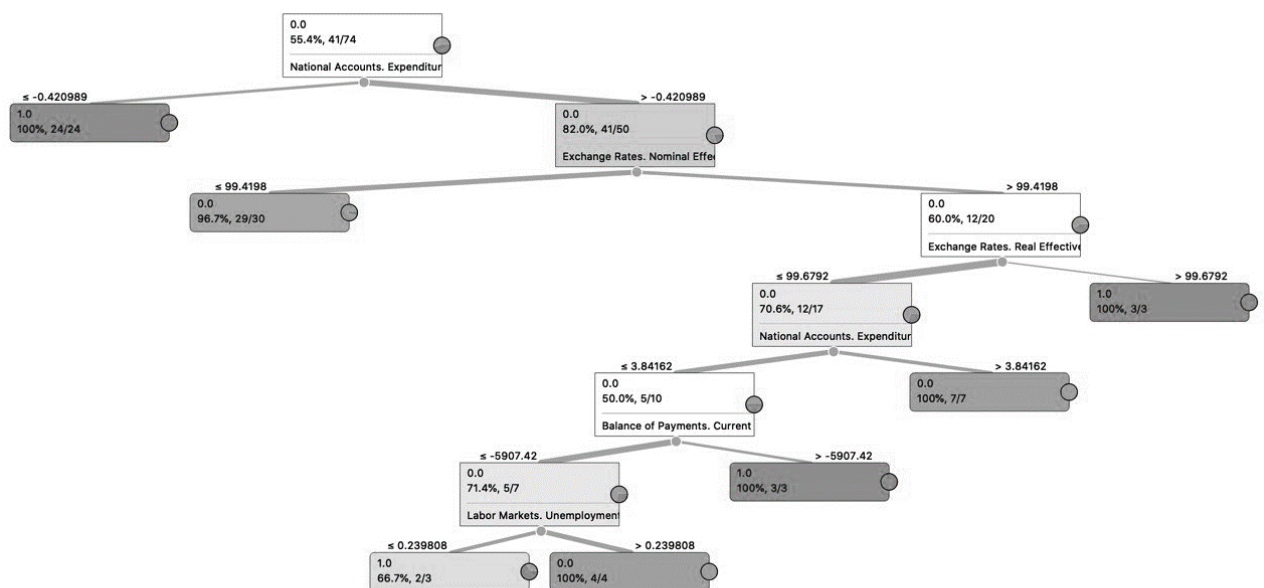


Рис. А.6. Візуалізація дерева рішень для країни Греція у програмному забезпеченні Orange

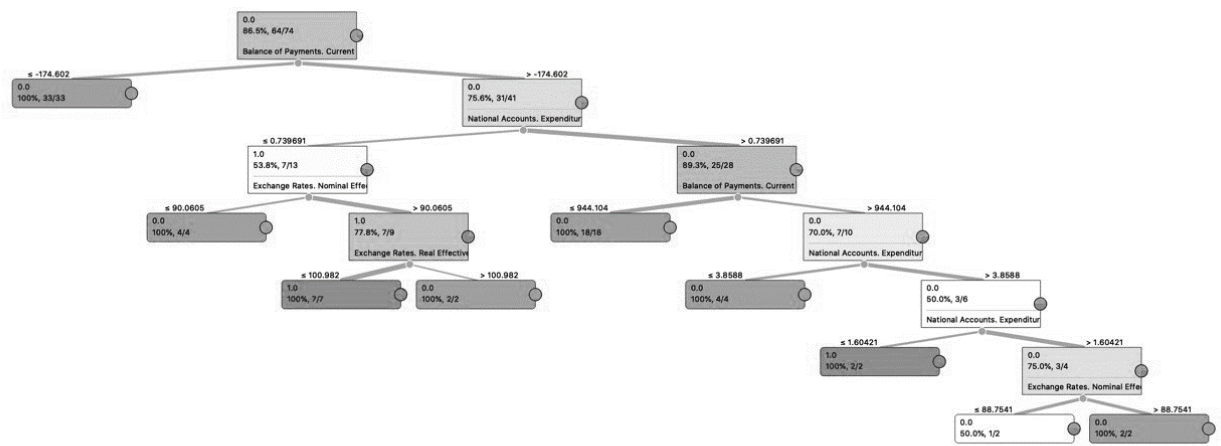


Рис. А.7. Візуалізація дерева рішень для країни Угорщина у програмному забезпеченні Orange

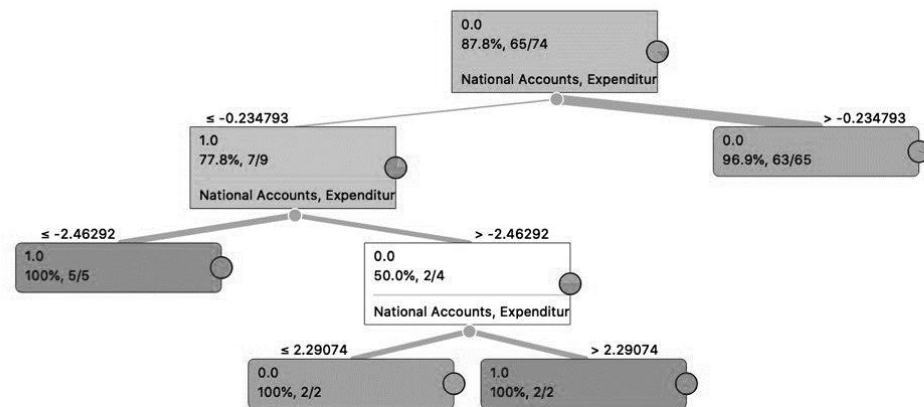


Рис. А.8. Візуалізація дерева рішень для країни Латвія у програмному забезпеченні Orange

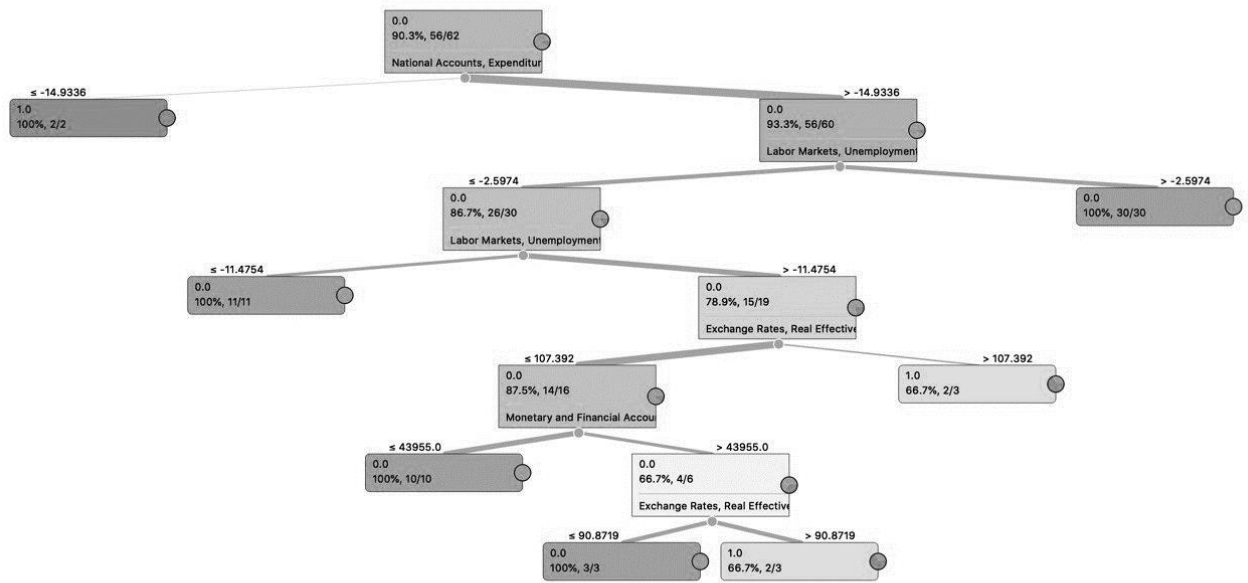


Рис. А.9. Візуалізація дерева рішень для країни Філіппіни у програмному забезпеченні Orange

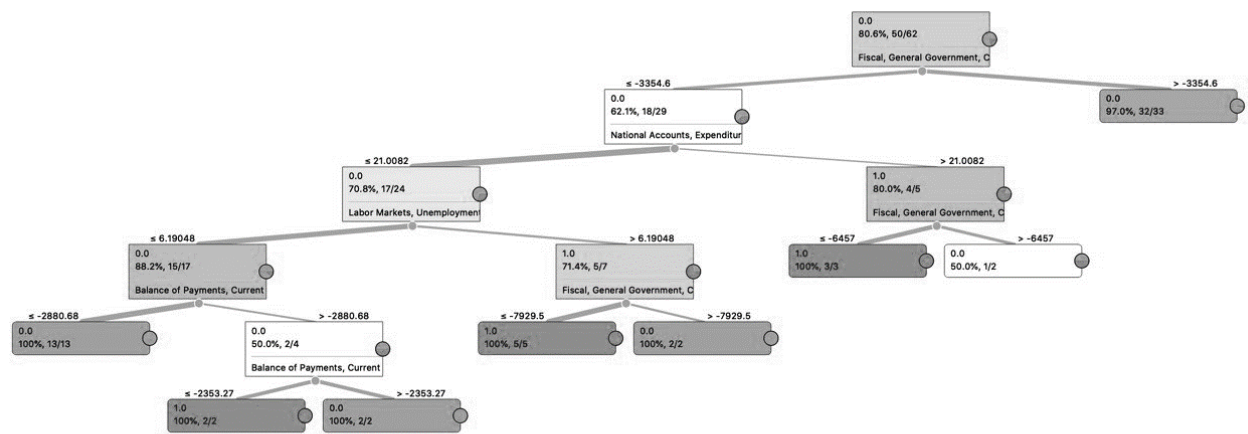


Рис. А.10. Візуалізація дерева рішень для країни Румунія у програмному забезпеченні Orange

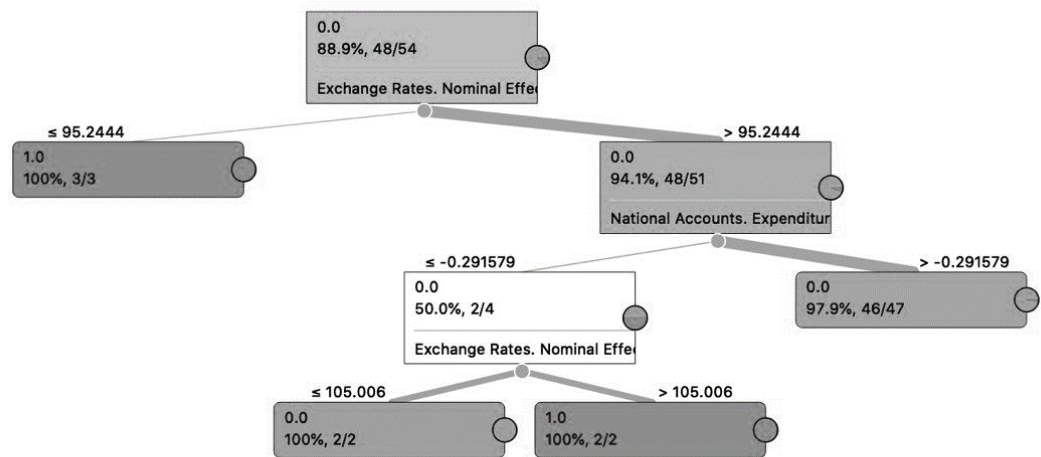


Рис. А.11. Візуалізація дерева рішень для країни Швеція у програмному забезпеченні Orange

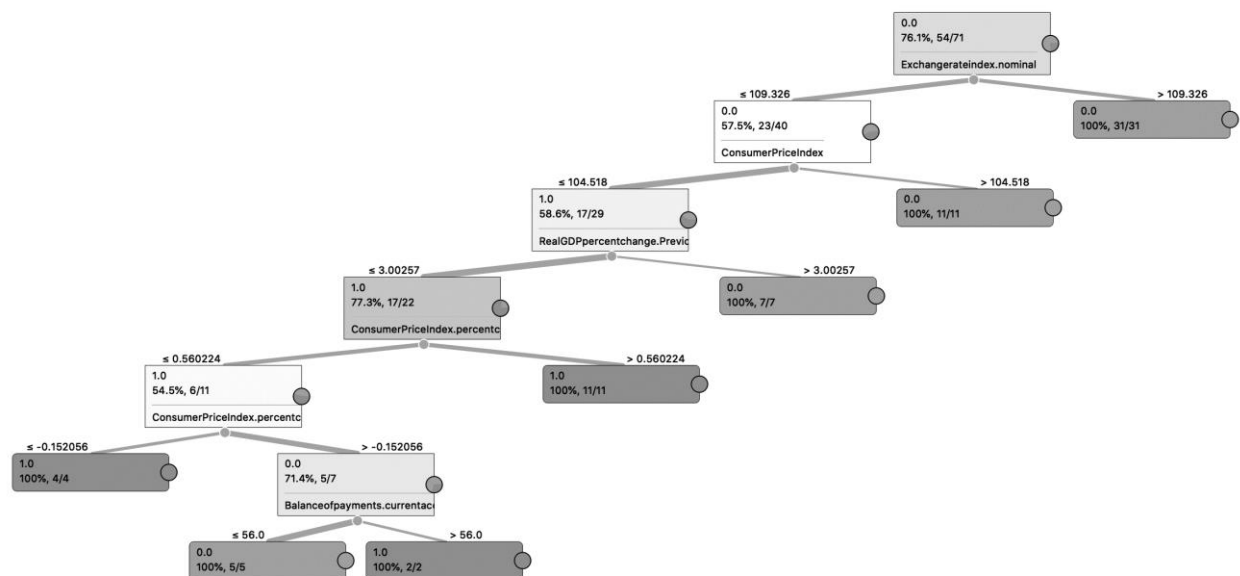


Рис. А.12. Візуалізація дерева рішень для країни США у програмному забезпеченні Orange

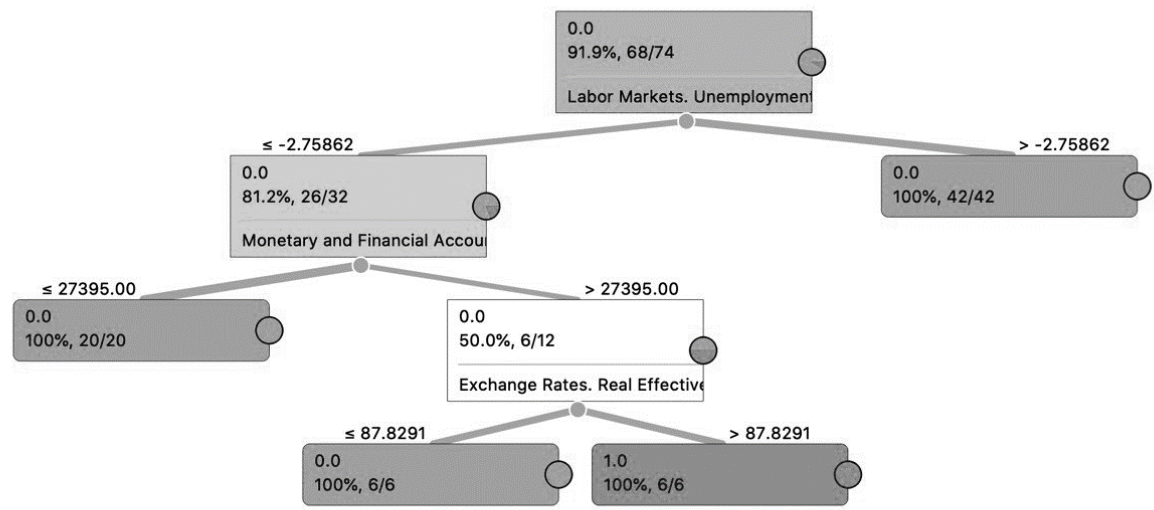


Рис. А.13. Візуалізація дерева рішень для країни Чехія у програмному забезпеченні Orange