

УДК 336.774.3

## Типологізація банків України за рівнем ризикованості кредитної діяльності

**Остапенко В.М.**

кандидат економічних наук,  
викладач кафедри управління фінансовими послугами  
Харківського національного економічного університету  
імені Семена Кузнеця

**Купчина О.В.**

студентка фінансового факультету  
Харківського національного економічного університету  
імені Семена Кузнеця

у статті проведено типологізацію банків України за рівнем ризикованості кредитної діяльності. Визначено показник, який справляє найбільший вплив на ризикованість кредитної діяльності банків України. Визначено характеристики кластерів за рівнем ризикованості кредитної діяльності для банків України. Запропоновано рекомендації щодо зниження ризикованості кредитної діяльності у розрізі кластерів.

**Ключові слова:** банк, ризикованість, кредитна діяльність, кластер, дерево рішень, величина кредитного ризику, класифікована за категорією якості.

Остапенко В.Н., Купчина А.В. ТИПОЛОГИЗАЦИЯ БАНКОВ УКРАИНЫ ПО УРОВНЮ РИСКОВАННОСТИ КРЕДИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье проведена типологизация банков Украины по уровню рискованности кредитной деятельности. Определен показатель, который оказывает наибольшее влияние на рискованность кредитной деятельности банков Украины. Определены характеристики кластеров по уровню рискованности кредитной деятельности для банков Украины. Предложены рекомендации по снижению рискованности кредитной деятельности в разрезе кластеров.

**Ключевые слова:** банк, рискованность, кредитная деятельность, кластер, дерево решений, величина кредитного риска, классифицированная по категориям качества.

Ostapenko V.M., Kupchin A.V. TYPOLOGY UKRAINIAN BANKS IN TERMS OF RISKINESS ON LENDING ACTIVITIES

Typology of the Ukrainian banks in terms of riskiness on lending activity was accomplished. Indicator that has the greatest impact on the riskiness on lending activity in Ukrainian banks was detected. The characteristics of the clusters by the level of riskiness on lending activity in Ukrainian banks were determined. Recommendations to reduce the riskiness on lending activity in the context of clusters were suggested.

**Keywords:** bank, risk, lending activity, cluster, decision tree, credit risk classification by quality categories.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** За наслідками фінансово-економічної кризи у світі триває широкомасштабний процес трансформації банківського нагляду, спрямований на підвищення ефективності контролю управління основними ризиками діяльності банків, удосконалення методологічних підходів, урахування різноманітних чинників, що впливають на формування ризиків. Серед основних ризиків, що потребують посиленого контролю та систематичної оцінки, можна виділити кредитний ризик.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У науковій літературі проблемі кредитного ризику присвячено праці вітчизняних та зарубіжних учених, зокрема: Л. Примостки,

О. Криклій, Н. Маслак, Н. Верхуші, В. Жарікової, Н. Костюченко, К. Шумкової. Науковим доробком цих авторів є визначення економічної сутності, причин виникнення та класифікації кредитного ризику, формування науково-методичних підходів до його оцінки та хеджування.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Банківська система України є неоднорідною. Банки відрізняються за масштабними показниками, спеціалізацією, характеристиками послуг, що надаються клієнтам. Типологізація банків для ефективного аналізу та управління ризиками є недостатньо вивченими та потребують подальших досліджень.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою дослідження є типологізація банків України за рівнем кредитного ризику та формування рекомендацій щодо управління ним.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основні підходи до організації банківського регулювання та нагляду наведено в рекомендаціях Базельського комітету з банківського нагляду, що встановлює стандарти пруденційного нагляду для центральних банків країн у всьому світі. Питанням стабільності банківського сектора приділяють багато уваги Міжнародний валютний фонд і Всесвітній банк. Окремі методологічні підходи до дистанційного аналізу розглянуто в Методичних указівках з інспектування банків «Система оцінки ризиків» [1] та Методичних рекомендаціях щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України [2], розроблених НБУ.

Національний банк визначив систему для оцінки кожної категорії ризику [1]. Система оцінки ризиків надає можливість послідовно вимірювати ризики і визначати, яких наглядних процедур необхідно вжити. Згідно із системою оцінки ризиків, існують чотири основні компоненти визначення параметрів ризику банку:

- кількість ризику, тобто рівень або обсяг ризику, на який наражається банк, характеризується як незначна, помірна або значна;
- якість управління ризиком, тобто наскільки добре здійснюється виявлення, вимірювання, контроль і моніторинг ризиків, характеризується як висока, така, що потребує вдосконалення, або низька;
- сукупний ризик, тобто узагальнений висновок, який відображає рівень занепокоєння органів нагляду, зважаючи як на кількість ризику, так і на якість управління ризиком, з урахуванням відносного значення кожного із цих аспектів;
- напрям ризику, тобто ймовірна зміна сукупного рівня ризику протягом наступних 12 місяців.

У системі банківського нагляду України запроваджено відповідні показники та економічні нормативи кредитної діяльності, що оновлюються й адаптуються до конкретних умов діяльності банків. Між тим на практиці банки часто знаходять шляхи забезпечення виконання нормативів за наявності високих ризиків, тому для подальшого дослідження та надання рекомендацій щодо зниження кредитних ризиків банків України доцільно

розподіли регіони на кластери залежно від величини кредитного ризику, використавши статистичні методи аналізу, а саме кластерний аналіз та дерево рішень.

Для аналізу обрано 113 банків України з усіх груп за класифікацією НБУ (за даними на 01.01.2016 [3]). Критерієм кластеризації обрано показники кредитного ризику за категоріями якості (табл. 1).

Таблиця 1  
**Показники, за якими проводився аналіз банків України за рівнем кредитного ризику**

| Показник                                                             | Умовне позначення |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Величина кредитного ризику за класифіковані за I категорією якості   | X1                |
| Величина кредитного ризику за класифіковані за II категорією якості  | X2                |
| Величина кредитного ризику за класифіковані за III категорією якості | X3                |
| Величина кредитного ризику за класифіковані за IV категорією якості  | X4                |
| Величина кредитного ризику за класифіковані за V категорією якості   | X5                |

Для проведення чисельних досліджень використано комп'ютерний статистичний пакет STATISTICA. З усіх методів кластерного аналізу найпоширенішими є ієрархічні (агломеративний метод). Суть цих методів полягає в тому, що на першому кроці кожен об'єкт розглядається як окремий кластер. Процес об'єднання кластерів відбувається послідовно: на підставі матриці відстаней або матриці схожості об'єднуються найбільш близькі об'єкти. Спочатку потрібно стандартизувати дані та отримати матрицю відстаней, яка розраховується за евклідовою матрицею. Використавши різні методи зв'язку, можна зробити висновок, що найоптимальнішим і наочним є зв'язок за методом Уорда. Результат об'єднання банків зображений на дендрограмі (рис. 1). На рис. 1 представлено, що за результатами кластеризації, використавши метод Уорда, слід виділити три групи банків. Далі методом k-середніх сформовано кластери, а розподіл банків за кластерами наведено в табл. 2.

Отже як видно з табл. 2, значна кількість банків належить саме до третьої групи клас-

Таблиця 2

**Результати кластерного аналізу розподілу банків України  
за рівнем ризиковості кредитної діяльності**

| Кластер 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Кластер 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПАТ «УКРСОЦБАНК»<br>ПАТ «Промінвестбанк»<br>АТ «ОЩАДБАНК»<br>АТ «Райффайзен Банк Аваль»<br>АТ «Укресімбанк»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | АТ «РОДОВІД БАНК»<br>АБ «УКРГАЗБАНК»<br>ПАТ «АЛЬФА-БАНК»<br>ПАТ «ПУМБ»<br>АТ «ОТП БАНК»<br>ПАТ «СБЕРБАНК»<br>ПАТ «КБ «ПРИВАТБАНК»»<br>ПАТ «ВТБ БАНК»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Кластер 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПАТ «БАНК «КРЕДИТ ДНІПРО»<br>ПАТ «ПтБ»<br>ПАТ «КБ «ГЛОБУС»<br>ПАТ «КБ «ЄВРОБАНК»<br>Укр.банк реконстр.та розв.<br>ПАТ «Держзембанк»<br>ПАТ «СІТІБАНК»<br>ПАТ «Дойче Банк ДБУ»<br>ПАТ «СЕБ КОРПОРАТИВНИЙ БАНК»<br>ПАТ «БАНК «ГРАНТ»<br>АТ «КІБ»<br>ПУАТ «СМАРТБАНК»<br>ПАТ «АЛЬПАРІ БАНК»<br>ПАТ «БАНК АВАНГАРД»<br>ПАТ «ІНВЕСТИЦІЙНО-ТРАСТ.БАНК»<br>ПАТ «КБ «ГЕФЕСТ»<br>ПАТ «ВЕКТОР БАНК»<br>ПАТ «АП БАНК»<br>ПАТ «АСВІО БАНК»<br>ПАТ «ФІНЕКСБАНК»<br>ПАТ «БАНК 3/4»<br>ПуАТ «КБ «АКОРДБАНК»<br>ПАТ «КРЕДИТВЕСТ БАНК»<br>ПАТ «ЄВРОПРОМБАНК»<br>ПАТ «АКБ «КОНКОРД»<br>ПАТ «КБ «ЗЕМЕЛЬНИЙ КАПІТАЛ»<br>ПАТ «БАНК «ПОРТАЛ»<br>ПАТ «КЛАСИКБАНК»<br>ПАТ «МОТОР-БАНК»<br>ПАТ «РОЗРАХУНКОВИЙ ЦЕНТР»<br>ПАТ «БАНК СІЧ»<br>ПАТ АКБ «АРКАДА»<br>ПАТ «КРИСТАЛБАНК»<br>ПАТ «ПЕРЕХІДН.БАНК «РВС БАНК»<br>ПАТ «КРЕДИТ ОПТИМА БАНК»<br>ПАТ «БАНК «ЮНІСОН»<br>АТ «РЕГІОН-БАНК»<br>ПАТ «КБ «Інвестбанк»<br>ПАТ «ОКСІ БАНК»<br>ПАТ «БАНК «АЛЬЯНС»<br>ПАТ «АГРОКОМБАНК»<br>ПАТ «КСГ БАЇК»<br>«ПЕРШИЙ ІНВЕСТИЦІЙНИЙ БАНК»<br>АТ «АРТЕМ-БАНК»<br>ПАТ «КБ «ФІНАНСОВИЙ ПАРТНЕР»<br>ПАТ «КБ «Центр»<br>АТ «МетаБанк»<br>ПАТ «ПФБ» м. Кременчук<br>ПАТ «НЕОС БАНК»<br>«Полікомбанк» | АТ «УКРБУДІНВЕСТБАНК»<br>ПАТ «БАНК «УКРАЇН.КАПІТАЛ»<br>ПАТ «ЮНЕКС БАНК» м. Київ<br>ПАТ «БАНК «ТРАСТ»<br>ПАТ «АБ «РАДАБАНК»<br>АТ «БАНК БОГУСЛАВ»<br>АКБ «НОВИЙ»<br>ПАТ «ФІНАНС БАНК»<br>АТ «Місто Банк»<br>ПАТ «БАНК МИХАЙЛІВСЬКИЙ»<br>ПАТ «БАНК ВОСТОК»<br>ПАТ «АКБ «Траст-капітал»<br>ПАТ «АПЕКС-БАНК»<br>ПАТ «МІБ»<br>ПАТ «ВЕРНУМ БАНК»<br>АКБ «ІНДУСТРІАЛБАНК»<br>АТ «НК БАНК»<br>ПАТ «БАНК «ФАМІЛЬНИЙ»<br>ПАТ «КОМІНВЕСТБАНК»<br>ПАТ «Полтава-банк»<br>ПАТ «АКБ «Львів»<br>БАНК ІНВЕСТ. ТА ЗАОЩАДЖЕНЬ<br>ПАТ «Ідея Банк»<br>ПАТ «КРЕДИТ ЄВРОПА БАНК»<br>ПАТ «ФІНБАНК»<br>ПАТ «ДІВІ БАНК»<br>АТ «ТАСКОМБАНК»<br>АБ «ЕКСПРЕС-БАНК»<br>ПАТ «МАРФІН БАНК»<br>ПАТ «ДІАМАНТБАНК»<br>АТ «ФОРТУНА-БАНК»<br>ПАТ «КБ «ФІНАНСОВА ІНІЦІАТИВА»<br>ПАТ «БТА Банк»<br>АТ «ПРОКРЕДИТ БАНК»<br>АТ «БМ БАНК»<br>ПАТ «А – БАНК»<br>ПАТ «МЕГАБАНК», м. Харків<br>ПАТ «БАНК «ФОРВАРД»<br>ПАТ «КРЕДОБАНК»<br>ПАТ «КБ «ХРЕЩАТИК»<br>АБ «КЛІРИНГОВИЙ ДІМ»<br>Акціонерний банк «Південний»<br>ПУАТ «ФІДОБАНК»<br>ПАТ «ІНГ «Банк Україна»<br>ПАТ «ВіЕс Банк»<br>АТ «ПІРЕУС БАНК МКБ»<br>ПАТКБ «ПРАВЕКС-БАНК»<br>ПАТ «УНІВЕРСАЛ БАНК»<br>АТ «УкрСиббанк»<br>ПАТ «КРЕДІ АГРІКОЛЬ БАНК» |

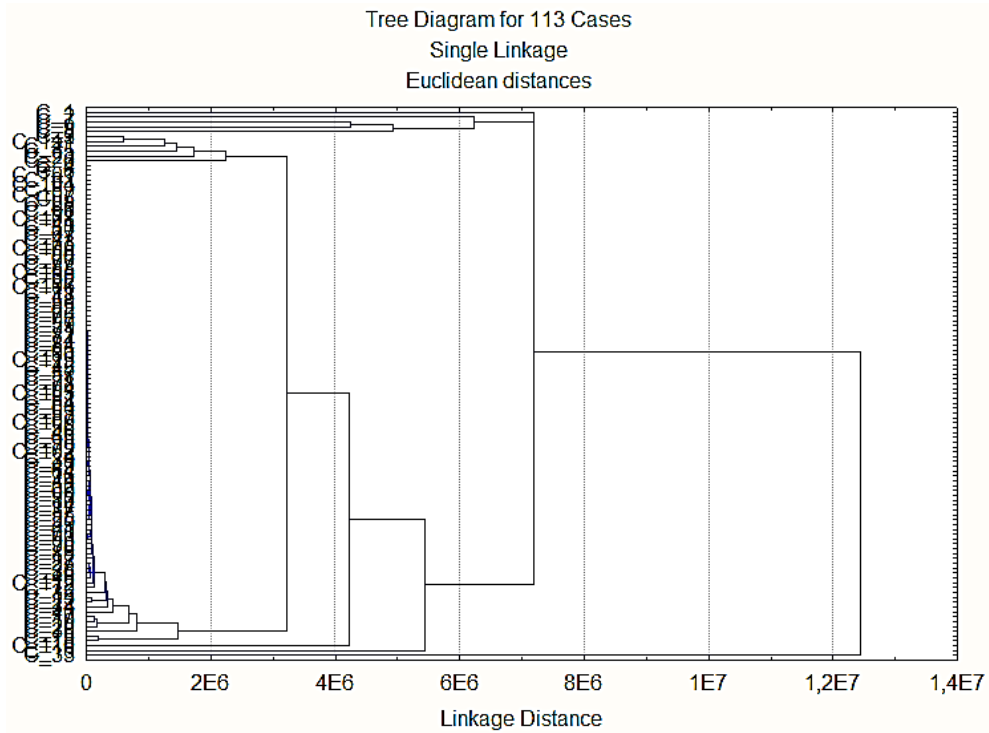
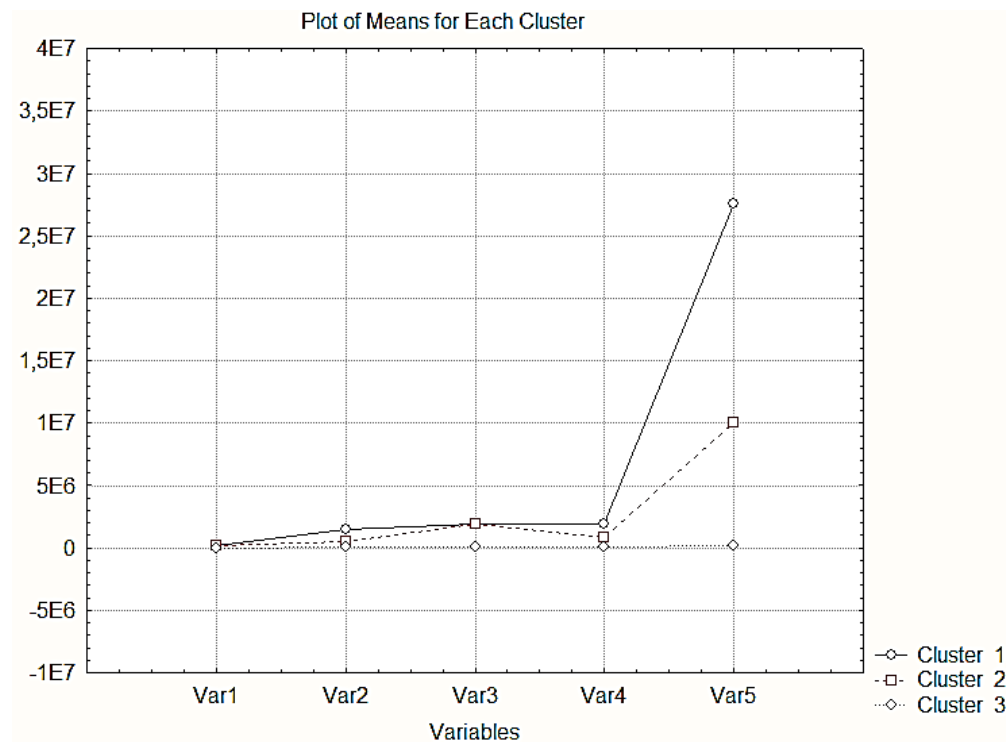


Рис. 1. Дендрограма кластеризації банків України за рівнем кредитного ризику



Примітка: Var1 – величина кредитного ризику за класифіковані за I категорією якості  
 Var2 – величина кредитного ризику за класифіковані за II категорією якості  
 Var3 – величина кредитного ризику за класифіковані за III категорією якості  
 Var4 – величина кредитного ризику за класифіковані за IV категорією якості  
 Var5 – величина кредитного ризику за класифіковані за V категорією якості

Рис. 2. Середні значення показників кредитного ризику банків України для кожного кластера, наведені на лінійному графіку

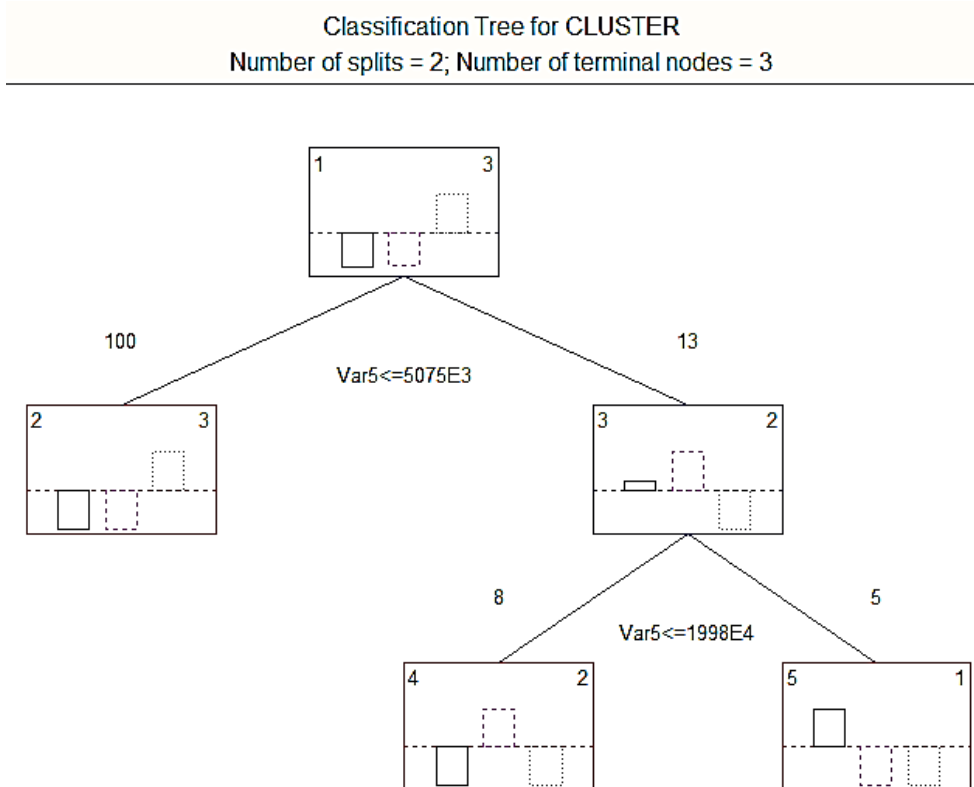
терів. Слід розглянути середні значення показників кредитного ризику банків України для кожного кластера, які наведені на рис. 2. Про якість кластеризації свідчать значення F-критерію (чим більше значення, тим краще) та рівень значущості. Дані свідчать про високий результат якості кластеризації.

Виходячи з рис. 2 та розглянувши розподіл банків за кластерами та відстань кожного банку до центра кластера, отримано результат кластеризації банків методом k-середніх.

Так, виділяється перший кластер, до якого входить тільки п'ять банків, в яких найбільша величина кредитного ризику. До другого клас-

тера входять банки, в яких величина кредитного ризику має середнє значення щодо інших розглянутих банків, а до третього кластера входить найбільша кількість банків, в яких величина кредитного ризику найменша та переважно навіть нижче нуля.

Для наочного представлення характеристики та особливостей кожного з кластерів доцільно застосувати такий економіко-математичний інструмент, як дерево класифікацій (рішень). Сутність побудови дерев класифікації полягає в передбаченні (або поясненні) значень категоріальної залежної змінної. За результатами вхідних даних та відповідно



**Рис. 3. Визначення характеристик кластерів банків України за рівнем ризиковості кредитної діяльності**

Таблиця 3

**Рекомендації щодо зниження ризикованості кредитної діяльності банків України в розрізі кластерів**

| Кластер   | Характеристика                             | Рекомендації                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кластер 1 | Банки з високим рівнем кредитного ризику   | Необхідно реформування системи ризик-менеджменту банку, активне використання методів зниження кредитних ризиків                                                         |
| Кластер 2 | Банки із середнім рівнем кредитного ризику | Доцільно уникати операцій із високим рівнем кредитного ризику, що дасть змогу його мінімізувати та перейти до третього кластеру                                         |
| Кластер 3 | Банки з низьким рівнем кредитного ризику   | Для банків, які наближені до другого кластеру, необхідно уникати випадків діяльності з високими кредитними ризиками та вилучити можливість переходу до другого кластеру |

до різних видів розгалуження (одномірного, з лінійною комбінацією змінних, методом повного перебору) сформовано три дерева класифікацій (рис. 3).

Отже, у результаті отримання розрахунків, представлених на рис. 3, сформовані кластери банків України за рівнем кредитних ризиків мають такі характеристики:

– кластер 1: величина кредитного ризику за класифіковані за V категорією якості  $\geq 19\,980$  тис. грн.;

– кластер 2:  $19\,980$  тис. грн  $\geq$  величина кредитного ризику за класифіковані за V категорією якості  $\geq 5075$  тис. грн.;

– кластер 3: величина кредитного ризику за класифіковані за V категорією якості  $\leq 5\,075$  тис. грн.

Слід зазначити, що на формування кластерів значний вплив справляв показник кредитного ризику за V категорією якості.

Розподіл банків за рівнями кредитного ризику дає змогу надати рекомендації щодо управління ризиками та напрямками їх мінімізації окремо для кожного кластера (табл. 3).

Як зниження кредитних ризиків може використовуватися система лімітів кредитування, яка зазвичай включає в себе:

– ліміти, що обмежують сукупність прийнятих кредитних ризиків (ліміти на прийняття рішень щодо проведення операцій);

– галузеві, регіональні та ліміти країни – обмеження на проведення операцій з позичальниками, які здійснюють господарську діяльність в окремих галузях економіки, а також тих чи інших регіонах;

– ліміти концентрації кредитних ризиків;

– ліміти, що обмежують рівень ризику щодо конкретного клієнта (групи взаємопов'язаних клієнтів).

Для зниження ризиків кредитного портфеля необхідно також проводити постійний внутрішньобанківський контроль над ризиками. Одним із способів контролю може бути регулярний моніторинг кредитних угод на всіх етапах кредитного процесу: сплата відсотків і погашення основного боргу в установлені договором терміни; своєчасне виявлення проблемних кредитів і відповідна робота з організації повного погашення заборгованості та ін. Окрім того, у банках створюються спе-

ціалізовані департаменти аналізу ризиків, які займаються основними питаннями контролю над ризиками як на етапі узгодження нових кредитів (перевірка на відповідність даних про позичальників нормативним вимогам банку), так і на етапі моніторингу вже виданих кредитів (моніторинг фінансової звітності, платоспроможності та ін.).

Страхування кредитних операцій може бути здійснене за допомогою передачі ризику страховій компанії або поділу ризику між декількома банками за синдикуваного кредитування. Крім того, комерційний банк може також удатися до зміни або передачі (продажу) прав вимоги за кредитним договором за допомогою відступного як способу припинення зобов'язань, новації (угоди сторін про заміну одного укладеного ними зобов'язання іншим) і цесії (передачі прав вимог іншій особі).

Таким чином, запропоновані заходи щодо вдосконалення управління кредитним портфелем комерційного банку в загальному вигляді передбачають оптимізацію кредитного портфеля (за допомогою диверсифікації, застосування моделі оптимізації кредитного портфеля), а також такі резерви зниження ризиків кредитного портфеля, як методи зниження ризиків кредитного портфеля і ризиків конкретного позичальника.

У сучасних умовах нестабільності світової і української економіки неможливо сформувати ідеально складений оптимальний кредитний портфель, однак запропоновані заходи щодо вдосконалення управління кредитним портфелем забезпечать комерційним банкам можливість знизити ризики під час кредитування для досягнення цілей кредитної політики банку.

**Висновки з цього дослідження.** Сучасна ситуація в банківському секторі, коли більшість позичальників виявилися не здатними виконувати зобов'язання перед кредитними організаціями, доводить, що одного професійного судження виявляється недостатньо, у зв'язку із цим банкам України доцільно розробити єдину методику визначення якості позики і розрахунку резерву на можливі втрати для забезпечення сталого функціонування банківської системи.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Методичні вказівки з інспектування банків «Система оцінки ризиків»: Постанова Правління Національного банку України від 15.03.2004 № 104. – С. 10–45.
2. Методичні вказівки з інспектування банків «Система оцінки ризиків» від 15.03.2004 № 104 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uazakon.com/big/text1263/pg1.htm>.
3. Офіційне Інтернет-представництво Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bank.gov.ua/control/uk/index>.
4. Рац О.М. Дослідження впливу якості кредитного портфелю на ефективність кредитної діяльності банку як складова моніторингу кредитного ризику / О.М. Рац // Технологический аудит и резервы производства. – 2015. – № 1(5). – С. 41–45.
5. Шаповал Л.П. Формування моделі залежності «ризик – доходність» кредитного портфеля банківської установи / Л.П. Шаповал, Г.О. Дяченко // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. – 2015. – Вип. 3(2). – С. 97–102.