

Моделювання якості кредитного портфелю банків в умовах фінансової нестабільності в Україні



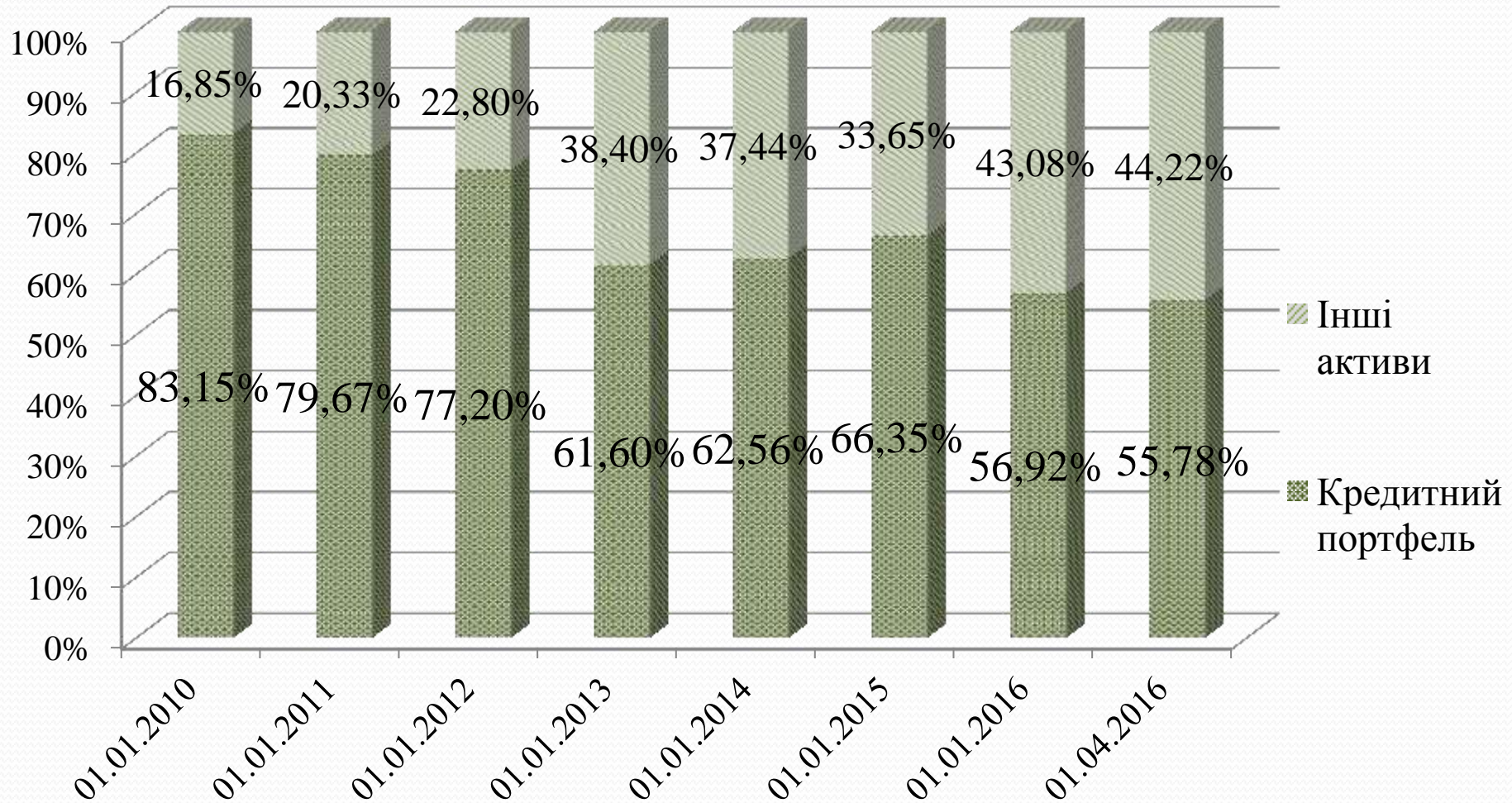
Виконав: студент 4 курсу 3 групи спеціальності «Фінанси і кредит» денної форми навчання
Губенко Володимир Данилович
Науковий керівник:
д.е.н., професор
Васильченко Зоя Миколаївна

Метою наукової роботи є побудова моделі оцінювання якості кредитного портфелю банків в умовах фінансової нестабільності в Україні.

Цільова спрямованість роботи зумовила необхідність вирішення **наступних завдань:**

1. Розглянути економічну сутність кредитного портфелю банку, види його аналізу та значення.
2. Проаналізувати поточний стан та визначити основні тенденції розвитку банківської системи України в контексті кредитної діяльності банків, розрахувати основні коефіцієнти оцінювання якості кредитного портфеля банків.
3. Розробити економетричну модель оцінювання якості кредитного портфелю банківської системи України, яка дозволить визначити частку прострочених кредитів банків в розрізі фінансування суб'єктів господарювання.

Динаміка частки кредитного портфеля у структурі активів банківської системи України, %



Джерело: побудовано автором за даними [НБУ].

Динаміка структури кредитного портфелю банківської системи України, %

Група банків за активами	01.01.2010	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.10.2015
Перша група	72,4	69,9	70,2	64	64,3	74,2	74,3
Друга група	14,1	17,2	14,8	17,8	18,3	14,3	10,8
Третя група	6	5,9	6,4	8,1	7,9	7,1	6,1
Четверта група	7,4	7	8,6	10,1	9,5	4,4	3,9

Примітка. За даними 2015 року 4,95% сукупного кредитного портфелю банківської системи України приходить на неплатоспроможні банки.

Джерело: розраховано автором за даними [НБУ].

Структура кредитного портфелю банківської системи
України в 2016 році, %

Групи банків	Частка кредитного портфелю по групам	
	Станом на 01.01.2016 р.	Станом на 01.04.2016 р.
Банки з державною часткою	18,87	18,61
Банки іноземних банківських груп	38,20	38,36
Банки групи I	34,37	34,71
Банки групи II	8,56	8,32

Джерело: розраховано автором за даними [НБУ].

Таблиця 3

Динаміка коефіцієнта покриття кредитів капіталом, %

$$K_{\text{покриття кредитів капіталом}} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Сукупні кредити}}$$

Група банків за активами	01.01.2010	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.10.2015
Перша група	15,5%	17,4%	17,8%	23,5%	21,9%	17,0%	14,9%
Друга група	15,1%	15,9%	19,2%	25,3%	28,9%	12,1%	20,6%
Третя група	23,0%	19,0%	18,9%	20,4%	20,7%	16,5%	26,8%
Четверта група	24,7%	33,0%	29,4%	32,9%	32,7%	32,5%	46,2%
Всього	16,6%	18,4%	19,1%	24,5%	24,1%	16,9%	15,8%

Джерело: розраховано автором за даними [НБУ].

Значення коефіцієнта покриття кредитів капіталом в 2016 р., %

$$K_{\text{покриття кредитів капіталом}} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Сукупні кредити}}$$

Групи банків	01.01.2016	01.04.2016
Банки з державною часткою	6,57	16,49
Банки іноземних банківських груп	11,94	20,68
Банки групи I	14,82	14,39
Банки групи II	28,01	29,92
Всього	13,29	18,49

Джерело: розраховано автором за даними [НБУ].

Динаміка коефіцієнта захищеності кредитів банків України

$$K_{\text{захищеності кредитів}} = \frac{\text{Резерв під кредити}}{\text{Сукупні кредити}}$$

Група	Показник	01.01.2010	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.10.2015
I	Резерв під кредити, млрд. грн.	(76,49)	(96,13)	(108,15)	(94,98)	(89,54)	(146,93)	(217,12)
I	Сукупні кредити, млрд. грн.	526,18	524,60	570,97	444,25	514,17	648,52	572,31
I	Коефіцієнт захищеності позик, %	14,54%	18,32%	18,94%	21,38%	17,42%	22,66%	37,94%
II	Резерв під кредити, млрд. грн.	(15,29)	(28,65)	(25,34)	(22,40)	(18,75)	(23,14)	(18,37)
II	Сукупні кредити, млрд. грн.	102,70	128,90	120,46	123,62	146,20	124,57	82,7
II	Коефіцієнт захищеності позик, %	14,89%	22,23%	21,03%	18,12%	12,83%	18,58%	22,21%

Продовження таблиці 5

Група	Показник	01.01.2010	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.10.2015
III	Резерв під кредити, млрд. грн.	(6,91)	(8,86)	(5,24)	(6,85)	(5,97)	(11,85)	(7,47)
III	Сукупні кредити, млрд. грн.	43,81	44,17	52,05	56,24	62,80	62,27	46,78
III	Коефіцієнт захищеності позик, %	15,76%	20,06%	10,06%	12,19%	9,50%	19,03%	15,97%
IV	Резерв під кредити, млрд. грн.	(8,51)	(5,99)	(9,04)	(7,87)	(8,14)	(7,32)	(2,53)
IV	Сукупні кредити, млрд. грн.	53,61	52,87	70,39	70,27	76,06	38,25	30,26
IV	Коефіцієнт захищеності позик, %	15,87%	11,33%	12,84%	11,20%	10,70%	19,14%	8,36%

Джерело: розраховано автором за даними [НБУ].

Коефіцієнт захищеності кредитів банків України в 2016 р.

$$K_{\text{захищеності кредитів}} = \frac{\text{Резерв під кредити}}{\text{Сукупні кредити}}$$

Група	Показник	01.01.2016	01.04.2016
Банки з державною часткою	Резерв під кредити, млрд. грн.	(92,7)	(91,19)
Банки з державною часткою	Сукупні кредити, млрд. грн.	134,76	136,95
Банки з державною часткою	Коефіцієнт захищеності позик, %	68,79%	66,59%
Банки іноземних банківських груп	Резерв під кредити, млрд. грн.	(154,47)	(160,72)
Банки іноземних банківських груп	Сукупні кредити, млрд. грн.	272,72	282,35
Банки іноземних банківських груп	Коефіцієнт захищеності позик, %	56,64%	56,92%

Група	Показник	01.01.2016	01.04.2016
Банки групи I	Резерв під кредити, млрд. грн.	(44,48)	(46,24)
Банки групи I	Сукупні кредити, млрд. грн.	245,39	255,52
Банки групи I	Коефіцієнт захищеності позик, %	18,12%	18,10%
Банки групи II	Резерв під кредити, млрд. грн.	(19,37)	(20,76)
Банки групи II	Сукупні кредити, млрд. грн.	61,11	61,25
Банки групи II	Коефіцієнт захищеності позик, %	31,70%	33,89%

Джерело: розраховано автором за даними [НБУ].

Прострочені кредити у розрізі кредитування суб'єктів господарювання у 2013-2014 рр.

Напрямок кредитування	2014 р., млрд. грн.	2013 р., млрд. грн.	Відношення до виданих кредитів у 2014, %	Відношення до виданих кредитів у 2013, %
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	28,8	19,4	10,67%	7,23%
Переробна промисловість	33,8	13,3	18,38%	9,79%
Операції з нерухомим майном	6,1	5,3	10,13%	10,43%
Будівництво	6,1	4,4	10,97%	8,76%
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	6	2,5	10,85%	5,75%
Професійна, наукова та технічна діяльність	2,7	1,2	6,96%	2,89%
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	4,2	0,9	12,69%	3,63%
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	0,2	0,1	0,69%	0,37%
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	2,8	1,7	13,93%	9,66%
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	0,8	0,7	6,78%	6,14%
Інформація та телекомунікації	0,6	0,6	8,33%	8,96%
Тимчасове розміщування й організація харчування	0,6	0,2	9,23%	4,17%
Інші галузі	2,6	1,1	32,91%	12,50%
Всього	95,3	51,4	12,24%	7,43%

Загальноєкономічні фактори, що використовувалися при побудові
економетричної моделі

Економічний показник	Позначення в моделі
ВВП	X1
Сукупні кредити	X2
Валютний курс (курс долара, курс євро)	X3, X4
Безробіття	X5
Ставка рефінансування	X6
Інфляція	X7
Частка активів в іноземній валюті	X8

Джерело: складено автором самостійно.

Кореляційна матриця економетричної моделі

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
X1	1	0,6	0,62	0,58	0,04	-0,24	-0,31	-0,72
X2	0,6	1	0,76	0,77	0,51	-0,03	-0,09	-0,43
X3	0,62	0,76	1	0,98	0,52	0,36	0,26	-0,23
X4	0,58	0,77	0,98	1	0,53	0,39	0,33	-0,18
X5	0,04	0,51	0,52	0,53	1	0,12	0,03	-0,04
X6	-0,24	-0,03	0,36	0,39	0,12	1	0,75	0,78
X7	-0,31	-0,09	0,26	0,33	0,03	0,75	1	0,58
X8	-0,72	-0,43	-0,23	-0,18	-0,04	0,78	0,58	1

Джерело: розраховано автором за допомогою ПП "Eviews 7".

Кореляційна матриця економетричної моделі
(після виключення змінної X4)

	X1	X2	X3	X5	X6	X7	X8
X1	1	0,6	0,62	0,04	-0,24	-0,31	-0,72
X2	0,6	1	0,76	0,51	-0,03	-0,09	-0,43
X3	0,62	0,76	1	0,52	0,36	0,26	-0,23
X5	0,04	0,51	0,52	1	0,12	0,03	-0,04
X6	-0,24	-0,03	0,36	0,12	1	0,75	0,78
X7	-0,31	-0,09	0,26	0,03	0,75	1	0,58
X8	-0,72	-0,43	-0,23	-0,04	0,78	0,58	1

Джерело: розраховано автором за допомогою ПП "Eviews 7".

$$Y = X1/X3 + X5 + X8.$$

Таблиця 11

Характеристика регресійної моделі

Змінна	Значення параметру при змінній	Probability
(X1/X3)	-0,014012	0,0495
X5	2,598310	0,0070
X8	-0,394322	0,0165
C	4,864063	0,7380
R-squared	0,807220	-
Adjusted R-squared	0,749386	-
F-statistic	13,95754	0,000660

Джерело: розраховано автором за допомогою ПП "Eviews 7".

Рівняння, що описує розроблену модель:

$$Y = -0,014 X_1 / X_3 + 2,59 X_5 - 0,039 X_8 + 4,86, \text{ де:}$$

- Y – частка прострочених кредитів у структурі кредитів наданих нефінансовим компаніям;
- X_1 – обсяг ВВП;
- X_3 – курс долара;
- X_5 – рівень безробіття;
- X_8 – частка активів в іноземній валюті.

Порівняння результатів, обчислених за допомогою розробленої моделі із
реальними показниками

Період	2008(1)	2008(2)	2009(1)	2009(2)	2010(1)	2010(2)	2011(1)
Частка прострочених кредитів, %	0,99	2,32	6,56	11,33	12,27	13,09	11,78
Результат моделювання, %	1,22	1,82	10	9,68	10,55	10,08	10,85
Різниця, п.п.	-0,23	0,50	-3,44	1,65	1,72	3,01	0,93
Період	2011(2)	2012(1)	2012(2)	2013(1)	2013(2)	2014(1)	2014(2)
Частка прострочених кредитів, %	9,51	9,19	8,58	8,79	7,43	10,02	12,24
Результат моделювання, %	10,33	9,77	8,71	8,87	8,96	11,23	12,03
Різниця, п.п.	-0,82	-0,58	-0,13	-0,08	-1,53	-1,21	0,21

Джерело: розраховано автором на основі розробленої економетричної моделі.



Дякую за увагу!