

Випускна робота магістра

**Дослідження та удосконалення
інформаційної системи ризикових
ситуацій в системі управління
взаємовідносинами з клієнтами банку**

Виконав ст.групи ЕК01-13м

Босянок В.В.

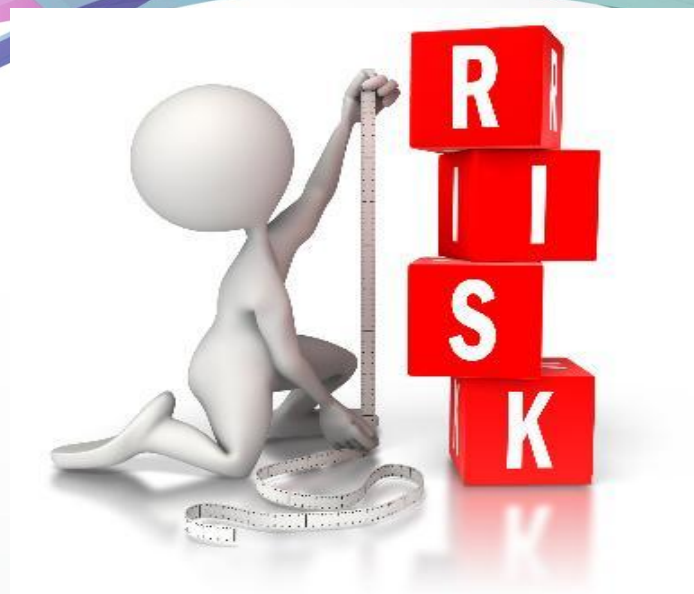
Керівник доц.

Лозовська Л.І.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробленні системи заходів з моніторингу кредитного ризику банку; виробленні методичних та практичних рекомендацій щодо її впровадження у вітчизняну банківську систему.

Об'єктом дослідження є кредитний ризик як системоутворюючий чинник функціонування банків у системі грошово-кредитних відносин за умови наявності конкурентного середовища.

Предметом дослідження є система фінансових відносин, зумовлених механізмами моніторингу кредитного ризику банку.



Головною задачею сучасного етапу розвитку банківської справи є уникнення або мінімізація ризику при одночасному отриманні достатніх прибутків з метою схоронності коштів вкладників і підтримання діяльності банку.

Кредитний ризик – це невід'ємна складова процесу існування банку на ринку, саме тому вказаний ризик є для банку особливим об'єктом аналізу і управління, по скільки дохід банку є залежним від ефективності управління ризиком.



Метод Дельфи

Основні етапи методу Дельфи такі:

- уточнення проблем або об'єктів для експертизи;
- формування групи експертів;
- розробка анкети для опитування експертів;
- індивідуальне анкетне опитування експертів;
- математичне опрацювання результатів опитування;
- уточнення експертами своїх оцінок.

Вихідні дані оцінки кредитного ризику

Основні показники кредитного ризику банку у 2015 - 2017 рр.							
№	Показник	Формула розрахунку	2015р.	2016р.	2017р.	Оптимальне значення	
1.	Коефіцієнт кредитної активності	$K_1 = \text{КПА} * 100\%$	93,43	90,07	92,65	65-75%	
2.	Коефіцієнт достатності резервів	$K_2 = \text{РКП} * 100\%$	11,14	17,55	21,98	0,9-5%	
3.	Коефіцієнт якості кредитів	$K_3 = \text{БККП} * 100\%$	3,41	11,29	14,51	Не більше 5%	
4.	Коефіцієнт прострочених кредитів	$K_4 = \text{ПККП} * 100\%$	18,27	17,51	16,85	Не більше 10%	
5.	Максимальний розмір ризику на одного позичальника	$K_5 = \text{Норматив Н7}$	11,17	10,72	13,09	Не більше 25%	
6.	Рівень концентрації великих кредитних ризиків	$K_6 = \text{Норматив Н8}$	11,17	21,24	44,81	Не більше 8-кратного розміру РК	
7.	Рівень концентрації кредитних ризиків на одного інсайдера	$K_7 = \text{Норматив Н9}$	4,35	4,63	4,42	Не більше 5%	
8.	кредитних ризиків серед інсайдерів	$K_8 = \text{Норматив Н10}$	5,14	5,73	5,5	Не більше 30%	
9.	Коефіцієнт списань із резерву	$K_9 = \text{СРКП} * 100\%$	0,02	0,24	1,29	0,25-1,5%	
10.	Коефіцієнт прибутковості кредитних операцій	$K_{10} = (\text{ПД} - \text{ПВ}) / \text{КП} * 100\%$	22,04	20,66	17,73	Не менше 1,4%	

Розрахунок оцінки експертів

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2													
3													
4		Експерт	Оцінка експертів, dij										Сума
5		1	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	
6		2	9	7	10	6	8	1	2	3	4	5	55
7		3	10	5	8	6	7	1	2	4	3	9	55
8		4	9	7	8	5	10	2	1	3	4	6	55
9		5	9	7	10	5	8	1	2	3	4	6	55
10		6	8	9	10	5	8	1	2	3	4	5	55
11		7	9	7	10	6	4	1	2	3	8	5	55
12		8	10	7	9	7	7	1	2	3	4	5	55
13		9	9	7	10	6	5	1	2	3	4	8	55
14		10	9	6	10	7	8	1	2	3	4	5	55
15		11	9	7	10	6	8	1	2	3	4	5	55
16		12	9	7	10	6	8	1	3	2	4	5	55
17		13	10	8	6	9	5	4	7	1	2	3	55
18		14	8	7	9	6	10	1	2	3	4	5	55
19		15	9	7	10	6	8	1	2	3	4	5	55
20		Сума рангів	9	4	10	6	8	2	1	3	5	7	55
21		Сумарний ранг	136	102	140	92	112	20	34	43	62	84	825
22		Відхилення суми рангів	9	7	16	23	11	3	4	22	62	28	-
23		Квадрати відхилень	53,5	19,5	58	10	30	-63	-49	-40	-21	2	-
24			2862	380	3306	90	870	3906	2352	1560	420	2	15751

25												
26		Показники										
27	Експерти	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	Сума
28	Вагові коефіцієнти, 1	0,165	0,1236	0,1697	0,1115	0,1358	0,0242	0,0412	0,0521	0,0752	0,1018	1,000
29												

- Для оцінки міри узгодженості думок експертів розрахуємо коефіцієнт конкордації (W):

$$W = \frac{S}{S_{max}}$$

- Показник середнього суми рангів (a) розраховується наступним чином:

$$a = \frac{1}{2} m \times (n + 1)$$

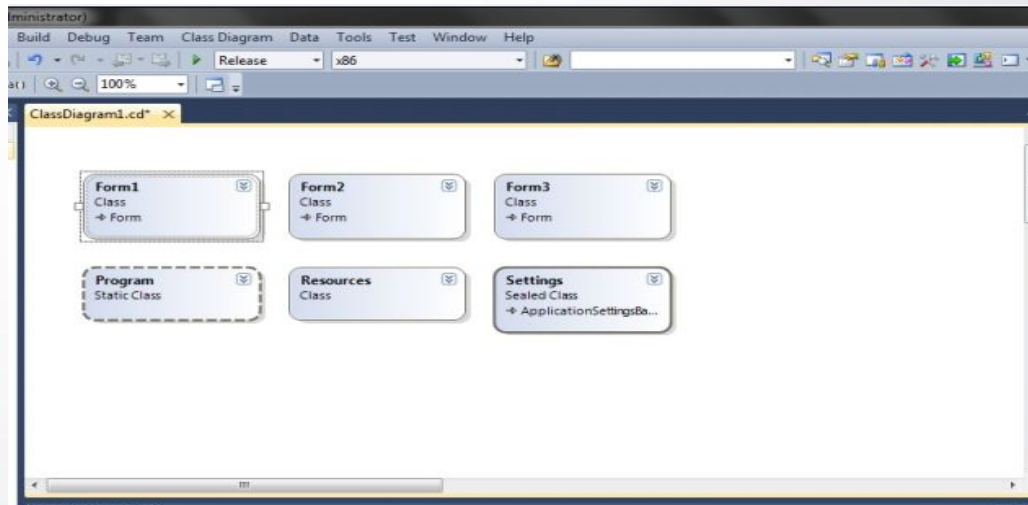
- Вагові коефіцієнти (l_i) обчислюються за формулою:

$$l_i = \frac{S_j^{(R)}}{S_{повн}} = \frac{\sum_{i=1}^m d_{ij}}{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n d_{ij}}$$

Розрахунок інтегрального показника кредитного ризику у 2015 – 2017 роках

1			2015р.		2016р.		2017р.	
2	Показник	Вага	Нараховані бали	Зважені бали	Нараховані бали	Зважені бали	Нараховані бали	Зважені бали
3								
4	K1	0,165	80	13,2	83	13,695	81	13,365
5	K2	0,1236	45	5,562	29	3,5844	23	2,8428
6	K3	0,1697	132	22,4004	44	7,4668	35	5,9395
7	K4	0,1115	55	6,1325	57	6,3555	59	6,5785
8	K5	0,1358	155	21,049	157	21,3206	148	20,0984
9	K6	0,0242	199	4,8158	197	4,7674	194	4,6948
10	K7	0,0412	113	4,6556	107	4,4084	112	4,6144
11	K8	0,0521	183	9,5343	181	9,4301	182	9,4822
12	K9	0,0752	8	0,6016	96	7,2192	134	10,0768
13	K10	0,1018	142	14,4556	139	14,1502	133	13,5394
14	Сума	1,000	1112	102,41	1090	92,40	1101	91,23

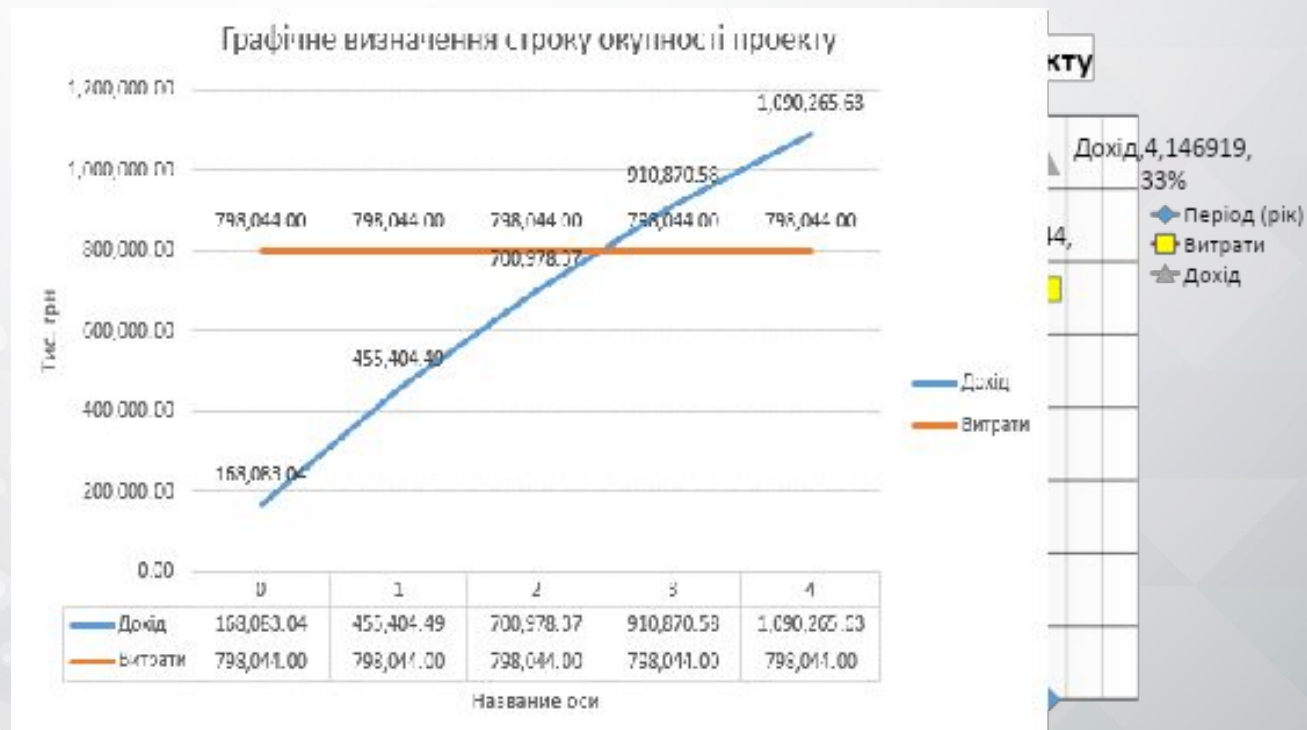
Діаграма класів



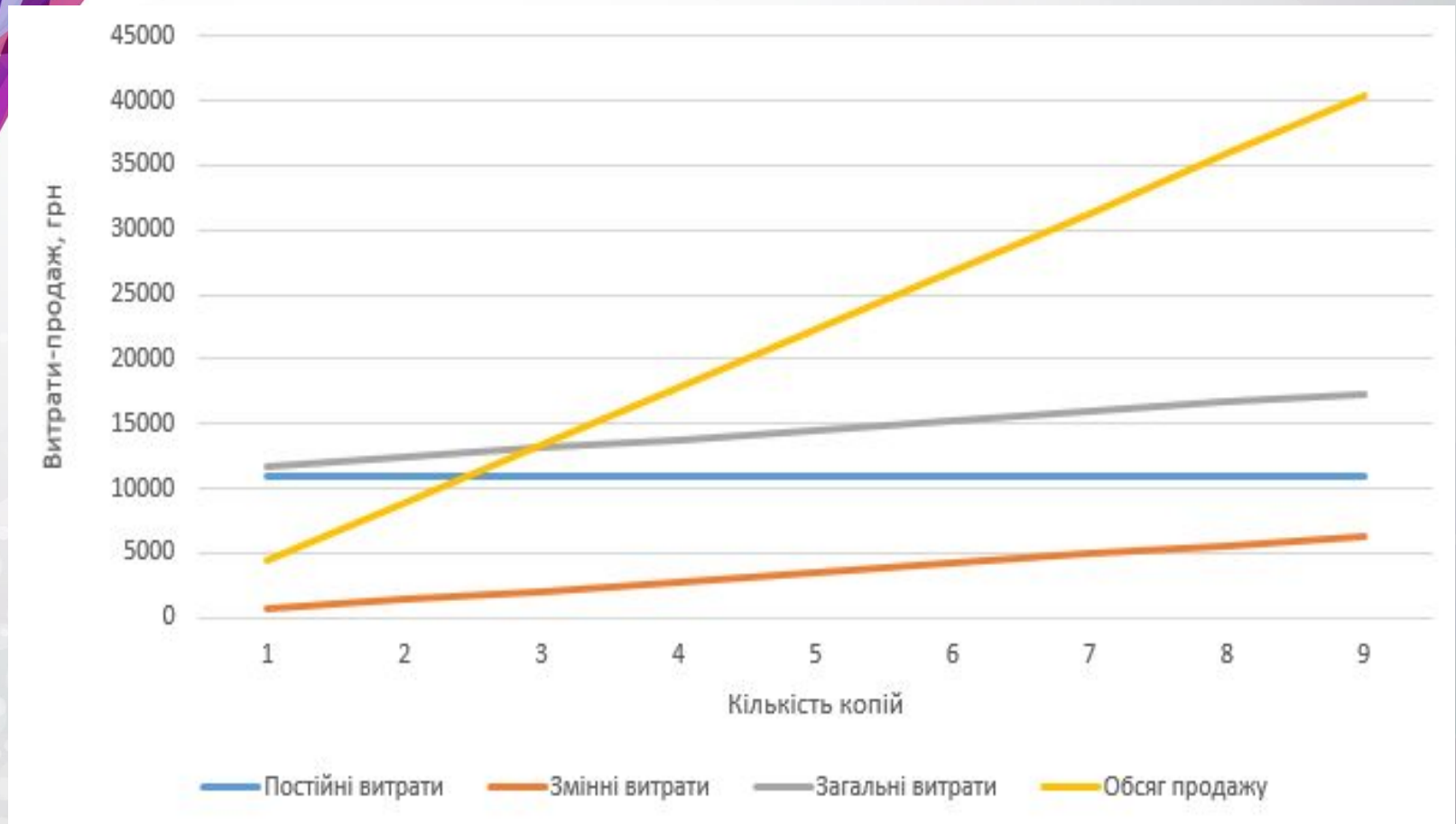
Програмне забезпечення було створено у середовищі *Microsoft VisualStudio 2010* з використанням мови програмування *C#*.

До створення архітектури додатку було застосовано об'єктно-орієнтований підхід.

Графік визначення строку окупності проекту



Точки беззбитковості



The background features a complex geometric pattern of overlapping triangles in shades of purple, teal, and light blue. A prominent curved shape, resembling a stylized arch or a draped fabric, spans across the top. In the bottom-left corner, there is a cluster of white bokeh circles of varying sizes, creating a soft, glowing effect.

ДЯКУЮ
ЗА
УВАГУ!