

Додаток 2  
до Технічного завдання для здійснення  
оцінки стійкості банків і банківської  
системи України у 2022 році  
(підпункт 2 пункту 19 розділу IV)

Визначення розміру вибірки кредитів  
за результатами перевірки якості кредитів

1. Приклад розрахунку розміру базової вибірки кредитів боржників – ФО.  
До вибірки включається 10 великих (найбільших) боржників/контрагентів – ФО, що визначаються згідно з підпунктом 1 пункту 19 розділу IV Технічного завдання для здійснення оцінки стійкості банків і банківської системи України у 2022 році (далі – Технічне завдання). Відбір інших боржників – ФО здійснюється згідно з підпунктом 2 пункту 19 розділу IV Технічного завдання. Портфель банку за іншими боржниками – ФО, розподілений на сегменти за переважним видом застави, відображено в таблиці 1.

Таблиця 1

№ з/п	Сегмент за:			Кількість боржників <sup>1</sup> у сегменті	Частка боржників у сегменті за видом застави	Розмір вибірки сегмента
	видом застави	видом валюти	класом			
1	2	3	4	5	6	7
1	Кредити боржників – ФО, заставою за якими є транспортні засоби	У національній валюті	Клас 1	50	$50/(50+50+1+90) = 50/191$	18
2			Клас 4	50	$50/(50+50+1+90) = 50/191$	18
3		В іноземній валюті	Клас 1	1	$1/(50+50+1+90) = 1/191$	1
4			Клас 5	90	$90/(50+50+1+90) = 90/191$	31
5	Кредити боржників – ФО, заставою за якими є інші види застави або застави немає	У національній валюті	Клас 1	400	$400/(400+100) = 4/5$	52
6			Клас 5	100	$100/(400+100) = 1/5$	13

<sup>1</sup> За винятком активів боржників, зазначених у пункті 15 розділу IV Технічного завдання.

Мінімальний розмір вибірки інших боржників – ФО становить 130 ( $140-10=130$ ) і рівномірно розподіляється між двома наявними в банку сегментами кредитів за переважним видом застави (кредити, що надані ФО, заставою за якими є транспортні засоби, та кредити, що надані ФО, заставою за якими є інші види застави або застави немає). Мінімальний розмір вибірки для кожного з двох сегментів становитиме 65 ( $130/2=65$ ) боржників.

Із кожного сегмента відбирається кількість боржників – ФО, яка розраховується як питома вага кількості боржників кожного сегмента в загальній кількості боржників – ФО із цим типом застави, помножена на мінімальний розмір вибірки інших боржників – ФО із цим типом застави та округлена до більшого цілого числа. Для сегмента кредитів боржників – ФО в національній валюті класу 1, заставою за якими є транспортні засоби, необхідна кількість боржників (розмір вибірки сегмента), округлена до більшого числа, становитиме 18 ( $65 \cdot 50 / 191 = 17,016$ ). Для решти сегментів розрахунки наведено в таблиці 1 додатка 3 до Технічного завдання.

У підсумку розмір базової вибірки боржників – ФО становитиме 143 боржники, що складається з 10 великих (найбільших) боржників – ФО та 133 інших боржників – ФО, відібраних за сегментами.

2. Загальний розмір поглибленої вибірки кредитів залежно від розміру сегмента кредитів, якщо частка боржників із виявленими порушеннями становить менше ніж 10%, наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

№ з/п	Кількість боржників у сегменті	Розмір вибірки для перевірки
1	2	3
1	100–200	85
2	200–500	110
3	Більше 500	140

3. Для малих за розміром сегментів кредитів (до 100 боржників) розмір поглибленої вибірки розраховується за такою формулою:

$$S = \frac{138,3}{1 + \frac{138,3 - 1}{N}} \quad (1),$$

де  $S$  – розмір поглибленої вибірки;  
 $N$  – кількість боржників у сегменті.

Розмір поглибленої вибірки, розрахований за формулою (1), округлюється до більшого цілого числа.

4. Загальний розмір поглибленої вибірки кредитів залежно від розміру сегмента кредитів, якщо частка боржників із виявленими порушеннями дорівнює або перевищує 10%, наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

№ з/п	Кількість боржників у сегменті	Розмір вибірки для перевірки
1	2	3
1	100–200	95
2	200–500	130
3	Більше 500	170

5. Для малих за розміром сегментів кредитів (до 100 боржників) розмір поглибленої вибірки розраховується за такою формулою:

$$S = \frac{173,8}{1 + \frac{173,8 - 1}{N}} \quad (2),$$

де  $S$  – розмір поглибленої вибірки;  
 $N$  – кількість боржників у сегменті.

Розмір поглибленої вибірки, розрахований за формулою (2), округлюється до більшого цілого числа.

6. Розрахунок коефіцієнтів PD, LGD за кредитами, що не включені до вибірки:

1) коефіцієнт PD для працюючих кредитів, що не включені до вибірки, розраховується за такою формулою:

$$\widehat{PD}_{PL} = \min \left( \frac{\widehat{PD}_{S_{PL}}}{PD_{S_{PL}}} PD_{PL}; 1 \right) \quad (3),$$

де  $\widehat{PD}_{S_{PL}}$  – коефіцієнт PD для працюючих кредитів, що включені до вибірки і не мігрували з працюючих у непрацюючі, після перевірки якості кредитів;

$PD_{S_{PL}}$  – коефіцієнт PD для працюючих кредитів, що включені до вибірки і не мігрували з працюючих у непрацюючі, до перевірки якості кредитів;

$PD_{PL}$  – коефіцієнт PD для працюючих кредитів, що не включені до вибірки, до екстраполяції.

Коефіцієнти  $\widehat{PD}_{S_{PL}}$ ,  $PD_{S_{PL}}$ ,  $PD_{PL}$  розраховуються за формулою середньої арифметичної зваженої, де “вагою” є відповідний розмір EAD;

2) коефіцієнт PD для непрацюючих кредитів, що не включені до вибірки, становить 1;

3) коефіцієнт LGD розраховується окремо для працюючих та непрацюючих кредитів, що не включені до вибірки, за такою формулою:

$$\widehat{LGD} = \min \left( \frac{\widehat{LGD}_s}{LGD_s} LGD; 1 \right) \quad (4),$$

де  $\widehat{LGD}_s$  – коефіцієнт LGD для кредитів, що включені до вибірки, після перевірки якості кредитів;

$LGD_s$  – коефіцієнт LGD для кредитів, що включені до вибірки, до перевірки якості кредитів;

LGD – коефіцієнт LGD для кредитів, що не включені до вибірки, до екстраполяції.

Коефіцієнти  $\widehat{LGD}_s$ ,  $LGD_s$ , LGD розраховуються шляхом ділення величини кредитного ризику на добуток відповідних коефіцієнтів PD ( $\widehat{PD}_{PL}$ ,  $PD_{PL}$ ,  $PD_{PL}$ ) та EAD.

7. Розрахунок величини кредитного ризику за кредитами, що не включені до вибірки, наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

№ з/п	Стан кредиту до перевірки якості	Коефіцієнти міграції кредитів		Обсяг кредитів, що не включені до вибірки, грн	Коефіцієнт PD кредитів, що не включені до вибірки	Коефіцієнт LGD кредитів, що не включені до вибірки	Величина CR за кредитами, що не включені до вибірки, грн
		PL	NPL				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	PL	$m(1;1)$	$m(1;2)$	$K_{PL}$	$\widehat{PD}_{PL}$	$\widehat{LGD}_{PL}$	$CR_{PL} =$ $= \widehat{PD}_{PL} \times$ $\times K_{PL} \times$ $\times m(1;1) \times$ $\times \widehat{LGD}_{PL} +$ $+ \widehat{PD}_{PL} \times$ $\times K_{NPL} \times$ $\times m(2;1) \times$

1	2	3	4	5	6	7	8
2	NPL	$m(2;1)$	$m(2;2)$	$K_{NPL}$	$\widehat{PD}_{NPL}=1$	$\widehat{LGD}_{NPL}$	$CR_{NPL} == \widehat{PD}$ $\times K_{PL} \times$ $\times m(1;2) \times$ $\times \widehat{LGD}_{PL} +$ $+ \widehat{PD}_{NPL} \times$ $\times K_{NPL} \times \times m$

де  $m(i; j)$  – коефіцієнт міграції кредитів між PL і NPL;  
 $i = 1, j = 1 - PL$ ;  
 $i = 2, j = 2 - NPL$ ;  
 $CR = CR_{PL} + CR_{NPL}$ .