

Марек Донал (Чеська Республіка)

Впровадження Базеля II – пом'якшення кредитного ризику

Об'єкт даного дослідження – впровадження системи пом'якшення кредитного ризику (Credit Risk Mitigation, надалі – технологія CRM) як методу визнання кредитних застав фізичним особам, що передбачено Базелем II. CRM – технологія зменшення кредитного ризику через незахищеність перед потенційними збитками кредитних установ. На практиці дану технологію можна застосовувати в наступних підходах (запропонованих Базелем II для сегменту роздрібною торгівлі): стандартизований підхід та підхід, заснований на внутрішніх підрахунках (Internal Ratings-Based, надалі IRB). Згідно з першим, можна визначити коефіцієнт прийняттого ризику. У рамках другого підходу необхідно провести внутрішні оцінювання компонентів ризику, щоб дізнатися про потребу в капіталі при визначенні ступеня ризику потенційних збитків. Компоненти ризику – це вірогідність несплати по кредитах/імовірність дефолту (probability of default, надалі PD), рівень можливого збитку (loss given default, надалі LGD) та сума вимог по активній операції (exposure at default, надалі EAD), які слугують як невід'ємні параметри функції зважування ризику для окремих категорій активів.

Ключові слова: Базель II, пом'якшення кредитного ризику, стандартизований підхід, підхід, заснований на внутрішніх підрахунках.

Вступ

У червні 2004 року Базельський комітет з банківського нагляду випустив скориговану схему Міжнародної угоди з визначення капіталу та стандартів капіталу (надалі Базель II або Нова угода про достатність капіталу). Згідно з підходом, заснованим на внутрішніх підрахунках (надалі IRB-підходом), банківські установи можуть самостійно визначати основні чинники кредитного ризику для обчислення мінімального нормативного капіталу при відповідності певним умовам та повному схваленні органу з банківського нагляду. Оскільки після впровадження Базеля II банкам та органам контролю за ними необхідно визначити доречність оцінки ризику внутрішнього кредиту та систем менеджменту, розвиток методів перевірки достовірності зовнішніх та внутрішніх систем оцінювання є дуже важливим питанням. А саме, існує необхідність вжити заходів з узагальнення показників (PD, LGD, EAD та основні категорії ризику), які є невід'ємною частиною IRB-підходу. У 2002 році силами спеціальної групи з дослідження (Research Task Force, надалі RTF-група) була сформована підгрупа (група перевірки достовірності) для огляду та розвитку дослідження систем оцінки, корисних для банків та органів контролю над ними, які розглядають питання впровадження Базеля II. Результат роботи групи перевірки (збірка праць) торкається ряду питань валідації системи оцінки, а особливо – емпіричних ме-

тодів. Члени групи перевірки – представники 11 країн. Основні задачі проекту:

- ◆ класифікація систем оцінки та динамічних якостей, розвиток загальної системи термінів;
- ◆ огляд методів перевірки достовірності, застосовуваних у банківській практиці;
- ◆ теоретичний аналіз валідності методів трьох основних компонентів ризику: вірогідності дефолту (PD), рівня можливого збитку (LGD) та суми вимог по активній операції (EAD).

Хоча банки несуть відповідальність за валідацію, ризик-менеджерам, як і органам контролю й нагляду за банківськими установами, необхідно зрозуміти її основні методи. Контролюючі органи мають стежити за банківськими процесами перевірки достовірності та, можливо, впроваджувати методи валідації з метою оцінки відповідності чинним стандартам Базеля II. Деякі з методів, як, наприклад, зіставний аналіз параметрів ризику серед банківських установ, бенчмаркінг, матимуть більшу практичну користь для органів контролю та нагляду, ніж для самих банків. Увага дослідження зосереджується навколо загальних методів валідації, незважаючи на те, застосовуються вони банками та органами контролю й нагляду за ними чи ні.

1. Пом'якшення кредитного ризику

Пом'якшення кредитного ризику (надалі CRM) – “технологія, що використовується кредитною установою для зменшення рівня кредитного ризику через незахищеність перед потенційними

збитками цієї установи”¹. Операція із забезпечення – такий тип угоди, коли кредитний ризик чи потенційний кредитний ризик зменшується (повністю чи частково) за допомогою застави противних сторін або третіх сторін з боку контрагентів. Незахищеність забезпеченого кредиту повинна враховувати коефіцієнт зважених ризиком потенційних збитків, що має бути меншим за той самий коефіцієнт, але без факту захисту кредиту².

Слід розрізняти два типи технології CRM:

- ◆ “Захист кредиту фондами” (нерухоме майно, фінансові інструменти) – технологія CRM, в рамках якої зменшення схильності до ризику походить з права кредитної установи у випадку дефолту вживати наступні заходи³:
 - 1) ліквідувати чи утримувати певні активи/кошти;
 - 2) отримувати право передачі чи присвоювати певні активи/кошти;
 - 3) утримувати певні активи/кошти;
 - 4) зменшувати ступінь незахищеності через дефолт за допомогою застави. Вимога банківської установи по загальній незахищеності зменшується до різниці між загальним обсягом потенційних збитків та платіжними вимогами банківської установи, забезпеченими заставою;
 - 5) замінити суму потенційних збитків за допомогою застави. Новий показник незахищеності позичальника перед кредитною установою – різниця між вартістю старих потенційних збитків та вартістю застави. Через подібну заміну кредитна установа може вважати новий рахунок як реструктурований з втратами по безнадійному боргу.
- ◆ “Нефінансовий захист кредиту” (гарантія) – технологія CRM, в рамках якої зменшення ступеня схильності до ризику походить від гарантованої сплати третьою стороною суми в момент дефолту або позичальником по факту іншої події⁴.

Згідно з Директивою ЄС, Додатком VIII⁵, кредитним установам, що використовують стандартизований підхід або IRB-підхід з можливістю контролювати втрати, дозволено застосовувати технологію CRM при визначенні суми зважених ризиком потенційних втрат, лише якщо вони не використовують власні системи оцінки показників LGD та CCF для визначення впливу CRM-технології⁶. Ті установи, що використовують власні підрахунки LGD та CCF (розширений IRB-підхід для потенційних роздрібних втрат), можуть застосовувати критерії правомірності та вимоги до мінімального визнання і визначати вплив технології CRM на зважені ризиком активи, що санкціоновано Додатком VIII Європейської директиви 2006/48/ЄС.

1.1. Загальні вимоги до пом'якшення кредитного ризику. Технологія CRM визнається органами банківського нагляду, допоки вони приймають технології або застави. Прийнятність застав у контексті технологій CRM залежить від підходу, що застосовується за Базелем II для підрахування зваженої ризиком незахищеності перед потенційними збитками (стандартизований підхід або IRB-підхід)⁷. У рамках стандартизованого підходу банк може обирати між двома методами оцінювання своїх фінансових застав, з чого слідує, що потрібна подальша диференціація між звичайним та комплексним методами оцінки фінансової застави.

У наступній таблиці представлені дані про відмінності між стандартизованим підходом та IRB-підходом з питань міри прийнятності, оцінки частотності та зважування ризику.

Щоб визначити, чи можуть бути визнані застави для кредитного захисту банку, необхідно зробити наступні кроки:

¹ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 4 (30).

² Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 93 (2).

³ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 4 (31). Пункти 4) та 5) означають, що кредитна установа може звести свої втрати до різниці між схильністю до ризику та вартістю застави після її продажу.

⁴ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 4 (32) та Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 92 (4).

⁵ Стосується виключно не проданих у роздріб застав в основі IRB-підходу. Для роздрібних застав потрібно застосовувати розширений IRB-підхід, оскільки в рамках звичайного IRB-підходу немає можливості використовувати контрольні параметри втрат. Кредитні установи змушені проводити власні підрахунки параметрів втрат для потенційних втрат при роздрібній торгівлі.

⁶ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 91.

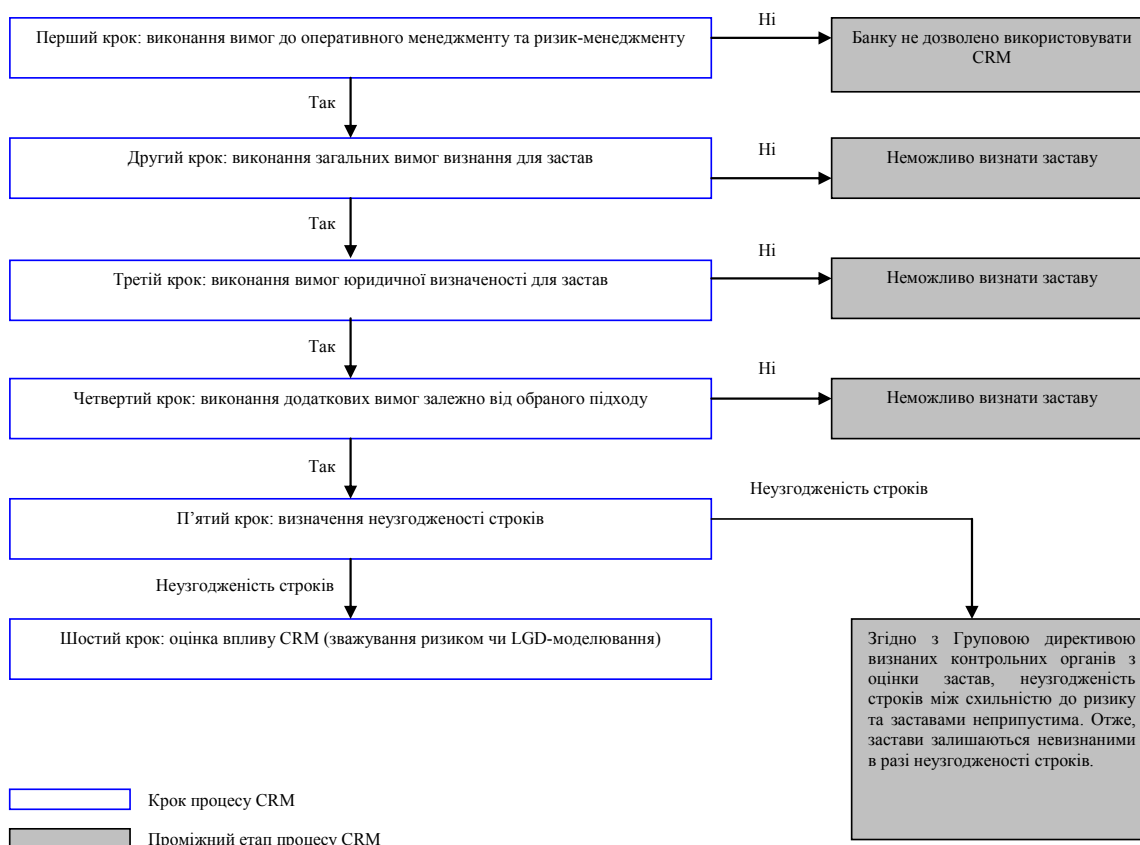
⁷ Директива ЄС 2006/48/ЄС, Додаток VIII, частина 1, пункт 6.

Таблиця 1. Огляд основних розбіжностей між стандартизованим та IRB-підходом¹

Підхід за Базелем II	Стандартизований підхід			Розширений IRB-підхід		
	Ступінь прийнятності	Частотність оцінки	Зважування ризиком забезпеченої частки	Прийнятність	Частотність оцінки	Вплив технології CRM на
<i>Категорія застав</i>						
<i>Фізичні застави:</i> 1) житлова нерухомість (власний дім, квартира, земля під житловими будівлями та ін.)	Так	Кожні три роки	35%	Так	Кожні три роки	LGD
2) комерційна нерухомість (власність підприємств, складське приміщення, земля під промислові забудови та ін.)	Так	Щорічно	50%	Так	Щорічно	LGD
3) інші (вантажівки, кораблі, фургони, обладнання та под.)	Ні			Так	Щорічно	LGD
<i>Поліси страхування життя</i>	Так	Кожні шість місяців	Зважування ризиком страхової компанії	Так	Кожні шість місяців	LGD
<i>Готівка:</i> Готівка (незахищеність позичальника та застава в єдиній валюті)	Так	Кожні шість місяців	0%	Так	Кожні шість місяців	LGD
Готівка (незахищеність позичальника та застава в різній валюті)	Так	Кожні шість місяців	20%	Так	Кожні шість місяців	LGD
<i>Золото</i>	Так	Кожні шість місяців	0%	Так	Кожні шість місяців	LGD
<i>Акції:</i> 1) що вільно обертаються за головним індексом (звичайні акції або привілейовані)	Так	Кожні шість місяців	>20%	Так	Кожні шість місяців	LGD
2) не враховані в головний індекс, але обертаються на офіційній біржі	Ні			Так	Кожні шість місяців	LGD
<i>Боргові цінні папери</i>	Так	Кожні шість місяців	Зважування ризиком залежить від емітентів (>20%)	Так	Кожні шість місяців	LGD
<i>Орендована власність</i> 1) житлова нерухомість	Так	Кожні три роки	35%	Так	Кожні шість місяців	LGD
2) комерційна нерухомість	Так	Щорічно	50%	Так	Кожні три роки	LGD
3) інші фізичні застави	Ні			Так	Щорічно	LGD
<i>Гарантія забезпечується:</i> 1) центральним урядом та центральними банками	Так		Зважування ризиком гаранта	Так	Щорічно	LGD
2) регіональним урядом та органами місцевого самоврядування	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
3) багатобічними банками розвитку	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
4) міжнародними організаціями з 0% зважуванням ризику в рамках стандартизованого підходу	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
5) Тихоокеанською фондовою біржею	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
6) установами	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
7) іншими корпоративними одиницями	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
8) страховими організаціями	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
9) організаціями з перестраховання	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD
10) експортно-кредитними агенціями	Так		Зважування ризиком гаранта	Так		LGD

Джерело: власні підрахунки авторів.

¹ Директива ЄС 2006/48/ЄС, додаток VI, VII, VIII.



Джерело: власні підрахунки авторів.

Рис. 1. Кроки для підрахунку впливу CRM

Перший крок: виконання вимог оперативного менеджменту та ризик-менеджменту

Для отримання можливості використовувати технології CRM банк має довести компетентним органам, що володіє процесами адекватного управління ризиками для контролю схильності до ризиків в операціях з надання застав¹. Мається на увазі, що:

- 1) кожна банківська одиниця має набір ефективних процедур визнання застав у рамках обраного підходу;
- 2) кожна банківська одиниця повинна регулярно перевіряти ефективність кредитного захисту та оцінювати всі види ризику, пов'язані з заставами, як то:
 - ◆ регулярна перевірка (наприклад, щорічно) ринку застав, щоб дізнатися про дійсну вартість застави;
 - ◆ регулярна перевірка дійсного стану та умов надання застави у випадку нерухомої власності, оскільки нові умови можуть вплинути на вартість застави.

Отже, оцінка CRM має бути врахована в банківські процеси управління кредитним ризиком,

тобто кожна банківська одиниця повинна визначити та документально затвердити процедури щодо методів та частотності оцінки кожного типу застави².

Другий крок: перевірка визнання застави

Для визнання застава має відповідати наступним вимогам:

- ◆ Достатня ліквідність та стабільна вартість для захисту фондами.

Активи, визнані для кредитного захисту фондами, мають бути достатньо ліквідними (тобто існує ефективний та законний ринок для застави), а їхня вартість з плином часу повинна бути достатньо стабільною для належного кредитного захисту залежно від обраного підходу за Базелем II та від ступеня дозволеного визнання. Вартість застави не повинна надто залежати від кредитоспроможності дебітора^{3,4}.

¹ Директива ЄС 2006/48/ЄС, Додаток VIII, частина 2, пункт 1.

² Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 92 (2).

³ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 92 (3) та 92 (4).

⁴ Наприклад, випущені дебітором акції не є визнаною заставою. Проте за допомогою аналізу відмов слід більше конкретизувати що фаза.

- ◆ Достатній рівень надійності гарантів та правова ефективність кредитного захисту, не забезпеченого фондами.

Гаранти, визнані для кредитного захисту, не забезпеченого фондами, мають бути достатньо надійними (репутація своєчасного виконання зобов'язань у контрактах подібного роду або стабільне фінансове становище), а угода захисту визнана законом відповідної юрисдикції. Виконуючи суворі вимоги до законності, угода про захист забезпечує належний ступінь впевненості та може бути визнана як захист кредиту згідно з Базелем II. Впевненість у залученні гаранта має також бути оцінена, зважаючи на ступінь визнання застави, тобто ймовірності того, що гарант залишається залученим до кредитного захисту, не забезпеченого фондами¹.

Третій крок: перевірка юридичної визначеності застав

Банк може використовувати заставу тільки за умови її юридичної визначеності. Тобто необхідно виконати принаймні такі умови²:

- ◆ Правова ефективність та можливість примусового виконання усіх можливих юрисдикцій, тобто юрисдикцій усіх країн, що беруть участь в операції.

Для виконання вищезазначених вимог юридична визначеність кредитного захисту повинна враховувати дії (оформлення та реєстрація контракту про заставу), пройдені кроки, процедури та політичні заходи для кожної банківської одиниці³. Перевірку юридичної визначеності застави можна здійснити в межах або поза межами кожної банківської одиниці (наприклад, в юридичній фірмі). Якщо банк вирішить перевірити юридичну однозначність застави, він має визначити стандарти та процеси для забезпечення можливості примусового виконання на загальних умовах, доки триває контракт (наприклад, звичайне залучення юрисконсультів). Внутрішні концепції, що документально затверджують обрані стандарти та процеси, банк має забезпечувати принаймні за двома напрямками:

- ◆ внутрішнє/зовнішнє постійне спостереження та контроль за розвитком законодавчої бази в країнах, залучених до операцій із заставами;
- ◆ визначення контрактів, на які вплинула зміна нормативної бази.

¹ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 92 (5).

² Директива ЄС висуває суворіші вимоги до перевірки юридичної однозначності.

³ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 92 (1).

Вимоги до можливості примусового виконання стосуються як стандартних (одноразова перевірка перед впровадженням контракту в дію), так і спеціалізованих (перевірка можливості примусового виконання в певних областях юрисдикції) контрактів.

- ◆ Достатній рівень зменшення ризику.

Правомірний захист кредиту має бути визнаний органами контролю та нагляду при зменненні рівня кредитного ризику перед загрозою потенційних втрат у результаті застосування технології CRM, наприклад, контракт, що встановлює заставу для забезпечення операції, не можна змінити в односторонньому порядку або ж реалізація застави може бути проведена лише в певний термін. Отже, кожний банк має володіти набором ефективних процесів для реалізації застави.

Більш того, кожний банк вимагає, щоб заставу була у вигляді готівки та мала успішний попередній досвід в юрисдикції певної країни. Кожна банківська одиниця має звернути особливу увагу на те, щоб не приймати ті елементи застави, які можуть зашкодити репутації. Наприклад, банк надає іпотечний кредит на будівництво лікарні, і якщо дебітор не виконує своїх обов'язків по сплаті рахунків, кредитна установа вже точно не буде використовувати подібний тип застави, бо це зашкодить репутації банку. Це також стосується застави на будівлі стратегічного значення, виконання якої може мати для банку політичні наслідки або зашкодити його репутації.

Щодо захисту фондами юридичні права банку можуть вступити в силу у випадку дефолту, неплатоспроможності або банкрутства противної сторони чи відповідального хоронителя застави. Якщо в документах банківської операції є додаткові моменти стосовно виплати кредиту противною стороною або хоронителем, це право може також бути використаним⁴.

Для всіх типів застав необхідно оцінити ризик спростування, що має бути врахований при оцінці юридичної визначеності та ефективності застави.

Четвертий крок: додаткові вимоги залежно від обраного підходу

Перевіривши юридичну однозначність застав, треба виконати подальші вимоги, встановлені Директивою ЄС. Вони стосуються операційних банківських систем та характеристик застави (суворіші вимоги до юридичної визначеності, прийнятності та визнання).

⁴ Директива ЄС 2006/48/ЄС, стаття 4 (31).

П'ятий крок: визначення "неузгодженості строків"

Поняття "неузгодженість строків" означає, що решта строку погашення позики захищеної частини потенційних втрат через ризик є довшою за залишковий строк кредитного захисту.

Якщо існує неузгодженість строків, захист кредиту не може бути визнаним Директивою ЄС у наступних випадках¹:

- 1) залишок строку погашення кредитного захисту менший за три місяці²;
- 2) початковий строк погашення менший за рік³.

Неузгодженість валют. Поняття "неузгодженість валют" означає, що кредитний захист здійснюється у валюті, відмінній від валюти потенційних втрат по кредиту⁴. Неузгодженість валют дозволена Директивою ЄС 2006/48/ЄС в рамках стандартизованого та IRB підходів⁵.

Шостий крок: оцінка впливу технології CRM

Після встановлення типу застави треба визначити програму пом'якшення кредитного ризику згідно з Базелем II.

За регулятивними вимогами технологія CRM частково впливає на схильність до ризику, яка покривається кредитним захистом. Якщо сума застави або гарантії нижча за суму потенційних збитків, а захищені та незахищені частки мають однакову черговість задоволення (втрати пропорційно розділяються між банком та гарантом), капітал, що не оподатковується, також буде розділятися пропорційно. Це означає, що захищена частка потенційних втрат через ризик буде стосуватись застави або противної сторони, а залишок сприйматиметься як незахищена частка.

1.2. Пом'якшення ризику згідно зі стандартизованим підходом. Банки використовують велику кількість технологій для послаблення кредитного ризику. Потенційні втрати можуть бути покриті повністю або частково за допомогою готівки або цінних паперів, або ж захист від потенційних втрат гарантується третьою стороною. Жодна з операцій, в рамках якої застосовується технологія CRM, не повинна отримати вищу

вимогу до капіталу, як і та операція, де ця технологія використовується.

Вплив CRM не буде оцінюватися повторно. Отже, не буде присвоєно додаткового визнання нормативними органами з регулювання капіталу з питань, для вирішення яких використовується специфічна система оцінювання. Але й рішення тільки згідно з результатами одного методу оцінювання також не будуть враховані в межах CRM. Хоча банки використовують технологію CRM для зменшення кредитного ризику, ці технології підвищують залишковий ризик. Реакція органів контролю та нагляду – додаткові нарахування відсотків на капітал та сум погашення заборгованості або інші дії (див. Стоп 2 Базельської угоди стосовно наглядового процесу).

Зменшуючи або переводячи кредитний ризик, технологія CRM одночасно здатна підвищити інші види банківських ризиків, як, наприклад, юридичний, операційний, ризик ліквідності та ринковий ризик. Необхідними умовами є: впровадження надійних процедур та процесів контролю цих ризиків, враховуючи стратегію, основний кредит, оцінку, заходи та процедури, системи, контроль зменшення ризику та управління концентрацією ризиків, що виникають у результаті використання технологій CRM, та взаємодію з загальним кредитним ризиком банківського портфеля.

Банки повинні дотримуватися вимог Третього стовпа стосовно ринкової дисципліни для послаблення капіталу в разі застосування будь-якої технології CRM.

1.2.1. Якісні вимоги до стандартизованого підходу. Правила, викладені в даному розділі, можна застосовувати в банківському портфелі потенційних роздрібних втрат згідно зі стандартизованим підходом.

Специфічні операційні вимоги повинні виконуватись кожною банківською одиницею за стандартизованим підходом для задоволення мінімальних вимог щодо визнання застав⁶, а саме:

- ◆ Належне документальне оформлення забезпечених трансакцій.

Це означає чітке визначення кредитної установи, боржника (ім'я, адреса тощо) та типу застави, залученої до операції (якщо це фізична застава – її розташування, власник, вартість та ін.). Зокрема кожна банківська одиниця повинна перевіряти відповідність юрисдикції в документації трансакції. Документи повинні зберігатися протягом всього періоду тривання операції із забезпечення.

¹ Неузгодженість строків не дозволена для фінансових застав згідно зі Спрощеним підходом про фінансові застави (Financial Collaterals Simplified Approach), визначення та обмеження якого стосуються інших типів застав згідно зі стандартизованим підходом та фінансових застав за методом визначення фінансових застав (Financial Collateral Comprehensive Method) та IRB-підходом.

² Директива ЄС 2006/48/ЄС, Додаток VIII, частина 4, пункт 1.

³ Директива ЄС 2006/48/ЄС, Додаток VIII, частина 4, пункт 2.

⁴ Директива ЄС 2006/48/ЄС, Додаток VIII, частина 3, пункт 84.

⁵ Неузгодженість валют для застав дозволена стандартизованим підходом.

⁶ Директива ЄС 2006/48/ЄС, Додаток VI, частина 1, пункти 44-60 та та Додаток VIII, частина 2, пункт 6.

- ◆ Чіткі та стійкі процедури своєчасної ліквідації застави.

Це означає, що кожна банківська одиниця повинна мати інструкцію з ліквідації кожного типу застави, який би визначав різні етапи ліквідації (при необхідності звертатися до юристів або експертів з оцінки), а також компетентних у цьому питанні людей.

- ◆ Стійкі процедури та процеси управління ризиком.

Особливо ретельно ризик-менеджмент повинен контролювати ризик, що виникає в процесі надання застав (невиконання або зменшення кредитного захисту), оцінювати ризик, що постійно виникає та пов'язаний зі строками кредитного захисту. Тобто для кожного виду застави банк повинен мати інструкцію з визначення процедур оцінки та контролю ризику, а також визначення меж скорочення кредитного захисту (система раннього попередження банківських проблем).

Ризик-менеджмент також стосується проблем концентрації ризику та його впливу на банківський портфель ризику. Для кожного типу продукту банк повинен контролювати використання різноманітних застав для покриття потенційних втрат (наприклад, нерухоме майно повинно бути розташованим у різних місцях).

- ◆ Документально стверджені методики та практики прийнятих застав (враховуючи їхні типи та кількість).
- ◆ Постійна система оцінки фінансових застав за ринковою вартістю (принаймні кожні шість місяців або при значному скороченні ринкової вартості застави).

Нерухомість може бути оцінена за наступними показниками: житлова нерухомість (RRE) оцінюється кожні три роки, а комерційна (CRE) – щонайменш раз на рік.

При важливих змінах умов оцінки нерухомого майна, її потрібно проводити частіше.

- ◆ Процеси перевірки чіткого розмежування хоронителями капіталу та застав.

1.3. Пом'якшення кредитного ризику для потенційних втрат роздрібною торгівлі за IRB-підходом. У порівнянні зі стандартизованим підходом технології CRM за IRB-підходом впроваджують нові типи застав, які слід визнавати як такі, що відповідають вимогам, а нові вимоги до типів застав вже визнані стандартизованим підходом. Проте головна різниця між CRM у рамках цих двох підходів полягає в засобах оцінки вимог до капіталу. А саме, CRM за IRB-

підходом здійснюється за допомогою моделювання показника LGD (Loss Given Default – рівень можливих втрат), а CRM за стандартизованим підходом базується на зважуванні ризиком особи, яка надає захист. Кредитним установам надаються права отримувати власні оцінки LGD з реальних втрат та належну оцінку імовірності дефолту (PD)¹.

Системи оцінювання – основна проблема при визначенні нормативного банківського капіталу всередині IRB-підходу, тому що вони є основою для визначення вірогідності несплати по кредиту позичальником. PD та інші два компоненти ризику, рівень можливої втрати (LGD) та сума вимог по активній операції (EAD), – головні параметри підрахування нормативного капіталу. Як наслідок, визнання юридичної сили цих трьох параметрів та основної системи оцінювання є ключовим компонентом процесу контрольного нагляду.

Точні вимоги з Нової угоди про достатність капіталу підкреслюють необхідність узаконювання внутрішніх систем оцінювання. Банки повинні надавати інформацію органам контролю та нагляду про те, що вони здатні ефективно провести внутрішнє оцінювання, а їхні системи оцінки ризику є суттєвими та послідовними. Згідно з детальнішими вимогами, банки повинні використовувати різноманітні інструменти кількісної оцінки, а чітко сформульовані внутрішні стандарти мають існувати при виникненні суттєвих відхилень між значеннями трьох досліджуваних компонентів ризику та їхніми оцінками.

Проект методики визнання юридичної сили залежить від типу системи оцінювання, яка також різниться залежно від типу позичальника, матеріального вигляду потенційних втрат, динамічних якостей методики оцінювання (наприклад, в певний момент часу чи за тривання всього циклу), наявних даних про дефолт, а також зовнішньої оцінки кредитних якостей. Тобто надання законної сили – складний момент, який вимагає належного розуміння системи оцінювання та її характерних рис.

Наступна частина дослідження – підсумок роботи Групи перевірки. Ця група була сформована Установою з вирішення задач дослідження для перевірки методик надання законної сили системам оцінювання з теоретичної точки зору та для оцінки теперішніх практик надання законної сили в межах банківської індустрії.

¹ Директива ЄС 2006/48/ЄС, Додаток VII, частина 4, пункт 83.

Група перевірки вже проаналізувала широкий ряд кількісних та якісних технологій визначення достовірності. Вона взяла до уваги корисні моменти з літературних джерел та результатів банківського опитування, щоб зрозуміти, як науковці та банківська сфера ставляться до процесу валідації.

Проект валідації проходить у три етапи. Перший розпочався з огляду літератури стосовно методів надання законної сили та їхньої ефективності в банківській практиці. Цей етап був важливим для розвитку загальної системи термінів та класифікації систем оцінювання.

Підсумок першого етапу – статистичні тести менш важливі для визнання оцінки вірогідності дефолту, ніж ті, що представлені в моделях ризику внутрішнього ринку. Отже, зворотне тестування (бектестінг) засновувалося на статистичній перевірці та було недостатньо надійним для прийняття внутрішньої системи оцінювання.

Межі проекту були розширені до порівняльного аналізу/бенчмаркінгу.

1.3.1. Основні компоненти валідації. Процес валідації враховує перевірку систем оцінювання, а також процесів та методів для компонентів ризику PD, LGD та EAD. Крім того, необхідна перевірка мінімальних вимог до IRB-підходу. Застосування методів валідації тісно пов'язане з типом системи оцінювання та її основних даних. Наприклад, оцінювання рівня кредитування малого бізнесу типово матиме більш кількісну природу через досить велику кількість даних. Незалежні підрахунки зосереджуватимуть більше уваги на якісних аспектах через нестабільність позичальників та малу кількість даних про дефолт.

На рисунку 2 представлені основні компоненти методики визнання.



Джерело: власні підрахунки авторів.

Рис. 2. Компоненти валідації

Окремі банки сприймають валідацію як захід, який гарантує, що результати систем внутрішньої оцінки підходять для внутрішнього використання та встановлення відповідності з використанням тесту згідно з Новою угодою про достатність капіталу. У процесі перевірки органи контролю та нагляду оцінюють валідацію окремого банку. Це значить, що вони можуть використовувати ті самі технології визнання, що й банки.

Валідація, що проводиться банківськими установами, складається з двох основних компонентів: визнання системи оцінювання компонентів ризику (PD, LGD та EAD) та визнання процесу оцінювання.

Валідація системи оцінювання може надалі розподілятися на два компоненти, а саме, оцінка проекту системи оцінювання або проекту моделі та оцінка компонентів ризику. В обох випадках можуть бути застосовані кількісні та якісні методи.

У випадку системи оцінювання, заснованої на моделі, валідація проекту моделі повинна враховувати, наприклад, якісний огляд технології побудови статистичної моделі, відповідність даних, використаних для побудови моделі для специфічного бізнес-сегменту банку, шлях вибору факторів ризику, що є головними компонентами моделі, та перевірку їх економічної доцільності.

У ході аналізу оцінок параметрів PD, LGD та EAD відбувається розмежування бектестінгу та бенчмаркінгу:

- ◆ зворотне тестування/бектестінг – це використання статистичних методів для перевірки оцінки трьох компонентів ризику відповідно до отриманих результатів. Подібна методика значним чином відрізняється від традиційного бектестінгу моделей ринкового ризику, для яких враховується вся модель, а для систем внутрішнього оцінювання перевіряються лише компоненти ризику, сама ж модель забезпечується функціями зважування ризику;
- ◆ порівняльний аналіз/бенчмаркінг стосується порівняння внутрішніх оцінок серед банків та/або зовнішніх факторів аналізу (зовнішні оцінювання, моделі продавця або моделі, зроблені органами контролю та нагляду).

Валідація також охоплює оцінку процесу аналізу, у ході якого розглядаються такі важливі моменти, як якість даних, внутрішня звітність, шлях вирішення проблем та засіб використання системи оцінювання службовцями кредитних відділів банків, а також їхнє тренування та застосування універсальної системи оцінювання в різних галузях банківської індустрії. Хоча кількісні технології є корисними, особливо для оцінки якості даних, валідація процесу оцінювання має якісну природу та повинна покладатися на навички й досвід типових органів банківського нагляду.

1.3.2. Валідація показників PD, LGD та EAD. Оцінка та методики визнання можливості дефолту значно ширші за ті, що використовуються для показників LGD та EAD. Для цих трьох компонентів ризику використання статистичних тестів для бектестінгу суворо обмежене даними. Отже, головна проблема на найближче майбутнє – побудова *логічно обґрунтованого набору даних* у банках. Ініціативи з узагальнення даних з декількох джерел, впроваджені приватними банківськими асоціаціями, можуть стати важливим кроком уперед, особливо у випадку дрібних банківських установ.

Валідація вірогідності дефолту ділиться на два етапи: визнання дискримінаційної здатності системи оцінювання та надання законності кількісних показників (класифікація). Для оцінки дискримінативності існує велика кількість методів. Найпоширеніші з них – сукупний профіль точності (CAP – cumulative accuracy profile) та коефіцієнт точності (accuracy ratio), які об'єднують інформацію по CAP до єдиного показника. Залежні від портфеля інтервали довіри, що дозволяють існування статистичного висновку з коефіцієнта точності, надані у звіті.

Порівняно з оцінкою дискримінаційної здатності, методи визнання класифікації знаходяться лише на початковій стадії, але завдяки Базелю II вони вже привернули значну увагу науковців. Головна перепона для бектестінгу показників вірогідності дефолту – нестача даних через нерегулярність подій виконання боргових зобов'язань та вплив кореляцій дефолту. Навіть якщо виконати мінімальні вимоги Нової угоди про достатність капіталу протягом п'яти років, повноваження статистичних тестів надавати пояснення залишається обмеженим. Через кореляцію дефолту в банківському портфелі досліджувані штрафні процентні ставки можуть систематично перевищувати критичні показники вірогідності дефолту, якщо визначаються з урахуванням незалежності від несплати по кредитах. Але подібне може статися і в добре класифікованій системі оцінювання. З одного боку, ті тести, що базуються на незалежному припущенні, є досить консервативними, мають урегульовані системи оцінювання, які, на жаль, зараз малоефективні. З іншого боку, за допомогою тестів, де враховується кореляція між дефолтами, можна встановити лише відносно очевидні випадки неправильної класифікації системи оцінювання. Отже, лише статистичних тестів буде недостатньо для належної валідації внутрішньої системи оцінювання. Проте банкам слід використовувати різноманітні технології кількісного обґрунтування, тому що вони є цінними інструментами визначення слабкості систем оцінювання.

Через обмежене використання статистичних тестів для перевірки точності кваліфікації, порівняльний аналіз може стати цінним додатковим інструментом визнання показників компонентів ризику PD, LGD та EAD. Під час такого аналізу проводиться порівняння банківських оцінок та результатів, отриманих з альтернативних джерел. Порівняльний аналіз є дуже гнучким, оскільки дає банкам та наглядовим органам свободу дій при виборі належних вихідних показників. Важливий технічний момент – проект картографічного зображення оціночних показників окремого банку та орієнтовних показників. Якщо порівняльний аналіз проводиться самим банком, органи контролю та нагляду можуть, у першу чергу, зосередити увагу на оцінці орієнтовного показника та якості картографічного зображення. Динамічний підхід до порівняльного аналізу здається багатообіцяючим та дозволить контролюючим органам зробити висновки про характеристики внутрішньої системи оцінювання. Не дивлячись на корисність порівняльного аналізу, його слід використовувати як додаток, а не як заміну методів статистичної валідації.

На відміну від показника PD, існує дуже мало інформації про показник LGD. Тому дослідження зосереджуються на чинниках впливу на оцінку LGD, а не на методах валідації.

Загалом доступні чотири методи оцінки показників рівня можливого збитку: випробний LGD на основі дисконтованих надходжень готівкою після дефолту; ринковий LGD, що базується на вартості прострочених кредитів; імпліцитний ринковий LGD, який можна отримати з цін, погашених у строк боргового зобов'язання за допомогою моделі визначення вартості активів (особливо у випадку існування роздрібного портфеля); імпліцитний історичний LGD, заснований на досвіді загальних втрат та оцінок PD. Здається, що показники LGD є загальним методологічним вибором банків, які намагаються виконати мінімальні вимоги IRB-підходу. У дослідженнях були висвітлені деякі критичні моменти оцінки випробних показників LGD, наприклад, як визначити економічний підйом, як розташувати витрати на проведення випробувань та обрати підходящий коефіцієнт дисконтування. Інші важливі моменти оцінювання – відповідність між визначеннями дефолту для PD та LGD та точним підрахунком збитків.

Фактори, що стоять на заваді валідації LGD, також наявні при оцінці та обґрунтуванні EAD. Головна проблема – визначити майбутнє поступове використання кредиту/списання по акредитиву для невикористаних боргових зобов'язань. Фактично не існує літератури з дослідження оцінки та валідації показників EAD, а наявні дані ще більш обмежені, ніж для LGD, де принаймні можна знайти деякі факти з загальнодоступних джерел даних про боргові зобов'язання.

1.3.3. Динаміка системи оцінювання. За Базелем II, IRB-банк повинен звітувати про кількісну оцінку вірогідності дефолту в кредитному портфелі для кожного дебітора. Нова угода про достатність капіталу¹ чітко формулює та зображує процес приписання вірогідності дефолту дебіторам. По-перше, IRB-банк повинен віднести дебіторів до певної “ділянки ризику”. За внутрішньою системою оцінювання банківських кредитів позичальники, що належать до спільного класу, повинні отримати однакову якість кредиту, а банк має підрахувати “зведені показники PD” по кожній ділянці. Амортизаційні відрахування на кредитний ризик відобразатимуть зве-

дені показники PD для тієї ділянки ризику, до якої приписаний дебітор.

Нова угода про достатність капіталу встановлює мінімальні стандарти для внутрішніх процесів оцінювання IRB-банків та пропонує коротку характеристику підходам оцінювання зведених показників PD, а також надає банкам широке коло варіантів визначення того, яким чином позичальників приписують до певної ділянки ризику та як підраховуються зведені показники PD для цих ділянок². Хоча за допомогою подібної гнучкості банки здатні максимально повною мірою користуватися власними внутрішніми системами оцінювання та отримання даних по кредитах при визначенні кількісних показників вірогідності дефолту. Наглядові органи та банківські ризик-менеджери не зможуть застосовувати єдиний підхід для валідації PD, тому що динамічні якості зведених показників PD залежать від індивідуального підходу банку до оцінки дебітора.

1.3.3.1. Специфічні характеристики вірогідності невиконання дебітором боргових зобов'язань. Імовірність дефолту – далекоглядний прогноз вірогідності того, що певний дебітор не виконає своїх боргових зобов'язань у встановлений дослідженням проміжок часу (зазвичай, рік). Не всі банки мають належні системи експліцитної оцінки PD на рівні дебітора, а Нова вимога про достатність капіталу не вимагає від банків створення таких систем. Скоріш за все, від IRB-банків вимагатиметься здатність співвідносити зведені показники PD з ділянками ризику, в межах яких знаходиться велика кількість позичальників. Оскільки загальний показник PD певної ділянки ризику націлений визначити середній рівень PD для дебіторів цієї ділянки, представлений аналіз динамічних характеристик зведених показників PD розпочинається з питань основних характерних рис PD окремих позичальників.

Специфічний для кожного дебітора показник імовірності дефолту має містити в собі інформацію, що відповідає оцінці здатності та бажання позичальника сплатити борги, а також дані про економічне оточення, в якому він оперує. Інформацію, доступну для прогнозування дефолтів, доцільно розділяти на дві категорії:

- ◆ сукупна інформація за час оцінювання PD, якою повною мірою володіє велика кількість дебіторів. Як правило, ця категорія враховує

¹ BCBS (2004), параграф 285, де надається припущення, що зведені показники PD треба пов'язувати з ділянками ризику, а не з дебіторами. Параграфи 452-457 встановлюють факт дефолту, який показники PD намагаються спрогнозувати.

² BCBS (2004), параграфи 446-451, де встановлюються широкі стандарти визначення кількості компонентів ризику в рамках підходу IRB, враховуючи показник PD. У параграфах 461-463 обговорюються специфічні вимоги до призначення зведених показників PD певним ділянкам ризику.

макроекономічні змінні величини, такі як валютні курси, темпи росту ВВП тощо;

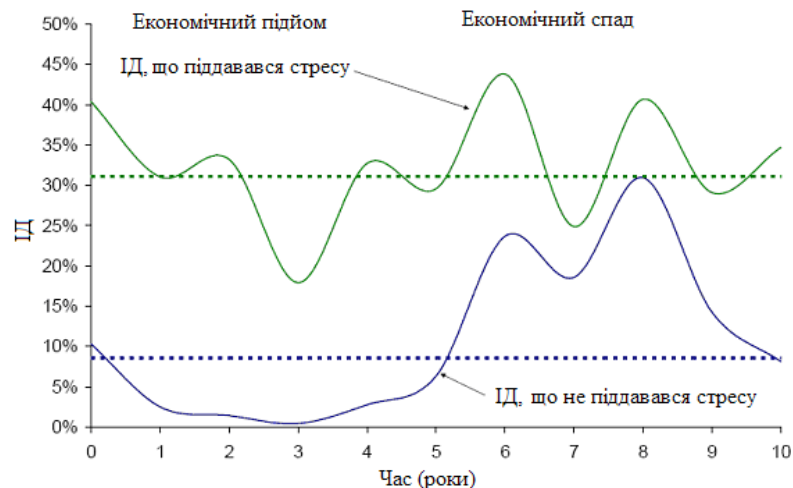
- ◆ специфічна інформація по кожному позичальнику може носити статичний, як, наприклад, бізнес-лінія дебітора, або динамічний характер, як то частка позикових коштів або поточні доходи позичальника.

Подібно до будь-якого економічного прогнозу підхід до визначення PD по кожному дебітору повинен імпліцитно чи експліцитно враховувати припущення стосовно майбутнього стану економіки, які базуються чи то на теперішніх економічних умовах, чи то на відтворенні консервативних стрес-сценаріїв. Стрес-сценарій – це збірка припущень про майбутні варіанти стану економіки, які навряд чи підтвердяться за визначений проміжок дослідження, але принесуть дуже високі збитки по кредитах, якщо це станеться.

Показники PD для кожного дебітора чутливі до способу використання доступної інформації та припущень, в умовах яких ці показники були отримані. До аналізу, що слідує, будуть врахова-

ні два ідеалізовані показники PD для кожного дебітора:

- ◆ PD, що не піддавався стресу, – однозначна оцінка вірогідності невиконання боргових зобов'язань у період одного року, враховуючи всю наявну на даний момент інформацію як про статичні і динамічні характеристики дебітора, так і агреговані дані. Через те, що даний тип показника PD використовує наявні макроекономічні дані, при покращенні макроекономічних умов він падатиме, а при погіршенні – підвищуватиметься.
- ◆ PD, що піддавався стресу, визначає вірогідність несплати боржником зобов'язань по кредиту в період наступного року, використовуючи всю доступну про дебітора інформацію, але застосовуючи зворотній стрес-сценарій економічних умов. Оскільки даний тип показника PD використовує динамічні характеристики дебітора, він змінюватиметься при зміні індивідуальних характеристик позичальника, але намагатиметься не бути взаємопов'язаним із бізнес-циклом.



Примітка: курсивні лінії означають середні довгострокові показники PD. ІД – імовірність дефолту. Джерело: Дослідження валідації внутрішньої системи оцінювання.

Рис. 3. Гіпотетична вірогідність дефолту, що (не) піддавалася стресу для окремого дебітора протягом бізнес-циклу

Рисунок 3 демонструє процес розвитку цих двох різних типів показників PD для кожного позичальника з плином часу. Наприклад, піки ділової активності припадають на роки 2 та 3, а спади – на роки 7 та 8. Зауважимо, що показники PD, які не піддавалися стресу, падають у період економічного підйому та піднімаються в часи спаду. У будь-яку окрему дату найбільша кількість відхилень у показниках PD, що не піддавалися стресу, порівняно з середнім довгостроковим показником, стосується бізнес-циклу. Показник PD, що піддавався стресу, є “циклічно нейтральним”, тобто залежить виключно від змін обставин окремого дебітора, а не від коливань бізнес-циклу.

1.3.3.2. Класифікація систем оцінювання. Будь-яка система оцінювання кредитів приписує дебіторів до певної ділянки ризику залежно від їх кредитної якості. Однак у кожній системі ця задача виконується по-своєму. Деякі банки майже повністю покладаються на емпіричні моделі оцінки кредитів. Статистичні моделі графічно перетворюють характеристики дебіторів на кредитні оцінки; надалі позичальників з однаковими показниками згуртовують в окрему ділянку ризику. Інші системи оцінювання більшою мірою покладаються на судження експертів. Практики використовують терміни “у певний момент” або “упродовж циклу” для зображення динамічних

характеристик систем оцінювання, але дані терміни для кожного мають свій зміст. Загалом системи “у певний момент” намагаються створити такі схеми оцінювання, які відповідатимуть змінам поточних умов ділової діяльності, тоді як системи “впродовж циклу” створюватимуть ординальні схеми оцінки дебіторів, які не схильні до змін упродовж бізнес-циклу. Системи “в певний момент” більше зосереджуються на вірогідній сплаті дебітором своїх боргових зобов’язань під час економічного спаду або за несприятливих бізнес-умов.

- ◆ Система оцінювання РІТ (Point-in-time – у момент часу) використовує наявну поточну специфічну інформацію або дані по кожному дебітору з метою віднесення позичальників до певних дільниць ризику. Дебітори з однаковим показником РІТ скоріш за все матимуть подібний показник РД, який не піддавався ризику. Можна очікувати, що оцінювання дебітора буде швидко змінюватися зі зміною економічних прогнозів. Існує вірогідність того, що показники системи оцінювання РІТ падатимуть під час економічних спадів та зростатимуть у період підйомів.

- ◆ Система оцінювання ТТС (Through-the-cycle – упродовж циклу) використовує статистичні та динамічні характеристики дебітора, але намагається не пристосовувати отримані оцінки до змін макроекономічного середовища. Дебітори з однаковим показником ТТС скоріш за все матимуть однаковий РД, який піддався стресу. Індивідуальна оцінка окремого дебітора може змінитися зі зміною власних динамічних характеристик, але розподіл оцінок поміж дебіторами не зміниться значним чином протягом бізнес-циклу.

Рисунки 4 та 5 демонструють прості приклади систем оцінювання в момент часу та за тривання циклу, що базуються на однакових специфічних для кожного боржника показниках РД (див. рис. 3). Зауважимо, що при зміні РД боржника, що не піддавався стресу, оцінка РІТ також змінюється. Коли наближається пік бізнес-циклу, позичальник отримує вищу оцінку РІТ, та навпаки під час спаду. На противагу вищезазначеному система оцінювання ТТС пов’язана з показником РД, який не піддавався стресу. З часом він змінюється, але не корелює з бізнес-циклом. У результаті, система оцінювання ТТС не відображає змін у загальних бізнес-умовах¹.



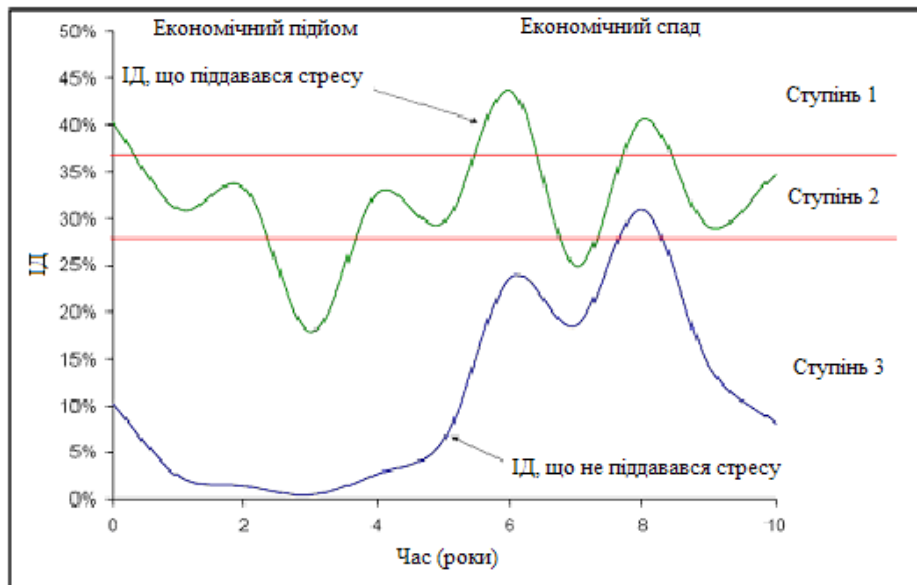
Рік	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ступінь	В	А	А	А	А	В	С	С	С	В	В

Примітка: Під час економічного підйому показник РД/ІД, що не піддавався стресу, зменшується, а позичальник отримує вищу оцінку. Під час економічного спаду показник РД/ІД, що не піддавався стресу, підвищується, а позичальник отримує нижчу оцінку.

Джерело: Дослідження валідації внутрішньої системи оцінювання.

Рис. 4. Приклад триступеневої системи оцінювання в момент часу, що пов’язана з показником ІД, який не піддавався стресу

¹ Дослідження валідації внутрішніх систем оцінювання (травень 2005). Робочий документ N14.



Рік	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ступінь	С	В	В	А	В	В	С	А	С	В	В

Примітка: При зміні системи оцінювання позичальника з часом змінюється показник ІД, що піддався стресу, але система оцінювання не залежить від бізнес-циклу.

Джерело: Дослідження валідації внутрішньої системи оцінювання.

Рис. 5. Приклад триступеневої системи оцінювання упродовж циклу, що пов'язана з показником ІД, який піддавався стресу

1.3.4. Валідація рівня можливого збитку. Показник LGD – важливий елемент IRB-підходу до вимірювання достатності капіталу. Він набуває особливого значення через високу чутливість мінімальної вартості регулятивного капіталу до рівня можливого збитку, про що свідчать дані фінансових установ. Згідно з розширеним підходом, фінансовим установам дозволяється використовувати оцінки LGD, отримані з внутрішніх джерел, а не стандартні оцінки згідно з Новою угодою про достатність капіталу. Отже, валідація внутрішніх мір оцінювання показника LGD стає визначальною для вимірювання капіталу.

1.3.4.1. Визначення LGD. Як правило, LGD – це втрата, позначена у відсотках від суми вимог по активній операції, можливості отримання кредиту при невиконанні боргових зобов'язань¹. Надалі можна удосконалити це визначення з метою розрізнення між реальними оцінками LGD рівня можливих збитків та очікуваною оцінкою виконаних кредитних зобов'язань.

Показник LGD для невиконаних кредитних зобов'язань можна визначити як очікувану оцінку втрат через невиконання боргових зобов'язань, виражену у відсотках від суми вимог по активній

операції. У такому випадку показник LGD для виконаних кредитних зобов'язань – випадкова змінна величина. Зазвичай, нас цікавить лише один показник рівня можливого збитку, що базується на оцінці прогнозу даної випадкової змінної, тобто очікуваний LGD.

Показник LGD для виконаних кредитних зобов'язань – фактична втрата, виражена у відсотках потенційних втрат за кредитом, на момент дефолту. За наявності повної інформації про всі види втрат та методики їх підрахування можна безпосередньо визначити реальний показник LGD. Якщо ж інформація про втрати через невиконання кредитних зобов'язань є неповною, наприклад, фактор дефолту ще на стадії розробки, показник LGD – випадкова змінна. Можна підрахувати показник LGD для невиконаних кредитних зобов'язань за допомогою використання всієї наявної інформації з вибірки подібних факторів.

Набір базових контрольних даних (reference data set, надалі – RDS), який містить реальні показники LGD для невиконаних кредитних зобов'язань, може бути використаний для перевірки показника LGD виконаних кредитних зобов'язань. Існує багато методів, що можуть бути застосовані при визначенні показника LGD виконаних кредитних зобов'язань. Їх можна розділити на суб'єктивні та об'єктивні, залежно від типу використаного фактора, що вводиться.

¹ Згідно з розширеним підходом, “показник LGD потрібно вимірювати як рівень можливого збитку, виражений у відсотках від показника EAD”. BCBS (2004), параграф 297.

- ◆ Суб'єктивні методи базуються на оцінці експертів. Банки використовують їх у портфелях, для яких не існує дефолтів, або на початковій стадії використання внутрішніх моделей.
- ◆ Об'єктивні методи використовують цифрові дані з інформацією про показники LGD як основний фактор, що вводиться. Більш того, об'єктивні методи можна розділити на експліцитні та імпліцитні.
 - У рамках експліцитних методів LGD підраховується для кожної вірогідності дефолту з використанням набору довідкових даних. Перший крок – визначення реального LGD для кожної імовірності дефолту, врахованої в цей набір даних.

Другий етап – віднесення показника LGD до кожного випадку сприятливого виконання кредитних зобов'язань (використовуючи модель)¹. Втрати можна підрахувати за допомогою ринкової вартості (експліцитний ринковий показник LGD) або дискontованого потоку готівки, отриманого з процесу відновлення економіки (реструктурований LGD).

- Імпліцитні методи не засновуються на реальних показниках LGD невиконаних кредитних зобов'язань, що містяться в базі довідкових даних. Замість цього показник LGD можна отримати за допомогою підрахунку загальної суми втрат та оцінок вірогідності дефолту.

Таблиця 2. Класифікація об'єктивних методів отримання показників LGD

Джерело	Міра оцінювання	Тип кредитних засобів у наборі базових контрольних даних		Найчастіше застосовується
		Несплачені боргові зобов'язання	Виконані боргові зобов'язання	
Показники ринкової вартості	Різниця в цінах	Ринковий показник LGD		Великі корпорації, державні компанії, банки
	Кредитний спред		Непрямий ринковий показник LGD	Великі корпорації, державні компанії, банки
Досвід відновлення та витрат	Дискontована ний потік готівки	Показник LGD, пов'язаний з фінансовою реструктуризацією		Роздріб, малий та середній бізнес, великі корпорації
	Історична загальна сума втрат та оцінюваний показник PD	Непрямий історичний показник LGD		Роздріб

Джерело: Дослідження валідації внутрішньої системи оцінювання.

1.3.4.2. Показник LGD у зв'язку з фінансовою реструктуризацією. У цьому розділі розглянуто процес підрахування збитків, пов'язаних з фінансовою реструктуризацією через невиконання боргових зобов'язань, та обговорено питання оцінки різних компонентів, пов'язаної з реструктуризацією показника LGD з урахуванням економічного відновлення, збитків та ставки дискontу.

Існують три основні компоненти для підрахування втрат, пов'язаних з реструктуризацією: економічне відновлення (готівкове та безготівкове), збитки (прямі й непрямі) та дискont-фактор, за допомогою яких можна представити потік готівки у грошових одиницях у день прострочення боргових зобов'язань. Якщо відома повна інформація про весь готівковий потік, пов'язаний з несплаченим кредитом, з початку прострочення кредиту і до моменту економічного відновлення, тоді реалізований показник LGD, наданий у відсотковому еквіваленті суми вимог по активній операції, можна надати наступним чином:

$$\text{Отриманий LGD} = \left[1 - \frac{\sum_i R_i(r) - \sum_j P_j(r)}{EAD} \right], \quad (1)$$

де R_i – показник випадку дискontованого економічного підйому i після невиконання боргових зобов'язань, P_j – кожні з дискontованих виплат або збитків у період відновлення j , r – дискontна ставка.

У випадку, коли збиток обчислюється шляхом зведення всіх негативних об'єктів збитків до нуля, проводиться перегляд даних, як показано в рівнянні (2):

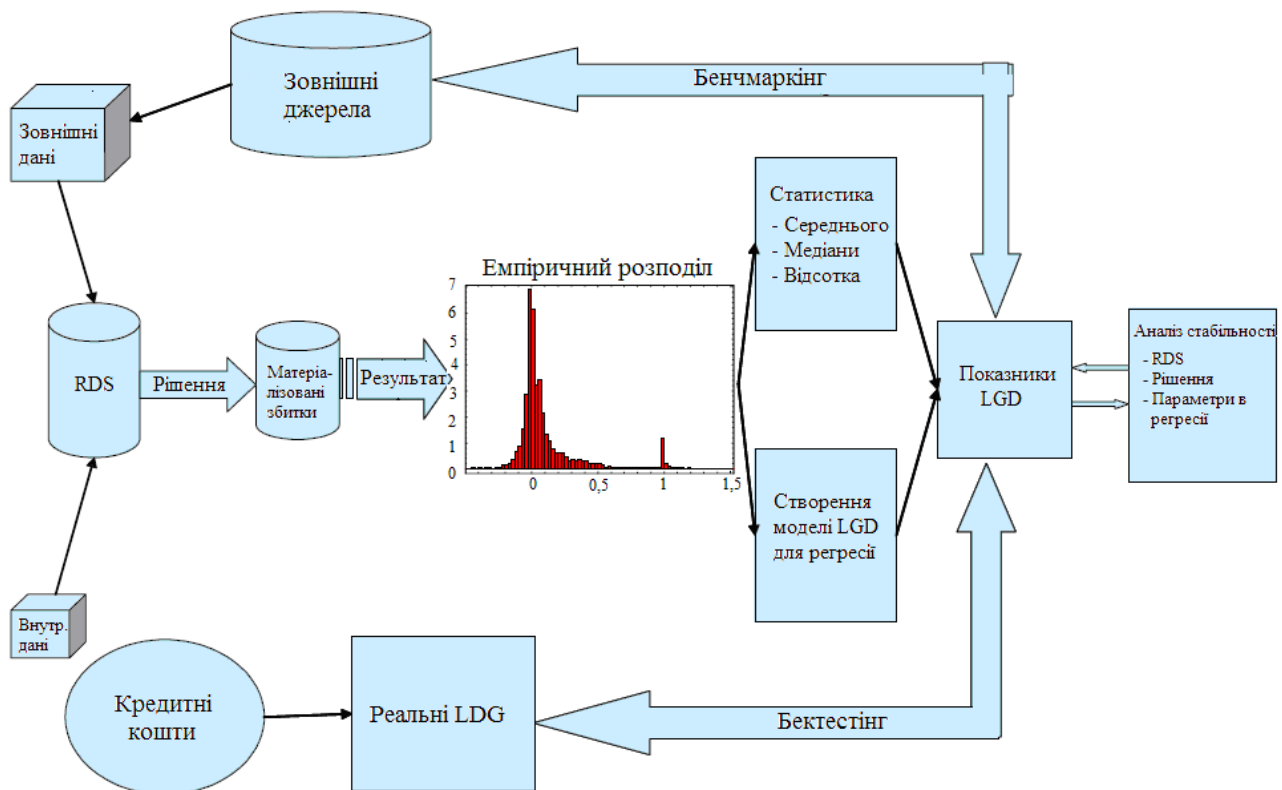
$$\text{Отриманий LGD} = \text{Макс} \left[1 - \frac{\sum_i R_i(r) - \sum_j P_j(r)}{EAD}, 0 \right]. \quad (2)$$

Перегляд даних не змінює суті дефолту. Навпаки, при вилученні з набору даних випадків несплати за кредитом, що мають нульовий або негативний показник LGD, подібний процес називається скороченням даних, а визначення дефолту змінюється.

Якщо дані не були переглянуті або скорочені, реальні показники LGD можуть мати негативну позначку (представляючи економічну вигоду з капіталу)¹. Це, скоріше, трапилося б за умови ширшого визначення кредиту, простроченого на 30 днів. У принципі, з розсудливих міркувань можна впровадити обмеження реального показника LGD, що більший або дорівнює нулю, з метою контролю. Проте не гарантовано, що банки врахують цю умову при обчисленні випадків неконтрольованого використання (наприклад, цінова політика).

1.3.4.3. Валідація показника LGD. Процес обґрунтування показника рівня можливого збитку

містить перевірку всіх елементів, необхідних для виробництва показників LGD. Це врахування всіх припущень щодо створення набору основних контрольних даних, підрахування реальних показників LGD з довідкового набору даних. Легалізація також вимагає виконання всіх мінімальних нормативних вимог. Рисунок 6 демонструє приклад процесу валідації, який процес може бути використаний для перевірки точності оцінки показників LGD, що застосовуються для виконання внутрішніх задач капіталу. На кожному етапі необхідно законно підтвердити як припущення, так і оцінювання.



Джерело: Дослідження валідації внутрішніх систем оцінювання.

Рис. 6. Приклад процесу валідації²

Звернемо увагу на етап, який містить можливість використання застав однакового або подібного типу, продукції, виробництва, мети і т.д.³. Перший крок – отримати набір базових контрольних даних або невиконаних кредитних зо-

бов'язань⁴. Цей набір має охоплювати сім років з історії існування корпорації, але для роздрібної торгівлі достатньо і п'яти років (в ідеалі – повний економічний цикл)⁵, враховувати визначення дефолту, яке відповідає тому, що використовувалося для оцінки вірогідності дефолту (в ідеалі – одне й те саме визначення)⁶, враховувати внутрішні та/або зовнішні кредитні кошти, подібні до наданих коштів⁷, та містити дані про релевантні фактори оцінки втрат⁸.

¹ Зазвичай, таке трапляється, коли найвищий прибуток з альтернативного виду інвестицій, що лежить в основі дисконтної ставки, менший за прибуток з відсоткової ставки та комісії з простроченого збору. Перегляд даних відповідає невизнанню майбутнього маржинального прибутку.

² Дослідження валідації внутрішніх систем оцінювання (травень 2005). Робочий документ №14.

³ Як правило, таке трапляється, коли витрати через вибір інвестицій з меншим доходом і більшим ризиком у надії на отримання підвищеного прибутку менші за прибуток з відсотків та комісійні збори за прострочену позику. Перегляд даних відповідає ідеї невизнання майбутніх граничних прибутків.

⁴ BCBS (2004), параграф 399.

⁵ За умови достатності даних у базі.

⁶ BCBS (2004), параграфи 472 та 473.

⁷ BCBS (2004), параграф 456.

⁸ BCBS (2004), параграфи 448 та 450.

1.3.4.4. *Моделювання показника LGD. $LGD = 100\% - \text{Ставка відновлення } \% + \text{Ставка оптимальних витрат}$.*

Докладніше:

A_{qi} – сума результатів відновлення, зважаючи на об’єднані випадки дефолту за визначений період оцінювання (наприклад, один квартал q_i); B_{qi} – сума загальних витрат у період відновлення, зважаючи на результати відновлення, враховані в A_{qi} ; C_{qi} – сума загальної вартості дефолту за визначений період (сума вимог по активній операції з потенційних втрат через невиконання боргових зобов’язань).

Якщо період оцінювання взяти за один квартал q_i , тоді показник LGD на кожний квартал та зведений показник матимуть наступний вигляд:

$$LGD_{qi} = 100\% - (A_{qi} - B_{qi}) / C_{qi}. \quad (1)$$

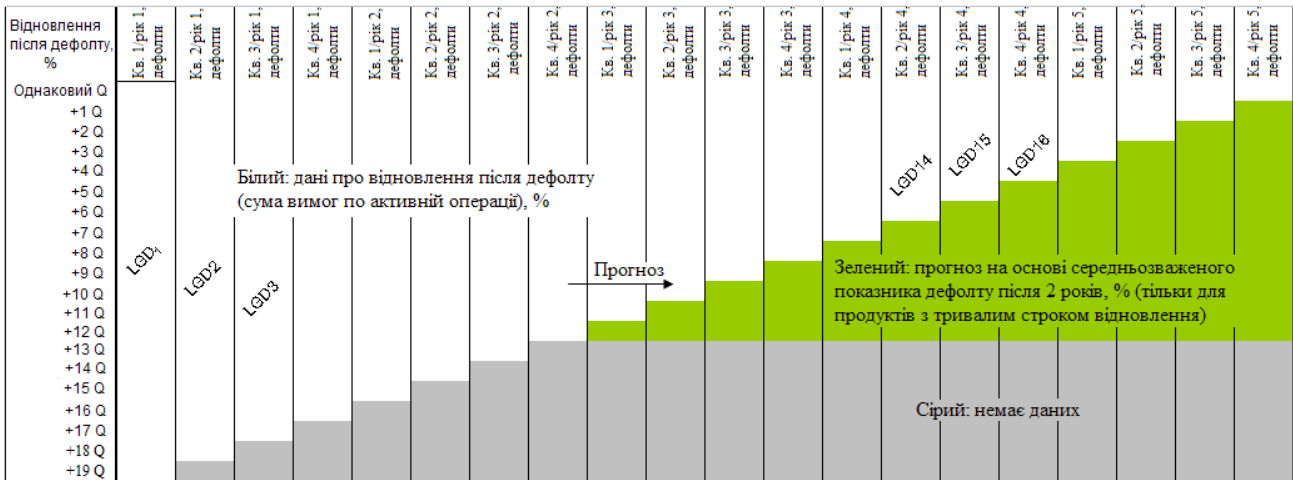
Результати відновлення повинні належати до відповідного обліку потенційних втрат через невиконання боргових зобов’язань за встановлений п’ятирічний період.

Результати відновлення після реалізації застави (наприклад, іпотечний кредит) можуть проявитися тільки за 2-3 роки, залежно від правового становища. Маються на увазі занижені темпи відновлення. З цієї причини було запропоновано середньозважений показник дефолту мінімум для двох реальних щорічних коефіцієнтів регенерації при оцінюванні результатів відновлення продуктів з тривалим строком відновлення (один рік та більше).

Примітки:

1. Кількість років, необхідних для того, щоб дізнатися про темп відновлення рахунку після дефолту, залежатиме від типу продукції та країни.
2. Показник LGD має враховувати витрати на фінансування.
3. Майбутні збитки (витрати по інкасо) та прибутки (результати відновлення) треба вираховувати за показником ЧПВ (чиста приведена вартість).

A_{qi} покривав би кількість відновлень в зонах, позначених білим та зеленим кольорами, відповідно до відсотка даних відновлення (рис. 7).



Джерело: внутрішні джерела.

Рис. 7. Відновлення – вінтажний аналіз (Vintage-аналіз)

Показник LGD на портфель кредитів:

$$LGD_{pool} = (1 / \sum_{(i=1to20)} d_{qi}) \cdot \sum_{(i=1to20)} (LGD_{qi} \cdot d_{qi} \cdot w_{qi}), \quad (1)$$

$$\sum_{(q=1 \text{ to } 20)} w_q = 1, \quad (2)$$

де d_{qi} – кількість невиконаних зобов’язань по кредитах за квартал q_i ; w_{qi} – банківський показник, що належить до кварталу q_i ; LGD_{qi} – рівень можливого збитку за квартал q_i .

Примітки:

1. Зважаючи на достатність інформації, для найкращих практик ризик-менеджменту банки повинні підраховувати показник LGD

на індивідуальному рівні схильності до ризику за допомогою моделей кількісної оцінки, у результаті чого можна зробити кращі кредитні рішення, використовуючи скоріше коефіцієнт очікуваних втрат Expected Loss Rate (ELR = PD * LGD), ніж виключно коефіцієнт негативних очікувань (тобто ймовірність дефолту).

Ця умова задовольнить вимогу Базеля II про “використання тестувань”, щоб допомогти банкам:

- ◆ приймати здобувачів кредиту;
- ◆ встановлювати кредитний ліміт;
- ◆ встановлювати пріоритет на інкасо;

- ◆ визначати межі ціноутворення;
 - ◆ визначати запаси.
2. Результати відновлення після дефолту можна побачити після 90 прострочених діб. Стягування зборів з позичальників, що не виконали своїх кредитних зобов'язань, враховуючи стягнення за прострочені платежі, можна вважати відновленням з метою оцінки банком показника LGD. Несплатена пеня повинна бути додана до вимірювання банком ступеня схильності до ризику або втрат.
 3. Оптимальні витрати після дефолту, тобто витрати на юридичне забезпечення, загальна сума експлуатаційних витрат за функцію інкасації по несплачених рахунках. Якщо для збору більш ніж 90 видів інкасо країна залучає сторонню агенцію, яка досягає $x\%$ з відновленої суми, отриманий відсоток можна знайти в складі коефіцієнта оптимальних витрат.
 4. Країна самостійно вирішує питання щодо введення оціночної відомості показників LGD, що ґрунтується на несплачених кредитних рахунках і враховує дані про демографічні показники, стан застав, реакцію поведінки та визначений "реальний" показник можливого збитку на рівні рахунків.

Висновки

Аналіз видозміненої моделі систем оцінки вказує на те, що вірогідність дефолту, використовувана для оцінки дебітора та її динаміки, значним чином залежить від обраного методу оцінювання та технології визначення кількості. Таким чином, банки разом з органами контролю та нагляду повинні враховувати розбіжності в методах оцінювання та підходах кількісних показників при застосуванні методики валідації.

Динаміка вірогідності дефолту досліджується шляхом аналізу якості модифікованих систем оцінювання "в певний момент" та "упродовж циклу". Треба також зважати на вплив використання специфічних показників імовірності дефолту, що піддалися стресу, на визначення зведених показників імовірності дефолту для певної

"ділянки" ризику (система внутрішнього оцінювання дебітора). Аналіз вищевказаних модифікованих систем оцінювання пояснює вплив використання наукових підходів, приписаних Новою угодою про достатність капіталу (історичний досвід дефолту, статистична модель або зовнішнє відображення) на встановлення вірогідності дефолту в різних системах оцінювання.

За результатами аналізу, зведені показники вірогідності дефолту для кожної системи оцінювання та їхня динаміка багато в чому залежать від типу обраної системи та методу оцінювання вірогідності дефолту. Оцінювання за історичним підходом до дефолту є найефективнішим, коли зведені показники дефолту не зазнавали стресу. Це означає, що показники вірогідності дефолту не будуть викривлені в наступному році. Результати аналізу також свідчать про те, що частотність довготривалого невиконання зобов'язань для ділянки ризику впродовж циклу належним чином не наблизить до зведеного показника вірогідності дефолту, що не піддався стресу. Причина полягає в тому, що зведений показник імовірності дефолту, який не піддавався стресу, скоріше, буде меншим за частотність довготривалого невиконання зобов'язань під час найвищих точок циклу та вищим за частотність довготривалого невиконання зобов'язань під час економічних спадів.

Статистична модель потенційно є більш гнучкою, але надає точні результати тільки в разі використання специфічних для кожного дебітора показників імовірності дефолту.

При зовнішньому відображенні можна очікувати, що внутрішні та зовнішні показники будуть змінюватися рік за роком тільки в разі існування розбіжностей у динаміці банківських внутрішніх та зовнішніх систем оцінювання, які використовуються для кількісного визначення зведених показників імовірності ризику. Тільки за умови відповідності внутрішніх та зовнішніх оцінок можна очікувати на стабільне відображення двох систем.

Список використаних джерел

1. ALLEN, L., SAUNDERS, A. (2004) Special Issue on 'the Path to Basel II Adoption'. *Journal of Financial Services Research*, No. 26 (October), 101-191.
2. ALTMAN, E.I., SABATO, G. (2005) Effects of the New Basel Capital Accord on Bank Capital Requirements for SMEs. *Journal of Financial Services Research*, No. 28 (October), 15-42.
3. Bank for International Settlements (2002) Consensus Achieved on Basel II Proposals. *Press Release*, May 11, available at <http://www.bis.org/press/p040511.htm>
4. Basel Committee on Banking Supervision (2002) *Quantitative Impact Statement*, No. 3, available at <http://www.bis.org/bcbqs/qis/qis3.htm>
5. Basel Committee on Banking Supervision (2005) *Studies on the Validation of Internal Rating Systems*. Working Paper No. 14 (May). ISSN 1561-8854.

6. BERGER, A.N., FRAME, W.S., MILLER, N.H. (2005) Credit Scoring and the Availability, Price, and Risk of Small Business Credit. *Journal of Money, Credit, and Banking*, No. 37 (April), 191-232.
7. FRAME, W.S., SRINIVASAN, A., WOOSLEY, L. (2001) The Effect of Credit Scoring on Small Business Lending. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 2001, No. 33 (August), 813-825.
8. HAKENES, H., SCHNABEL, I. (2004) Bank Size and Risk-Taking under Basel II. *Max Plank Institute for Research on Collective Goods Working Paper*.
9. MORGAN, D.P., ASHCRAFT, A.B. (2003) Using Loan rates to Measure and Regulate Bank Risk: Findings and an Immodest Proposal. *Journal of Financial Services Research*, October-December, No. 24, 181-200.
10. REPULLO, R., SUAREZ, J. (2004) Loan Pricing Under Basel Capital Requirements. *Journal of Financial Intermediation*, No. 13 (October), 496-521. EU Directive 2006/48/EC.

Отримано 23.01.2008

Переклад з англ. Середа Н.