



Національний
банк України

Моделі та інструменти оцінки ризиків

Впровадження вимог Положення про
організацію системи управління ризиками
в банках України та банківських групах

Надія Мешенко

Київ, 18 / 19 вересня 2018 року



Визначення понять

Модель / Інструмент

кількісний метод* або система, що застосовує теорії для переробки вхідних даних на кількісні оцінки, що використовуються для прийняття рішень (з багаторазовим використанням)

* включаючи обробку експертних суджень

Вхідні дані

- кількісні та якісні дані
- припущення
- сценарії



Модель / Інструмент

- статистичні
- математичні
- фінансові
- економічні



Результати

- оцінки
- прогнози
- прийняття управлінських рішень

Модельний ризик

потенційні збитки (втрати), які можуть бути понесені установою внаслідок рішень, що в основному можуть ґрунтуватися на результатах внутрішніх моделей, через помилки при розробці, впровадженні або використанні таких моделей (CRD IV, підпункт 11 пункту 1 статті 3)

Приклади моделей та інструментів оцінки ризиків

Кредитний ризик

- PD, LGD та EAD
- рейтингові моделі
- експозиція для ризику контрагента та CVA
- очікувані кредитні збитки за МСФЗ 9

Ринкові ризики і ризик ліквідності

- VaR (вкл. Stressed VaR, IRC)
- Expected Shortfall
- моделі для визначення очікуваних вхідних і вихідних грошових потоків

Операційний ризик

- аналіз розподілу втрат (Loss Distribution Approach)
- Інтеграційні моделі

Комплаєнс-ризик

- Anti-Money Laundering (AML)
- Anti Fraud
- Trader surveillance

Управління капіталом

- прогнозування капіталу
- стрес-тестування
- економетричні моделі

Підтримка прийняття рішень

- кредитний андерайтинг
- колекторські моделі (collection models)
- моделі на основі бізнес-ліній (LOB models)

Оцінка та ціноутворення

- оцінка цінних паперів без активного ринку
- оцінка деривативів
- оцінка структурованих продуктів
- трансфертні ціни

Фінанси

- факторний аналіз фінансового результату (P&L Attribution)
- аналіз грошових потоків
- аналіз коефіцієнтів і нормативів

Управління моделями здійснюється з метою управління модельним ризиком

1

визначення основних характеристик об'єкта оцінки та припущень

2

підготовка вхідних даних для моделі, перевірка їх якості (коректності та повноти) і достатності

3

побудова моделі

4

тестування моделі, включаючи її прогностичну здатність та коректність її результатів

5

опис моделі (документування)

6

затвердження моделі

7

упровадження моделі

8

наступна регулярна незалежна валідація моделі

**1 лінія захисту:
Розробка та
використання
моделей**

**2 лінія захисту:
Валідація**

!

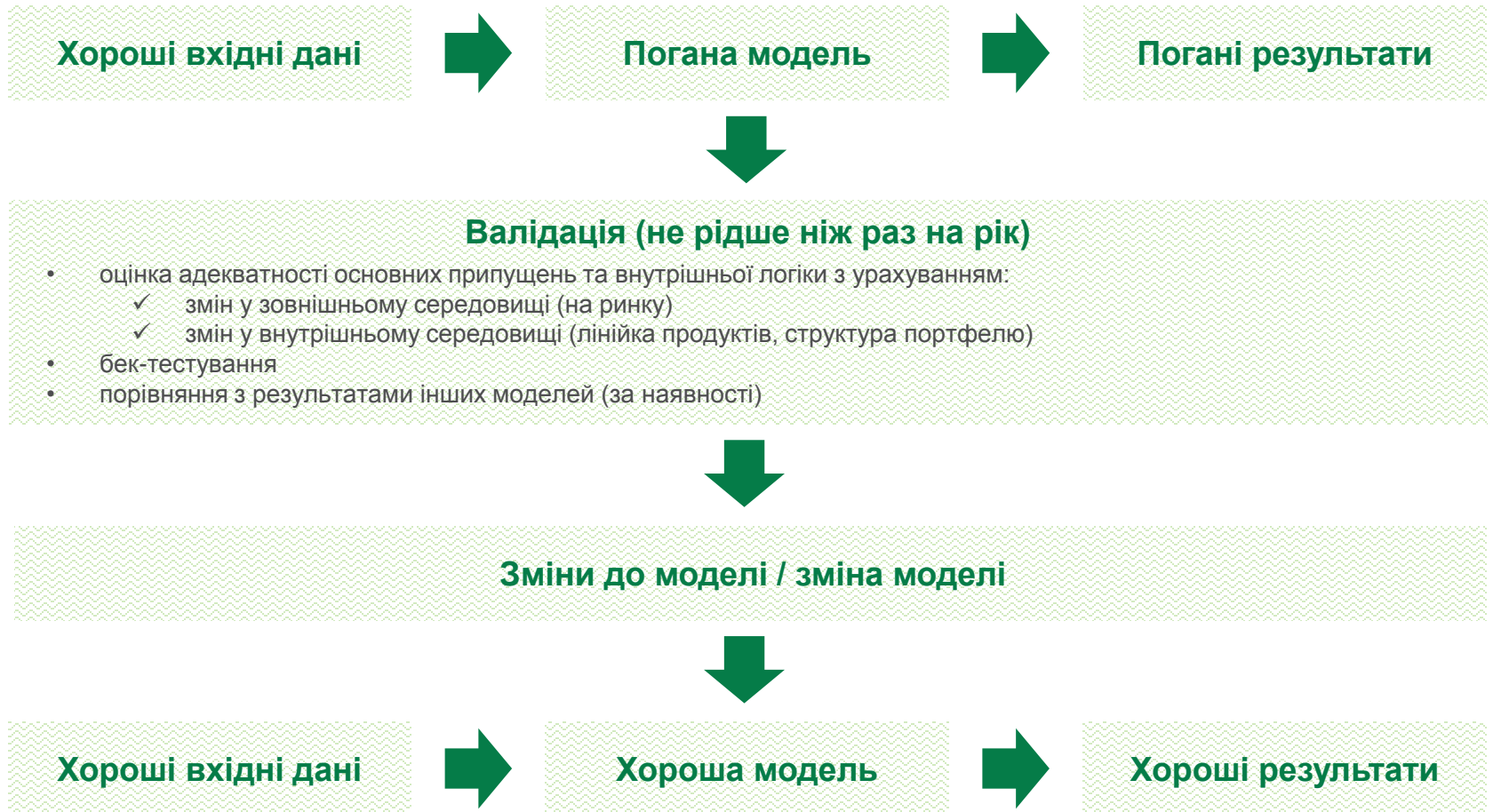
Доцільним є створення бази моделей (Model inventory) з узагальненою інформацією про моделі, які використовуються, знаходяться на етапі розробки або впровадження та використовувалися в недалекому минулому.

Вимоги до вхідних даних



Якість результатів моделей та інструментів оцінки ризиків не може бути краща, ніж якість вхідних даних, що використовуються для оцінки.

Вимоги до валідації моделей



Рада банку та керівники, що приймають рішення на основі результатів моделей/інструментів оцінки ризиків, мають розуміти обмеження, притаманні цим моделям/інструментам.

Додаткові джерела

- Polish Financial Supervision Authority, Recommendation W on Model Risk management in banks, July 2015
https://www.knf.gov.pl/knf/en/komponenty/img/knf_161596_Recommendation%20W_english_48329.pdf
- EBA, Regulatory Technical Standards on assessment methodology for IRB approach (RTS/2016/03), July 2016
<https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1525916/Final+Draft+RTS+on+Assessment+Methodology+for+IRB.pdf/e8373cbc-cc4b-4dd9-83b5-93c9657a39f0>
- EBA, Guide for the Targeted Review of Internal Models (TRIM), February 2017
https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/trim_guide.en.pdf
- ECB guide to internal models, March 2018
https://www.bankingsupervision.europa.eu/legalframework/publiccons/pdf/internal_models/ssm.guidegeneraltopics.en.pdf?450d12852b90a730172529b462c7d6e3
- Bank of England, Prudential Regulation Authority, Supervisory Statement SS3/18 Model risk management principles for stress testing, April 2018
<https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/prudential-regulation/supervisory-statement/2018/ss318.pdf?la=en&hash=C8D06C34E51FED97E09096B44DE9641D1A424F35>