

УДК 519.246.8(075.8)

ЗАСТОСУВАННЯ СКОРИНГОВИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ

Є.О. Демківський, кандидат технічних наук, доцент
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Т.І. Демківська, кандидат технічних наук, доцент
Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: скоринг, ризики, логістична регресія, кредитування, класифікаційна задача.

Ефективне функціонування банківських установ у ринкових умовах та під час кризових явищ вимагає належної уваги до стратегії управління ризиком. Для досягнення цієї мети, стратегія управління ризиком повинна включати в себе гармонійне поєднання внутрішньобанківської діяльності та використання механізмів, які надаються Національним банком України та іншими державними структурами.

Кредитування є найбільш прибутковою, а одночасно й ризикованою сферою банківської діяльності. Високий рівень проблем у кредитному портфелі може призвести до фінансового краху банку, а також спричинити серію банкрутств серед суб'єктів господарювання, які пов'язані з ним. Тим самим, управління кредитним ризиком стає необхідною складовою стратегії та тактики розвитку будь-якого банку.

Зі зростанням обсягів кредитування актуалізуються завдання управління кредитним ризиком банку. У зв'язку з цим, розробка методів оцінки та механізму регулювання кредитних ризиків сприяє зміцненню фінансового стану банку.

Кредитний ризик є одним з найбільш вивчених видів ризику, і для його оцінки розроблено різноманітні методи. Серед наявних підходів до визначення характеристик кредитного ризику варто зазначити такі методи, як скоринг, методика Монте-Карло, підходи Національного банку України, методика Базельського комітету та інші. Базовим та одним із найбільш поширеним елементом стратегії управління ризиком є скоринг.

Скоринг представляє собою математичну або статистичну модель, за допомогою якої банк намагається оцінити й визначити наскільки ймовірно, що конкретний потенційний позичальник поверне кредит в строк, використовуючи для цього кредитну історію "минулих" клієнтів.

Суть скорингу полягає в тому, що кожному параметру, який описує позичальника, надається конкретна оцінка в балах. У спрощеному вигляді скорингову модель можна уявити як зважену суму певних характеристик позичальника, таких як вік, сімейний стан, місце роботи, дохід та інші фактори. Цей метод є безособовим і може застосовуватися як до фізичних, так і до юридичних осіб.

Скоринг представляє собою класифікаційну задачу, в якій, виходячи з наявної інформації, необхідно отримати функцію, яка максимально точно розділить вибірку клієнтів на "поганих" і "хороших". Скорингові моделі є

первинним індикатором кредитоспроможності потенційного позичальника, на основі яких експерт приймає остаточне рішення про видачу кредиту.

Можна виділити два основні типи кредитного скорингу:

1. Аплікаційний скоринг – оцінка клієнта без використання інформації про його попередню поведінку в компанії. Модель часто ґрунтується на соціо-демографічних характеристиках клієнта та прогнозує ймовірність дефолту (недотримання зобов'язань) у перших місяцях кредиту. Основне завдання – ефективно відділити групи клієнтів на портфельному рівні з високою ймовірністю дефолту та запобігти видачі кредиту таким особам.

2. Поведінковий скоринг – оцінка клієнта з використанням інформації про його попередню поведінку в компанії. Часто використовується для прийняття рішень щодо обслуговування боргу вже під час його наявності. Діапазон прогнозування значно ширший, включаючи ймовірність дефолту, прогнозування повернення після дефолту, ймовірність відтоку клієнта з банку (закриття договору), ймовірність переплати за кредит, ймовірність додзвону тощо..

Статистичне прогнозування в кредитному скорингу ґрунтується не на багаторазовому повторенні експерименту для одного клієнта (що технічно є неможливим), а на групуванні клієнтів за подібними демографічними, бізнесовими та поведінковими характеристиками, а також на визначенні взаємозв'язків між цими характеристиками та цільовою змінною.

Прогнозоване значення цільової змінної розбивається на сегменти, а саме рейтингові класи, для забезпечення зручності. Стратегії всіх подальших дій з клієнтом та його кредитами визначаються на рівні відповідного рейтингу.

Основний статистичний метод, який протягом останніх 20-30 років асоціюється в банках з кредитним скорингом - це логістична регресія. Поряд з іншими моделями, вона має дві суттєві переваги:

- простота інтерпретації. Вагові коефіцієнти отримані в результаті розрахунків легко переводяться в скорингові бали та карти, які в свою чергу інтерпретуються просто: «краща група клієнтів – більший бал».
- поряд з іншими статистичними методами, які можуть призводити до несуттєвого приросту в предиктивній силі моделі, логістична регресія зберігає свою ефективність протягом тривалого періоду і не потребує частої перебудови. Крім того, наявність класичного скоркарту дозволяє якісно моніторити модель та відповідати на питання щодо того, які характеристики моделі (фактично, її складові) призводять до втрат в предиктивній силі та зміщення в популяції..

В даній роботі було розглянуто проблему кредитного ризику, визначені причини його виникнення та підходи до оцінки. Проаналізовано супутні ризики в процесі кредитування. Виділено основні типи кредитного скорингу. Розглянуто переваги застосування моделі логістичної регресії для прогнозування кредитних ризиків.