

К.т.н., Савчук Т.О. Корнелюк Л.В.

Вінницький національний технічний університет

ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ПО НАДАННЮ КРЕДИТІВ БАНКІВСЬКИМИ УСТАНОВАМИ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ БАНКІВСЬКОГО РИЗИКУ

Банківське кредитування потребує визначення, аналізу та керування банківським ризиком, що чекає від банкіра постійного контролю за структурою портфеля позичок і їхнім якісним складом. Банкір повинний проводити розосередження ризику і не допускати концентрації кредитів у декількох великих позичальників, що може загрожувати серйозними наслідками у випадку непогашення позички одним з них. Цей перерозподіл банківських ресурсів є складним процесом, що потребує глибоких знань банкіра та великих затрат часу на прийняття рішення по видачі кредиту тому чи іншому позичальнику [1]. Саме тому доцільно розробити систему прийняття рішень, що буде вирішувати цю проблему швидко та ефективно і тим самим допомагати як не підготовленому спеціалісту так і спеціалісту високої кваліфікації правильно прийняти рішення з мінімальним ризиком для банку.

Проблема оцінки ризику безпосередньо зв'язана з однією з головних задач банку - визначення найкращої (оптимальної) стратегії, що забезпечує максимальне зростання прибутку за рахунок правильного вибору з усіх потенційно можливих угод одного найкращого [2]. Вона однозначно може вирішуватись за допомогою системи прийняття рішень, що буде формалізувати свої знання в динамічній базі даних.

Ймовірності повернення вартості, що позичається, у термін позичальниками класу k_j (j - загальне число класів), можна одержати по формулі

$$P_j = m_j / M_j$$

де m_j - кількість тих кредитних угод з позичальниками класу k_j , умови яких були виконані; M_j - загальна кількість кредитних угод з позичальниками класу k_j . Величини m_j і M_j зберігаються в базі даних банківських угод і змінюються з часом. Причому, в міру збільшення числа укладених угод (M_j) значення ймовірності повернення позичальниками класу k_j вартості, що позичається, в термін уточнюється, що відповідає нагромадженню досвіду [3].

Оцінки ймовірностей виконання різних умов угод дозволяють визначити середні (найбільш ймовірні) значення прибутку і збитків для кожної банківської операції кредитування, а розрахована по цих ймовірностях величина середнього збитку для конкретної угоди з урахуванням сфери кредитування і визначить чисельне значення відповідного їй банківського ризику [4]. Система прийняття рішень забезпечить банку визначення банківського ризику для кожної угоди, допоможе вибрати найкращу групу угод із усіх можливих за критерієм його мінімуму, а також врахувати всі можливі наслідки цих угод (не повернення частини кредиту, несплату відсотків по позичці, порушення її термінів і т.п.).

Система прийняття рішень зможе швидко отримувати результати для випадків, коли в банк звертається N позичальників. А правило вибору оптимальної стратегії розподілу банківських засобів повинно враховувати можливе рішення банку і забезпечувати одержання ним максимального середнього прибутку від пропонуваних угод, що і буде відповідати мінімальному банківському ризику.

Таким чином, розроблена система прийняття рішень по наданню кредитів банківськими установами на основі аналізу банківського ризику зможе швидко і ефективно прийняти правильне рішення ніж самий досвідчений кваліфікований спеціаліст в цій сфері.

Література:

1. Колесников В.И., Проливецкая Л.П., Александрова Н.Т. Банковское дело. Москва: Финансы и статистика, 1995.
2. Раєвський Костянтин. Особливості регулювання та аналізу діяльності комерційних банків// Банківська справа №2, 1997 рік, ст. 31-32.
3. Мороз А. Основы банковского дела. Киев: УФБШ – 1994.
4. Кабышев О. Правомерность предпринимательского риска // Хозяйство и право, 1994, № 3.

К.н.т. Савчук Т.О., Ярема Є.О.

Вінницький національний технічний університет

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ СИМВОЛІВ

На сьогодні є багато вражаючих демонстрацій можливостей штучних нейронних мереж: мережу навчили перетворювати текст у фонетичне представлення, що потім за допомогою вже інших методів перетворювалося в мову; інша мережа може розпізнавати рукописні букви; сконструйована система стиснення зображень, заснована на нейронній мережі [1]. Усі вони використовують мережу зворотного поширення – найбільш успішний із сучасних алгоритмів.

Зворотне поширення не вільне від проблем. Насамперед немає гарантії, що мережа може бути навчена за скінчений час.

Варто підкреслити, що ніяка із сьогоднішніх мереж не є панацеєю, усі вони страждають від обмежень у своїх можливостях навчатися й згадувати.

У наш час безліч розробників працюють над створенням систем оптичного розпізнавання (Optical Character Recognition, OCR System) або над поліпшенням роботи вже існуючих систем. Використання штучних нейронних мереж у системах OCR може привести до спрощення коду програми, поліпшенню якості розпізнавання, і підвищення продуктивності системи. Іншою перевагою використання штучної нейронної мережі для оптичного розпізнавання є гнучкість щодо розширення системи - можливість навчити систему