

УДК 338.242.2 : 336.77.067.21

*Кравченко Т.І., старший викладач кафедри «Фінанси і банківська справа»
Донецького національного університету (м. Вінниця)*

Дерев'янюк В.О., студент Донецького національного університету (м. Вінниця)

ПРОБЛЕМИ ТА МЕТОДИ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ БАНКІВСЬКОГО СПОЖИВЧОГО КРЕДИТУВАННЯ В УКРАЇНІ

У статті проаналізовано основні тенденції та сучасний стан розвитку ринку споживчого кредитування в Україні, проведено дослідження ризиків споживчого кредитування. На основі проведеного аналізу виявлено основні проблеми, що впливають на розвиток банківського споживчого кредитування. Запропоновано ряд напрямів для вирішення проблем, які існують на ринку споживчого кредитування в Україні. Визначено роль та необхідність створення ефективної системи управління ризиками для розвитку банківського сектора та охарактеризовано основні методи і моделі управління банківськими ризиками. Виділено головні напрями вдосконалення системи управління ризиками в банківському секторі для їх мінімізації та підвищення платоспроможності позичальників, а також рівня надійності банків. Розглянуто модель скорингу як одну з ефективних зарубіжних моделей управління банківськими ризиками. Узагальнено сутність та значення кредитного скорингу в запобіганні ризикам споживчого кредитування, проаналізовано основні вимоги до скорингових моделей та розгорнуто різноманітні класифікаційні методи, на основі яких може бути побудована скорингова модель. Виділено види і переваги скорингових моделей. Зроблено висновки щодо необхідності та доцільності постійного вдосконалення методів і моделей управління банківськими ризиками, з метою ефективного та прибуткового функціонування банківського сектора.

Ключові слова: споживчий кредит, кредитний ризик, скоринг, скорингова модель.

Рис. 2, літ. 10.

Кравченко Т.И., Деревьянюк В.А.

ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ БАНКОВСКОГО ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В УКРАИНЕ

В статье проанализированы основные тенденции и современное состояние развития рынка потребительского кредитования в Украине, проведено исследование рисков потребительского кредитования. На основе проведенного анализа выявлены основные проблемы, которые влияют на развитие банковского потребительского кредитования. Предложен ряд направлений для решения проблем, которые существуют на рынке потребительского кредитования в Украине. Определена роль и необходимость создания эффективной системы управления рисками для развития банковского сектора и охарактеризованы основные методы и модели управления банковскими рисками. Выделены главные направления совершенствования системы управления рисками в банковском секторе для их минимизации и повышения платежеспособности заемщиков, а также уровня надежности банков. Рассмотрена модель скоринга как одна из эффективных зарубежных моделей управления банковскими рисками. Обобщена сущность и значение кредитного скоринга в предотвращении рисков потребительского кредитования, проанализированы основные требования к скоринговым моделям и рассмотрены разнообразные классификационные методы, на основе которых может быть построена скоринговая модель. Выделены виды и преимущества скоринговых моделей. Сделаны выводы относительно необходимости и целесообразности постоянного совершенствования методов и моделей управления банковскими рисками, с целью эффективного и прибыльного функционирования банковского сектора.

Ключевые слова: потребительский кредит, кредитный риск, скоринг, скоринговая модель.

Kravchenko T.I., Derevyanko V.A.

THE PROBLEMS AND THE METHODS OF EFFECTIVE RISKS' MANAGEMENT OF THE BANK CONSUMER LENDING IN UKRAINE

The article analyzes the major trends and current status of the consumer lending market in Ukraine. It studies the risks of consumer lending. On the basis of the conducted analysis the article identifies the basic problems that influence on development of the bank consumer crediting. It offers the row of directions for the decision of problems that exist at the market of the consumer lending in Ukraine. It defines a role and necessity of creation of effective risks control system for bank sector development and describing the basic methods of reducing bank risks. It concentrates on the main directions of perfection of risks control system in bank sector for their minimization and increasing of borrowers' solvency. It also concentrates on the level of reliability of banks. The model of scoring is considered as one of effective foreign case bank risks. The article overviews the essence

and the importance of credit scoring in preventing risks of consumer credit, the main requirements for scoring models and different methods of building the scoring models. It also highlights the kinds and the advantages of scoring models. In conclusion the article emphasizes the necessity and expediency of permanent perfection of methods of reducing bank risks with the purpose of the effective and profitable functioning of bank sector.

Keywords: *consumer credit, credit risk, scoring, scoring model.*

Постановка проблеми. Останнім часом в Україні спостерігається збільшення банківського споживчого кредитування. У зв'язку з цим банківські установи України зіткнулись із проблемою неповернення населенням отриманих кредитів. Саме тому, застосування у банківських установах методик оцінювання кредитоспроможності фізичних осіб і ризику банків при наданні споживчих кредитів в умовах сучасних кризових явищ у фінансовій сфері є необхідним. Відсутність ефективних методик оцінювання кредитоспроможності фізичних осіб і ризику банків в кінцевому результаті може привести банк до виникнення значних проблем, адже кожний недооцінений банківський ризик перетворюється у ризик структурний та завдає збитки банку в цілому. Але повністю уникнути ризиків у банківській діяльності неможливо, саме тому мета процесу управління ризиками полягає не в повному їх уникненні, а в обмеженні та мінімізації їх впливу.

Ефективним заходом, що знижує ризик банку і дозволяє оптимально вирішувати завдання, є кредитний скоринг, який являє собою математичну або статистичну модель, за допомогою якої банк визначає, ймовірність того, що цей потенційний позичальник поверне кредит у встановлений строк.

Метою кредитного скорингу є оптимізація прийняття рішень із надання споживчих кредитів, що й обумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сутність споживчого кредитування розглядали такі вчені, як В. Міщенко [1], Л. Торубка [3], О. Кириченко [4], Л. Алексеєнко [5]. Питання, що стосуються методів управління ризиками банківського споживчого кредитування та їх мінімізації висвітлюються у працях таких вчених, як В. Страхарчук [6], Г. Морозова [8], А. Камінський [9], Г. Крістіогло та ін.

Виділення невирішеної проблеми. При всій цінності наукового внеску, зробленого різними вченими, на сьогодні існує низка нерозв'язаних проблем теоретичного та методологічного характеру, пов'язаних із виявленням принципів і чинників стійкого функціонування й розвитку банківського сектора, зокрема управління ризиками банківського споживчого кредитування; відсутністю єдиної концепції, що комплексно пов'язує різні методи та моделі управління ризиками для забезпечення розвитку банків. Тому необхідно запропонувати заходи щодо вдосконалення методів оцінки ризиків банківського споживчого кредитування.

Мета наукової статті – на основі розгляду сучасного стану розвитку банківського сектору в Україні та аналізу актуальних проблем управління банківськими ризиками споживчого кредитування виділення ефективних методів оцінки банківських ризиків, реалізація яких буде сприяти мінімізації неповернення споживчих кредитів та підвищенню надійності банку.

Результати дослідження. Згідно з вітчизняним законодавством, споживчий кредит – це кредит, який банки надають тільки в національній грошовій одиниці фізичним особам – резидентам України на придбання споживчих товарів тривалого користування та послуг і який повертається в розстрочку, якщо інше не передбачено умовами кредитного договору [1, с.296].

Водночас, спеціальним законодавством надається визначення споживчого кредиту як правової категорії (ст. 1 Закону України «Про захист прав споживачів»). Так, споживчий кредит – це кошти, що надаються кредитодавцем (банком або іншою фінансовою установою) споживачеві на придбання продукції [2].

Споживчому кредитуванню притаманні два аспекти, які супроводжуються позитивними та негативними ознаками. До позитивних ознак споживчого кредитування для різних суб'єктів кредитних відносин можна виділити наступні:

а) для банків:

отримання високого прибутку за рахунок високих процентних ставок;
можливість привабити нового клієнта обслуговуватися виключно у даному банку;

б) для торговельних організацій, які співпрацюють з банками:

збільшення обсягу продажів торговельними організаціями;
збільшення клієнтської бази торговельної організації;
прискорення оборотності товарно-матеріальних запасів торговельної організації;

в) для позичальників:

збільшення купівельної платоспроможності домогосподарств;
можливість підвищити якість життя «вже зараз».

До негативних ознак можна віднести наступні:

а) для банків – підвищені ризики неповернення грошових коштів по кредиту, оскільки банки, надаючи «швидкі» споживчі кредити, особливо на торговельних точках, не мають змоги приділити достатньо уваги оцінці кредитоспроможності позичальника;

б) для позичальників – значні переплати за товар, який купує клієнт з огляду на завищені відсоткові ставки по кредиту, сплачувані комісії, страхові платежі та інші супутні витрати, деякі з яких несуть неявний характер [3,с.24].

Споживче кредитування активно розвивається в нашій країні. Так, 30–50% усіх купівель у торговельних мережах здійснюють у кредит, серед яких лідирує побутова та аудіо і відеотехніка. Найбільш розповсюдженою сумою купівель у кредит є 300–400 дол. США. Близько 80% усього ринку споживчого кредитування сконцентровано в великих торговельних мережах «Фокстрот», «Ельдорадо» тощо [4].

Незважаючи на позитивні зміни у загальній динаміці обсягів споживчих кредитів, мають місце й проблемні питання, які наведено на рис. 1.

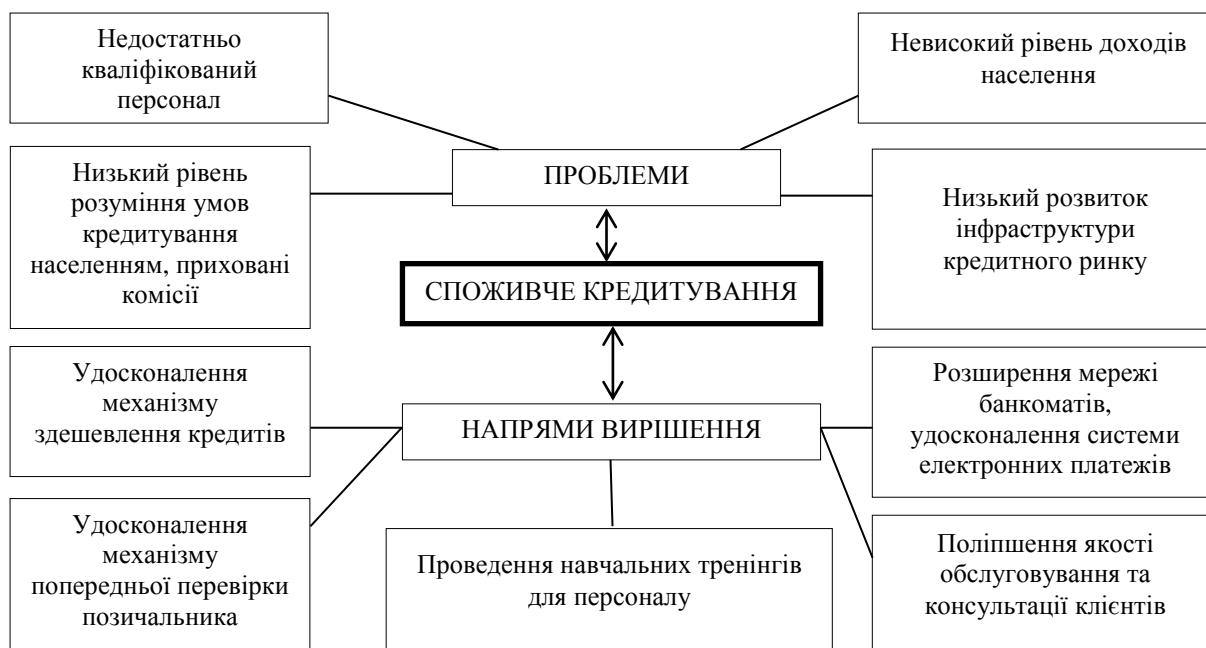


Рис. 1. Проблеми споживчого кредитування та напрями їх вирішення

Так, залишається низьким рівень розвитку інфраструктури кредитного ринку, неадекватна оцінка кредитоспроможності клієнтів, у будь-якому випадку, може призвести до втрат банківського прибутку. Стримує розвиток споживчого кредитування й невисокий рівень доходів населення в Україні. Не менш важливою є проблема низького рівня інформаційної обізнаності населення щодо умов кредитування та низький рівень кваліфікації персоналу банківських установ, які, на жаль, неспроможні надати якісні консультаційні послуги клієнтам. Для вирішення зазначених проблем науковці пропонують різні напрями, серед яких можна відзначити:

- удосконалення механізму здешевлення кредитів;
- поліпшення якості обслуговування та консультації клієнтів;
- удосконалення механізму попередньої перевірки позичальника-фізичної особи;
- проведення навчальних тренінгів для персоналу банківських установ;
- розширення мережі банкоматів, удосконалення системи електронних платежів [5].

Показники динаміки кредитів, наданих фізичним особам за період з 01.01.2008 по 01.01.2013 року відображено на рис. 2.

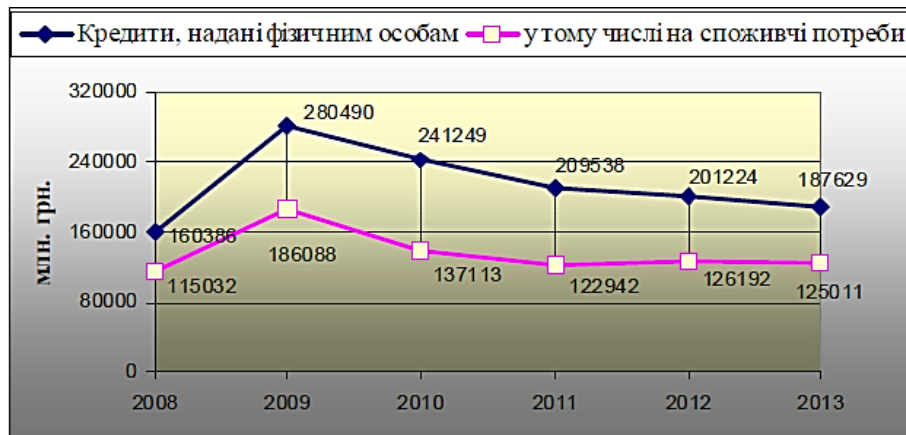


Рис.2. Динаміка кредитів, наданих фізичним особам банками України [6]

Як бачимо обсяги споживчих кредитів займають значну частку в загальному обсязі кредитів, які надаються фізичним особам. З 2009 р. можна спостерігати зменшення обсягів споживчих кредитів. Це пов'язано з наслідками кризи 2008-2009 рр. в економіці країни.

За останні роки обсяг споживчого кредитування в Україні постійно зростає. Так, у 2013 р. порівняно з 2012 р., він зріс від 8,8 млрд. грн. (7,1 %) до 131,5 млрд. грн. Частка споживчих кредитів у 2013 р. становила 83 % від обсягу усіх банківських позик. На цей вид кредитів припало 110 млрд. зі 132,3 млрд. грн. кредитів, виданих фізичним особам. Тому пропозицію саме споживчих кредитів банки постійно збільшували. Ставки за цими кредитами також мали тенденцію до зростання [7].

Оскільки теорія і практика підтверджують, що ризик є неминучим чинником банківської діяльності, то важливим у діяльності будь-якого комерційного банку є вміння управляти ризиками. Зазначимо, що управління ризиками – це процес, за допомогою якого банк виявляє ризики, проводить оцінку їх величин, здійснює їх моніторинг і контролює свої ризикові позиції, а також враховує взаємозв'язки між різними категоріями ризиків.

У зарубіжній банківській практиці найбільш поширеним методом оцінки ризиків споживчого кредитування є скоринг (або скоринг-система). Скоринг – це математична модель у вигляді зваженої суми певних характеристик, за допомогою якої на основі минулого досвіду банк намагається з'ясувати ймовірність того, що конкретний позичальник не поверне вчасно кредит [8].

Метод скорингу дозволяє провести експрес-аналіз заявки на кредит в присутності клієнта. При аналізі ділових позик також застосовуються різні прийоми кредитного скорингу - від найпростіших формул до складних математичних моделей.

Використання скорингу як одного з головних інструментів в управлінні ризиками кредитних операцій визнано в світі як одне з найефективніших. При цьому рівень даної ефективності варіюється в залежності від факторів, що враховуються в ній.

Розроблені скорингові моделі потребують постійного вдосконалення у зв'язку з появою нових факторів, що впливають на кредитний ризик банків.

Скорингова модель дозволяє банку на основі класифікації та визначення характерних ознак надійних, ненадійних та безнадійних клієнтів щодо погашення кредитної заборгованості, що отримані за допомогою аналізу кредитних історій попередніх позичальників, визначити, якої величини є ймовірність того, що конкретно взятий позичальник поверне кредит у визначений термін. Це реалізується за допомогою розрахунку інтегрального показника, на основі значення якого, здійснюється розподіл позичальників відносно бар'єру надійності – клієнти з показниками оцінки вище за бар'єр відносяться до надійних та отримують кредит, ті ж, що мають оцінки нижче за бар'єр потрапляють до списку неблагонадійних.

Відповідно до цілей, які ставить перед собою банк, виділяються наступні типи скорингу:

- application-скоринг (скоринг заявок на кредит) – здійснює оцінку кредитоспроможності клієнта-позичальника для отримання кредиту. Даний тип скорингу є найбільш поширеним як у світі, так і в Україні;

- collection-скоринг (скоринг стягнення) – визначення найбільш пріоритетних дій у роботі з позичальниками, стан позичкових рахунків яких класифіковано як «незадовільний»;

- behavioral-скоринг (скоринг поведінки) – даний тип скорингу дозволяє оцінити динаміку стану позичкового рахунку клієнта. Для цього використовуються ймовірнісні скорингові моделі, за допомогою яких прогнозується зміна платоспроможності позичальника, оптимальні ліміти кредитування та ін.;

- pre-sale (передпродажний скоринг) – за допомогою даного типу скорингу здійснюється виявлення потенційних потреб клієнта на основі кредитних історій позичальників, що входять в таку ж категорію, та створення різноманітних пропозицій, цікавих клієнту;

- response (скоринг відгуку) – пов'язаний з pre-sale та дає можливість оцінки ймовірності відгуку на пропозиції, що робить банк клієнту;

- attrition (скоринг утримання) – оцінює ймовірність розриву ділових відносин між клієнтом та банком. Дає змогу заздалегідь, оцінивши ситуацію, застосувати заходи щодо підвищення лояльності клієнта;

- fraud-скоринг (скоринг шахрайства) – оцінює ймовірність шахрайства потенційного позичальника. Використовується, як правило, з application- та behavioral-скорингами для більш детального аналізу позичальника [9].

Скорингова модель може бути побудована на основі різноманітних класифікаційних методів:

- статистичні методи, в основі яких лежить дискримінаційний аналіз;

- дерево класифікації;

- лінійне програмування;

- нейронні мережі;

- генетичні алгоритми;

- методів найближчих сусідів та ін.

Ключовою складовою скоринг-моделі при оцінці кредитоспроможності позичальника є набір характеристик, на основі яких робиться висновок про можливість видачі кредиту клієнту. Тому приділено даному аспекту скоринг-моделей детальну увагу.

Набори характеристик, які мають зв'язок з затримками виплат або неповерненням кредитів, різні для різних країн. Тут повинні враховуватися національні, культурні та економічні особливості. Прогнозування скорингової моделі будуть більш точними, чим однорідніше вибірка, по якій будується прогноз, та при умові, що всі наступні клієнти також будуть потрапляти в цю категорію клієнтів. Тому не можна перенести модель з її вагами та пороговим значенням з однієї держави в інше, так, щоб вона залишилась ефективною. І навіть в середині одного банку буде доцільним застосовувати різні моделі для різних груп клієнтів і груп банківських продуктів.

У банківській практиці такі характеристики-показники прийнято поділяти на кількісні та якісні. «Положення про порядок формування та використання банками України резервів для відшкодування можливих втрат за активними банківськими операціями», затверджене Постановою НБУ №23 від 25.01.2012 р. містить наступний перелік кількісних показників:

- сукупний чистий дохід (щомісячні сукупні доходи, зменшені на сукупні витрати та зобов'язання, крім зобов'язань перед банком, що здійснює оцінку фінансового стану боржника - фізичної особи з метою формування резерву);

- накопичення на рахунках у банку (інформація надається за бажанням боржника - фізичної особи);

- коефіцієнти, що характеризують поточну платоспроможність боржника - фізичної особи і його фінансові можливості виконати зобов'язання за кредитом (зокрема співвідношення сукупних доходів і витрат/зобов'язань боржника - фізичної особи; співвідношення обсягу боргу за кредитом до вартості об'єкта кредитування/застави; співвідношення щомісячних витрат боржника на обслуговування боргу до обсягу його щомісячних доходів тощо). Оптимальні значення цих коефіцієнтів банк установлює самостійно з урахуванням видів кредитів і залежно від форми їх надання, цільового призначення, строку користування, наявності забезпечення, способу сплати тощо.

Серед якісних критеріїв Національний банк України виділяє наступні:

- загальний матеріальний стан клієнта (наявність у власності майна, крім майна, переданого в заставу);

- соціальна стабільність клієнта (тобто наявність постійної роботи, ділова репутація, сімейний стан тощо);

- вік клієнта.

Спираючись на досвід банківської системи, зрозуміло, що разом із стрімким розвитком споживчого кредитування, підвищенням кількості невиконаних та шахрайств, та беручи до уваги зручність та корисність скоринг-методу оцінки кредитоспроможності позичальника-фізичної особи, необхідно удосконалення моделі скорингової оцінки. Тоді як кількісні показники достатньо розвинуті та враховують економічний стан клієнта-позичальника, якісні, через свій неширокий спектр, не охоплюють повністю всі сторони життєдіяльності клієнта, наражаючи при цьому банк на збитки від затримок з виплатами або неповернення всього розміру кредиту.

Крім того, багато програмних продуктів, які використовуються банками, для отримання рішення використовують тільки один із вище згаданих аналітичних методів. Хоча широкий спектр показників, які повинні бути враховані для повної та ґрунтовної оцінки кредитоспроможності клієнта-фізичної

особи, потребує одночасного використання різних способів отримання рішення, а тому доцільним є застосування гібридних експертних скорингових систем.

Гібридна скорингова модель включає 5 блоків, на основі результатів яких приймається рішення про кредитоспроможність клієнта та можливості видачі йому кредиту:

- соціальне положення;
- економічне положення;
- майнове положення;
- ділова репутація;
- характеристика кредитної угоди.

Кожен блок включає в себе набір показників, які дають змогу оцінити стан позичальника з різних сторін. Значення показників отримуються із заповненої анкети позичальника та висновку служби безпеки банку.

Значення кожного блоку, які використовуються для отримання загального інтегрального показника кредитоспроможності клієнта, отримуються за допомогою одного з методів рішення:

- аналітичною формулою;
- нейронною мережею;
- експертною системою.

Блок «Соціальне положення» характеризує соціальну сторону життя позичальника, його сімейний стан, освіту, розширені характеристики параметрів.

Пошук рішення за блоком «Соціальне становище» доцільно здійснювати за допомогою методу нейронних мереж, оскільки за даними значень не можливо однозначно визначити яким чином деякі фактори впливають на здатність позичальника здійснювати погашення кредиту та через досить велику вибірку даних.

До блоку «Економічне становище» включено найбільшу кількість показників, які характеризують позичальника з сторін його економічного життя, працевлаштування, сфери діяльності, місце та час проживання. Блок містить у собі сукупність даних, частину з яких можливо оцінити за допомогою згаданого вище методу нейронних мереж, а іншу частину – експертним методом. Зокрема, останнє стосується тих показників, оцінити які можливо за допомогою правил, аналогічних судженню експерта.

Кожному з під блоків буде присвоюється вага, що дає можливість отримати інтегральний показник «Економічного середовища» позичальника.

Блок «Ділова репутація» містить показники, які характеризують позичальника як учасника ділових відносин з банком, до якого він звертається за кредитом, з банками, з якими він має або мав кредитні угоди, з іншими контрагентами, з якими його пов'язують економічні відносини. Крім цього, до блоку включено характеристики клієнта як особистості та учасника соціуму.

Як і частина показників «Економічного становища», що стосуються, головним чином, майнового стану позичальника, блок «Ділова репутація» оцінюється методом експертних оцінок.

До блоку «Майнове становище» включено показники, які характеризують наявність нерухомості, депозитний рахунок, цінні папери позичальника.

Метою останнього блоку «Характеристика кредитної угоди» є комплексна оцінка кредитоспроможності позичальника шляхом визначення його платоспроможності та максимального розміру кредиту, що може бути йому наданий. В його оцінці використовується аналітичні формули. Сума розрахованих показників дає загальну оцінку здатності позичальника розраховуватися за кредитом та враховується при підрахунку інтегрального показника кредитоспроможності клієнта. При оцінці характеристики угоди враховуються показники, що безпосередньо стосуються самої кредитної угоди, а саме, бажаний розмір кредиту, відсоткова ставка, термін погашення, строк кредитування та тип погашення кредиту [10].

Підсумкова оцінка кредитоспроможності клієнта-фізичної особи визначається на основі додавання оцінок кожного з п'яти блоків, помножених на вагові коефіцієнти, визначені експертним методом.

Розрахунок показника кредитоспроможності позичальника повинен відбуватися відносно кредитного експерта в закритому режимі за допомогою внесення показників до програмного забезпечення, що дозволить уникнути будь-якого небажаного втручання зі сторони банківського співробітника. Готове значення, яке отримує експерт дає змогу прийняти рішення щодо відмови у видачі кредиту або зміни його розміру.

Запропонована скорингова модель є більш досконалою за рахунок включення більшої кількості показників. Це дасть змогу при інших характеристиках клієнта виявити більше слабких місць та відповідно надати іншу рекомендацію.

Висновки та пропозиції. Таким чином, з метою ефективного управління банківськими ризиками споживчого кредитування, необхідно вибрати найбільш сприятливі методи оцінки ризику та найбільш оптимальну модель управління ризиком, а також чітко визначити її особливості та складові. Це

дозволить мінімізувати ризики неповернення споживчих кредитів, підвищити конкурентоспроможність та надійність банку.

Гібридна скорингова система оцінки кредитоспроможності позичальників-фізичних осіб з розширеним переліком показників, що враховуються при визначенні рівня кредитоспроможності потенційного клієнта, та диверсифікованого підходу до отримання інтегрального показника дозволить банківським установам більш комплексно та ґрунтовніше досліджувати не тільки фінансову спроможність клієнта розраховуватися за отриманий кредит, але й взяти до уваги широкий спектр якісних чинників, зміни в яких можуть негативно вплинути на можливість клієнта виконувати зобов'язання перед банком.

Узагальнюючи вище сказане, можна зробити висновок, що впровадження скорингових систем у практику українських банків необхідне як для самих банків щодо впевненості в поверненні кредиту позичальником та відповідно зниженні кредитних ризиків банку, так і для позичальників, для яких скорингова система відчутно скоротить час на прийняття банком рішення на видачу кредиту.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Міщенко В. І. Банківські операції: підручник / В. І. Міщенко, Н. Г. Слав'янська. — К.: Знання, 2006. — 315 с.
2. Про захист прав споживачів: Закон України від 12 травня 1991 р. // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1991. – № 30. – Ст. 379.
3. Торубка Л. В. Споживче кредитування в Україні: сучасний стан і напрямки розвитку / Л. В. Торубка // Вісник УБС НБУ. – 2012. - №3. – С.22-25
4. Кириченко О. А. Банківське кредитування споживчого ринку: проблеми розвитку / О. А. Кириченко, Л. В. Патерікіна // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 7. – С. 182–197.
5. Алексеєнко Л. М. Споживче кредитування в Україні: тенденції та перспективи розвитку / Л. М. Алексеєнко, С. В. Гурняк // Наука й економіка. – 2012. - №2(22). – С.43-46
6. Страхарчук В. Шляхи удосконалення процесу банківського споживчого кредитування / В. Страхарчук, А. Страхарчук // Молодь і ринок. – 2014. - №2 (109) – С.67-73
7. Офіційний сайт Асоціації українських банків. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.aub.org.ua>
8. Морозова Г. С. Сутність та методи управління кредитним ризиком банку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vkhnu_ekon_2014_7_47.pdf
9. Камінський А. Б., Писанець К. К. Скорингові технології в кредитному ризик-менеджменті // Бізнес-інформ. – 2012. – № 4. – С. 197-201.
10. Крістіогло Г. М. Використання скорингових моделей в умовах невизначеності та ризику споживчого кредитування / Г. М. Крістіогло // Формування ринкових відносин в Україні. – 2007. – № 7 (74). – С. 86–90.