ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАТРИЧНОГО ПОДХОДА ПРИ СОЗДАНИИ СКОРИНГОВЫХ КАРТ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

А. И. Ткачёв,
ведущий специалист Управления финансовой стабильности
Национального банка, аспирант экономического факультета
Белорусского государственного университета, г. Минск

И. А. Карачун,
канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой цифровой экономики
Белорусского государственного университета, г. Минск

А. В. Шипунов,
главный специалист Департамента рисков ОАО «Белинвестбанк»,
аспирант факультета цифровой экономики
Белорусского государственного экономического университета, г. Минск

Э. М. Аксень,
докт. экон. наук, доцент кафедры математических методов в экономике
Белорусского экономического государственного университета, г. Минск

Проблема выбора между приобретением готовой модели или построенной универсальной скоринговой системы актуальна для финансовых институтов во многих странах мира. Приобретаемые скоринговые системы используют в своей основе внешние базы данных с информацией по физическим лицам, приобретенным в бюро кредитных историй, у специализированных компаний разработчиков, других банков или даже телефонных компаний, либо построением своей собственной внутренней скоринговой модели.

Принимая во внимание особенности финансовой системы Республики Беларусь и сравнительную новизну рынка кредитных услуг физическим лицам, белорусские банки сталкиваются с проблемой отсутствия предложения на рынке внешних источников информации. [1].

Ввиду того, что для построения любой статистической модели необходимо иметь достаточную по объему и качественную базу данных, небольшие и начинающие банки встречаются с проблемой недостаточности данных. На современном этапе развития технологий при построении скоринговых моделей отсутствие достаточного объема информации является главной проблемой в построении собственных внутренних скоринговых моделей. Самым оптимальным решением в сложившейся ситуации будет увеличение количества имеющихся в распоряжении данных за счет объединения баз данных. Например, несколько банков могут объединить свои базы (предварительно сделав их невозможными для идентификации) по розничным клиентам в единый пул и использовать их для построения своих скоринговых систем.

В 2015 г. Национальным банком Республики Беларусь был предложен кредитный скоринг на основе данных Кредитного регистра Национального банка Республики Беларусь (далее – Кредитный регистр), что в какой-то степени является решением проблемы технологического разрыва между банками. Стоит отметить, что кредитный скоринг Кредитного регистра полезен всем банкам независимо от наличия собственных скоринговых моделей. Скоринговая оценка, рассчитанная на основе объединенной информации, полученной от многих кредиторов, будет включать в себя характеристики, которые недоступны для отдельного кредитора.

Матричный (гибридный) подход заключается в том, что при оценке платежеспособности клиентов банк использует две кредитно-скоринговые модели. При этом одна из моделей представляет собой скоринг, разработанный за счет внутренних ресурсов на основе данных из клиентской базы банка, а другая модель есть не что иное, как общий скоринг кредитного бюро, разработанный по широкому спектру информации национальных кредитных бюро.

С помощью матричного подхода можно использовать лучшее из двух методов, заложенных в построении скоринговых моделей, благодаря чему могут быть реализованы стратегии, учитывающие обе модели скоринга [2].

Пример скоринговой матрицы проиллюстрирован на рисунке 1.

	Кредитный скоринг Кредитного регистра (поведенческий скоринг)						
Внутренний кредитный скоринг (анкетный скоринг)	***PD***	**0%**	**5%**	**…**	**50%**	**…**	**100%**
	0%						
	5%						
	…						
	50%						
	…						
	100%						

Рисунок 1 **– Матричная скоринговая оценка**

Примечание – Собственная разработка авторов.

Вышеприведенная матрица имеет следующую интерпретацию: в случае, если при оценке кредитоспособности клиента, обобщенная скоринговая модель отнесла заявку в область, выделенную оранжевым цветом, то для полного ее одобрения или отказа необходимо участие андеррайтера, в то время как область, выделенная зелёным цветом, говорит о безусловном одобрении заявки, красным цветом – об отказе заявителю без дальнейшего рассмотрения.

С целью повышения качества уже существующей внутренней скоринговой модели, разработанной на анкетных данных клиентов, необходимо было проделать манипуляции, которые в конечном счете и преобразуют ее (модель) в гибридную, или своего рода анкетно-поведенческую. Так, в разработанную модель интегрировались результаты, полученные в ходе обработки кредитов физических лиц (вероятности дефолта), участвующих в построении модели, через кредитный скоринг Кредитного регистра.

Точкой отсечения по обеим моделям было принято считать вероятность дефолта по кредитам физических лиц свыше 50,0 %. Другими словами, во вновь созданную матричную модель закладывался алгоритм действий таким образом, чтобы, например, если у клиента по внутренней скоринговой модели на базе нейросетевых технологий была рассчитана вероятность дефолта 20,0 %, а по скоринговой модели Кредитного регистра была присвоена вероятность дефолта 51,0 %, то такому клиенту в выдаче кредита будет отказано. В случае обратной ситуации (по внутренней скоринговой модели на базе нейросетевых технологий была рассчитана вероятность дефолта 51,0 %, а по скоринговой модели Кредитного регистра была присвоена вероятность дефолта 20,0 %) решение также должно быть отрицательным.

После объединения двух моделей (анкетной, построение которой осуществлялось с помощью нейронных сетей типа многослойного персептрона, и поведенческой, представленной Кредитным регистром) качественные характеристики относительно перво-

начальной модели (до интеграции исходов по кредитам клиентов, обработанных через кредитную модель Кредитного регистра) на тестовой выборке заметно улучшились: общий процент верно угаданных клиентов составил 86,0 (до интеграции – 71,0), процент верно угаданных «хороших» клиентов – 93,0 % (до интеграции – 81,0), процент верно угаданных «плохих» клиентов – 79,0 % (до интеграции – 61,0), коэффициент GINI удалось повысить с 41,6 % до 53,7 %, а статистический тест К-С – с 35,3 % до 49,1 % (рисунок 2).

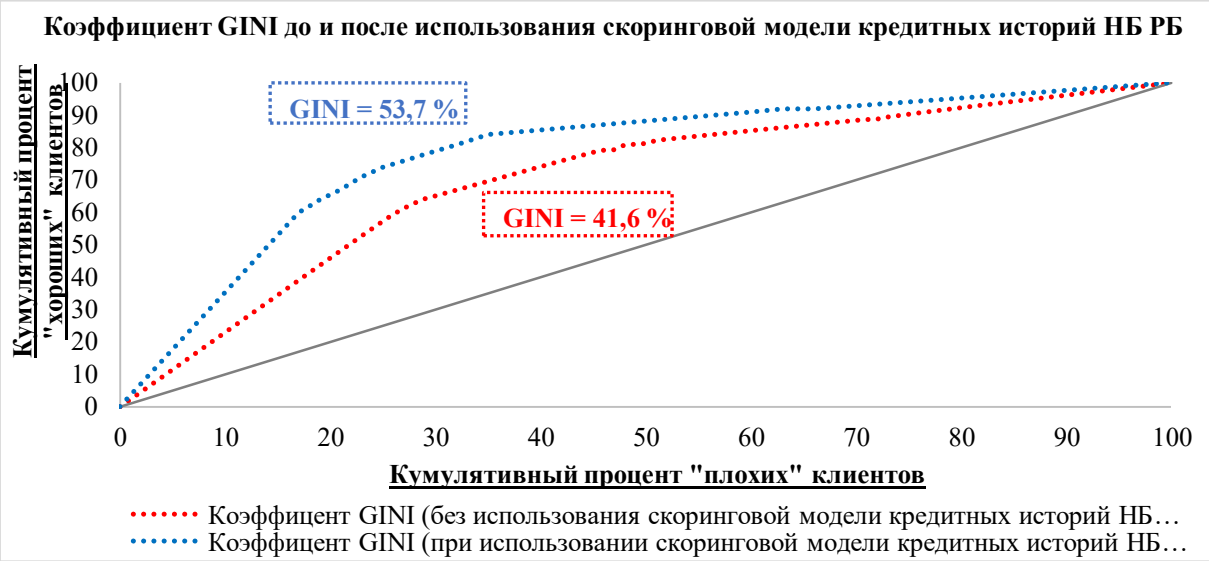

Рисунок 2 – Изменение GINI при матричном подходе к скоринговой оценке

Примечание – Источник [3].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализованный в рамках данного исследования матричный подход является действенным методом в вопросах повышения качества кредитно-скоринговых моделей, а именно: на практическом примере было доказано, что внедрение во внутреннюю скоринговую модель такого инструмента оценки кредитоспобности клиентов, как кредитный скоринг Кредитного регистра, действительно способствует повышению качеству прогноза и, соответственно, качеству самой скоринговой модели, построенной по анкетным данным клиентов, что подтверждается заметным увеличением коэффициента GINI и статистического теста К-С.

Применение данного алгоритма при оценке уровня дефолтности по клиентам возможно в любом банке, имеющем в своем распоряжении свою собственную разработанную скоринговую модель и получающего на основании запросов в Кредитный регистр Национального банка Республики Беларусь итоговый скоринговый балл (оценку вероятности дефолта) по анализируемым клиентам.

Таким образом, интегрирование данного алгоритма в кредитно-скоринговую систему банка способно минимизировать уровень кредитного риска и повысить качество кредитного портфеля в целом.

Список использованных источников

1. Ковалев, М.М. Методика построения банковской скоринговой модели для оценки кредитоспособности физических лиц / М.М. Ковалев, В. Корженевская // Банки Казахстана. – 2008. – № 1. – С. 43–48.

2. Плёнкин, В.А. Скоринговая модель кредитных историй / В.А. Плёнкин, М. Тартенас // Банкаўскі веснік. – 2015. – № 6 (623). – С. 48–52.

3. Ткачёв А.И. Системы кредитного скоринга. Матричный подход / А.И. Ткачёв, А.В.Шипунов // Банкаўскі веснік. – 2019. – № 10 (674). – С. 37–46.