

УДК 330.131.7:336.77

Д.Л. Лобода, Українська академія банківського дела

НОВЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ

В статье определены состав и факторы группы рисков кредитного портфеля, произведен анализ существующих моделей оценки портфельных рисков и разработаны рекомендации по внедрению адаптированных методов риск-менеджмента.

Ключевые слова: кредитный риск, портфель, вероятность дефолта, распределение потерь.

Современные исследования отечественных экономистов и опыт риск-менеджмента транснациональных банков показывают, что будущее развитие банковской системы Украины будет зависеть от правильного выбора методов управления рисками. Нарастание финансового сектора, увеличение количества финансовых посредников приводит к необходимости занимать все более активную позицию в условиях жесткой конкуренции переходной экономики. Адекватная оценка рисков и использования методов риск-менеджмента является залогом финансовой стойкости и стабильности банка. Без четкого представления природы, факторов и способов минимизации рисков невозможно должным образом обслуживать реальный сектор экономики, осуществлять инвестиции и интегрироваться в мировое общество.

В отечественной научной литературе уделяется определенное внимание вопросам управления рисками. В первую очередь, это научные разработки В.В. Витлинского, Н.А. Бухтина, А.В. Пернаривского, В.П. Страхарчука. На наш взгляд, эти исследования можно условно разделить на три части. Первая посвящена исследованию самой сущности понятия “риск”, классификации рисков и определению факторов их изменения. Вторая касается описания существующих методик риск-менеджмента, которые уже применяются в практике. Наименьшая по численности – третья группа научных разработок, которая освещает зарубежный опыт внедрения методик управления риском.

Спектр методов, которые используются в банковской практике Украины, достаточно узок преимущественно из-за отсутствия сведений о последних разработках зарубежных экономистов и непригодности уже известных способов управления рисками к реалиям экономики Украины. Не нашли надлежащего освещения автоматизированные технологии оценки риска и новые методы измерения таких основных рисков, которым подвергается банк, как риски кредитного портфеля. Нуждается в уточнении состав и структура определенной группы рисков.

Целью исследования является характеристика разновидностей рисков кредитного портфеля в контексте зарубежного опыта. Реализация поставленной цели обусловила необходимость решения таких задач:

- определить состав и факторы, которые присущи указанной группе рисков;
- охарактеризовать существующие модели оценки и управления ими;
- оценить возможные направления адаптации зарубежных технологий для использования банками Украины;
- разработать предложения относительно последующего развития банковской системы с учетом новых технологий риск-менеджмента.

В 1988 г. Базельский комитет по банковскому надзору в Соглашении по капиталу (Basle Capital Accord) определил основную архитектуру для установления требований по достаточности капитала для банковских организаций (банков) на основе понятия риска (risk-based capital, RBC). Однако в последнее время стало очевидным, что формальные требования этого соглашения уже не отвечают происходящим в мире технологическим и финансовым инновациям.

Одной из аномалий, заложенной в требования комитета в части размера капитала по кредитному риску, является, в частности, то, что для банков создаются возможности посредством финансовых инноваций значительно снизить свои требования к размеру капитала, не уменьшая при этом свой общий кредитный риск. Традиционное негибкое регулирование банковских рисков игнорирует различия в величине кредитного риска, в подходах банков к вопросам хеджирования, диверсификации кредитного портфеля и т.д.

Вследствие этого регулирующие органы западных стран все чаще высказывают идею применения подхода, основанного на использовании внутренних банковских моделей оценивания кредитного риска. Никто так аккуратно не подходит к вопросу измерения кредитного риска как сам объект, подвергающийся этому риску и связанным с ним финансовым потерям. Регулирующие органы способны оказать прямое стимулирующее воздействие на улучшение банковских систем риска, распространяя информацию о наиболее удачных практиках использования таких систем. Задача определения подходящей меры для количественной оценки общего кредитного риска портфеля, которая вместе с тем обладала бы достаточно ясным экономическим смыслом и была бы способна по возможности наиболее полно учесть специфику, стоит достаточно остро.

Под риском в математической теории финансов обычно понимают вариацию, изменчивость, волатильность, присущую рассматриваемому инструменту. Для эффективного управления кредитным риском необходимо знать не только оценку среднего ожидаемого убытка портфеля, но и значения доверительного интервала относительно среднего значения, так как реальный уровень потерь портфеля может сильно варьироваться относительно среднего значения. По аналогии с Value-at-Risk (показатель оценивания рыночного риска) под величину изменчивости стоимости кредитного портфеля называют Credit-at-Risk (CAR).

Напомним, что величина под риском (Value-At-Risk, VAR) есть максимальная величина возможного изменения стоимости портфеля финансовых инструментов в определенном будущем, происходящего с определенной фиксированной (например, 95 %-ной) вероятностью.

Первый шаг определения VAR – это оценка рыночной стоимости этого портфеля на определенный момент времени (mark-to-market), величиной вероятного изменения которой VAR собственно и является. Задача сама по себе непростая, поскольку требует представления позиций портфеля в виде развернутых во времени потоков будущих платежей.

Дальнейший расчет VAR опирается на статистическую модель описания рынка. Здесь подходы к построению могут быть самыми различными, т.к. наш рынок с большим трудом поддается статистическому описанию.

Эффективное управление рисками, помимо расчета VAR, предполагает также возможность оценки динамики объемов необходимого резервирования (solvency), оценки реальных будущих доходов и расходов (profit&loss), оценки динамики отношения доходности активов к объему необходимого резервирования (return on solvency), соотнесения этих показателей с балансовыми и т.д.

Непосредственно перед утверждением использования внутренних моделей оценки риска банков для определения формальных требований по капиталу должны быть решены следующие задачи:

- определение подходов для оценивания кредитного риска;
- решение проблемы определения и оценки необходимых параметров модели, которая возникает вследствие ограниченной несколькими годами истории данных по кредитным инструментам;
- внедрение более систематического и всеобъемлющего подхода к проверке результатов работы моделей, включая возможность определения такого показателя как нестабильность модели.

Одним из наиболее важных и трудных из указанных аспектов является вопрос идентификации и задания параметров модели. В системе оценивания кредитного риска должны быть определены:

- вероятность дефолта для каждого кредитного инструмента в портфеле;
- вероятностное распределение убытков при условии наступления дефолта для каждого инструмента;
- для всех инструментов портфеля определить корреляции между моментами возникновения дефолтов и величинами убытков при условии дефолта.

Для достоверного оценивания вероятностей дефолта, корреляций и других параметров модели требуются исторические данные за большое число лет (конечно, при предположении, что параметры модели стабильны), что является проблематичной задачей. Вследствие этого спецификация модели должна содержать в себе некоторые упрощающие предположения и значительные допущения, выбор которых в конечном итоге оказывает основное влияние на достоверность результатов.

Другая трудность заключается в поиске эффективных процедур проверки качества работы моделей. В связи с проблемой отсутствия необходимой базы данных, пожалуй, единственным возможным методом тестирования моделей кредитного риска является стресс-тестирование, в рамках которого для проверки удовлетворительности уровней капитала как средства защиты от непредвиденных убытков на заданном временном горизонте моделируются гипотетические шоки стоимостей кредитных инструментов.

Вследствие указанных проблем выбор “допустимых” систем оценивания кредитного риска, помимо самой проблемы построения этих систем, является непростой задачей.

Традиционный анализ кредитного качества компании-заемщика в основном базируется на фундаментальном анализе и включает в себя детальное изучение операций компании-заемщика, динамику его финансовых потоков, величины его будущих доходов и т.д. Основная цель при этом состоит в анализе стабильности доходов компании-заемщика по отношению к ее обязательствам. Полученные в результате количественные показатели подвергаются затем оценке (субъективной) специалистов, определяющих место компании в некоторой иерархии рейтинговых категорий, имеющих дискретную порядковую структуру. Данное описание в основном справедливо как для работы внутренних аналитических департаментов банков и финансовых компаний, занимающихся оценкой кредитного качества своих контрагентов и клиентов, так и крупнейших мировых рейтинговых агентств, таких, как Standard&Poor’s, Moody’s Investors Service, Fitch IBCA, Thomson BankWatch и др. Рейтинговые агентства помимо специфических для каждой конкретной компании показателей отчетности и построенных на их основе различных финансовых индексов учитывают и такие факторы, как кредитная история заемщика, общее состояние делового климата в стране компании-заемщика и т.д. Несомненным минусом традиционного подхода является то, что полученное в результате такого анализа значение кредитного рейтинга компании-заемщика несет в себе информацию только порядкового характера о кредитном качестве компании-заемщика.

Естественным является желание инвесторов, чтобы процедура оценивания кредитного риска была объективным процессом, не зависящим от точки зрения конкретного человека или организации. Если модель оценивания кредитного риска сможет достаточно близко интерпретировать взаимосвязь

финансового состояния заемщика и вероятности дефолта по его обязательствам, то она смогла бы стать средством мониторинга изменений этого состояния, дающим ранние сигналы оповещения об ухудшении качества кредитных обязательств компании-заемщика.

По существу основная задача построения модели кредитного риска состоит в оценивании функции распределения убытков кредитного портфеля. Для целей финансового анализа банки обычно сводят функцию распределения кредитных убытков к одной метрической величине, называемой “экономический капитал” под кредитный риск. Экономический капитал определяется так, чтобы вероятность того, что непредвиденные потери превысят экономический капитал, была не больше некоторой величины. Например, размер экономического капитала может быть установлен таким образом, чтобы непредвиденные убытки по кредитному портфелю превышали уровень экономического капитала в 0,01 % случаев на одногодичном временном интервале. Величина пороговой вероятности обычно выбирается в соответствии с кредитным рейтингом банка по своим обязательствам – если желаемый кредитный рейтинг AA, то вероятность может быть приравнена исторической одногодичной вероятности дефолта корпоративным облигациям контрагентов с рейтингом AA.

При определении стоимости кредитного обязательства банк сначала рассчитывает величину процентной ставки, покрывающей ожидаемые убытки по кредиту, а затем подходящую маржу для кредитного риска, определяемую так, чтобы ставка доходности по капиталу, зарезервированному под кредит (Risk-Adjusted Return on Capital, RAROC), удовлетворяла запросам банка. Решение указанных проблем представляется достаточно трудоёмким процессом, поэтому большинство исследователей ориентированы на использование разработок в сфере автоматизации расчета дефолтов отдельных заемщиков и портфеля в целом.

В структуре портфельного кредитного риска есть существенные отличия от общепринятой схемы (рис. 1).



Рис. 1. Структура кредитного риска

Некоторую часть колебаний значений (системный риск) не удастся объяснить результатами факторного анализа и диверсифицировать. Для отдельного заемщика эта величина незначительна, но аккумулированные величины по всему портфелю вынуждают вносить изменения в модели для большего уточнения и минимизации этой составляющей. В предложенной схеме риск рассматривается с точки зрения отдельного заемщика. Основной проблемой банков на уровне портфеля продолжает оставаться риск концентрации – ситуация, в которой из-за взаимной корреляции параметров кредитов, выданных заемщикам одной сферы деятельности, отрасли или региона, возможно резкое обвальное ухудшение качества портфеля. Действие юридической составляющей риска ограничено, поскольку в практике применяются типовые договоры, а изменения, связанные с обновлением законодательства, происходят по всем портфелям банка практически одновременно. Большое внимание уделяется риску мошенничества со стороны работников и владельцев банка. Инсайдерские кредиты не должны иметь условия, отличные от прочих кредитов. Обладая дополнительной информацией, заемщики-инсайдеры способны более оперативно реагировать на изменения в экономической ситуации, причем их действия будут согласованными во времени. Такие перспективы вынуждают банки ограничивать размер подобных кредитов в портфелях и ужесточать процедуры их мониторинга.

За рубежом на текущий момент существует и применяется целый ряд моделей для оценки риска. К наиболее успешным из них следует отнести:

- CreditMetrics (продукт компании JP Morgan);
- KMV (продукт одноименной компании);
- CreditRisk+ (продукт компании Credit Suisse Financial Products);
- CreditPortfolioView (продукт консалтинговой компании McKinsey).

Подход, реализованный в модели CreditMetrics, основан на исследовании “кредитной миграции”, т.е. на вероятности перехода кредита из одной категории кредитной операции в другую (включая и наихудшую, дефолтовую) на протяжении определенного временного горизонта, за который обычно принимается один год. Моделирование полного будущего распределения любых кредитных портфелей или портфелей ценных бумаг основывается на следующих допущениях:

- 1) изменения в стоимости портфеля связаны только с кредитной миграцией;
- 2) изменение ставки процента по кредиту также предопределено.

Благодаря этому VAR – оценка портфеля (CAR) – определяется тем же способом, что и при оценке рыночного риска – рассчитывается перцентиль распределения, который соответствует желаемому уровню надежности. Данная модель применима для любого инструмента, будущую стоимость которого мы можем просчитать.

В модели CreditMetrics используются упрощающие предположения о составе обязательств заемщика и процессе выплат по акциям, основное из которых достаточно простое: фирма объявляет дефолт, когда стоимость ее активов падает ниже стоимости обязательств. Таким образом, вероятность дефолта зависит от суммы, на которую стоимость активов превышает пассивы, и изменчивости активов. Если изменения в стоимости активов происходят согласно нормальному распределению, вероятность дефолта может быть описана вероятностью нормальной переменной, находящейся ниже какого-то критического уровня.

Первым шагом в использовании данной модели является исчисление критических уровней соответствующих вероятностям дефолта заемщика и отображаемых в кредитном рейтинге. Совместные дефолты среди клиентов-заемщиков отображают корреляцию активов, которая задается таблицей взаимных парных корреляций, построенной с учетом группировок по странам и отраслям производства. Потери портфеля рассчитываются по методу Монте-Карло следующим образом:

1. Случайным образом выбираются стандартные нормализованные переменные, отображающие изменения в стоимости активов для каждого заемщика.
2. Полученные значения сравниваются с исчисленным заранее критическим уровнем для определения клиентов, неспособных выполнить свои обязательства.
3. Суммирование потерь от дефолта заемщиков в общие потери портфеля.
4. Повторение тысячи раз для построения распределения потерь портфеля

По-другому рассчитывается риск в программном продукте корпорации KMV. Методология расчета базируется на понятии “ожидаемая частота дефолта” каждого эмитента (кредитора) в отличие от предыдущей, которая использует материал кредитных агентств и исчисленные средние частоты миграции для каждой рейтинговой группы.

Оба метода используют модель, предложенную в 1974 г. Мертоном, но отличие между ними в части упрощающих допущений достаточно существенно.

Еще одной моделью, которая нашла себе применение для оценки рисков портфелей, является CreditRisk+, в которой все внимание сосредоточено на дефолте как таковом. Предполагается, что дефолт кредитного инструмента или облигации повторяет и соответствует параметрам пуассоновского распределения. Риск кредитной миграции не моделируется в этом анализе явно. Упор делается на стохастических уровнях дефолтов, учет которых возможен лишь частично.

В модели CreditRisk+ используются те же инструменты, что и при моделировании распределения потерь в страховании. Совместное поведение заемщиков объясняется через расчет общей для них ставки дефолта. Заемщики группируются в секторы, в каждом из которых исчисляется средняя ставка дефолта и ее изменчивость (среднеквадратическое отклонение).

Вышеописанную методологию использует и модель CreditPortfolioView, также измеряя лишь риск дефолта. Ее можно охарактеризовать как многопериодную модель с дискретным временем, в которой вероятности наступления дефолта – функции от таких макропоказателей, как общерыночная процентная ставка, темп роста экономики, правительственные расходы, обменный курс валюты, безработица, и которые приводят к циклам (волнам) в использовании и распределении кредитных ресурсов. Рассчитывается макроэкономический “индекс”, составляющие которого имеют нормальное запаздывающее во времени распределение. Индекс преобразовывается в вероятность дефолта через логистическую функцию:

$$P_{i,t} = \frac{I}{1 + e^{-\gamma_{i,t}}} \quad (1)$$

Исходя из практики применения данных моделей, можно отметить, что любая из них достаточно адекватно оценивает риск портфелей неопционного характера и может быть использована в качестве внутренней модели для оценки размера регулятивного капитала. Общий элемент моделей – допущение детерминизма в колебаниях процентных ставок. Он не привносит искажений при измерении простых портфелей, но не приспособлен к использованию для свопов и деривативов, для которых необходим интегрированный продукт, измеряющий и распределение потерь, и подверженность к изменениям кредитов. На текущий момент ни одна из рассмотренных моделей не предлагает интегрированного подхода. Но даже при таких допущениях и ограничениях использование указанных моделей существенно важно: по данным агентства Standard&Poor’s, в 1997 г. только 17 из более чем 6700 корпораций, находившихся в рейтинге, не

выполнили свои обязательства на сумму 4,3 миллиарда американских долларов по сравнению с 65-ю в 1991 г., сумма обязательств которых составляла более 20 млрд. [6].

Из рассмотренных выше характеристик моделей видно, что CreditMetrics – модель “снизу-вверх” (дефолт каждого заемщика моделируется отдельно) с вероятностной микроэкономической мертоновской моделью; CreditPortfolioView также является моделью “снизу-вверх”, основанная на макроэкономической вероятностной модели ставок дефолта подпортфелей; CreditRisk+ является почти полностью моделью “сверху-вниз” ставок дефолта подпортфелей без предположений о вероятностном аспекте.

По сравнению с рыночным показателем VAR, перед банком, использующим показатель VAR для оценки кредитов, стоят две новые задачи. Первая из них состоит в том, что распределение портфеля далеко от нормального распределения, а вторая заключается в усложнении измерения эффекта портфеля из-за комплексной диверсификации кредитов по сравнению с измерением рыночного риска. Сравнение распределения кредитов с нормальным приводит к выводу о его большем эксцессе и смещении влево первого. Необходимо отметить ограниченность роста качества кредита в то время, как существует альтернатива его существенного снижения и, в результате, дефолта. Перцентили распределения в этом случае не могут быть исчислены исходя из волатильности и среднего значения. Расчет показателя VAR для кредитного риска требует симулирования полного распределения изменений стоимости портфеля в будущем. Для измерения эффекта портфельной диверсификации необходимо исчислить корреляции изменений в качестве кредитов для каждой пары должников, что не представляется легкой процедурой.

Нерегулярный характер поведения отечественного финансового рынка делает бессмысленным прямое использование подобных моделей применительно к отечественным портфелям, составленным из отечественных инструментов.

Современный подход к проблеме оценки риска включает два подхода: метод VAR (Value At Risk), базирующийся на анализе статистической природы рынка, и метод анализа чувствительности портфеля к изменениям параметров рынка (Stress or Sensitivity Testing) [5].

VAR является полезным критерием оценки риска особенно при наличии дополнительной информации о корреляции инструментов. Однако необходимо учесть тот факт, что корреляции нередко нарушаются, в частности, в периоды кризисов, т.е. во время значительных неожиданных сдвигов рынка.

VAR имеет одно важное привлекательное свойство – все измерение риска сведено к одному числу, и свести к этому числу общение как с клиентом, так и с менеджером, наиболее просто и одновременно научнообразно.

VAR исключает все детали, необходимые для реального понимания рыночных рисков. VAR не указывает, какое воздействие рынок оказывает на риск, какие структурные изменения портфеля подвергаются большему риску или какие инструменты контролируют специфический рыночный риск.

Ответы на эти вопросы можно получить с помощью метода анализа чувствительности портфеля к изменениям параметров рынка (stress testing). VAR, по определению, концентрируется на ожидаемый 99 %-ный (95 %-ный) уровень достоверности. И именно stress testing позволяет анализировать поведение портфеля в условиях реализации вероятности оставшихся 1 % (5 %) событий.

Идея данного метода проста – анализ вариаций подходящей целевой функции (например, доходности или современной стоимости портфеля) в зависимости от вариаций параметров рынка (кривой доходности, изменчивости рыночных цен, обменных курсов и т.п.). Проблема как всегда в качестве реализации. И если VAR, благодаря продукту RiskMetrics (плод совместной деятельности корпораций J.P. Morgan и Reuters), уже стала общепризнанным инструментом, то общепризнанного инструмента класса Stress testing пока не существует.

Stress testing позволяет решить проблему резких скачков и выбросов в задаче о портфеле. Это инструмент анализа влияния многих, если не всех основных видов параметров риска одновременно, таких, как сдвиги, изменение наклона или изгибы кривой доходности, изменение абсолютной величины доходности и изменчивости и т.д.

Таким образом, для заданного портфеля можно исследовать изменение его параметров (доходности, современной стоимости) как при краткосрочных, так и при длительных изменениях рынка, выражающихся в резких и плавных изменениях доходности инструментов, их корреляций вплоть до моделирования кризисных ситуаций.

Возникает естественный вопрос о применимости рассмотренных подходов в современных условиях. В Украине отсутствуют ликвидные рынки большой емкости. Отсутствие единого центра и активно продолжительного функционирования рынка приводит к нехватке глубины исторических данных об изменчивости финансовых инструментов, а, следовательно, нет и исходных статистических вводных для проверки эффективности указанных подходов на практике. Тем не менее, по мере стабилизации денежного рынка в Украине и с началом инвестиций в реальный сектор экономики, когда в пассивах банков появятся кредиты корпоративным клиентам, не являющимся инсайдерами, вопрос оценивания качества кредитного портфеля встанет на первое место. Для такого банка необходимым будет создание внутренней системы классификации заемщиков и управления кредитным портфелем. Презентация западных методик оценивания кредитного риска полезна с той точки зрения, что они могут стать отправной точкой для создания более изощренных моделей, учитывающих отечественную специфику.

Используемый на сегодняшний день нормативный подход к минимизации кредитных рисков банковской системы не способен адекватно реагировать на шоковые изменения рынков, вследствие чего

НБУ приходится ужесточать монетарную политику по отношению к банкам второго уровня. Возможные рекомендации по изменению сложившейся ситуации состоят в следующем:

1. Продолжение наращивания капитала банковской системы. Такая тенденция должна быть обусловлена не требованиями к регулятивному капиталу согласно нормативам НБУ, а повышенным системным риском переходной экономики, который покрывается экономическим капиталом.
2. Банки должны разработать и предложить на утверждение собственные модели расчета покрытия кредитных рисков (резервирование, коэффициенты учета залогов и прочего обеспечения). Первым шагом на пути к принципиально новой системе построения регулирования банковской системы должно стать изменение именно в механизме определения и расчета нормативов.
3. Необходимо образование межбанковского или национального кредитного бюро – органа, основной функцией которого станет аккумуляция данных о состоянии кредитных портфелей банков Украины и истории погашений кредитов разными заемщиками. Такая организация должна функционировать в тесном сотрудничестве с НБУ и Министерством статистики Украины для формирования базы данных и расчета рейтингов корпоративных клиентов. В создаваемой рейтинговой системе необходимо заложить такие принципы расчета, которые позволят ей в дальнейшем интегрироваться или соотноситься с системами ведущих зарубежных рейтинговых агентств. Наличие такой базы даст возможность не только пользоваться процедурами стресс-тестирования, но и применять модели оценки портфельных рисков, рассмотренные нами.

Кредитный риск может быть определен как возможность снижения стоимости активов субъекта из-за невыполнения финансовых обязательств его контрагентами. Типичными факторами риска являются изменения делового цикла, развитие отдельных отраслей, а наиболее часто используемыми инструментами для его снижения – обеспечение цен на акции, облигации и прочие финансовые продукты. Основные составляющие портфельных рисков таковы:

- кредиты (заемщик не может выплатить либо сумму начисленных процентов, либо часть долга);
- кредитные обязательства, например гарантии (риск может возникнуть в будущем только в том случае, если заемщик не выполнит своих обязательств перед гарантом);
- облигации и подобные ценные бумаги (риск возникает на момент неуплаты запланированных выплат процентов в будущем);
- деривативы (кредитный риск существует только тогда, когда рыночная стоимость контракта позитивна).

Функция экономического капитала как измерителя риска состоит в покрытии потенциальных неожиданных потерь в пределах временного горизонта свыше определенного уровня. Потери от кредитов могут рассматриваться и как потери, возникшие в результате дефолта, и как потери, возникшие в результате рыночных изменений (снижения качества кредита). Исчисление экономического капитала упрощенно представляется как нахождение процента от стоимости рабочих или рискованных активов. Значения процента могут быть функцией от кредитных рейтингов контрагентов или вытекать из исторических данных о предыдущих потерях данного банка.

Модели кредитного портфельного риска могут быть классифицированы следующим образом:

1. Структурные модели (KMV).
2. Модели неявных переменных (CreditMetrics, CreditPortfolioView).
3. Актуарные модели (CreditRisk+).

В структурных моделях дефолт является ситуацией, в которой стоимость пассивов превышает стоимость активов. Такие модели требуют оценки стоимости активов и пассивов фирмы, а также их поведения в будущем (например, волатильность). Исходя из доступных данных, такие расчеты не представляются возможными, поэтому делается допущение о детерминистическом распределении пассивов заемщика. Во второй группе моделей упор делается на вероятности возникновения дефолта в пределе временного горизонта. Факторами такого события выступают либо изменения в рейтинге заемщика (CreditMetrics), либо совместное влияние макроэкономических показателей (CreditPortfolioView). В актуарных моделях определение стохастических процессов для вероятности дефолта идет напрямую, не используя распределение одной или нескольких переменных. Такие модели используются при оценке небольших кредитов частному бизнесу, параметры которых оцениваются исходя из функции потерь предыдущих лет.

Основным условием адаптации и последующего применения рассмотренных методик является построение общегосударственной или внутрисистемной базы данных о тенденциях в погашении кредитных обязательств заемщиками перед банками. Дальнейшее развитие банковской системы Украины видится в перестройке системы регулирования банков в сторону более адекватного учета риска и покрытия его капиталом.

Список литературы

1. Волков С.Н. Оценка кредитного риска: теоретико-вероятностные подходы // [www. finances.kiev.ua](http://www.finances.kiev.ua).
2. Дёрнг Х.-У. Универсальный банк – банк будущего. Финансовая стратегия на рубеже века.: Пер с нем. – М.: Международные отношения, 1999. – 384 с.
3. Екушев А. Оценка риска в банковском менеджменте // Банковские технологии. – 1999. – № 1. – С. 42-45.
4. Кандинская О.А. Управление финансовыми рисками: поиск оптимальной стратегии. – М.: Издательство АО “Консалтбанкир”, 2000. – 272 с.
5. Christopher C. Finger A comparison of stochastic default rate models // The RiskMetrics Group Working Paper. – 2000. – № 2. – 32 p.

6. Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark A comparative analysis of current credit risk models // Journal of Banking & Finance. – 2000. – № 24. – P. 62

Summary

In article the structure and factors of a group of credit portfolio risks are determined, the analysis of existing risks estimation models is made. Recommendations on implementing of the adapted risk-management methods are developed.

Лобода, Д.Л. Новые методы оценки рисков кредитного портфеля [Текст] // Вісник Української академії банківської справи. - 2003. - № 2. - С. 48-54.