

РАЗДЕЛ I. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

УДК 336.7

ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСОВ НЕЦЕНОВЫХ УСЛОВИЙ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

П.М. Симонов, д. ф.-м. наук, проф. кафедры информационных систем и математических методов в экономике

Д.В. Шимановский, асп. кафедры информационных систем и математических методов в экономике

Электронный адрес: Shimanovskiyd@prognoz.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

В данной статье представлен краткий исторический обзор исследований, связанных с использованием в экономическом прогнозировании индексов неценовых условий банковского кредитования, которые являются новыми для России статистическими показателями. Впервые в нашей стране эти показатели были рассчитаны в 2009 г. Кроме того, проанализированы недостатки методологии расчёта данных показателей и возможные пути её совершенствования.

Ключевые слова: неценовые условия банковского кредитования; экономическое прогнозирование; кредитный рынок.

Современный этап развития финансово-кредитной системы России характеризуется увеличением доли кредитного сегмента в общем объеме финансового рынка. В последние несколько лет на данном рынке наблюдаются тенденции к стагнации. За 2011 – 2012 гг. отношение объема финансового рынка России к величине годового ВВП уменьшилось со 131 до 108% (по данным ежегодников, публикуемых Банком России, см., например, [8]).

На фоне рецессии в большинстве сегментов финансовой системы кредитный рынок демонстрирует развитие как по количественным показателям, так и в качественном аспекте. В 2012 г. рост совокупной задолженности физических и юридических лиц превышал рост объема ВВП, процентные ставки по кредитам были ниже докризисного уровня, а прибыль банковского сектора достигла рекордной величины и превысила 1 трлн руб. [2].

На фоне увеличения роли кредитного рынка увеличивается и его воздействие на экономический рост. В подтверждение данного тезиса можно привести тот факт, что коэффициент парной корреляции между темпами прирос-

та объемов кредитования юридических лиц и темпами прироста ВВП до 2008 г. не превышал значения 0,4; а в кризисные и посткризисные годы повышается до 0,96 (по квартальным данным). Хотя высокий коэффициент корреляции на практике ещё не говорит о наличии взаимосвязи между двумя процессами («ложная корреляция») [4], но на основании данного факта можно поставить вопрос о наличии тесной взаимосвязи между ситуацией на кредитном рынке и величиной прироста ВВП.

Возрастание роли кредитного рынка вызывает необходимость прогнозирования его количественных показателей. Однако в ходе данного процесса необходимо учитывать, что в отличие от рынка ценных бумаг данный сегмент финансовой системы крайне неоднороден [3]. На нем большую роль играет неценовая конкуренция, которая почти отсутствует на рынке ценных бумаг [7]. Особенно это актуально для кредитования юридических лиц, где параметры каждой сделки определяются в индивидуальном порядке, путем переговоров между банком и потенциальным заемщиком. К неценовым пара-

метрам кредитного договора относятся следующие:

– Срок кредита. Инвестиционные проекты в некоторых отраслях промышленности могут иметь срок окупаемости до 10 лет и более. В этом случае заемщик заинтересован в оплате кредита в течение длительного промежутка времени. Однако долгосрочное кредитование связано с высокими рисками, которые нежелательны для банка.

– Сумма кредита. Далекое не каждая кредитная организация может предоставить сумму, необходимую для осуществления крупного инвестиционного проекта. Банкам же выгоднее диверсифицировать свои активы, чем предоставлять их одному или нескольким заемщикам.

– Требования к минимальной кредитоспособности заемщика. Предоставлению кредита юридическому лицу предшествует анализ его финансовой отчетности. Если он показал наличие негативных тенденций в кредитоспособности данного потенциального заемщика, то банк вправе отказать в предоставлении кредита.

Данные параметры не отражаются в банковской отчетности. Однако их динамика может оказывать непосредственное воздействие на количественные показатели банковского кредитования. Во многих странах данная проблема решается путем ведения оценочной статистики через анкетирование кредитных организаций [11]. Впервые подобные обследования были проведены в США в 1964 г.

Однако в России до середины 2009 г. такая статистика не велась [3]. Впервые обследования условий банковского кредитования были проведены во II квартале 2009 г. Банком России. При разработке методологии проведения данных обследований был учтен зарубежный опыт. Также, как и в других странах, в России сбор статистики происходит ежеквартально посредством анкетирования.

В анкетировании участвуют далеко не все кредитные организации России. На начало 2013 г. анкету проходят лишь 67 крупнейших банков. Правда, на их долю приходится почти 87% всего кредитного рынка России, что делает малозначимым включение в обследование всех остальных кредитных организаций.

Количество вопросов, содержащихся в анкете, меняется из года в год. На протяжении всей истории обследований в России оно только увеличивалось. На начало 2013 г. анкета содержит 27 вопросов, разбитых на 5 блоков. При этом каждый из вопросов имеет свой экономический смысл, его формулировка хорошо обдумывается перед включением в анкету. На каждый из них кредитной организации предлагается 5 вариантов ответа. Каждый из ответов имеет свой смысл в зависимости от блока вопросов.

В первом блоке вопросов банку предлагается оценить изменение различных неценовых условий кредитования в текущем квартале по отношению к предыдущему: максимальный срок кредита, максимальная сумма кредита, требования к обеспеченности кредита, требования к минимальной кредитоспособности заемщика и т.д. Формулировки ответов выглядят следующим образом: «значительно ужесточились», «ужесточились», «не изменились», «смягчились», «значительно смягчились».

Во втором блоке кредитным организациям предлагается оценить вклад факторов, повлиявших на изменение неценовых условий кредитования: политика Банка России, изменение условий на мировом кредитном рынке, увеличение конкуренции на внутреннем рынке, изменение ситуации в реальном секторе экономики. Варианты ответов аналогичны первому блоку вопросов с той лишь разницей, что слова «ужесточились», «смягчились» заменяются на «оказали влияние в сторону ужесточения» и «оказали влияние в сторону смягчения».

В третьем, четвертом и пятом блоках банку предлагается оценить свои ожидания относительно будущих изменений политики неценовых условий кредитования и спроса на новые кредиты. Варианты ответов на эти вопросы аналогичны вариантам для вопросов из первого блока.

На каждый из вопросов анкеты банк обязан дать ответ для четырех сегментов кредитного рынка: кредитование крупных корпоративных заемщиков, кредитования малого и среднего бизнеса, потребительское кредитование и ипотечное кредитование. Недостатком такой классификации является то, что она отличается от принятых стандартов в банковской отчетности, где кредитный рынок подразделяется на кредитование физических лиц, кредитование нефинансовых организаций и межбанковское кредитование [9].

После сбора статистики в Банке России происходят обработка данных, расчет аналитических показателей. Ежеквартально публикуются два типа аналитических показателей, рассчитанных на основании данных обследований условий банковского кредитования: «индекс NetPercentage» и «диффузный индекс». Формула расчета индекса NetPercentage выглядит следующим образом:

$$L = (N_1 + N_2 - N_3 - N_4) / N, \quad (1)$$

где L – значение индекса NetPercentage; N_1 – количество банков, давших ответ «значительно ужесточились»; N_2 – количество банков, давших ответ «ужесточились»; N_3 – количество банков, давших ответ «смягчились»; N_4 – количество банков, давших ответ «значительно смягчились».

Данный индекс рассчитывается ежеквартально для каждого вопроса анкеты и для

каждого сегмента кредитного рынка. Таким образом, по результатам одного обследования Банк России публикует 108 индексов NetPercentage и 108 диффузных индексов. Расчет этих аналитических показателей происходит в автоматизированном виде с помощью программного продукта – комплекс функциональных подсистем «АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ».

Несмотря на то, что обследования условий банковского кредитования (УБК) происходят в России всего на протяжении 3,5 лет, данная тема довольно часто обсуждается в русскоязычной научной литературе. Первая статья, посвященная обследованиям УБК в России, вышла в журнале «Деньги и кредит» в 2010 г. [3]. Она заложила своего рода фундамент для дальнейших исследований в этом направлении. Немаловажным фактором, затрудняющим проведение подобных исследований, является недостаток исторических данных, не позволяющий применять эконометрическое моделирование с использованием индексов УБК. Этот недостаток был указан уже в первой статье, посвященной обследованиям УБК.

В статье [3] были выявлены следующие зависимости:

– между индексом NetPercentage для условий кредитования юридических лиц и изменением средней процентной ставки для данного сегмента кредитного рынка;

– между индексом NetPercentage для максимального срока кредитования и средним сроком по ипотечным кредитам;

– между индексом NetPercentage для воздействия ситуации в нефинансовом секторе на изменение условий кредитования и темпом прироста ВВП.

Таким образом, в указанной работе было установлено, что индексы УБК хорошо коррелируют с важнейшими макроэкономическими показателями и показателями банковской статистики.

Из-за недостатка исторических данных в работе [3] не применялось эконометрическое моделирование с целью статистического подтверждения данных взаимосвязей. Однако в будущем эта работа послужила материалом для составления ряда моделей множественной регрессии, которые имеют высокий коэффициент детерминации и полностью подтверждают взаимосвязи, указанные в этой статье [13].

Данные модели показывают, что индексы УБК являются опережающими показателями. Средний лаг между воздействием изменения данных индексов на значение важнейших макроэкономических и банковских показателей составляет от 1 до 3 кварталов. При увеличении лага до 4 и более кварталов коэффициент корреляции резко падает.

Наличие лага при переменных, отвечающих за индексы УБК, позволяет прогнозировать экономические показатели, имеющие с ними высокую корреляцию. Временной горизонт подобных прогнозов ограничен величиной лага и не может превышать 2-3 кварталов.

Начиная с 2009 г., помимо общероссийских обследований УБК, проходят аналогичные обследования для региональных кредитных рынков. Однако обследования на территориальном уровне имеют свои особенности. Для составления статистики по какому-либо региону Российской Федерации необходимо учитывать как банки, зарегистрированные в данном регионе, так и филиалы инорегиональных банков. Это связано, прежде всего, с тем, что большую долю кредитного рынка многих регионов РФ занимают филиалы банков, зарегистрированных на территории Москвы. В связи с этим при проведении регионального обследования анкеты поступают не только головным офисам местных банков, но и филиалам инорегиональных кредитных организаций.

В 2011 – 2012 гг. в русскоязычной научной литературе был опубликован ряд статей, посвященных обследованиям УБК в различных регионах РФ ([1], [5] и [6]). Этому способствовало увеличение числа регионов, участвующих в обследованиях УБК. За всю историю проведения региональных обследований их число увеличилось с 4 до 32. В Пермском крае впервые подобное обследование было проведено в IV квартале 2011 г. [5].

По мнению автора, статьи [1], [5] и [6] отличались меньшей степенью наукоёмкости и глубины исследований, чем исходная работа А.В. Егорова и А.С. Карамзиной. Их содержание ограничилось лишь анализом статистики индексов УБК в различных регионах РФ и не включала в себя задачи сопоставления с подобными исследованиями в зарубежной практике, поиска путей совершенствования методологии расчета аналитических показателей, составления статистических зависимостей между индексами УБК и другими экономическими показателями.

К середине 2012 г. максимальный объем выборки для каждого диффузного индекса составил 13 наблюдений, что позволило приступить к построению эконометрических моделей с использованием данных показателей. В октябре 2012 г. в журнале «Деньги и кредит» вышла статья О.В. Раевой [10], которая существенно отличается от предыдущих русскоязычных публикаций по данной теме. В ней детально рассмотрен зарубежный опыт построения эконометрических моделей с использованием индексов УБК. Для российской же статистики автором данной работы построена модель векторной авторегрессии (VAR), представляющая собой систему, состоящую из 4 моделей

авторегрессии – распределенного лага (ADL-моделей).

Несмотря на то, что ввиду небольшого объема исторических данных автор данной работы не ставил цель построить значимую модель по российской статистике, работа [10] имеет огромное значение для продолжения исследований в данном направлении.

Недостаток исторических данных не является единственной проблемой для применения индексов УБК в эконометрическом моделировании. Другая немаловажная проблема связана с тем, что данные показатели не учитывают долю каждого банка на кредитном рынке и учитывают все кредитные организации как равноправные. Между тем отличительной особенностью банковского сектора России является высокая доля ОАО «Сбербанк России» на всех его сегментах. В последние годы она варьируется от 20 до 60% на различных сегментах [12]. Так как всего в настоящее время в России насчитывается более 900 банков, доля других кредитных организаций без ОАО «Сбербанк России» значительно ниже.

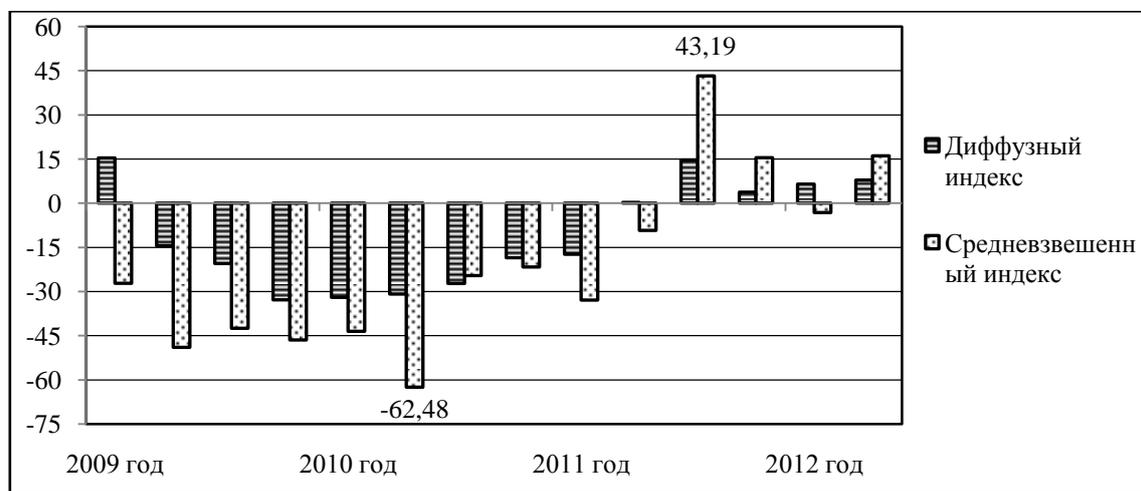
Возможное решение данной проблемы заключается в переходе к расчету средневзвешенных индексов УБК. Однако при этом возрастает субъективный фактор при ответе на каждый вопрос анкеты. Каждый банковский аналитик может по-своему понимать расплывчатые понятия «ужесточились» и «значительно ужесточились». Например, если аналитик Сбербанка сомневается

при выборе между этими двумя вариантами ответа, в зависимости от его решения средневзвешенный индекс УБК может изменить свое значение на 10-15 пунктов (при этом он может принимать значения от -100 пунктов до +100 пунктов).

Несмотря на указанный недостаток, по состоянию на начало 2013 г. средневзвешенные индексы УБК имеют более высокий коэффициент корреляции с основными макроэкономическими показателями, чем соответствующие им диффузные индексы, публикуемые Банком России.

В ходе данного исследования была рассчитана динамика средневзвешенного индекса для условий кредитования юридических лиц. Данный индекс получен как среднее арифметическое между средневзвешенными индексами для крупных корпоративных заемщиков и малого бизнеса по доли кредитных организаций в общем объеме кредитования юридических лиц. Результаты расчета приведены на рисунке.

С точки зрения методологии не вполне корректно брать среднее арифметическое между двумя средневзвешенными индексами, так как кредиты крупным корпорациям и малому бизнесу имеют различные доли в общем объеме кредитного портфеля. Однако в бухгалтерской отчетности кредитных организаций России разделение заемщиков на крупные корпорации и малый бизнес отсутствует [13]. Поэтому вычислить долю каждого банка на данных сегментах кредитного рынка на сегодняшний день невозможно.



Динамика диффузного и средневзвешенного индексов для условий кредитования юридических лиц

Из рисунка видно, что средневзвешенный индекс УБК обладает более высокой волатильностью, чем диффузный индекс. По квартальным данным за 2009 – 2012 гг. его дисперсия составляет 5,27 против 1,27 у диффузного индекса.

Третьим недостатком существующей системы сбора статистики УБК является то, что диффузные индексы отражают лишь изменение неценовых условий банковского кредитования, а не их абсолютное значение. В связи с этим диффузные индексы коррелируют с изменениями финансовых и макроэкономических показателей, а не с их абсолютными значениями. Возможное решение данной проблемы может быть связано с принятием за условный ноль условий, сложившихся к моменту начала обследований – II квартал 2009 г. Далее значение текущих неценовых условий банковского кредитования может быть получено путем прибавления к аналогичному значению в предыдущем квартале значения текущего диффузного индекса.

Как уже было сказано, в США и странах Евросоюза расчет индексов УБК происходит уже не одно десятилетие. Ужесточение условий кредитования банками этих стран может служить сигналом для негативных тенденций в банковском секторе России в будущем.

В последние годы кредиты от банков-нерезидентов имеют значительную долю в суммарных пассивах всей банковской системы нашей страны. В связи с ужесточением условий кредитования на международном кредитном рынке российские банки искали источники ресурсов на внутреннем рынке и увеличивали ставки по депозитам. Это, в свою очередь, приводит к повышению ставок по кредитам и снижению объемов кредитования.

Среди коэффициентов корреляции между ставкой по депозитам населению в России и индексом УБК в зарубежной стране наибольшие значения наблюдаются у стран Евросоюза. Аналогичный показатель для США составляет менее 0,3.

Итак, отметим, что индексы УБК являются новыми для России показателями банковской статистики. Методология их расчета ещё не до конца учитывает специфику банковского сектора нашей страны. Однако индексы УБК являются опережающими показателями и демонстрируют хорошие прогностические способности на российской статистике. В русскоязычной литературе данная тема пока что описана только в нескольких научных статьях и имеет большой потенциал для дальнейшего развития.

Список литературы

1. *Алексеева Л.М.* Условия банковского кредитования в Калининградской области // Вестник Северо-Запада. 2011. №4. С. 21-28.
2. *Годовой отчет Банка России за 2012 год* // Центральный банк Российской Федерации. 2013. 291 с.
3. *Егоров А.В., Карамзина А.С., Чекмарева Е.Н.* Анализ и мониторинг условий банковского кредитования // Деньги и кредит. 2010. № 10. С. 16-22.
4. *Елисеева И.И.* Эконометрика / И.И. Елисеева, С.В. Курьшева, Т.В. Костеева и др. М.: Финансы и статистика, 2007. 574 с.
5. *Зеленский Ю.Б., Бирюкова А.Е.* Использование результатов выборочных обследований Банка России для анализа регионального кредитного рынка // Деньги и кредит. 2012. №4. С. 23-29.
6. *Карамзина А.С.* Мировой опыт анализа и мониторинга условий банковского кредитования // Банковский бизнес. 2011. № 3. С. 21-28.
7. *Коробова Г.Г.* Банковское дело / Г.Г. Коробова, А.Ф. Рябова, А.А. Сипягин и др. М.: ЭКОНОМИСТЪ, 2006. 766 с.
8. *Обзор финансового рынка за 2012 год* // Центральный банк Российской Федерации. 2013. 68 с.
9. *Положение* Банка России от 16 июля 2012 №385-П «О правилах ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
10. *Радева О.В.* Основные подходы к применению индикаторов условий банковского кредитования в макроэкономическом моделировании // Деньги и кредит. 2012. №10. С. 54-58.
11. *Сорвин С.В., Корилов А.А., Шнейдер Е.А.* Анализ изменений условий банковского кредитования // Деньги и кредит. 2011. №10. С. 26-31.
12. *Шимановский Д.В.* Моделирование конкуренции на российском кредитно-депозитном рынке // Информационные системы и математические методы в экономике. 2012. № 5. С. 143-155.
13. *Шимановский Д.В.* Учет неценовых условий банковского кредитования в прогнозировании экономических показателей методами экономико-математического моделирования // Междисциплинарные исследования: сб. матер. науч.-практ. конф. (Пермь, 9–11 апреля 2013 г.) / гл. ред. Ю.А. Шарапов; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2013. Т.1. 285 с.