

## Управление финансовыми рисками

УДК 336.719

JEL: G21

### *ВИНОГРАДОВА Ольга Сергеевна*

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», ул. Ленинские Горы, 1, стр. 46, Москва, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0002-9575-9794

магистр экономики, старший преподаватель кафедры финансов и кредита, экономический факультет Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова, Москва. E-mail: o.s.gluhova@mail.ru

## **ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА**

### **Аннотация**

**Предмет/тема.** Поддержание устойчивости коммерческих банков по отношению к возникающим как на макроэкономическом, так и на микроэкономическом уровнях финансовым рискам является ключевой задачей менеджмента кредитного учреждения. Концептуально современные исследователи определили вектор развития финансового риск-менеджмента по направлению совершенствования тактического блока мер. Очевидно, что в процессе усложнения финансовых систем различных стран, изменялись и формировались новые виды рисков, трансформировались каналы проникновения и степень их воздействия, что, в свою очередь, влияло на показатели результативности отдельного кредитного учреждения, подталкивая исследователей к разработке новых методов и инструментов, которые возможно было бы применять для поддержания заданного приемлемого уровня риска. Особое внимание проблема управления финансовыми рисками коммерческого банка получила в условиях мирового финансового кризиса, который отразил, с одной стороны, несостоятельность применяемой в то время концепции риск-менеджмента, а, с другой стороны, продемонстрировал «эффект глобального финансового заражения», когда финансовая нестабильность, возникшая в определенном секторе экономики отдельно взятой страны, распространилась повсеместно.

**Цели/задачи.** Анализ существующих рисков в банковской системе в России и систематизация методов финансового риск-менеджмента коммерческого банка, начиная от концепции, базирующейся на достижении максимального значения прибыли, и заканчивая современной концепцией превентивного управления рисками.

**Методология.** Проведение настоящего исследования осуществлялось с помощью общенаучных методов исследования, метода сравнения и научного обобщения, графического представления полученных результатов.

**Вывод.** Результатом проведенного исследования является выявление этапов формирования новых подходов к риск-менеджменту в коммерческих банках и классификация рисков на основе существующей литературы и нормативных базы.

**Ключевые слова:** *финансовый риск-менеджмент, управление финансовыми рисками, коммерческий банк, банковские риски, методы*

*управления рисками, эволюция методов управления финансовыми рисками.*

**Olga S. Vinogradova**, Master of Economics, Economic Faculty, Head teacher of the Department of Finance and credit, Lomonosov Moscow State University, Moscow. E-mail: o.s.gluhova@mail.ru

## **EVOLUTION OF THE CONCEPTS OF FINANCIAL RISK MANAGEMENT IN COMMERCIAL BANKS**

### **Abstract**

**Subject/ Topic** Effective financial management plays a significant role in improving risk tolerance of commercial banks. With time financial risk management concepts became more complex. In the process of complication of financial systems of different countries, the new types of risks and penetration channels were generated, and the degree of their impact changed. The influence of these new risks on the performance indicators of the particular credit institution has forced the researchers to develop new methods and tools that could be applied for maintaining the acceptable level of risks. The problems of financial risks management in commercial banks have received special attention in the context of the global financial crisis.

**Goals/Objectives** This work analyzes the classifications of financial risks of commercial banks and classifies the methods of financial risk management in Russia.

**Methodology** This research was carried out by the means of general scientific methods of research, methods of comparison and scientific generalization, graphical representation of the received results.

**Conclusions and Relevance** Initially financial risk management involved only procedures for becoming aware of risks and the methods of risk analysis. Later the attention was switched to the assessment of their impact and relevant responding to this impact. Currently all the main concepts involve choices of the options: how much risk to take and how to manage these risks most effectively. The modern approach is to see the financial function of banks as the active policy in changing conditions, directly involving it in the subsequent decisions. Consequently, the modern concept of financial risk management is based on the preventive risk management methods.

**Keywords:** *financial risk management, commercial bank, banking risks, methods of risk management, the evolution of financial risk management methods.*

Введение. Банковская система - важнейший сектор национальной экономики. Банки играют ключевую роль в аккумуляции и предоставлении финансовых ресурсов рыночным агентам. Стабильный рост экономики и бесперебойное ее функционирование возможны только при условии успешного и последовательного развития банковского сектора, соответствующего современным тенденциям мировой финансовой системы. Однако, успешность развития банковского сектора, в первую очередь, подтверждается ее устойчивостью как к внешним, так и к внутренним рискам.

Очевидно, что в условиях благоприятной конъюнктуры банкам значительно легче достигать высоких финансовых результатов, но, когда

экономический рост сменяется спадом, появляются ограничения доступа к дешевым ресурсам, и объем рынка межбанковских кредитов сокращается, в этот момент и происходит проверка степени эффективности политики управления финансовыми рисками или финансового риск-менеджмента. Возникновение макроэкономической нестабильности инициирует процесс совершенствования методологического аппарата, ведь кризис демонстрирует несостоятельность используемых ранее методов, что в свою очередь подталкивает к концептуальной эволюции.

Основная часть. В процессе выполнения своих функций коммерческие банки сталкиваются с различными видами рисков, поэтому категория банковского риска, учитывая ее многообразие, определена как самостоятельный объект изучения, для управления которым определены концептуальные подходы, методы и инструменты.

В экономической литературе можно выделить три основных направления исследования банковского риска, причем они согласуются с диверсификацией в рамках классического, неоклассического и кейнсианского направлений научной мысли:

1. Банковский риск как вероятность отклонения от предполагаемых результатов (рассматривается в работах следующих исследователей: Грязновой А.Г., Белоглазовой Г.Н. и Кроливецкой Л.П.);

2. Банковский риск как следствие неопределенности (рассматривается в работах следующих исследователей: Лаврушина О.И., Белокрылова О.С., Малашихина Н.Н., Валенцева Н.И., Пенюгалова А.В. и Старосельской Е.А.);

3. Банковский риск как вероятность возникновения финансовых потерь в результате деятельности кредитного учреждения при неопределенных обстоятельствах (рассматривается в работах следующих исследователей: Азрилияна А.Н., Воронина Ю.М., Калининой Т.В. и Калининой Ю.В.).

Определив понятие банковского риска, отметим, что банки при осуществлении деятельности сталкиваются с различными видами рисков как финансовыми, так и нефинансовыми, но в данной статье исследовательский интерес представляют именно финансовые риски, поэтому конкретизируем понятие: банковский финансовый риск - это вероятность возникновения потерь или недополучения прибыли, возникшая в процессе осуществления банковской деятельности.

К финансовым рискам коммерческого банка относятся «риски, которые поддаются вероятностной количественной оценке, т.е. в отношении данного вида рисков могут быть вынесены профессиональные суждения о величине сокращения прибыли в результате реализации риск-событий, возникающих с некоторой ненулевой вероятностью в процессе осуществления деятельности коммерческим банком, и построены вероятностные модели оценки» [Шевченко, 2013].

Основные виды рисков, фигурирующие в Базельских соглашениях, практических данных и научных исследованиях, рассмотрены в таблице 1 [1], [2], [3], [4].

**Таблица 1 – Ключевые виды рисков коммерческого банка и источники классификации**

<b>Вид риска</b>	<b>Базельские соглашения</b>	<b>J.P. Morgan</b>	<b>Работы ученых</b>	<b>Нормативные акты и Обзоры Банка России</b>
Рыночный	х	х	х	х
Операционный	х	х	х	х
Кредитный	х	х	х	х
Ликвидности	х		х	х
Стратегический	х			
Репутационный	х			
Долевого участия в уставном капитале других предприятий		х		
Колебаний дохода от операций инвестиционного банка		х		
Внешних событий			х	х

Подходы к управлению банковскими рисками в России базируются на нормативных документах Банка России. Первоначально, определения рисков кредитной организации можно было найти в Письме Банка России от 23.06.2004 г. № 70-Т «О типичных банковских рисках», которое на сегодня утратило силу, но далее были опубликованы новые документы, которые заменили Письмо № 70-Т. Так, Положение Банка России от 16.12.2003 г. № 242-П «Об организации внутреннего контроля в кредитных организациях и банковских группах» дает представление о системе риск-менеджмента в банке. В 2010–2011 гг. вышли новые документы Банка России, а именно Письмо № 18-Т «О своевременности осуществления расчетов по корреспондентским счетам и мерах по управлению рисками при осуществлении расчетов», что обратило внимание кредитных организаций на системное взаимодействие между участниками межбанковских расчетов, которое может привести к реализации системного риска, как в отдельных сферах, отраслях, так и во всей системе. Указание Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы» является также одним из наиболее важных нормативных документов в целях поддержания стабильности банка.

Как видно из таблицы, наиболее существенными видами рисков являются рыночный, кредитный и операционный. Эти виды риска признаны во всех рассмотренных источниках. Под рыночным риском следует понимать риск, присущий портфелю активов банка из-за возможности изменения его стоимости под влиянием внешних обстоятельств, например, динамики процентных ставок, курсов валют и др. При этом в Базеле II и в Обзоре Финансовой стабильности Банка России [3] отдельно выделяется процентный риск банковского портфеля.

Операционные риски возникают ввиду наличия вероятности появления ошибок персонала банка, технических сбоев, аварийных ситуаций и т.д. Кредитные риски характеризуют банковские ссуды и производные инструменты. Они растут в том случае, когда контрагенты оказываются неспособны исполнять свои обязательства перед банком. Риск ликвидности может наблюдаться в случае, если активы и пассивы банка оказываются не сбалансированы по срокам.

Стратегические риски, отраженные в Базеле II, появляются в случае недостаточно точного прогнозирования перспектив деятельности банка и принятии стратегических решений. Там же упоминаются репутационные риски, свидетельствующие о негативном представлении клиентов и контрагентов (как действующих, так и потенциальных) о репутации банка.

Эксперты J.P. Morgan в дополнение к этому обращают внимание на риски, «возникающие при долевом участии банка в уставном капитале других компаний, а также риски операций инвестиционного банка, в том числе с участием производных финансовых инструментов, а также брокерской и консультационной деятельности (за исключением управления активами) [1]»

Скляренко В.В. отдельно выделяет риски внешних событий, в большей степени значимые для финансовых рынков развивающихся стран, в том числе российского: изменений законодательства, активности политики государственных органов и т.д. [4]. Также к внешним рискам в данной классификации относятся риск волатильности на глобальных финансовых рынках [3].

Так как риск – категория вероятностная, при оценке неопределенности и степени влияния менеджеры могут использовать алгоритм проведения вероятностных расчетов:

- Анализировать статистику потерь и прибылей, имевших место при проявлении того или иного риска;
- Устанавливать величину и частоту получения того или иного экономического результата;
- Составлять наиболее вероятный прогноз на будущее.

Отметим, что все методы оценки финансовых рисков можно условно разделить по двум направлениям: статистические и нестатистические методы. К статистическим методам оценки и анализа финансовых рисков относятся вероятностно-статистические методы (предполагающие расчет стандартного отклонения, дисперсии или коэффициент вариации, проведение бета-анализа, применение модели вероятности дефолта или метода VAR) и дискриминантный анализ (Z-модели Э. Альтмана, Хершеля, Пека, Таффлера и др.). Если анализировать статистические методы, то можно выявить их основной недостаток - результат основывается на статистических данных прошлых периодов, что предполагает некую погрешность в оценке будущих колебаний. К нестатистическим методам оценки финансовых рисков относят коэффициентный анализ, анализ точек безубыточности, анализ разрывов (гэпов) и методы, основанные на расчете

дюрации.

По своей сути риск представляет собой случайную величину, которая в теории может принимать бесконечное число значений. Так как работать с бесконечным числом значений риска при его анализе не представляется возможным, то исследователями в качестве меры риска используются математическое ожидание и стандартное отклонение.

На практике уровень риска может поддерживаться на требуемом уровне посредством методов управления рисками, такими как: форфейтинга (кредитования торговых операций при помощи векселей), хеджирования (открытия противонаправленных сделок) и др., а также при помощи страхования [5]. Согласно основным изменениям нового соглашения по капиталу от 2004 г. («Базеля II») с изменениями от 2009 г. («Базеля III») контроль уровня риска осуществляется на основе выполнения требований к достаточности капитала, резервируемого под кредитный, рыночный и операционный риски.

После мирового финансового кризиса 2007-2009 гг. (МФК), оказавшего существенное негативное влияние на банковские системы ряда стран, возникла необходимость пересмотра механизмов финансового регулирования деятельности коммерческих банков с целью повышения эффективности противодействия внешним и внутренним рискам. Поэтому в 2010 г. Базельским комитетом по банковскому надзору были утверждены новые стандарты банковского регулирования (Базель-III) [8], которые в качестве основного фактора поддержания устойчивости банков используют показатели финансового состояния с учетом воздействия внешних и внутренних рисков.

Под влиянием различных рисков, возникающих как на макроуровне, так и на микроуровне, происходит процесс постоянной трансформации структуры активов и пассивов, их уровня ликвидности, а также процентных ставок. Поэтому менеджментом для поддержания требуемой структуры баланса, необходимой для обеспечения стратегического развития организации, применяются специальные методы и инструменты, которые развиваются и усложняются с течением времени.

Проблеме анализа структуры активов и пассивов свои работы посвящают известные экономисты на протяжении многих лет. Так, расчет дюрации для анализа рыночного риска был предложен еще в 1938 году Ф. Маколеем. Но до начала 1980-ых годов методология управления структурой активов и пассивов коммерческого банка учитывала влияние финансовых рисков опосредовано. Только после того, как в результате несовпадения по срокам активов и пассивов (активы имели более долгосрочный характер), банкам пришлось привлекать денежные средства по более высоким ставкам, зачастую даже работая в минус.

Помимо балансовых методов и инструментов управления финансовыми рисками, в 1980-ых годах также стали использоваться методы и инструменты, основанные на использовании финансовых деривативов (процентных и валютных фьючерсов и свопов). Теоретические основы

концепции, предполагающей использование финансовых инструментов, заложил Т. Масуока. В рамках его исследования инструменты управления активами и пассивами банка можно разделить на три категории:

- инструменты самострахования (балансовые инструменты);
- инструменты страхования третьих лиц (деривативы);
- прочие инструменты (внешние инструменты).

К балансовым методам и инструментам управления активами и пассивами относятся [6], [7]:

– Метод трансформации активов (ликвидные средства поступают за счет превращения неденежных активов в наличные средства). Инструменты: операции РЕПО, продажа долгов на вторичном рынке, цессия (переуступка прав требования) [6], [7].

– Метод разъединения источников привлеченных средств (приоритизация источников фондирования в соответствии с определенными целями).

– Метод конверсии средств (средства могут размещаться только в определенные виды активов). Инструменты: вложения в целевые группы активов (покупка ценных бумаг; выдача краткосрочных кредитов и др.) [6], [7].

– Метод создания пула денежных ресурсов (все банковские средства, полученные из различных источников, рассматриваются как единый пул средств, из которого создаются резервы для обеспечения ликвидности). Инструменты: привлечение средств под залог ценных бумаг.

– Метод управления резервной позицией - прогнозируется суммы денежных средств, которое возможно привлечь для финансирования внезапного недостатка ликвидности. Инструменты: краткосрочные кредиты и др.

– Метод управления кредитной позицией - определение объема денежных средств, который банк получит в краткосрочном периоде, если не будет возобновлять краткосрочные кредиты.

– Метод управления разрывом. Инструменты: продукты с плавающей процентной ставкой [6], [7].

В 1988 году с целью поддержания «устойчивого» положения коммерческих банков и минимизации рисков возникновения негативных последствий была разработана Первая «Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала» (Базель-I), в соответствии с которой банковский капитал был разделен на две составляющие: «капитал первого уровня (капитал, сформированный за счет обыкновенных акций и бессрочных привилегированных акций, а также накопленной нераспределенной прибыли и публикуемых резервов) и капитал второго уровня (включает непубликуемые резервы, резервы против «плохих» кредитов, переоценку резервов, бессрочные привилегированные акции и др. субординированные долгосрочные кредиты, гибридные финансовые инструменты)» [8]. Для капитала каждого из уровней стал рассчитываться

коэффициент достаточности:

- для капитала первого уровня минимальное отношение составляло 4% от стоимости активов, взвешенных с учетом подверженности рискам;
- для совокупного капитала банка коэффициент должен был минимально составлять 8% от стоимости активов, взвешенных с учетом подверженности рискам, при этом капитал второго уровня не должен был превышать 50% от капитала первого уровня.

Данные требования были характерны для периода, когда базовой концепцией управления стало «управление с учетом минимизации рисков».

Начиная с 1990-ых годов концепция управления коммерческим банком эволюционировала, приобретая двойственный характер [9]: менеджерам необходимо было, с одной стороны, постоянно увеличивать капитал банка (за счет прибыли), а с другой стороны, минимизировать риски. Изменение задач управления активами и пассивами обусловило необходимость трансформации методов и инструментов банковского менеджмента. Многие аналитики и экономисты того времени отмечали повышение спроса на производные финансовые инструменты. В работе Франклина Эдвардса и Фредерика Мишкина [10] произведен анализ динамики спроса на деривативные контракты и на основании проведенных исследований авторы сделали вывод относительно высокой степени зависимости величины процентной прибыли и объема деривативных контрактов.

В конце 1990-ых годов менеджерам коммерческих банков пришлось снова разрабатывать новые методы и инструменты финансового управления. Очевидно, что использование деривативных контрактов предоставляло возможность только частично минимизировать риски неблагоприятных изменений. Поэтому возникла острая необходимость разработки дополнительных способов контроля степени влияния финансовых рисков – балансовых нормативов. Таким образом, в рассматриваемом периоде зарождаются механизмы регулирования банковской деятельности извне. В качестве регламентирующего документа можно рассматривать вторую редакцию Базельского соглашения, которая была представлена в 2004 году. В рамках новой редакции Базельских требований при учете рисков можно было использовать либо стандартный метод, опирающийся на коэффициенты международных рейтинговых агентств, либо согласовать с регулятором собственный метод учета [11].

Во второй редакции Базельского соглашения также водится понятие общих активов, взвешенных с учетом риска. Они являются «суммой активов, взвешенных с учетом кредитных, рыночных и операционных рисков, приведенных к единой шкале» [12]. Базельское соглашение предполагает учет трех компонентов управления рисками: минимальных требований к капиталу, надзорного процесса и рыночной дисциплины.

Управление финансовыми рисками в рамках рассматриваемой концепции происходило также на основании расчета разработанных в работе Марка Кэри и Рене Штульца методов анализа рисков, основанных на подходе к оценке VaR (value-at-risk), а также CaR (cash flow-at-risk) и



EaR (earnings-at-risk). Данные методы оказывали влияние на законодательную среду, в которой они использовались, изменяя представления регулятора о риске. Метод Value-at-Risk был рекомендован для оценки кредитного риска Базельским соглашением. При применении данного метода потенциальные потери коммерческого банка представляют собой математическое ожидание потерь на случай изменения конъюнктуры [13]. Но, в целом, у метода VaR есть слабые стороны: например, он не берет в расчет экстремальные потери, которые могут возникнуть с меньшей вероятностью, чем показатель «единица минус квантиль выбранного уровня доверия» и которые характерны для коммерческих банков в условиях возникновения кризисных тенденций.

В целом, стоит отметить, что используемые до мирового финансового кризиса методы, ограничивали в основном балансовые показатели банка, предоставляя неограниченные возможности для осуществления рискованных операций по внебалансовым позициям. Кризис 2007-2009 годов выявил несостоятельность этих методов, поэтому произошла трансформация концептуального подхода к управлению финансовыми рисками коммерческого банка. Мировой финансовый кризис также продемонстрировал высокую степень зависимости экономик развитых и развивающихся стран, что предопределяет необходимость учета диффузии неблагоприятных мировых тенденций на уровне каждой страны. Поэтому на современном этапе развития возникла необходимость формирования структуры баланса, обеспечивающей, с одной стороны, максимизацию стоимости капитала банка, а, с другой стороны, минимизацию балансовых и внебалансовых рисков, учитывающую влияние мировых тенденций.

Третье Базельское соглашение («Базель III») является реакцией на изменение конъюнктуры рынков и регламентирует ужесточение требований, предъявляемых к коммерческим банкам. Стоит заметить, что Базель-III носит обязательный характер, в отличие от предыдущих двух редакций. Базель-III содержит две основные части: в первой части описаны требования, предъявляемые к структуре капитала с учетом воздействия рисков, а во второй части обозначены критерии оценки ликвидности банков [14].

В отношении структуры капитала произошло существенное увеличение значений показателей достаточности:

- капитал первого уровня должен был быть увеличен с 4% до 6% от величины активов, взвешенных с учетом рисков;
- отношение суммы акционерного капитала и нераспределенной прибыли к стоимости активов, взвешенных с учетом рисков, должно теперь превышать 4,5% (в Базель-II 2%);
- введен буфер консервации капитала (Conservation Buffer), который должен быть не менее 2,5% от величины активов, взвешенных с учетом рисков;
- введен коэффициент леввериджа, который предполагает расчет

отношения величины капитала первого уровня к стоимости активов, подверженных риску.

Базельское соглашение 2010 г. устанавливает коэффициенты долгосрочной и краткосрочной ликвидности. Для оценки уровня покрытия долгосрочными активами минимального количества пассивов в течение 1 года введен коэффициент чистого фондирования (NSFR). Для оценки уровня ликвидности в течение 30 дней при использовании стресс-сценариев рассчитывается коэффициент покрытия краткосрочной ликвидности (LCR).

Банк России, начиная с 2012 г., начал постепенно вводить регулятивные стандарты Базель-III. В декабре 2012 года было принято Положение Банка России «О методике определения величины и оценке достаточности собственных средств (капитала) кредитных организаций (Базель-III)», в рамках которого на российские коммерческие банки возлагается обязанность рассчитывать требования к капиталу в соответствии с новой методикой. С 1 января 2014 г. ЦБ РФ ввел для кредитных учреждений обязательные нормативы, устанавливающие минимально значение достаточности базового, основного и совокупного капиталов в размере 5%, 5,5% и 10% соответственно. С 2015 г. норматив достаточности основного капитала был повышен до 6% [15]. Минимальное значение достаточности собственных средств установлено регулятором на уровне 8,0% с 1 января 2016 года [16].

Таким образом, в настоящее время происходит концептуальное изменение процессов управления финансовыми рисками коммерческого банка, инициированное мировым финансовым кризисом, что обуславливает острую необходимость совершенствования тактического блока управления рисками, т.е. совершенствование конкретных методов управления рисками в коммерческом банке в рамках изменения концепций риск-менеджмента. Сейчас можно наблюдать появление принципиально новых подходов к управлению финансовыми рисками, как, например, метода стресс-тестирования, предполагающего осуществление проверки кредитного учреждения на устойчивость к потенциальным шокам.

Рассмотрим ключевые подходы к определению метода стресс-тестирования. Так, Международный Валютный Фонд обозначает его как «оценку чувствительности портфеля к существенным изменениям макроэкономических показателей или к исключительным, но возможным событиям» [17], а Банк Международных Расчетов – как «оценку своей уязвимости по отношению к исключительным, но возможным событиям» [18]. Банк России использует следующую трактовку: «оценка потенциального воздействия на финансовое состояние кредитной организации ряда заданных изменений в факторах риска, которые соответствуют исключительным, но вероятным событиям» [19].

Стресс-тестирование позволяет определить возможные негативные последствия для банка в случае возникновения нестабильности и оценить вероятные убытки при разных сценариях развития кризисных тенденций. В

рамках стресс-тестирования общий алгоритм управления финансовыми рисками коммерческого банка основан на прогностических моделях возникновения кризисов. Во-первых, рассматриваются сценарии возникновения и развития негативных тенденций. Во-вторых, происходит оценка последствий проявления данных негативных тенденций в количественном выражении на эффективность деятельности коммерческого банка.

Стресс-тесты				
Однофакторные			Многофакторные	
			Исторические данные	Гипотетические данные
Несистематические			Систематические	
Сценарный подход			Методологический подход	
Наихудший сценарий	Субъективный сценарий	Оценка корреляции	Метод «Монте-Карло»	Метод «экстремальных значений»

**Рисунок 1 - Виды стресс-тестирования, применяемые для управления финансовыми рисками коммерческого банка**

Совокупность сценариев, рассматриваемых при проведении стресс-тестирования, можно условно разделить на четыре группы:

- проведение оценки влияния шоков, совокупные негативные последствия от возникновения которых выше, чем были ранее;
- проведение оценки влияния шоков, которые ранее не возникали;
- проведение оценки влияния шоков, которые могут возникнуть при ухудшении ситуации в рамках отдельных подсистем (ранее возникали);
- проведение оценки влияния шоков, которые отражают резкие системные изменения, обусловленные изменением макроэкономических показателей.

В настоящее время существует несколько видов стресс-тестирования.

Рассмотрим более подробно виды стресс-тестов, применяемых для оценки подверженности коммерческих банков негативным тенденциям. Однофакторные стресс-тесты представляют собой методологический подход к оценке взаимозависимости одного фактора от другого, т.е. основаны на анализе чувствительности. Преимуществом применения однофакторных стресс-тестов является их простота, но очевидно, что в условиях возникновения нестабильности происходят изменения в ряде ключевых показателей, поэтому если рассматривать только один фактор велика вероятность получения некорректных результатов.

Стресс-тесты, основанные на анализе множества факторов (так называемые многофакторные стресс-тесты), предоставляют возможность проведения комплексной оценки негативного влияния тенденций на

уровень устойчивости коммерческого банка. На практике наиболее распространено применение стресс-тестов, основанных на исторических данных предыдущих периодов. Преимуществом данных стресс-тестов является возможность использования полученных ранее статистических данных, что упрощает процесс реализации данного метода. Однако с его помощью невозможно принять во внимание специфические характеристики рынка и институциональные изменения.

Многофакторные стресс-тесты также могут проводиться на гипотетических данных – когда в экономике возникают специфические факторы риска, и данные за прошлые периоды становятся не репрезентативными. Способность прогнозирования гипотетического сценария развития негативных тенденций является несомненным преимуществом данного метода, но стоит отметить и его недостатки, заключающиеся в переоценке потенциального изменения используемых показателей и высокой вероятности ошибки в прогнозе, из-за чего Базельский комитет по банковскому надзору не предписывает прибегать к данному методу оценки рисков.

Стресс-тестирование также может быть осуществлено и на основе субъективных оценок параметров изменения ключевых факторов. В этом случае эксперт предполагает потенциальный сценарий развития кризисных тенденций и определяет изменчивость ключевых факторов. Проблема использования данного метода заключается в субъективности оценок показателей. Причем ошибка прогнозирования определяет некорректность полученных результатов.

Многофакторное стресс-тестирование может быть также проведено на основе метода «Монте-Карло», но данный метод очень сложен в реализации и поэтому в настоящий момент его применение ограничено ресурсным потенциалом коммерческих банков.

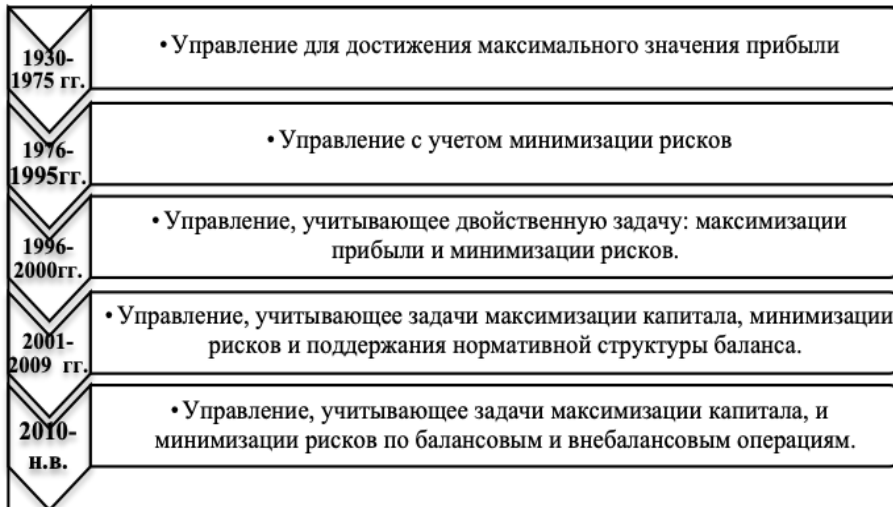
Еще один метод проведения многофакторного стресс-тестирования основан на определении систематических сценариев развития негативных тенденций. В основе данного метода лежит теория экстремальных значений, с помощью которой можно проанализировать динамику экстремальных значений рассматриваемых факторов риска за определенный период времени и оценить стоимостную меру риска (VaR).

Помимо перечисленных выше вариантов проведения многофакторного стресс-тестирования также стоит рассмотреть агрегированное стресс-тестирование, которое помогает определить уровень чувствительности ключевых параметров деятельности определенного вида институтов к экономическим шокам с целью выявления структурных уязвимостей и общей подверженности риску в целом в финансовой системе. Однако стоит отметить, что данный метод имеет ряд сложностей в его реализации, т.к. не всегда является очевидным параметр агрегирования и сам алгоритм агрегирования. На практике выделяют три типа агрегированного стресс-тестирования, проводимых на различной базе: анализа чувствительности, сценарного анализа и анализа «эффекта заражения».

Таким образом, стресс-тестирование является современным методом управления финансовыми рисками, предполагающий заблаговременную оценку потенциального уровня рискованной нагрузки и предоставляющий менеджменту коммерческого банка возможность приспособиться к потенциальным изменениям, что может благоприятно повлиять на совокупный уровень устойчивости по отношению к возникающим внешним и внутренним шокам.

Заключение. Резюмируя все вышеизложенное, выявлены и графически представлены этапы эволюции концепций управления финансовыми рисками коммерческого банка, который можно изобразить следующим образом (рис.2).

В завершение, хотелось бы также отметить, что противодействие негативному влиянию финансовых рисков осуществляется на уровне менеджмента коммерческого банка, причем внутриорганизационные стандарты могут быть строже, чем рекомендованные надзорными органами. Определение и конкретизация концепции риск-менеджмента, применяемой в отдельно взятом банке, зависит как от внешних, так и от внутренних факторов: так, например, если коммерческий банк ориентируется на обеспечение своей финансовой устойчивости в долгосрочной перспективе, то соответствующие принципы, которыми должен руководствоваться разработчик программы, будут диктовать выбор методов управления рисками, обеспечивающих эту финансовую устойчивость.



**Рисунок 2 - Эволюция концепций управления финансовыми рисками коммерческого банка**

На практике все риски тесно взаимосвязаны, и система риск-менеджмента должна учитывать как индивидуальные или «чистые» риски финансовой деятельности (таких как процентный, кредитный риски и риск ликвидности), так и совокупный уровень принимаемого коммерческим

банком риска, т.е. оценивать степень финансовой устойчивости кредитного учреждения.

#### **Список источников:**

1. Барбаумов 2009 – Барбаумов В. Е. Энциклопедии финансового риск-менеджмента под ред. А. А. Лобанова и А. В. Чугунова. - 2009. - С. 612-613.
2. Тамаров и др. 2011 - Тамаров П. А., Пак М. В., Кузьмин А. Л. Применение рекомендаций Банка России о своевременности осуществления расчетов и системном риске расчетной системы в контексте законодательных изменений // Деньги и Кредит. – 2011. - №11. – С. 22-27.
3. ОФС 2019 – Обзор Финансовой стабильности Банка России 4 кв. 2018 – 1 кв. 2019 г. // Электронный ресурс. – Режим доступа: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/19790/OFS\\_19-01.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/19790/OFS_19-01.pdf)
4. Складенко 2009 - Складенко В.В.. Банковский менеджмент: Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. 108 с.
5. Азрилиян 2004 – Азрилиян А.Н. Большой экономический словарь, 6-е изд. // Институт новой экономики, 2004. 348 с.
6. Исаева 2010 - Исаева П.Т. Классификация методов и инструментов управления активами коммерческих банков и определение взаимосвязей изменений в структуре активов // Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/25\\_PMN\\_2014/Economics/1\\_175643.doc.htm](http://www.rusnauka.com/25_PMN_2014/Economics/1_175643.doc.htm)
7. Macauley 1981 - Macauley F.R. Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields & Stock Prices in the United States Since 1790 / Reprint edition - Ayer Co Pub, 1981.
8. Basel Committee on Banking Supervision «Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks» Bank for International Settlements, January 1996, updated November 2005 // Электронный ресурс: <https://www.bis.org/publ/bcbs24.pdf> (дата обращения: 1.09.2019).
9. Balthazar 2006 - Balthazar. L. From Basel 1 to Basel 3: The Integration of State of the Art Risk Modelling in Banking Regulation, Palgrave Macmillan, 2006. – С. 256.
10. Edwards, Mishkin 1995 - Edwards F.R., Mishkin F.S. The Decline of Traditional Banking: Implications for Financial Stability and Regulatory Policy // National Bureau of Economic Research Working Paper. 1995. No. 4993, Электронный ресурс: <https://pdfs.semanticscholar.org/16c6/290320781f4ce96b04d6a5de94c50146c31e.pdf> (дата обращения: 1.09.2019).
11. Basel Committee on Banking Supervision «International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework». Bank for International Settlements, 2004 // Электронный ресурс: <https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf> (дата обращения: 1.09.2019).
12. Бобин 2010 - Бобин С.С., Развитие банковской системы в России // Финансы и кредит, 2010, №7. 90 с.
13. Руководство для надзорных органов по рыночным показателям ликвидности, 2014 // BIS Электронный ресурс: <https://www.bis.org/publ/bcbs273.pdf> (Режим доступа: 29 August 2019).
14. Basel Committee on Banking Supervision, Basel III: «A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems», December 2010 (rev June 2011) Электронный ресурс: <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> (дата обращения: 29.08.2019).

15. Blaschke, Jones 2001 - Blaschke W., Jones T., Majnoni G., Peria S-M. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experience // IMF Working Paper, 2001, Электронный ресурс: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp0188.pdf>, (дата обращения: 01.09.2019).

16. Basel Committee on Banking Supervision «Principles for the Management of Interest Rate Risk» // Bank for International Settlements, 2004, Электронный ресурс: <https://www.bis.org/publ/bcbs29a.pdf> (дата обращения: 1.09.2019).

17. Официальный сайт Центрального банка РФ // Режим доступа: [https://www.cbr.ru/analytics/bank\\_system/stress/](https://www.cbr.ru/analytics/bank_system/stress/) Подходы к организации стресс-тестирования в кредитных организациях» (дата обращения: 01.09.2019).

18. Credit Stress-Testing», Monetary Authority of Singapore // IMF Working Paper, 2002, Электронный ресурс: [https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/resource/publications/staff\\_papers/StaffPaper-Lily-12Aug\\_rv1pwp.pdf](https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/resource/publications/staff_papers/StaffPaper-Lily-12Aug_rv1pwp.pdf) (дата обращения: 30.08.2019).

#### **References:**

Barbaumov (2009) – Barbaumov V.E. Encyclopedias of Financial Risk Management [Entsiklopedii finansovogo risk-menedzhmenta] pod red. A. A. Lobanova i A. V. Chugunova. - 2009. - Pp. 612-613. [in Russian].

Tamarov et al. (2011) - Tamarov P. A., Pak M. V., Kuzmin A. L. Application of the Bank of Russia recommendations on the timeliness of settlements and systemic risk of the settlement system in the context of legislative changes [Primeneniye rekomendatsiy Banka Rossii o svoeyevremennosti osushchestvleniya raschetov i sistemnom riske raschetnoy sistemy v kontekste zakonodatel'nykh izmeneniy ] // Money and Credit [Den'gi i Kredit] 2011. - No. 11. - Pp. 22-27. [in Russian].

OFS (2019) – The Bank of Russia Financial Stability Overview [Obzor Finansovoy stabil'nosti Banka Rossii 4 kv. 2018 – 1 kv. 2019 g]. // Elektronnyy resurs. – Rezhim dostupa: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/19790/OFS\\_19-01.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/19790/OFS_19-01.pdf) [in Russian].

Sklyarenko (2009) - Sklyarenko V.V. Banking management [Bankovskiy menedzhment: Uchebnoye posobiye] SPb.: Izd-vo SPbGUEF, 2009. 108 p. [in Russian].

Azriliyan (2004) – Azriliyana A.N. Big Economic Dictionary [Bol'shoy ekonomicheskii slovar], 6-ye izd. // New Economics Institute [Institut novoy ekonomiki] 2004. 348 c. [in Russian].

Isayeva (2010) - Isayeva P.T. Classification of methods and tools for managing assets of commercial banks and determining the relationship of changes in the structure of assets [Klassifikatsiya metodov i instrumentov upravleniya aktivami kommercheskikh bankov i opredeleniye vzaimosvyazey izmeneniy v strukture aktivov] // Electronic resource: [http://www.rusnauka.com/25\\_PMN\\_2014/Economics/1\\_175643.doc.htm](http://www.rusnauka.com/25_PMN_2014/Economics/1_175643.doc.htm) [in Russian].

Macauley (1981) - Macauley F.R. Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields & Stock Prices in the United States Since 1556 / Reprint edition - Ayer Co Pub, 1981 [in English].

Basel Committee on Banking Supervision «Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks» Bank for International Settlements,

January 1996, updated November 2005 // Electronic resource: <https://www.bis.org/publ/bcbs24.pdf> (Accessed 30 August 2019) [in English].

Balthazar (2006) - Balthazar. L. From Basel 1 to Basel 3: The Integration of State of the Art Risk Modelling in Banking Regulation, Palgrave Macmillan, 2006. – p. 256 [in English].

Edwards, Mishkin (1995) - Edwards F.R., Mishkin F.S. The Decline of Traditional Banking: Implications for Financial Stability and Regulatory Policy // National Bureau of Economic Research Working Paper. 1995. No. 4993, Electronic resource: <https://pdfs.semanticscholar.org/16c6/290320781f4ce96b04d6a5de94c50146c31e.pdf> (Accessed 30 August 2019) [in English].

Basel Committee on Banking Supervision «International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework». Bank for International Settlements, 2004 // Electronic resource: <https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf> (Accessed 1 September 2019) [in English].

Bobin (2010) - Bobin S.S., Development of the banking system in Russia [Razvitiye bankovskoy sistemy v Rossii] // Finance and Credit [Finansy i kredit], 2010, №7. 90 p. [in English].

Guidance for Supervisors on Market-Based Indicators of Liquidity (2014) // BIS. Electronic resource: <https://www.bis.org/publ/bcbs273.pdf> (Accessed 29 August 2019) [in English].

Basel Committee on Banking Supervision, Basel III: «A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems», December 2010 (rev June 2011) Electronic resource: <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> (Accessed 29 August 2019) [in English].

Blaschke, Jones 2001 - Blaschke W., Jones T., Majnoni G., Peria S-M. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experience // IMF Working Paper, 2001, Electronic resource: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp0188.pdf>, (Accessed 30 August 2019) [in English].

Basel Committee on Banking Supervision «Principles for the Management of Interest Rate Risk» // Bank for International Settlements, 2004, Electronic resource: <https://www.bis.org/publ/bcbs29a.pdf> (Accessed 1 September 2019).

The official website of the Central Bank of the Russian Federation // Access mode: [https://www.cbr.ru/analytics/bank\\_system/stress/](https://www.cbr.ru/analytics/bank_system/stress/) Approaches to the organization of stress testing in credit organizations ”(accessed September 29, 2019) [in Russian].

Credit Stress-Testing, Monetary Authority of Singapore // IMF Working Paper, 2002, Electronic resource: [https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/resource/publications/staff\\_papers/StaffPaper-Lily-12Aug\\_rv1pwp.pdf](https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/resource/publications/staff_papers/StaffPaper-Lily-12Aug_rv1pwp.pdf) (Accessed 30 August 2019) [in English].