

ГЛАВА 3 ПОНЯТИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ, СПЕЦИФИКА ПРОЯВЛЕНИЯ И ОЦЕНКА РИСКОВ ФИНАНСОВОГО ПОСРЕДНИЧЕСТВА

3.1 Теоретико-методологические подходы к классификации и оценке риска финансового посредничества

Сам процесс исследования структуры, состава, деятельности участников информационно-кредитного рынка, неотвратимо приводит нас к необходимости анализа рисков, поскольку в процессе деятельности любого участника постоянно и неизбежно возникают риски, которым эти субъекты пытаются противостоять или использовать в свою пользу как шанс. На всех уровнях экономики риск проявляется как несовершенство деятельности субъектов рынка. Число возникающих или потенциальных рисков зависит от взаимосвязей субъектов с окружающей средой: чем автономнее субъект, тем менее он подвержен риску. Добавляет свою толику в этот процесс сама природа, имманентная катаклизмам⁶⁸.

Нынешнее общество под влиянием процессов глобализации, коренного изменения геополитической ситуации на фоне кризиса духовных ценностей становится всё более рискогенным, является неким генератором риска. Учёные всё чаще употребляют словосочетания «общество риска», «цивилизационные риски», «рискоёмкие процессы», «территории и группы риска». Фактически это новая парадигма общественного развития, говорящая о вытеснении позитивной логики общественного развития негативной логикой производства и распространения рисков. При этом нет единого определения риска, с экономической точки зрения риск остался мало изученным явлением.

Проведённый нами анализ литературных и интернет-источников показал, что определения риска грешат неоднозначностью трактовки основ-

⁶⁸ Кто, например, мог предположить, что такие серьёзные разрушения принесёт метеорит, упавший в районе Челябинска (февраль 2013 г.)?

ных свойств, черт и элементов. Нет их общепринятой, исчерпывающей классификации, что объясняется многоаспектностью риска как явления, практически полным его игнорированием в существующем законодательстве, а также недостаточным использованием в реальной экономической и управленческой практике.

Риск как социально-экономическое явление, имеет множество несопадающих, а иногда и противоположных реальных оснований, базируется на неустойчивости мироздания как такового, разносторонен, вездесущ и не изведен. Только кажется, что о риске всё сказано, ибо исследования ведутся давно, постоянно и значительным числом совершенно конкретных наук (экономика, философия, психология, медицина, юриспруденция, военное дело и ряд других), описывающих понятие «риск» со своих позиций и выстраивающих свои схемы, теории и методики управления.

Риск — категория и философская, и историческая, и экономическая, и социальная, и правовая, хотя только этими науками не исчерпывается перечень проблемных зон, где риск — предмет активных исследований.

Научные аспекты риска — объект экономического анализа с XVIII века. В первую очередь, риск связывали с предпринимательством. Так, Д. Бернулли выдвинул идею в отношении страхования грузов при морских перевозках. Он говорил, что те товары, «... которые подвергаются опасности, целесообразнее делить на несколько частей, чем рисковать всеми ими сразу»⁶⁹. Указывая на факторы, определяющие заработную плату и предпринимательскую прибыль, Дж. С. Милль отмечает: «... прибыль включает, наряду с заработной платой администрации и процентом, ещё один, третий элемент — плату за риск»⁷⁰.

В российской экономической науке процесс изучения сущности

⁶⁹ Бернулли Д. Опыт новой теории измерения жребия / Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса. Т. 1 / под ред. В. М. Гальперина. СПб. : Экономическая школа, 2000. С. 21.

⁷⁰ Найт Ф. Х. Риск, неопределённость и прибыль. М. : Дело, 2003. С. 34–35.

риска складывался крайне противоречиво, как собственно и само экономическое развитие страны. Колебания происходили резкие: от принятия законодательных актов, которые содержали характеристики производственно-хозяйственных рисков, и признания зависимости темпов развития экономики страны от решения вопросов хозяйственного риска, до полного отрицания самого термина «риск», объявления его «родимым пятном капитализма», «буржуазным» понятием, противоречащим плановому характеру развития экономики. Кредитование социалистических предприятий было превращено в механическую выдачу средств на основании утверждённых правительством лимитов, планов и смет без учёта возможностей возврата этих средств заёмщиком. Невозвращённые в срок кредиты без особых сложностей списывались на убытки банков.

Научное обоснование исчезновения рисков в условиях планового ведения хозяйства привело к тому, что как экономическое понятие «риск» практически не использовалось в своём прикладном значении, хотя сам по себе риск всегда существовал, как появлялись и «провальные» инвестиционные проекты. Понятие «риск» исчезло из основных энциклопедических изданий и словарей. Иллюстрацией может послужить определение понятия «финансирование», данное в Советском энциклопедическом словаре как «... безвозвратное предоставление денежных средств на развитие народного хозяйства ...»⁷¹. О каком риске может идти речь, если средства выдаются заведомо безвозвратно? Не случайно в этом словаре нет даже намёка на понятие «риск».

С началом в России рыночных преобразований в экономической науке и хозяйственной практике понятие «риск» вновь стало активно использоваться зачастую как парная категория понятию «предпринимательство». Вместе с возрождением предпринимательства, появилась и конку-

⁷¹ Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. 2-е изд. М. : Сов. энциклопедия, 1983. С. 1408.

ренция — это заведомо конфликтное, а значит, рискованное соперничество за достижение лучших условий существования, где бы то ни было, в любой сфере деятельности.

Следует согласиться с современными научными подходами: «... бизнес — есть сознательное принятие риска за адекватное вознаграждение в виде прибыли ...»⁷². Это справедливо по отношению к любому виду бизнеса, включая рассматриваемую нами область — информационно-финансовое посредничество. Поэтому исследование категории «риск» позволило нам провести собственную оценку и предложить новые способы управления риском с точки зрения информационных подходов. В нашей работе опустим полное описание и все пути наших исследований риска как категории, ибо мы подробно изложили это в публикациях⁷³. Остановимся лишь на характерных чертах риска, чтобы обосновать предлагаемые нами методы классификации и управления им.

В публикациях, раскрывающих сущностные характеристики риска, зачастую «обходят» стороной вопросы описания характерных черт, внутренних структурных особенностей, связей видов рисков между собой, между рисками и объектами защиты от них. Давая определение, основываются на том, что риск — это неуверенность в будущем, вероятность, неопределённость, опасность или ущерб (убытки) и даже страх. Типичным подходом также является определение экономического риска как возможности (вероятности) потерь, возникающих при принятии и реализации экономических решений»⁷⁴. Имеет ли такой подход под собой научную основу? Да, безусловно! Более того, истина эта так банальна, что практически давно не подвергается сомнению. Причём лепта, которую внесли в про-

⁷² Васин С. М., Шутов В. С. Управление рисками на предприятии : учебное пособие. М. : КНОРУС, 2010. С. 6.

⁷³ Дроздовская Л. П. О многогранности риска // Вестник ТОГУ. 2010. № 2 (17). С. 199–204.

⁷⁴ URL: <http://www.cfin.ru/management/manman/09-1.shtm.l> (дата обращения: 19.11.2012).

цессы измерения риска на «вероятностной» основе учёные-математики (есть и Нобелевские лауреаты), ещё более усиливает эту тривиальность.

Интересна позиция регулятора банковской системы в лице Банка России. Она в определённой мере повторяет высказанные выше характеристики риска. Например, рассматривая кредитный риск, как один из элементов банковских рисков, Банк России даёт такое его (риска) определение — «риск возникновения у кредитной организации убытков вследствие неисполнения, несвоевременного либо неполного исполнения должником финансовых обязательств перед кредитной организацией в соответствии с условиями договора»⁷⁵.

Определения риска в российских словарях общей лексики⁷⁶ и экономических⁷⁷ делают акцент на тех или иных свойствах риска или же объединяют эти свойства в одном, определяя возможность возникновения отрицательных последствий осуществления какой-либо деятельности в качестве доминанты, опираясь на этимологию слова. Мы уверены, что такой подход значительно обедняет сущность этой категории, выделяя на первый план лишь одну из форм его проявления в существовании социума. Следует говорить и об экономических, и о философско-психологических корнях риска.

Если смотреть на «риск» как на возможность отклонения полученного результата от запланированного, то нетрудно увидеть: отклонение может быть в любую сторону. То есть существует о риск потерь, и риск выгоды (шанс). В экономической жизни мотивацией риска в деятельности

⁷⁵ Письмо Банка России от 23.07.2007 № 70–Т «О типичных банковских рисках» / Вестник Банка России. 2004. № 38. URL: <http://www.cbr.ru>. (дата обращения: 10.01.2013).

⁷⁶ Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. 4-е изд., дополненное. М. : Азбуковник, 1999. 944 с.; Толковый словарь русского языка. Том III / под ред. проф. Д. Н. Ушакова. Москва : ОГИЗ, 1939. 1423 с.

⁷⁷ Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азрилияна. 7-е изд., доп. М. : Институт новой экономики, 2007. 1472 с.

хозяйствующих субъектов (акторов) рынка служит масса извлекаемой прибыли, дохода, какой-либо определённой выгоды, вообще говоря, должна быть некая цель. Любое действие, связанное с риском, всегда целенаправленно, так как отсутствие цели делает решение, связанное с риском, бессмысленным (мы не рассматриваем здесь субъективно мыслящего индивида, осуществляющего бесцельные действия; в этом случае вполне может существовать бессмысленный и бесцельный риск). То есть, риск играет в бизнесе не только негативную роль и ассоциировать риск лишь с опасностью потерь не совсем корректно. Причём подобные негативные определения риска даже противоречат смысловой нагрузке, вкладываемой в слово «риск» классиками онтологического статуса русского языка, в их определениях «риск» достаточно оптимистично окрашен как «... действие наудачу в надежде на счастливый исход»⁷⁸.

Бывает ли полезен риск? Да, он крайне полезен в качестве стимула деловой активности, заставляя, например, банк совершенствовать свой бизнес в условиях постоянной опасности или возможности банкротства, в основе которого зачастую лежит риск ошибочного расчёта издержек и доходов.

Говоря о сущности риска, мы употребили слова «опасность», «угроза», «страх». В англоязычной научной литературе, например, в работах А. Смита, широко использовалось слово «*hazard*» (опасность), а слово «*risk*» (*risque*) начало применяться около 1830 года в страховых операциях, и почти 100 лет два этих слова существовали параллельно, только в XX столетии слово «*risk*» окончательно утвердилось в экономической литературе и деловой практике.

Один из авторов этой монографии (проф. Ю. В. Рожков) совместно с

⁷⁸ Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. 4-е изд., дополненное. М. : Азбуковник, 1999. С. 679; Толковый словарь русского языка. Том III / под ред. проф. Д. Н. Ушакова. М. : ОГИЗ, 1939. С. 1359.

дальневосточными учёными В. А. Останиным, Ю. Г. Плесовских рассматривает риск в триаде «страх-опасность-риск»⁷⁹, говоря, что опасность есть качественная составляющая риска, а риск — количественный подсчёт этой опасности. Эти выводы абсолютно близки с теми, что мы здесь приводим применительно к определению и расчёту риска. И вот почему.

В современных российских экономических словарях выделяют два направления определения риска⁸⁰. Первое базируется на причинах риска и их неопределённости. Второе — на самом воздействии на риск, то есть, риск определяется как действие, направленное на достижение цели. Действие же при этом сопряжено с опасностью или, иначе, это деятельность субъекта в состоянии неопределённости. В одном из последних учебных пособий для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит» определение риска звучит как «... деятельность, рассчитанная на успех, при наличии неопределённости, требующая от экономического субъекта умения и знания как преодолевать негативные события»⁸¹.

Но деятельность — это, в первую очередь, отношение к внешнему миру, преобразование и подчинение чего-либо для определённых целей, то есть некий труд, производство благ (услуг) материальных или духовных. А мы считаем, что риск, в первую очередь, — не процесс, а расчёт, то есть намерение, предположение, основанное на имеющихся или предполагаемых данных. Деятельность наступает уже после того, как мы приняли решение принять (действовать) рисковую ситуацию. В то же время банк, например, может нести риски и, не действуя, например, от-

⁷⁹ Останин В. А., Плесовских Ю. Г., Рожков Ю. В. Триада «страх-опасность-риск» и экономическая безопасность предпринимательства // Экономика и предпринимательство. 2012. № 2. С. 181–186.

⁸⁰ Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азрилияна. 7-е изд., доп. М. : Институт новой экономики, 2007. 1472 с.

⁸¹ Банковские риски : учебное пособие / кол. авторов под ред. О. И. Лаврушина и Н. И. Валенцевой. 2-е изд. М. : КНОРУС, 2008. 232 с. Вторят ему Шапкин А. С., Шапкин В. А. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций : учебник. 5-е изд. М. : Издательско-торговая компания «Дашков и К°», 2009. С. 33.

вергнув инвестиционный проект, и получить при этом риск неполученной прибыли. При этом (действии или бездействии) могут возникнуть некие реальные угрозы и опасности, но это уже другие процессы. Принадлежность риска к какой-либо деятельности — лишь одна из сторон этого понятия.

Изучение рисков связано со многими великими именами: А. Смит, Д. Рикардо, Р. Кантильон, Т. Мальтус, Ж.-Б. Сэй, А. Маршалл, Ф. Х. Найт, Джон Неш, Д. Канеман, А. Тверски, Б. Раушенбах и др. Вместе с тем, до сих пор редко встречается переключение фокуса внимания исследований о риске как о многогранном понятии, обладающим и экономико-математической составляющей, и философско-психологической. Несмотря на множество предложенных теорий, проблемы рисков во многих областях жизнедеятельности всё ещё ждут своих исследователей, подтверждая мысли, высказанные ещё античными философами, которые указывали на степень глубины той пропасти, которая разделяет знание и реальность, истину и мнение. Пытаясь вытащить истину лишь из определения каких-либо понятий, мы должны понимать, что этим приспособливаем наши несовершенные знания о предмете к его объективному образу, и получаем псевдообраз, даже исковерканный образ (риска) как объективного явления.

Вообще, отношение знания, а значит, сознания к внешней действительности — коренной вопрос философии. Это есть отношение субъективного и объективного. Действительность **никогда** невозможно познать полностью, поэтому мы пользуемся её моделью, мысленной «штукой», которую помещаем между собой и действительностью. И мысленно начинаем её изучать, хотя, конечно, используя объективные вещи (в экономике, например, статистику случаев банкротств, меру убыточности и др.).

Функционирование субъектов рынка проходит в среде, имеющей вероятностную структуру, порождаемую многовариантностью ситуаций, то есть неопределённостью. Неопределённость (как и альтернативность, и

противоречивость) — атрибут риска, существование риска непосредственно связано с её наличием: чем больше неопределённость, тем выше риск.

Понимая под субъектами риска всех акторов нашей жизни (индивиды, социальные группы, общество в целом), мы видим, что вокруг каждого субъекта рождается целая система рисков. Эта система существует согласно характеристикам субъекта и изменяется вокруг него в каждый момент времени согласно параметрам его жизнедеятельности, влияя на других акторов рынка.

Обратимся для выявления характерных для риска причинно-следственных взаимосвязей к базовым философским категориям — «возможность» и «действительность», «рациональность» и «неопределённость» в рамках их взаимопереходов, тем самым соединив экономико-математическую составляющую риска с философско-психологической.

Каждая вещь, любой предмет, а мы думаем и поступки (решения) в нашей жизни одновременно являются и возможностью, и действительностью, потому как действительность есть всегда действительность некой реализовавшейся формы. Переходы эти не хаотичны и беспорядочны, а достаточно закономерны: возможность превращается в действительность, а действительность вновь становится возможностью. Возможность, присущая чему-либо (предмету или поступку), в цикле превращений «возможность — действительность» определяет тенденции развития каждого явления на всех этапах этого цикла.

А что же рациональность и неопределённость? Как рациональность действует на выбор субъекта в условиях неопределённости? Исторически теория рациональности восходит к Платону и Аристотелю, далее через эпоху Просвещения и Новое время к И. Канту и Р. Декарту, сформировавшим представление о гносеологической рациональности, Г. В. Ф. Гегелю, который предложил считать рациональность онтологической характеристикой реальности. Рациональность тесно связана с целью, направленностью на

цель, это совокупность избираемых шагов, целесообразная деятельность, направленная на достижение цели, и учитывающая имеющиеся возможности, ограничения или, иначе говоря, действие сообразно ситуации. Оценки ситуации могут проводиться абсолютно разными способами. Но одна и та же ситуация разными субъектами может интерпретироваться по-разному. Как говорил К. Поппер: «Факты, как таковые не имеют смысла. Придать им смысл могут только наши решения»⁸².

Предложенная в 80-х годах прошлого столетия последователем идей Карла Поппера о создании на земле так называемого открытого общества теория рефлексивности Джорджа Сороса — ещё одна точка зрения на рациональность поведения человека экономического. Идея Сороса⁸³, будучи описанием динамики движения цен, является попыткой описать и некоторым образом спрогнозировать динамическое взаимодействие между участниками процесса.

Что же касается формирования отличного от философского представления о взаимосвязи риска, неопределённости и рациональности, то одним из первоначальных научных подходов к проблематике рисков и возможностей стала классическая математическая теория вероятности.

Методом определения риска через неопределённость является классификация её по характеристике среды через противоположные категории «простое — сложное» и «стабильное — нестабильное» (рисунок 17), оперируя которыми получаем описание рискованных ситуаций для состояния среды с возрастанием уровня неопределённости от минимального в ситуации «стабильное — простое» до максимума в ситуации «нестабильное — сложное».

⁸² Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 2. Время лжепророков : Гегель, Маркс и другие оракулы / пер. с англ. под ред. В. Н. Садовского. М. : Феникс, Международный фонд «Культурная инициатива», 1992. С. 320–322.

⁸³ Сорос Джордж. Кризис мирового капитализма. URL: <http://capitalizm.narod.ru/soros1.htm> (дата обращения: 29.11.2012).

Неопределённость		
	Простое	Сложное
Стабильное	<i>Стабильное - Простое</i>	<i>Стабильное - Сложное</i>
Нестабильное	<i>Нестабильное - Простое</i>	<i>Нестабильное - Сложное</i>



Рисунок 17 — Характеристика среды возникновения рисков

Мы считаем, что неопределённость следует отличать от общего понятия риска и рассматривать её в радикально отличном от риска смысле. Если сравнивать риск с неопределённостью, то риск есть состояние измеримой неопределённости. Неопределённость неизмеримая, в сущности, вообще не является неопределённостью, потому как неопределённость — это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятности будущих событий или то, что поддаётся оценке.

Подводя промежуточный итог нашим рассуждениям, мы говорим:

— риск — это не действительность, которая определяется как объективная реальность (материя), а реальность субъективная — явление сознания, имеющее множество несовпадающих, а иногда противоположных реальных основ, что и обуславливает возможность существования нескольких определений понятий риска с разных точек зрения;

— риск — категория трансграничная, не ограниченная ни местом, ни временем, ни пространством;

— риск — категория объективная, существующая независимо от воли и сознания человека, он не может быть отменён/подменён психологическим отношением к нему субъекта; свободное взаимодействие субъектов рынка, рыночная конкуренция неизбежно повышают неопределённость и риск;

— риск — категория социальная, носит классовый характер, объективно выполняя наряду с общими, различающиеся функции по отношению

к субъектам рынка на разных социальных уровнях и при разных общественных строях и системах управления;

— риск в экономической деятельности имеет самостоятельное теоретическое и прикладное значение как часть теории и практики менеджмента.

Одной из наиболее важных проблем анализа рисков является их классификация, вернее создание классификационной системы. Попытки классифицировать риск появились вместе с рассуждениями экономистов о его природе и сущности. Дав понятие «предпринимательского риска» в XVII веке, Р. Кантильон одновременно сделал попытку его классификации, связывая риск, прежде всего, с исследованием природы дохода от предпринимательства.

Общий подход к классификации рисков распадается на ряд частных вопросов, которые могут быть весьма различными в зависимости от рассматриваемого типа классификации.

Сегодня уже не задают вопрос: «Зачем вообще нужно классифицировать риски?». *Во-первых*, рассматривая виды рисков, мы обращаемся к риску как к объекту исследования: выявляем общие признаки для разных групп, субъектов и пр. Тем самым уже выполняем процесс классификации, который и представляет собой группировку объектов исследования⁸⁴ или наблюдения в соответствии с их общими признаками.

Во-вторых, являясь в большей или меньшей степени всегда условной, классификация позволяет упростить изучение, взаимодействие наук (мы уже говорили, что изучение природы риска является задачей многих отраслей знания). Например, можно использовать понятия «банковский риск», «финансовый риск», не обращаясь, каждый раз к определению, выделяющему это подмножество рисков из всего множества рисков вообще. Таким образом, классификация позволяет агрегировать знания о рисках

⁸⁴ Само слово классификация от лат. *classis* – группа, разряд и *facere* – делать.

при переходе от элементов к группам, упорядочить эти знания и упростить процессы анализа и исследования.

В-третьих, необходимость структурного подхода, ибо не создано ещё ни одной теории без анализа — разделения на части, исследования состава целого. Развитие структурного подхода в рамках современного риск-менеджмента продиктовано последними событиями на мировых финансовых рынках вокруг крупнейших финансовых компаний во многих областях деятельности (банковское дело, нефтедобывающая промышленность, информационные технологии, энергетика, недвижимость и др.).

В-четвёртых, обоснованная с научных позиций классификация позволяет чётко определить место каждого вида (или типа) риска в общей системе рисков для выбора применяемых методов управления. В идеале каждому виду риска должен соответствовать свой метод управления. На основе комплексной классификации можно с большим успехом моделировать деятельность субъекта рынка, проводить поиск внутренних резервов с целью повышения эффективности осуществления его деятельности. Риски можно рассчитать, рисками можно управлять, но при этом следует помнить, что их количество, типы и модификации постоянно увеличиваются. Это диктуется всем общественным развитием: если прежде революционные технологии появлялись раз в несколько десятилетий, то теперь — практически каждый год, а в некоторых сферах бизнеса и чаще.

В-пятых, и мы считаем это основным, в результате разработанной классификации создаётся система рисков или система риск-потоков, выстраивающая все виды, функции, факторы рисков в цельную систему, в которой каждый элемент должен занимать своё место и подчиняться законам системы. При построении риск-системы необходим не только перечень рисков, а корректное описание класса, свойств риска, и таким образом, создание профиля риска с описанием зон воздействия, индикаторов каждого типа риска с соблюдением условий полного покрытия всей сферы

деятельность субъекта рынка⁸⁵.

Если риски всё-таки нужно классифицировать, то как, какими методами? Мы в нашей работе вновь обратимся к теоретическим воззрениям, без которых невозможно дальнейшее исследование методов управления рисками. Это отступление от нашей основной темы — исследования финансового посредничества банков в информационной экономике — совершенно необходимо, так как мутация рисков неизбежна, чтобы ими управлять, их следует понимать.

Как известно, методов классификации много, но основные — иерархический и фасетный и их разновидности (декомпозиция, стратификация). Выстроить однозначную схему классификации рисков невозможно, ибо все они тесно связаны, они взаимозависимы — зачастую их трудно разделить между собой, модификация одного типа риска влечёт за собой изменения практически во всех остальных.

Мы считаем: для определения риск-системы можно построить только иерархию первого уровня, определяя лишь подсистемы (рисунок 18).



Рисунок 18 — Иерархия риск-системы

Иерархия, как дедуктивный метод классификации, делит заданное множество объектов исследования последовательно по некоторому вы-

⁸⁵ Определение термина «профиль риска» может стать отдельной темой исследования. Нами же применяем термин «профиль риска» как совокупность сведений об области риска, индикаторов риска, перечня методов по предотвращению или минимизации риска, опираясь на рекомендации Банка России по классификации рисков. (Письмо ЦБ РФ № 67-Т от 03.05.2011 г. «О системном риске расчётной системы»).

бранному признаку на подчинённые подмножества, постепенно конкретизируя объект классификации и образуя иерархическую древовидную структуру в виде ветвящегося графа, узлами которого являются группировки. При этом классы одного уровня иерархии не должны пересекаться, то есть не должны включать в себя аналогичные виды.

Но уже и на этом уровне, аналогично структуре информационно-кредитного рынка, можно говорить о гетерархичности системы, поскольку гетерархичны сами компоненты: тесно связаны между собой функции и факторы риска, а методы управления вытекают из видов (классов риска), объекты риска представляют собой отдельную систему со своим внутренними связями. Риск-система — многоуровневая иерархия, состоящая их множества подиерархий.

Примером многовариантности является подсистема классов риска, что не позволяет построить её строго иерархически. Объединив данные литературных и интернет-источников, в которых описываются виды рисков, мы получили схему (рисунок 19), которая, казалось бы, не нарушает принципа иерархичности.



Рисунок 19 — Пример классификации рисков

Но в процессе распределения рисков по этим классам, выявляется, что риски, входящие в один класс, могут относиться и к другому классу, или быть частью рисков другого класса. Классы переплетены между собой, зависят друг от друга, топология связей «от каждого к каждому», то есть

это сильно-связанный (*strongly connected*) граф, что уже само по себе не может быть иерархией (рисунок 20).

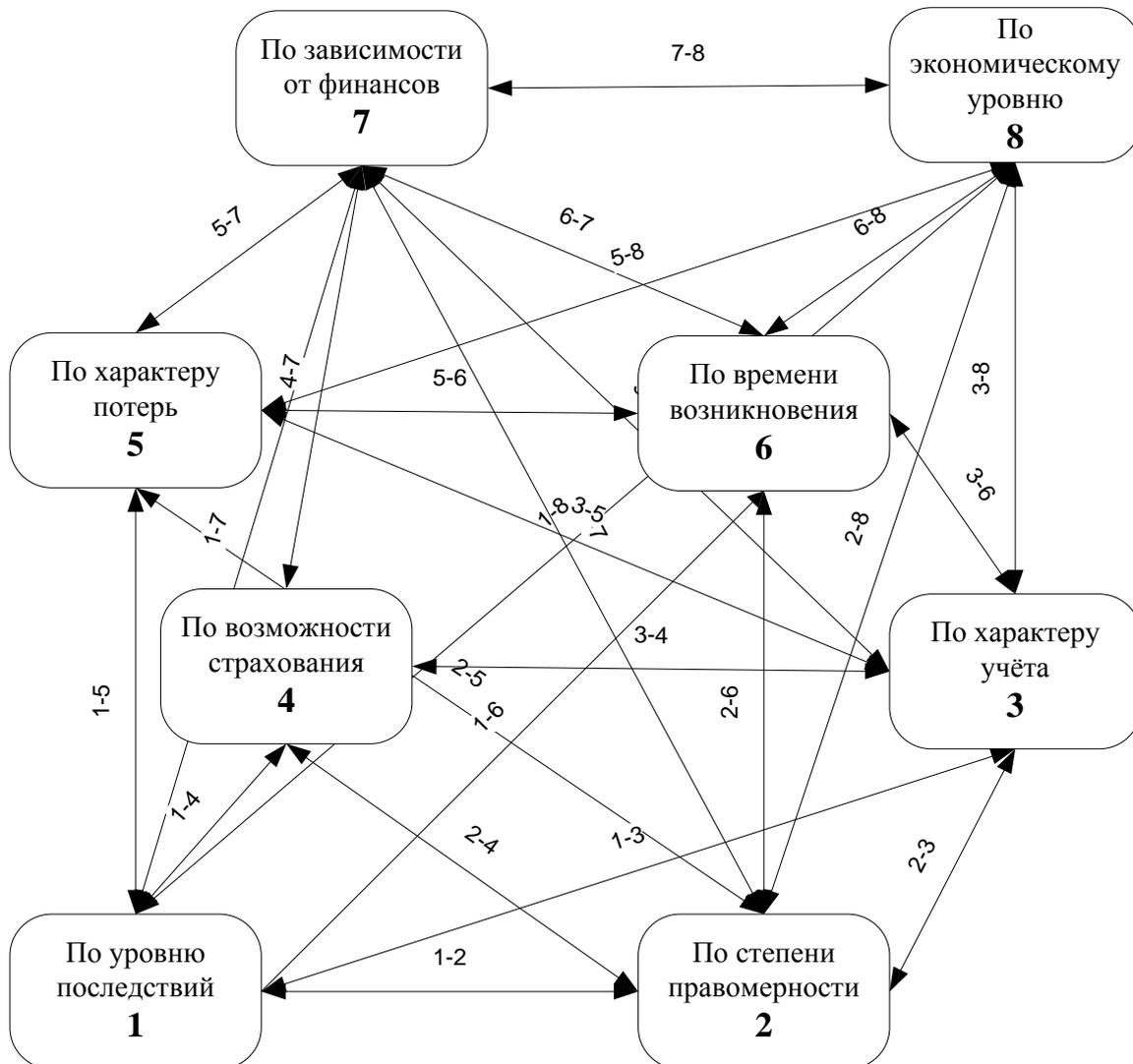


Рисунок 20 — Связи классов риска

Наше исследование показывает: систематизация риска должна производиться одновременно по многим основаниям. При этом следует использовать многомерную (фасетную) классификацию, заключающуюся в параллельном разделении множества объектов на независимые классификационные группировки. В таблице 11 мы приводим примеры фасетов для классификации рисков.

Таблица 11 — Примеры фасетов для классификации рисков

	Наименование фасета	Значение фасета	Цель (задача) фасета
1	Время	1. Ретроспективный 2. Текущий 3. Перспективный	Для предупреждения (расчёта) текущих и перспективных рисков на основе анализа ретроспективных рисков
2	Последствия	1. Допустимый 2. Критический 1-й степени 3. Критический 2-й степени 4. Катастрофический	Оценка уровня потерь: $L < P$ — риск допустим $L = P$ — критический 1-й степени $L = P + C$ — критический 2-й степени $L \geq F$ — катастрофический, где L — потери P — доход C — издержки F — всё имущество субъекта
3	Правомерность	1. Оправданный (правомерный) 2. Неоправданный (неправомерный)	Оценка необходимости действий в условиях риска
4	Результат	1. Чистый (простой) или статистический 2. Спекулятивный (динамический)	Оценка характера потерь или экономического результата
5	Страхование	1. Страхуемый 2. Нестрахуемый	Оценка возможности передачи (уменьшения) риска путём страхования
6	Место возникновения	1. Внешний 2. Внутренний	Определение места возникновения: во внешней или внутренней среде актора
7	Отношение к финансам	1. Зависимый от покупательной способности денег 2. Инвестиционный	Определение риска через финансовые потоки. К первой подгруппе могут быть отнесены инфляционный, дефляционный и др. риски, ко второй риски, связанные с возможностью недополучения или потери прибыли инвестиционных проектов (риск упущенной выгоды, снижения доходности)
8	Экономический уровень	1. Мегаэкономический 2. Макроэкономический 3. Мезоэкономический 4. Микроэкономический 5. Наноэкономический 6. Эгоэкономический	Определение уровня экономической системы, в котором формируется исследуемый вид риска

Фасетный метод, например, применяют при классификации банковских рисков⁸⁶. На основе этого метода классификационное множество объектов информации описывается набором независимых признаков (фасетов), не имеющих жёсткой взаимосвязи друг с другом и могут использоваться отдельно для решения различных задач. Каждый фасет содержит совокупность однородных значений классификационного признака.

Гибкость структуры построения — основное преимущество фасетной классификации. Изменения, вносимые в любой из фасетов, не оказывают существенного влияния на остальные фасеты, поэтому этот метод классификации рисков, полагаем, может стать основой (элементом) построения системы управления рисками.

Таблица 11 демонстрирует построенные нами фасеты для классификации рисков на основе названных выше классов, соблюдая основные принципы фасетного метода классификации: исключение (не пересечение значений различных фасетов) и существенность (фасеты, характеризующие множество рисков, должны быть только существенными для решения конкретных задач). Понятно, что перечисленные нами фасеты, описывают не все классы рисков. Но тем и хорош этот метод классификации, что при необходимости всегда можно дополнить либо перечень фасет, либо значения внутри какого-либо фасета, тем самым любой вид риска для любого субъекта вполне подлежит классификации.

Фасет, названный нами «экономический уровень», даёт основание утверждать, что для классификации риска применим и метод стратификации или расслаивания. Риски разделяются на слои (страты) в соответствии с их особенностями. По уровню экономического развития можно выделить шесть страт (уровней). Вообще говоря, если использовать уровневую классификацию в зависимости от масштаба экономик и классических разделов

⁸⁶ Банковское дело : учебник / О. И. Лаврушин, И. Д. Мамонова, Н. И. Валенцева [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина. 8-е изд., стер. М. : КНОРУС, 2009. 768 с.

экономической теории, то традиционно выделяют, лишь пять уровней: мегаэкономика (мировая экономика, мировой уровень); макроэкономика (общенациональный уровень); мезоэкономика (региональный или отраслевой уровень); микроэкономика (экономика фирм); наноэкономика (экономика домохозяйств, не состоящих из одного человека).

Есть теории о дополнительном уровне, уровне эго-экономики (я-экономики) для фиксирования самого нижнего слоя в экономической жизни — отдельного человека как многогранной личности⁸⁷, на основе изучения её (личность) комплексно, во всех аспектах экономической деятельности в увязке с психологическими, социальными и иными сторонами. Именно поэтому мы отразили шесть уровней (слоёв, страт) — рисунок 21.

На каждом из уровней свои объекты и субъекты риска, а также специфические для каждого экономического уровня риски.

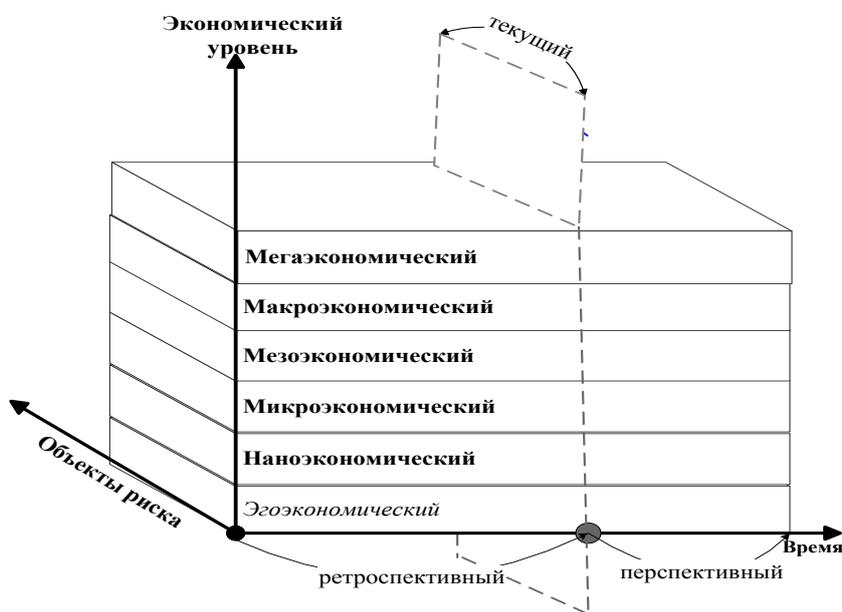


Рисунок 21 — Стратификация рисков

⁸⁷ Садков В. Г., Аронов Д. В., Машегов П. Н. Об объективной необходимости введения парадигмы «эго-экономика» в общей структуре экономической теории и её содержание // Управление общественными и экономическими системами. 2009. № 1. С. 1–20.

Так, макроэкономическим будет являться инфляционный, валютный риски, депрессивный риск (риск экономического спада); мезоэкономическими — инвестиционные, банковские риски.

В совокупности эти элементы образуют единый экономический рискованный поток. Информация о состоянии потока, а также жизнедеятельности каждого объекта (элемента потока) в условиях риска в текущий момент (текущий риск) — срез по времени по всем экономическим уровням.

Анализ классификационных признаков, методов классификации рисков можно постоянно продолжать. Каждый из них будет иметь свои достоинства и недостатки, но главным остаётся вопрос — какой метод применить для мониторинга, расчёта и, в конечном счёте, снижения степени риска?

Любой рынок в современных условиях, а часто и сами субъекты этого рынка представляют собой открытые системы с высокой изменчивостью показателей и разной степенью сложности. Мы показали это на примере ИКР. Субъекты и объекты риска необходимо рассматривать как структурированный поток событий или как систему коммуникаций и решений. Для управления этими системами нужны инструменты, методы, приёмы.

Влияние экстремальных событий (риск всегда подразумевает некоторый экстрим) на показатели деятельности субъекта рынка, на его устойчивость в разные периоды экономического развития (особенно это становится важно в кризисные периоды) во многом определяет дальнейшее развитие субъекта, которое во многом зависит от используемых методов управления риском. Ценность комплексной классификации рисков состоит в том, что на её основе можно моделировать деятельность участников отношений, проводить комплексный поиск внутренних резервов с целью повышения эффективности их деятельности.

Процесс управления риском опирается на стандартные технологии

управления, мониторинга и аудита, что выглядит в виде постоянно движущегося цикла, части которого переходят одна в другую: выявление (определение целей риска), анализ (идентификация и оценка), планирование и выбор методов управления, отслеживание и контроль (переосмысление риска).

Отметим такой парадокс. Если есть процессы управления риском, то он (риск) должен иметь какие-то стадии. Поскольку мы не можем управлять самой вероятностью (исходя из общепринятого определения риска), как числовой мерой, то стадий риска будет ... **одна**. Это идентификация и расчёт риска. Что получается? После принятия экономического решения управление риском, как динамичным процессом, должно модифицироваться в нечто другое. Например, для банка — в управление активами и/или пассивами, ибо риск предполагает не только наличие и осознание рискованной ситуации как таковой, но и управление ею, коим является выявление степени потенциальной опасности (риск) и/или выгоды (шанс) проекта с последующим применением комплекса защитных действий, включая полный отказ от возможного получения выгод.

Главное — принятие решения, сделанного на основе количественного и качественного анализа. А в результате принятия решения мы получим планируемую прибыль (здесь вообще риск носил виртуальный характер, либо метод его расчёта был неверен), убыток или частичную потерю прибыли. В случае же, когда мы отвергли или приостановили чрезмерно рискованный проект, понятие риска вообще исчезает.

Если принять за основу этот «вероятностный» подход к риску, то надо признать, что он — риск — не так уж и всеобъемлющ! Встречаются определения риска как измеряемой или рассчитываемой вероятности неблагоприятного исхода. Получается, достаточно подсчитать вероятность неблагоприятного события и при высокой вероятности отказаться от какого-либо экономического действия. Тогда и прибыль будет гарантирова-

на. Но ведь на практике такого не происходит. В истории, включая недавний мировой кризис, достаточно примеров свершившихся рисков даже у производственных и финансовых гигантов мирового уровня, которых невозможно заподозрить в отсутствии структурных подразделений риск-менеджмента и хорошо апробированных методик расчёта рисков.

Риск как категория, во-первых, является ситуацией, требующая выбора, он обладает таким свойством как вероятность или альтернативность, то есть необходимостью выбора из нескольких вариантов. Во-вторых, риск обладает свойством неопределённости, с которым переключается такая его черта, как противоречивость. Достаточно ли этих свойств, чтобы измерить риск? Мы полагаем, — недостаточно.

Общепринято, что вероятность есть математический признак, означающий возможность рассчитать частоту наступления некоторого события при наличии **достаточного количества статистических данных** и возможности их использования для будущих событий, то есть от сохранения условий, в которых происходили прошлые события. В случае расчёта финансового риска репрезентативного набора статистических данных может и не быть вовсе. Возникает проблема управления риском в условиях полной неопределённости исхода, дефицита информации о вероятных будущих событиях. Поэтому риск нельзя определять только через вероятность, так как вероятность лишь один из признаков или одно из свойств риска.

Характеристика риска только через неопределённость также неверна, ибо неопределённость есть отсутствие возможности определения вероятности исхода какого-либо события, или, иначе говоря, недостаток информации о вероятных будущих событиях. При оценке риска рассматривают ситуацию, при которой представима вероятность каждого из возможных исходов. В отличие от неопределённости, риск всё-таки, по нашему мнению, является вполне измеримой величиной.

Распространённые методы оценки (анализа) риска можно условно разбить на две группы: качественные и количественные. В каждой группе есть подвиды: методы, основанные на идеях анализа чувствительности, экспертно-статистическое моделирование и графо-аналитические методы, опирающиеся на одно- и многоступенчатые графовые расчёты. Мы провели анализ лишь некоторых, наиболее часто применяемых методов (таблица 12).

Все эти методы объединяет то, что так или иначе они связаны с теорией вероятности, а мы утверждаем, что вероятность, как обычная цифровая мера, не может с достоверной полнотой характеризовать риск как экономическое явление. Мы считаем, что порок многих нынешних теоретических исследований во многом связан с отождествлением риска одновременно как явление, управление им и набор инструментов для его снижения.

Традиционное понимание риска как вероятности неблагоприятного исхода не выдерживает логики простейшего вопроса: «Можно ли управлять вероятностью?». Трактовка риска только через вероятность делает заведомо невозможным управление риском, так как управление с этой точки зрения становится тождественным управлению вероятностью, делая тем самым процесс стихийным, лишённым какой-либо организационной основы.

Ещё одна методологическая проблема связана с ответом на вопрос: «Исчезает ли риск после принятия решения об инвестировании?». Здесь нет никакой схоластики. Например, банк, взвесив рыночный риск и приняв решение о кредитовании, начинает фактически управлять активами, но согласно действующим теориям, он (банк) продолжает управлять именно кредитным риском. Невозврат кредита и передача просроченной задолженности коллектору или ПИФу в таком представлении предстаёт как «передача риска».

Таблица 12 — Характеристика некоторых методов оценки риска

	Метод, его суть, результат	Недостатки
I	Методы качественной оценки риска (подготовка информации для анализа риска — идентификация риска)	
	Метод оценки финансовой устойчивости (анализ целесообразности затрат)	
	Оценка финансовой устойчивости предприятия и идентификация на основе потенциальных зон риска, достаточности оборотных средств для формирования запасов и покрытия затрат	Не учитывается влияние конкретных факторов на рост/уменьшение степени риска проекта
	Метод экспертных оценок	
	Составление сравнительных характеристик уровня риска; особо важные решения могут приниматься группой экспертов Результат: рейтинги, аналитические обзоры, экспертные обзоры. Подвид: метод Делфи	Субъективность мнения экспертов, так как результаты опроса экспертов являются единственным источником информации (частично исчезает в методе Делфи)
	Метод аналогий	
	На основании публикаций или практического опыта других предприятий оценивается вероятность наступления определённых событий, получения конкретного финансового результата, степень финансового риска, выстраивается финансовая стратегия предприятия	1. Зависимость от качества и субъективности используемой информации 2. Не учитываются особенности конкретного предприятия 3. Наиболее применим при оценке риска повторяющихся проектов
	Метод социально-экономического эксперимента	
	Проведение экспериментов по типичным финансовым ситуациям и построение финансовой стратегии по выходу из конкретной финансовой ситуации	1. Не типичность многих финансовых ситуаций 2. Может быть дорогостоящим
II	Методы количественной оценки риска (численное определение вероятности возникновения и влияния последствий риска на проект)	
	Анализ колебаний выбранных оценочных показателей в пределах установленных границ за определённый период времени Критерии: среднее ожидаемое значение (дисперсия) и изменчивость (вариация) возможного результата Результат: построение областей деятельности предприятия (безрисковая, минимального, повышенного, критического, недопустимого риска). Подвиды: метод Монте-Карло; факторный анализ — группа методов стат. анализа (цепных подстановок, интегральный, индексный, дифференцирование), позволяющие обобщить информацию о структуре связи между наблюдаемыми признаками объекта на основе выбранных факторов	1. Необходимость (наличие): — обширных и достоверных статистических данных за несколько предыдущих периодов; — чётко выраженных тенденций изменения риска; — использования вероятностных характеристик. 2. Не применим в условиях в разнонаправленных изменений внешней и внутренней среды, для новых проектов. 3. Ориентация на констатацию существующего положения. 4. Взаимосвязи оценочных показателей не являются строгими функциональными зависимостями.

Мы далеки от мысли, чтобы пытаться представить риск как отдельную статью бухгалтерского баланса, хотя он частично там отражается, как считает большинство авторов, в виде статьи «Прибыли и убытки». Мы предлагаем посмотреть на риск как на меру, имеющую твёрдую денежную основу, обладающую динамичностью, оборотом и кругооборотом. При этом риск не должен впитать в себя другие экономические категории, его специфика должна быть чётко отображена. Действительно, если риск — это опасность потери ресурсов или дохода, то, следовательно, существует его количественная мера, которую можно определить абсолютным или относительным уровнем потерь.

Мы считаем, что должен существовать такой инструмент, который можно встраивать в отраслевой, региональный, страновой и даже глобальный уровень, когда можно, например, статистически продемонстрировать характер финансовых пузырей и их критическую массу, а также причины дефолтов.

Инструмент, который можно рассматривать с разных точек зрения или, в терминах теории заинтересованных сторон, с позиций разных стейкхолдеров: кредитора, инвестора, заёмщика, регулятора банковской системы — любого участника информационно-кредитного рынка.

Заявления о том, что проблемы на Западе и в России несопоставимы, так как по нашей системе страна не успела познакомиться со сложными высокорисковыми структурными продуктами, некорректны. В нашей финансовой системе имеют место те же проблемы.

Так, с точки зрения кредитора, необходимо иметь инструмент, который поможет определить, когда ранее надёжные заёмщики могут стать «плохими», когда нужно поменять или применить какие-либо критерии кредитной истории, иначе через некоторое время она может стать «плохой» у большинства клиентов. Ориентиром для определения кредитоспособности клиента должно служить понимание и прогнозирование, как он

(и клиент, и кредитор) будет развиваться, жить в обозримый период, когда, в какой момент устойчивая неопределённость перерастёт в кризис.

Мы здесь говорим об устойчивой неопределённости, считая, что риску свойственна трихотомия или триединство в виде процесса, описываемого последовательностью «кризис — устойчивая неопределённость — развитие».

Тройственность — продукт логических операций, воспринимаемых как единый, законченный акт — интериоризация двойственности. Тройственная модель появляется в результате расщепления одного из звеньев предшествующей диады. На базе оппозиции «кризис–не кризис (развитие)» посредством более тонкого различения и появляется триада «кризис–устойчивая неопределённость–развитие».

Мы предлагаем ввести в науку и практику понятие «**масса риска**»⁸⁸, используя его в качестве инструмента, измеряющего риск, расчёта, посредством которого риск можно зримо представить и спрогнозировать, и которым, в отличие от категорий «вероятность» и «возможность», можно управлять.

3.2 Объективная необходимость введения в науку и практику показателя «масса риска» в интерпретации факторов информационно-финансовой экономики

Предлагая ввести в научную и практическую деятельность инструмент измерения риска, названный нами «**масса риска**», мы употребили понятие «масса» как совокупность чего-либо, сосредоточенное в одном месте (от лат. *massa* — ком, кусок). Понятие «масса» — одно из основных

⁸⁸ Впервые эта проблема поставлена: Рожков Ю., Терский М. Инвестиционный потенциал региона и масса регионального инвестиционного риска // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2000. № 1. Идея получила развитие: Рожков Ю. В., Дроздовская Л. П. О вводе в научный оборот понятия «масса риска» // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2010. № 1. С. 29–37; Рожков Ю. В., Дроздовская Л. П. О массе риска как инструменте банковского риск-менеджмента // Банковское дело. 2010. № 7. С. 43–48.

в перечне физических величин.

Прорыв специалистов естественных наук (физиков и биологов) в экономику уже свершившийся факт. И мы исследовали такие примеры⁸⁹. Термин «эконофизика» звучит всё чаще, потому что наиболее перспективными традиционно считаются (и мы с этим согласны!) междисциплинарные исследования, проводимые на стыках разных наук. Подобные исследования позволяют сформулировать единый понятийный аппарат, сопоставить методы анализа, увидеть состояние конкретной науки, как в зеркале, в других сферах знаний.

На протяжении многих лет финансисты в своей работе используют достижения разных областей знаний. Ещё в XVII веке астроном Э. Галлей⁹⁰ (*Edmond Halley*) составлял таблицы смертности, которыми пользовались страховщики. Развитие компьютерных технологий привнесло существенные изменения в структуру финансовой системы и принципы управления ею, появились новые финансовые продукты и более совершенные инструменты. В результате финансовый сектор настолько глубоко проник во все поры мировой экономики, что малейшее изменение, или, как случилось в кризис 2008–2009 гг., крушение очень остро ощущается всей экономикой.

Экономика — очень активная наука, которая вторгается в самые разные области знания и использует достижения многих смежных наук: физические законы, социологические методы, демографические модели, теорию игр, психологию и пр. Также совсем недавно появилась наука на стыке экономики и экологии — экологическая экономика. Как отметил академик В. М. Полтерович: «Мы живём в эпоху мульти-дисциплинарности, и

⁸⁹ Дроздовская Л. П. О внедрении законов естественных наук в экономику // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2012. № 1. С. 46–47.

⁹⁰ В русской транскрипции произносят как Галлей, но встречается в литературе: Холи, Хэли или Хэйли.

синтез наук, особенно когда речь идёт о таких сложных явлениях, как общество, на мой взгляд, совершенно необходим. Это нужно и экономике, и смежным областям знания»⁹¹.

Наряду с биологами, рассматривают экономику со своей точки зрения и учёные-физики, и это объяснимо, ведь физика — наука о природе, то есть и о человеке, и экономика — тоже наука о человеке. Потому и термин «эконофизика» (*econophysics*), введённый американским физиком Х. (Гарри) Юджином Стэнли (*Harry Stanley*) для объединения множества исследований, в которых типично физические методы и приёмы использовались при решении экономических задач, уже становится привычным. Вклад профессиональных физиков в экономику был оценён и Нобелевским комитетом. В 2000 г. лауреатом премии по экономике стал бывший физик Д. Макфадден (*Daniel L. Mc Fadden*), а в 2003 г. — его коллега Р. Ингл (*Robert F. Engle*).

В России эконофизика, как наука, остаётся пока не столь востребованной, а эконофизический подход до сих пор встречает насторожённость многих экономистов, воспитанных на традиционных ценностях. Но, тем не менее, в 2009 году в Москве в Финансовой академии при Правительстве РФ прошёл I Всероссийский конгресс по эконофизике.

Одним из направлений эконофизики является взгляд на экономику как на теорию об эмерджентных (возникающих с ростом сложности) системах производства, потребления и обмена.

Важным результатом применения эконофизических методов может стать интеграция подходов физики и экономики к трактовке энергии (потоков энергии, а применительно к банковской системе — денежных потоков) и информации как базовых научных понятий. Взаимодействие энергетических потоков и информации проявляется при формировании динамических характеристик и самоорганизации экономической системы.

⁹¹ URL: <http://www.chaskor.ru/article> (дата обращения: 13.12.2012).

В то же время, учёные-физики ожидают от исследования экономики возникновение новых подходов к анализу физических явлений. Так, Г. Стенли отмечает: «Если мы присоединимся к экономистам в изучении сферы их науки, то, возможно, натолкнёмся на новые идеи, которые будут полезны нам в нашей традиционной области — физике. Примером может служить турбулентность ... Проявления турбулентности схожи с диссипацией информации на финансовом рынке»⁹².

Итак, «масса» первоначально характеризовавшаяся как «количество вещества» в физическом объекте в современной физике имеет и другой смысл, который, мы считаем, и можно соотнести с «массой риска». А именно масса характеризует два различных свойства физического объекта: а) гравитация — с какой силой тело взаимодействует с внешними полями; б) инерция — степень сопротивления тела внешним воздействиям.

Применяя методы эконофизики, мы сделали вывод: **стоимостная масса риска** есть стоимость совокупного комплексного влияния внутренних и внешних факторов, зависящих от специфики отраслевой направленности, сроков окупаемости и иных факторов на основе объективных финансово-правовых критериев оценки рисков.

Далее, согласно принципам системного подхода, масса риска, во-первых, должна отвечать на вопрос о возможности создания эффективной добавленной стоимости и целесообразности проекта, а во-вторых, давать понимание внутренней структуры связанных между собой элементов и компонентов. Успешное функционирование любой системы (а мы уже доказали в предыдущих разделах, что ИКР есть система) предусматривает её эффективность и результативность, где эффективность — взаимоотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами, а результативность — степень реализации запланированной деятельности.

⁹² URL: <http://institutiones.com/investments/918-sovershenstvovanie-ocenki-effektivnos-ti-investicij.html> (дата обращения: 24.11.2012).

Расчёт массы риска исключительно важен и позволяет нам установить причинно-следственные связи между ресурсами, элементами ИКР как системы и результатами, как промежуточными, так и конечными. Понимание механизма изменения массы риска позволяет взвешенно оценить риск и эффективно им управлять.

В отличие от категорий «вероятность» и «возможность», как мы уже отметили, массой риска можно управлять. Этот показатель всегда предстаёт не только как расчётный, но и во многих случаях как физически существующий объект, актив, например, оборудование, закупленное для строительства предприятия. С другой стороны, масса риска это не только сами активы, но и ещё определённое добавление к ним.

Мы представляем массу риска, состоящую всегда из двух частей: первая — реальная (базовая), вторая — виртуальная. К реальной части мы относим фактически вложенные и планируемые к вложению средства, к виртуальной — прогнозируемый доход. Существует огромное, но всё-таки с учётом степени их влияния, ограниченное число факторов, увеличивающих или уменьшающих обе эти части, что позволяет производить расчёты с достаточной степенью корректности.

Для пояснения наших доводов приведём пример расчёта массы риска на микроуровне двух типов субъектов ИКР применительно к банку и инвестору. То есть мы пройдём все стадии финансового посредничества для этих субъектов рынка и покажем возможности управления риском для обеих сторон посреднических отношений. Пример, безусловно, примитивный, но дающий общее представление о смысле и расчёте массы риска.

Итак, инвестор планирует строительство цеха по производству какой-либо продукции, для чего испрашивает у банка кредит. При проведении оценки любого инвестиционного проекта эксперту (как со стороны инвестора, так и банка) приходится решать классические задачи, анализируя эффективность инвестиционных проектов: реализуем ли представлен-

ный проект в принципе, обеспечен ли проект финансированием в достаточном объёме, насколько хорошо защищён проект от финансовых рисков, приемлема ли величина риска. Обычно используются классические показатели, применяемые при составлении бизнес-плана, такие как: дисконтированный срок окупаемости (*Pay Back Period* — PBP); чистая текущая стоимость (*Net Present Value* — NPV); внутренняя норма рентабельности (*Internal Rate of Return* — IRR).

Базой такого расчёта являются чистые денежные потоки (*Net Cash Flow* — NCF), включающие выручку от реализации, текущие и инвестиционные затраты, прирост потребности в оборотном капитале и налоговые платежи. Однако «чистые потоки» не учитывают схему финансирования — вложение собственных средств и привлечение кредитных ресурсов. Дополняя эти показатели, применим несколько иной вариант оценки проекта.

Итак, банк принял решение выдать кредит на строительство цеха в январе сроком на год, то есть в конце года кредит должен быть погашен. Размер ссуды — 40 млн руб. Кредит будет выдаваться равными долями по 20 млн руб. каждая в январе и феврале. С учётом реальной конкуренции и ряда иных факторов (возможное изменение конъюнктуры рынка и др.) рассчитана вероятность риска — 20 процентов.

Процент по ссуде — 10 (в нашем примере 4 млн руб.), то есть инвестор должен в конце года возратить банку 44 млн руб. (40+4). При 100-процентном успехе чистая прибыль по проекту должна составить 10 млн рублей, 80-процентный успех (то есть свершится предполагаемый риск) принесёт 8 млн руб. То есть, риск в традиционном понимании составит 2 млн руб. при его вероятности в 20 %. В любом из этих случаев инвестор выигрывает и вернёт банку кредит с обусловленными процентами.

С первым платежом по ссуде (20 млн рублей) банк потенциально рискует не только этой суммой, но и её пока виртуальной частью — будущими процентами: $20 + (20 \times 10 : 100) = 22$ млн рублей.

В феврале с выдачей второй части кредита эта сумма возрастёт и составит уже: $40+(40 \times 10:100)=44$ млн рублей.

Это (44 млн руб.) и есть **масса риска** для банка на 1 марта данного года. А затем масса риска для банка уменьшается, достигая нуля при окончательном погашении заёмщиком кредита (рисунок 22).

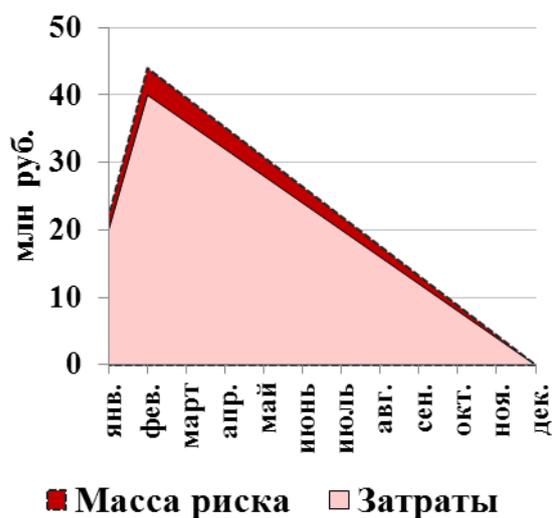


Рисунок 22 — Масса риска для банка

Проиллюстрируем наш пример. Сравнивая плановые данные, получили, что до марта по проекту будет рост затрат, а начиная с марта, проект станет окупаться за счёт прибыли и в декабре затраты по проекту будут полностью возмещены. Просчитаем массу риска отдельно для инвестора и для банка (мы рассматриваем только кредитный риск для упрощения расчёта и наглядности примера), условно приняв, что кредит погашался (и основной долг, и проценты) равными долями, начиная с марта (таблица 13). Графическое представление массы риска в обоих случаях имеет схожий вид (рисунок 23 и 24), но во втором случае, когда риск свершился, масса риска на конец года составляет 2 млн рублей.

Управляя риском, банк может принудить инвестора застраховать ту часть капитальных вложений, которая выдана ему в виде кредита. Это снизит массу риска для банка, но увеличит для инвестора. Ведь для инвестора выпавшие из оборота денежные средства в виде страховки частично представляют свершившийся риск. Парадокса в этом нет. Любые страховые суммы, а также резервы — это отвлечённые средства. Если бы они были положены на депозит, то принесли бы проценты. Именно сумма неполученных процентов и составляет свершившийся риск.

Таблица 13 — Расчёт проектной массы риска (млн руб.)

Месяц	Расчёт массы риска для банка			Расчёт массы риска для инвестора							
				нарастающим итогом						МР _{И100}	МР _{И80}
	1	2	МР _Б	3	4	5	6	7	8		
01	20,0	2,0	22,2	10,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0	32,0	32,0
02	40,0	4,0	44,0	10,0	0,0	0,0	0,0	40,0	40,0	54,0	54,0
03	36,0	3,6	39,6	10,0	4,4	5,4	5,2	34,6	34,8	48,6	48,8
04	32,0	3,2	35,2	10,0	8,8	10,8	10,4	29,2	29,6	43,2	43,6
05	28,0	2,8	30,8	10,0	13,2	16,2	15,6	23,8	24,4	37,8	38,4
06	24,0	2,4	26,4	10,0	17,6	21,6	20,8	18,4	19,2	32,4	33,2
07	20,0	2,0	22,0	10,0	22,0	27,0	26,0	13,0	14,0	27,0	28,0
08	16,0	1,6	17,6	10,0	26,4	32,4	31,2	7,6	8,8	21,6	22,8
09	12,0	1,2	13,2	10,0	30,8	37,8	36,4	2,2	3,6	16,2	17,6
10	8,0	0,8	8,8	10,0	35,2	43,2	41,6	0,0	0,0	10,8	12,4
11	4,0	0,4	4,4	10,0	39,6	48,6	46,8	0,0	0,0	5,4	7,2
12	0,0	0,0	0,0	10,0	44,0	54,0	52,0	0,0	0,0	0,0	2,0

Описание столбцов

Номер	Содержимое
1	Задолженность по кредиту
2	Сумма процентов по кредиту
МР_Б	Масса риска для банка (ст. 1 + ст. 2)
3	Планируемая прибыль
4	Расчёты по кредиту
5	Прибыль фактическая при 100% успехе
6	Прибыль фактическая при 80% успехе
7	Затраты (вложенные средства–прибыль) при 100% успехе
8	Затраты (вложенные средства–прибыль) при 80% успехе
МР_{И100}	Масса риска для инвестора при 100% успехе (ст.1+ст.2+ст.4+ст.3–ст.5)
МР_{И80}	Масса риска для инвестора при 80% успехе (ст.1+ст.2+ст.4+ст.3–ст.6)

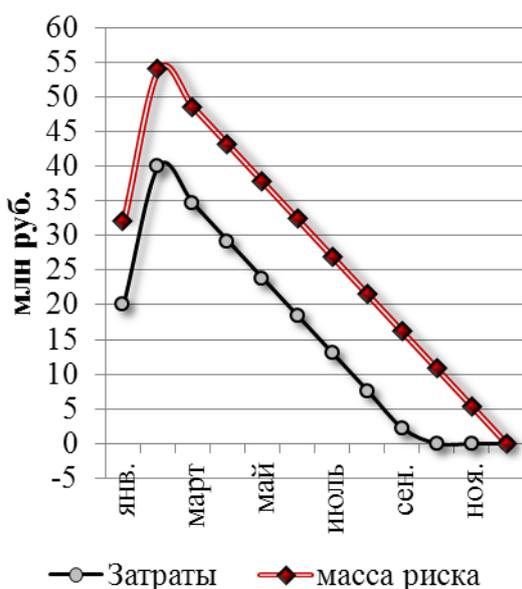


Рисунок 23 — Масса риска для инвестора при 100 %-м успехе

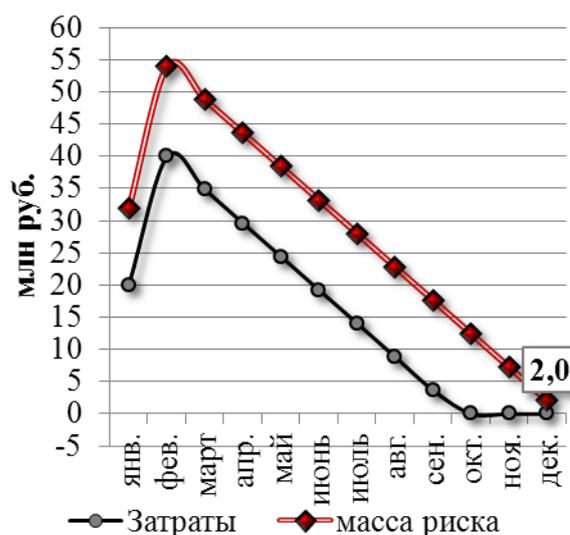


Рисунок 24 — Масса риска для инвестора при свершившемся риске

В нашем примере величину массы риска банк может ещё уменьшить (расчётно), предполагая, что он сможет реализовать, пусть и с определёнными потерями для себя, просроченную задолженность, если таковая возникнет. Инвестор также может предполагать, что он реализует свой цех, снизив общую массу риска, в крайнем случае, даже пустив оборудование на металлолом, а здание, разобрав на кирпичи. Но такие случаи никто не планирует, это крайняя степень массы риска и от таких инвестиций отказываются немедленно.

В принципиальном плане очень важно понимать, что, во-первых, масса риска всегда больше первоначальных (базовых) вложений, во-вторых, всегда имеет критическое значение, после которого может наступить коллапс. Мы считаем, что расчёт массы риска можно применять при всех типах операций финансового посредничества.

Мы назвали предлагаемый нами показатель по аналогии с показателем «стоимость риска» VaR (Value-at-Risk) — «Massa-at-Risk» или MaR (далее мы сравним эти два метода).

Описанная выше методика расчёта массы риска для банка и инвестора была апробирована с участием одного из авторов монографии в г. Новосибирске для расчёта реального инвестиционного проекта⁹³. Для принятия решения о кредитовании банк N (далее — Банк), безусловно, по своим методикам оценивал риски заёмщика, выступающего инвестором проекта (далее — Инвестор). Мы же рассчитали массу риска на начало проекта и фактическую. Расчёт представлял интерес тем, что отражал фактически реализуемый проект и затраты. Цель расчёта, — используя показатель «масса риска», определить возможность эффективного управления инвестиционным проектом, с учётом ситуационных отклонений в ходе проекта,

⁹³ Дроздовская Л. П., Демчук И. Н. Масса риска как показатель, применяемый при расчётах инвестиционных проектов // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2010. № 4. С. 30–36.

как со стороны Банка, так и со стороны Инвестора.

В расчёт массы риска для Банка вошла реальная часть в виде суммы выдаваемого кредита (затраты Банка) и виртуальная — в виде суммы за пользование кредитом (проценты, сборы и пр.).

В расчёт массы риска, повышающей её значение, отнесены резервы по ссуде по нормативам Банка России, так как мы говорили выше, что резервы, страховые суммы — это выпавшие из оборота денежные средства, которые частично являются стоимостью свершившегося риска. Это касается и Инвестора в части сумм страховки. В рассчитываемом проекте, резервы по ссуде составляли 21 процент.

При решении выдать кредит Инвестору в сумме 1319 млн рублей масса риска составила на начало проекта (с точки зрения Банка — начало кредитования) — 1916 млн рублей (таблица 14).

Таблица 14 — Расчёт массы риска для Банка на начало проекта

	Составные части массы риска		Сумма млн руб.
Реальная часть	K_1	Сумма кредита	1 319
	P	Резервы по ссуде (из расчёта 21 %)	277
Виртуальная часть	K_2	Сумма за пользование кредитом (проценты)	329
Масса риска	MaR_b	$MaR_b = K_1 + K_2 + P$	1 925

За период проекта масса риска для Банка должна уменьшаться, достигая нуля при окончательном погашении Инвестором ссуды, то есть мы должны были получить ту же картину, что и в примере про строительство цеха. Но фактически Банк открыл Инвестору кредитную линию, кредит выдавался траншами по этапам проекта, и масса риска фактическая, рассчитанная по той же методике, что и предварительная, выглядит несколько иначе (рисунок 25).

Очевидно, что если бы в период действия проекта в Банке проводился мониторинг массы риска, то можно было бы заметить наличие периода, где масса риска превысила расчётную величину и составила 2 102 млн рублей, что для Банка могло использоваться как дополнительный сигнал о необходимости уделить особое внимание ходу проекта, изменив, например, условия кредитной линии (более равномерное предоставление траншей) или условия залога.

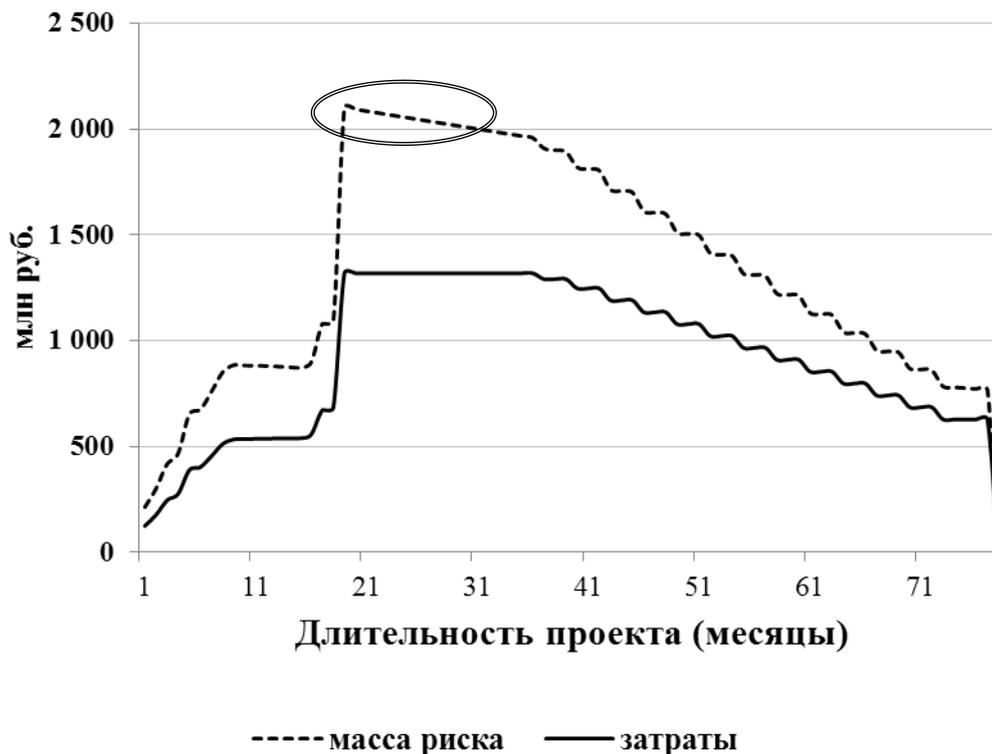


Рисунок 25 — Изменение массы риска для Банка, фактически

Теперь рассмотрим массу риска со стороны Инвестора, она сложилась из суммы собственных средств, вкладываемых в проект, суммы кредита с учётом платежей по кредиту, планируемой прибыли и страховых взносов (таблица 15). По расчётам масса риска Инвестора на начало проекта больше, чем у Банка, так как Инвестор должен запланировать прибыль, покрывающую его расходы и приносящую доход.

Таблица 15 — Расчёт массы риска для Инвестора на начало проекта

	Составные части массы риска		Сумма, млн рублей
Реальная часть	C_0	Собственные средства (30% от стоимости проекта)	396
	K_1	Сумма кредита	1 319
	K_2	Сумма за пользование кредитом(проценты)	329
Виртуальная часть	Π_u	Планируемая прибыль (чистая)	272
Масса риска	$MaR_{inv} = C_0 + K_1 + K_2 + \Pi_u$		2 316

Уменьшить массу риска Инвестор мог, включив в расчёт стоимость имущества, которое, пусть и с дисконтом, можно продать при неудачном завершении проекта. Тогда масса риска для Инвестора составила бы:

$$MaR_{inv} = C_0 + K_1 + K_2 + \Pi_u - C_u \quad (4)$$

где C_u — сумма реализации при закрытии проекта (продажа с дисконтом).

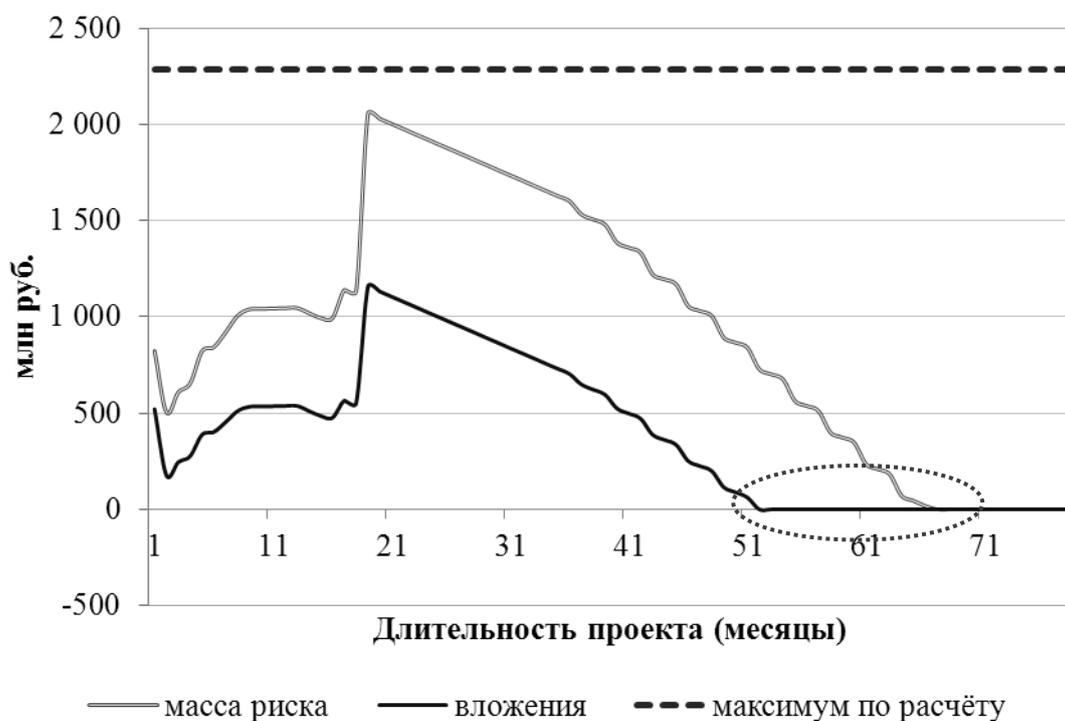


Рисунок 26 — Масса риска для Инвестора, фактическая

Приведённые расчёты являются предварительными оценками проекта и содержат ориентир в виде максимальной стоимости риска. На основании указанного расчёта можно рассчитать не только наступление точки безубыточности для Инвестора (в рассматриваемом проекте она должна наступить через 50 месяцев), но и достижение массой риска нулевой отметки (проект начнёт приносить доход). Так как кредиты выдавались траншами, то фактически масса риска для инвестора выглядела несколько иначе (рисунок 26). Максимум расчётной массы риска с точки зрения Инвестора проект не достиг, но при этом точка обнуления массы риска сдвинулась более чем на 10 месяцев.

В настоящее время, оценивая результаты прошедшего кризиса 2008–2009 гг. критической оценке подвергаются методы расчёта рисков, в частности методы, использующие VaR. Дав название нашему показателю MaR, мы провели сравнение его с распространённой в последнее время методикой для оценки меры финансового риска на основе использования показателя «стоимость риска» (Value-at-Risk, VaR).

Методика расчёта показателя VaR призвана устранить недостатки уровневых показателей риска, таких, например, как отсутствие возможности характеризовать максимально возможную сумму финансового ущерба при наступлении какого-либо рискованного события.

VaR опирается на временные ряды данных для оценки максимальных убытков субъекта рынка по портфелю за определённый период. Однако во время рыночной напряжённости эффективность этой модели снижается. Основное отличие MaR от VaR состоит в том, что от вероятности наступления события зависит лишь виртуальная часть MaR, которая рассчитывается для каждого участника по-разному. Реальная же часть MaR рассчитывается, исходя из реальных (фактических и планируемых) вложений, величина их известна заранее и от вероятности свершения риска не зависит.

На изменение реальной части MaR может влиять виртуальная часть.

Так, в случае отношения «кредитор-инвестор» реальная часть MaR кредитора в виде основного долга по кредиту зависит от виртуальной части MaR в виде прибыли инвестора, из которой он будет погашать долг. Но, в то же время, сумма основного долга по кредиту известна сразу и она не может быть больше первоначального значения.

Таблица 16 отражает аналогии (выделено нами полужирным шрифтом) и различия этих показателей. Ключевыми параметрами VaR являются период времени, на который производится расчёт риска, и заданная вероятность того, что потери не превысят определённой величины.

Одна из основных проблем при использовании VaR состоит в предположении нормальности распределений факторов риска и итоговой стоимости портфеля. Методики расчёта VaR зачастую не учитывают возможность реализации событий маловероятных, но серьёзных по последствиям. В итоге рассчитанные значения не всегда верны, ибо зависят от большого количества предположений и исходных данных, релевантность которых не всегда удовлетворительна. Кроме того, для каждого компонента портфеля необходимо иметь большой массив данных. В результате для финансовых инструментов, с которыми проводятся небольшие объёмы операций на рынке, тяжело собрать необходимую информацию или постоянно отслеживать их рыночную стоимость. Получается, что если исходные данные собрать невозможно или они подвергаются сомнению, то использовать расчёт для предотвращения нежелательных финансовых последствий нельзя. VaR-расчёты, построенные даже на многолетней статистике, но периода экономической стабильности, практически полностью теряют предсказательную силу при кризисе. Например, кредитный пузырь это не только сумма или масса кредитов, выданных заёмщикам, вместе с просроченной задолженностью, будущими процентами и т.п., это и средства, обращающиеся на рынке ценных бумаг, так как любая отсрочка платежа влечёт за собой кредитные отношения.

Таблица 16 — Сравнение показателей измерения риска MaR и VaR

VaR	MaR
Определение	
<p>Стоимостной показатель оценки риска, выраженный в денежной форме максимально возможного размера финансовых потерь при установленном виде распределения вероятности факторов, влияющих на стоимость активов (инструментов), а также заданном уровне вероятности возникновения этих потерь на протяжении расчётного периода времени</p>	<p>Стоимостной показатель оценки риска, выраженный в денежной форме в любой момент времени (максимально возможный размер финансовых потерь) на основе фактических и планируемых вложений и будущих доходов</p>
Сущностный смысл показателя	
<p>Сведение рисков, связанных с неопределённостью колебаний рыночной конъюнктуры (цены, курсы, проценты, ликвидность и пр.) к единому показателю оценки, то есть интеграция стоимостных, временных и вероятностных характеристик риска</p>	<p>Определение критической массы риска на основе расчёта и мониторинга фактических и планируемых вложений и будущих доходов</p>
Используемые данные	
<p>Рассчитывается на основе накопленных фактических и прогнозируемых данных, оценок волатильностей и корреляций для цен (доходностей) финансовых инструментов</p>	<p>Используются фактические и планируемые (расчётные) суммы вложений, доходов и убытков</p>
Свойства и преимущества	
<p>1. Можно подсчитывать только риски, измеряемые количественно. 2. Измеряет риск в терминах возможных потерь, соотнося результаты с вероятностями их возникновения, измеряет риски на различных рынках универсальным образом (портфель можно формировать на уровне плана счетов), агрегировать риски отдельных позиций в единую величину для всего портфеля (можно получить итог по портфелю)</p>	<p>1. Можно подсчитывать только риски, измеряемые количественно 2. Всегда больше первоначальных затрат (вложений) 3. Наличие критического значения 4. Синтетический показатель — существует и в динамике, и в статике</p>
Основные элементы (параметры)	
<p>1. Временной горизонт (зависит от ситуации) — период времени (<i>holding period</i>), на который производится расчёт риска (иногда применяется понятие базовая дата, относительно которой будут проводиться все расчёты)</p>	<p>1. Реальная часть — фактически потраченные и планируемые к вложению средства 2. Виртуальная часть — прогнозируемый доход</p>
<p>2. Доверительный интервал (<i>confidenc elevel</i>) — уровень допустимого риска, заданная вероятность того, что потери не превысят определённой величины 3. Базовая валюта — денежная единица, в которой измеряется VaR</p>	<p>3. Рассчитывается в национальной денежной единице или в иной мировой валюте</p>

Продолжение таблицы 16

Методика расчёта	
<p>Сужение интервала возможных значений случайной величины за счёт исключения небольшой доли (1–5 %) самых неблагоприятных случаев</p> <p>Оценка риска — убытки, которые возникнут в самом неблагоприятном из оставшихся 95 % или 99 % случаев</p> <p>Основные методы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Параметрические (Дельта-нормальный) 2. Историческое моделирование 3. Монте-Карло 	<p>Сумма реальной и виртуальной частот, рассчитанных для каждого актора рынка в любой момент времени</p>
Применение	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчёт доходности портфеля ценных бумаг 2. Оценка рыночного (систематического) и несистематического (кредитный) риска 3. Расчёт лимитов на операции, связанные с риском неблагоприятного изменения котировок 4. Расчёт достаточности и распределения капитала между направлениями бизнеса 5. Оценка эффективности осуществления операций 	<p>Для всех ситуаций, описанных для VaR, а также для определения критической точки (прогнозирование кризисных ситуаций) и предотвращения финансовых (долговых и пр.) «пузырей»</p>
Проблемы использования	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимость сбора большого объёма информации, постоянного мониторинга рыночной стоимости 2. Необходимость восстановления плотности вероятности для увеличения точности из-за неподчинения в силу нестабильности рынка значений финансовых величин закону нормального распределения 	<p>Необходимость проведения дополнительных теоретических обоснований и научных дискуссий по целесообразности введения в оборот и использования показателя «MaR»</p>

Мы полагаем, масса риска более объективно может учесть риски в банковской системе. В частности, разрешить разногласия в понятиях «просроченная задолженность» и «плохая ссуда» («плохой актив»). В российской банковской практике это разные категории, и измеряются они по-разному: просроченной задолженностью считается только то, что не заплатили по долгам. В международной практике под плохие активы в случае неуплаты подпадает всё тело кредита.

При мониторинге массы риска любая неуплата влияет на состояние

реальной и виртуальной частей MaR (масса риска в случае неуплаты возрастает за счёт роста виртуальной части).

Показатель «масса риска» методологически исходит из гл. 11 работы Дж. Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег»⁹⁴, где, в частности, говорится о включении в стоимость затрат, связанных с рисками (непредвиденные изменения рыночных цен, чрезмерный износ оборудования и пр.). При этом для компенсации возможных отклонений фактической выручки от ожидаемой предлагается закладывать так называемые «издержки риска». Мы расширили подход Кейнса, что позволило нам предложить к использованию показатель «масса риска».

Мы считаем, что поскольку значение VaR можно посчитать только для рисков, измеряемых количественно, то встроив (или учитывая) в расчёт портфеля MaR, получаем более точную оценку рисков. И если, вычисляя величину VaR, говорят: «Мы уверены на X % (с вероятностью X %), что наши потери не превысят величины Y в течение следующих N дней», то рассчитав MaR, можно будет сказать: «Мы знаем стоимость риска в заданный период».

Вообще говоря, масса риска не только количественное измерение риска, это в первую очередь его (риска) информационная составляющая.

Виртуальная и реальная части массы риска — особый вид информации, отсюда риск можно трактовать как некий перекося финансовый информации.

Учитывая современные реалии, следует всерьёз рассматривать зарождение нового раздела науки по аналогии с инфофизикой — инфофизику, которая пока что появляется в виде редких публикаций в интернет-источниках⁹⁵. Инфофизика, в нашем понимании, должна описывать ин-

⁹⁴ Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М. : Гелиос АРВ, 1999. 348 с.

⁹⁵ См. например, URL: <http://derr.chat.ru/infophys.html> (дата обращения: 09.05.2012).

формационные потоки, применяя законы физики, например, как мы уже сравнивали турбулентность и диссипацию информации на финансовых рынках.

Если новые знания, а стало быть, информация становятся стратегическим ресурсом, обеспечивающим стране статус великой державы и формирование упреждающей реакции на скрытые угрозы национальным интересам, то должна быть наука, которая описывает законы появления, изменения и влияния информации на экономические процессы.

В силу универсальности и всеобщей востребованности такого товара, как информация, именно она станет универсальным средством обмена в XXI веке. Так как товар, имеющий наибольшую способность к сбыту, становится всеобщим эквивалентом — деньгами, поэтому можно будет говорить о байте (единица информации) как об «универсальной валюте».

Мы использовали малую часть экономофизических методов, одно физическое понятие к риску — массу, но, полагаем, что распространяя другие характеристики, например, плотность (это понятие достаточно широко используется в эконометрике, но пока неразрывно связано с расчётом вероятности), а возможно и температуру, скорость, можно развивать предлагаемое нами направление.

3.3 Индикатор «масса риска»: методические подходы к оценке и прогнозированию результатов финансовой интермедиации

Одним из противоречий, порождённых «новой» экономикой, как мы выяснили в ходе нашего исследования, является двойственность или антагонизм результатов развития и внедрения информационных технологий и изменения посреднических операций. Свобода действия субъектов рынка с одной стороны, повышает их жизненный уровень, обеспечивает качественно новую возможность доступа к финансам, расширяет инвестиции и финансовые рынки, а с другой — позволяет и создаёт финансовые пирами-

ды, надувает «пузыри» и приводит к дефолтам, становясь причиной или механизмом кризисов, регулярно сотрясающих мир. Так, финансовый пузырь на рынке ипотечных закладных в США запустил мировой финансовый кризис 2007–2009 гг.

Хотя само существование «пузырей» всех типов (спекулятивных, рыночных, ценовых, финансовых и иных) практически уже не оспаривается никем, и термин этот прочно вошёл в лексикон экономической науки и уже не воспринимается как финансовый сленг, определение же факта наличия «пузырей» на любом рынке зачастую вызывает сложности.

Кроме того, для исследования и прогнозирования интересны ответы на такие вопросы: только ли разрушения являются последствиями «пузырей»? Можно ли, а если можно, то как, с помощью каких инструментов управлять «пузырями», чтобы ослабить негативные последствия, а может быть и извлечь из них реальную пользу?

Мы уверены, что «пузыри» (и частный их случай дефолты), как результаты деятельности финансовых посредников, имеют не только негативную сторону, их можно прогнозировать, ими можно и нужно управлять, используя в качестве расчётного индикатора массу риска.

Для обоснования выдвинутой нами гипотезы, мы сделаем краткий экскурс в историю самого понятия «пузырь», поскольку, чтобы исследовать явление и предложить некую методику для управления, необходимо понять сущность изучаемого предмета, то есть изучение любого явления требует чёткого его определения (что оно собой представляет, какие несёт последствия, возможные механизмы управления). Определение любого понятия есть логическая операция установления смысла, перечисления существенных признаков дефидента. Дать определение «пузырю» можно либо анализируя исторические события, то есть эмпирическим путём, либо дескриптивно, описывая признаки и свойства «пузырей».

Вообще говоря, если отойти от рассмотрения определения «пузыря»

только как экономического явления, можно сказать, что «пузырь» — ощущение. Экономисты начинают говорить о возможности «пузыря», когда тот или иной класс активов начинает быстро дорожать, но утверждать, что это именно «пузырь», со всей определённойостью могут лишь после того, как он лопнет.

Первые описанные историками и экономистами «пузыри» — тюльпаномания XVII века в Голландии и ажиотаж вокруг Компании Южных морей в начале XVIII века в Англии (сам термин «пузырь» впервые появился при описании ценового взлёта и падения акций Южной Морской Компании — *South Sea Bubble*, вообще «мыльными пузырями» — *bubbles* прозвали авантюристические и жульнические компании, собиравшие деньги граждан под обещания фантастических доходов). Отсюда, главным признаком «пузыря» был назван взлёт цен на какой-либо вид активов с последующим резким падением.

Известный специалист, исследующий кризисные явления финансовых рынков, Дидье Сорнетте (*Didier Sornette*), например, считает, что «пузырь» есть «период времени, начавшийся с обозначенного минимума до внушительного максимума и характеризующийся длительным ростом цен с последующим крахом или значительным падением»⁹⁶.

Полагаем, что считать пузыри в днях или неделях не вполне корректно, хотя период времени существования пузыря является важным его параметром.

Сегодня всё чаще озвучиваются идеи о замене теории деловых циклов «циклами пузырей», которые представляют собой надувание и схлопывание пузырей различного вида: на рынке недвижимости — ипотечный пузырь, IT-технологий, — пузырь доткомов (от англ. *dot com*) и других.

⁹⁶ Сорнетте Д. Как предсказывать крахи финансовых рынков. Критические события в комплексных финансовых системах. М. : Изд-во Интернет-трейдинг, 2003. С. 281.

Мы считаем, что различия между циклами пузырей и деловыми циклами, несмотря на явное их подобие, всё-таки имеются. Из теории циклов роста и спада известно, что циклы приводят к финансовым кризисам и рецессиям. Схлопывание пузыря любого вида также приводит к кризисам и рецессиям, но экономические циклы — регулярные колебания уровня деловой активности от экономического бума до экономического спада с четырьмя чётко различимыми фазами: пик, спад, дно и подъём. С общемировых позиций смена одного цикла деловой активности другим вызывается глубоким системным кризисом глобального масштаба. Движущие силы, изменяющие деловую активность, могут быть разными, как и виды кризисов. Главное, что оказаться вне цикла ни одна страна не может, различается лишь период или время попадания страны в цикл, для каждой страны свой временной лаг вхождения в цикл.

Безусловно, пузыри тесно связаны с деловыми циклами; явления эти имеют схожие последствия, несмотря на разницу в причинах, длительности и других параметров. Размеры и последствия пузырей зависят от состояния финансовой системы и фазы длинноволновой динамики экономического развития. Но пузыри — элементы циклического развития экономики, они характеризуют динамично изменяющуюся реальность, именно термин «пузырь» для этого подходит больше всего. В каждый исторический период возникновение и рост пузырей связано с накоплением избыточного капитала и смещением направлений его вложения с производственной сферы в сторону финансовых рынков и спекуляций, что и называют термином «финансиализация».

Пузыри зачастую классифицируют по степени масштабности охвата рынков инвестиционных активов, говоря о макромании и микромании⁹⁷.

Мы считаем, что структурно пузыри **фрактальны**, состоят из мно-

⁹⁷ Чиркова Е. Анатомия финансового пузыря. URL: <http://www.elenachirkova.com/contents-85-85-85.html> (дата обращения: 16.12.2011).

жества частей, каждая из которых качественно подобна всему пузырю в целом (самоподобие является одним из основных свойств или качеств фрактала), но каждый из пузырей в отдельности не похож на другие. Глобальные пузыри, состоят из страновых пузырей, которые могут рождаться не одновременно во всех странах (тот самый временной лаг, о котором нами сказано выше).

Согласно качеству самоподобия пузыри подобны в различных параметрах: пространственных, временных, статистических. Во время раздувания спекулятивных пузырей каждый игрок мирового финансового рынка создаёт свой маленький пузырь, который, в конце концов, разрывается. Пока мировая финансовая система справляется с этими разрывами, всё идёт обычным порядком. Но при увеличении числа игроков и объёмов вбрасываемых финансовых ресурсов удары идут в разных направлениях. Возникает эффект синергии пузырей, и они лопаются один за другим.

Ярким примером синергии является ипотечный пузырь, созданный в США. Последствия схлопывания этого пузыря опустошили не только национальную экономику этой страны, но и откликнулись за её границами, так как в условиях естественной эволюционной глобализации, геофинансиализации кризисные явления в США отразились на экономическом положении в этих странах. Локальный кризис на рынке субстандартных ипотечных кредитов в США перекинулся на всю мировую финансовую систему и создал угрозу краха банковских систем многих стран.

В течение 2008 года суммарная капитализация мировых фондовых рынков снизилась почти вдвое. Потери составили 32 трлн долларов, списание банками потерь по кредитам и в связи с переоценкой рыночного портфеля достигли 2,8 трлн долларов⁹⁸, а рыночная стоимость крупнейших банков только 10 ведущих стран мира сократилась в 2008 году на 1,5 трлн

⁹⁸ Global Financial Stability Report. IMF. October 2009.

долларов⁹⁹. Чистый приток капитала в развивающиеся страны и формирующиеся рыночные экономики упал с уровня 697 млрд долларов, достигнутого в 2007 г., до 130 млрд долларов.

Как видим, лопнувший ипотечный пузырь в США вызвал детонацию, своего рода «эпидемию» пузырей по всему миру; например, нефтяной пузырь, который отразился и на экономике России.

Между тем, высказывались мнения о нарастании негативных факторов, когда ипотечной рецессии и последующего кризиса ещё не было. М. Алле (Нобелевская премия, 1988) в работе «Монетарные условия рыночной экономики» (1992), предсказал: «Мировая экономика как целое опирается сегодня на гигантскую пирамиду долгов, которые находятся в весьма сложном равновесии. Генерируется перманентная потенциальная нестабильность и растущее разъединение между финансовой системой и реальной экономикой»¹⁰⁰.

Финансовые кризисы нельзя назвать редким явлением. По оценкам экспертов МВФ¹⁰¹, в период с 1970-го по 2007 гг. в мире произошло 208 валютных кризисов, 124 банковских кризиса, 80 кризисов суверенного долга и 52 комплексных кризиса, сочетающих несколько их видов.

Несомненно, существует немало факторов и признаков, предвещающих кризисы, но основных три: во-первых, инвестиционные перекосы — вкладывание инвесторами слишком большого объёма средств в один сектор экономики; во-вторых, мнимое, а не реальное богатство — трата инвесторами средств больше, чем они могут себе позволить; в-третьих, финансовые институты (финансовые посредники) выдают слишком много «плохих» кредитов.

⁹⁹ Wehinger G. The Turmoil and the Financial Industry: Developments and Policy Responses. FinancialMarketTrends, OECD. Vol. 2009/1. 2009.

¹⁰⁰ URL: <http://www.ecsocman.edu.ru/text/16207846> (дата обращения: 01.09.2012).

¹⁰¹ Laeven L., Valencia F. Systemic Banking Crises: A New Database. IMF Working Paper WP/08/224. 2008.

Мы считаем, что можно назвать и четвёртый фактор, вытекающий из современного развития информатизации, позволяющей строить длинные цепочки виртуальных сделок, — асимметрия информации, которая присуща любому пузырю, что выливается в неодинаковую степень информированности агентов о динамике стоимости активов и других рыночных индикаторов. Например, если реальные факты, влияющие на стоимость ценных бумаг, известны небольшому кругу лиц — это предпосылка биржевого пузыря. Во время финансовых кризисов, провоцируемых спекулятивной игрой субъектов рынка, от потерь не застрахован ни один из них, а выигрыш непредсказуем, ибо любая система управляема только в состоянии динамического равновесия, при накоплении критической массы происходит скачкообразный переход на новый уровень.

Пузыри по своей природе делятся на два больших вида, остальные являются лишь разновидностями основных¹⁰² (таблица 17). Так как основой любого пузыря является расхождение между рыночной ценой актива и её фундаментальным значением, то иррациональность спекулятивных пузырей состоит в зависимости от «чувства толпы», внушающей инвестору, что купленный сейчас дорогой актив можно продать ещё дороже.

Рациональные пузыри соответствуют теории рационального поведения участников рынка, и сам термин «рациональный» используется, потому что наличие пузыря объясняется рациональными ожиданиями и постоянной ожидаемой доходностью.

Самый простой рациональный пузырь — цена, равная дисконтированному математическому ожиданию будущей цены или расчёт массы риска по конкретному активу. Рациональные инвесторы используют только информацию, которая имеет реальное значение для процесса ценообразования:

¹⁰² Дробышевский С. М., Наркевич С. С., Пикулина Е. С., Полевой Д. И. Анализ возможности возникновения «пузыря» на российском рынке недвижимости. М.: ИЭПП, 2009. 136 с.

сведения о макроэкономических показателях, процентных ставках и других показателях.

Таблица 17 — Типы «пузырей»

Вид пузыря	Условия образования	Динамика
Иррациональный (лат. <i>irrationalis</i> — неразумный, бессознательный) зависимость между степенью уверенности инвесторов в продолжение роста и непосредственной динамикой цены на актив	Ожидания инвестора дальнейшего роста цен на актив, не основанные на объективных изменениях показателей	Первоначальное повышение стоимости актива приводит к дальнейшему росту цен
Рациональный (лат. <i>ratio</i> — разум) содержат в себе скрытые цели и ожидания участников рынка	Инвесторы предположительно знают о наличии «пузыря», но уверены в возможности реализовать актив до начала падения цены, повышение стоимости актива — плата за рост риска	Повышение вероятности схлопывания «пузыря» при цене актива превышающей обоснованный уровень
Комиссионный (<i>churning bubble</i>)	Асимметрия информации между агентами и принципалами, зависимость вознаграждения менеджеров от количества проведённых спекулятивных сделок	Цены не отражают фундаментальные показатели компании-эмитента
Внутренний (<i>intrinsic bubble</i>) Подгруппа рациональных пузырей	Зависимость цены компании от размера дивидендных выплат	Необоснованное повышение стоимости акций компании из-за увеличения размеров выплачиваемых дивидендов

Один из самых важных видов экономической информации — цены, устанавливаемые на рынке — реальные значения, по которым субъекты рынка оценивают предлагаемый продукт, услугу или актив.

Используя полученную информацию, инвесторы выстраивают свою деятельность: планируют, строят прогнозы, предпринимают действия или отказываются от них, распределяют ресурсы. Обмен и продажа информации в кредитной сфере порождает взаимоотношения субъектов на инфор-

мационно-кредитном рынке¹⁰³, который становится фактором управления поведением рациональных инвесторов и, следовательно, управления рациональными пузырями.

Появление пузырей — неизбежность, и экономика существовать без них уже не может. Об этом говорит и П. Кругман (Нобелевская премия 2008 г.), ссылаясь на Р. Шиллера, автора книги «Иррациональное изобилие» «... пузырь надувается вокруг любого актива — это разновидность естественной схемы Понци¹⁰⁴ (*Ponzi*)»¹⁰⁵.

И всё-таки, так ли уж плохи пузыри, если ими управлять? Чаще всего пузыри учёными рассматриваются как некие чрезвычайные события, а сдувание пузырей, — выброс, приводящий к сжиганию сверхнакоплений. В современном экономическом словаре, например, пузырь определяется как «обанкротившаяся или не имевшая успеха схема операций, неустойчивое, дутое предприятие»¹⁰⁶. Но всё чаще «пузырь» как экономический термин приобретает амбивалентность. Несомненно, и мы в этом уверены, у пузырей есть и иные функции, и не только деструктивные. Как сказал 35-й президент США Дж. Кеннеди: «Слово «кризис», написанное по-китайски, состоит из двух иероглифов. Один означает «опасность», а другой — **«благоприятная возможность»**¹⁰⁷. (Выделено нами — Л. Д., Ю. Р.).

Именно поэтому, нам импонирует мнение о том, что «пузыри» представляют собой не только и не столько хаотичные сбои в работе механизма ценового равновесия, но, являясь продуктом системной и намеренной деятельности экономистов, политиков, посредников всех типов (в

¹⁰³ Рожков Ю. В., Дроздовская Л. П. Информационно-кредитный рынок: формирование и регулирование // Банковское дело. 2008. № 7. С. 51–55.

¹⁰⁴ Ч. Понци в 1919–1920 гг. создал в США финансовую пирамиду, которая потом была названа в его честь. Российский вариант схемы Понци – пирамида «МММ».

¹⁰⁵ Кругман П. Возвращение великой депрессии? Мировой кризис глазами нобелевского лауреата. М. : Эксмо, 2009. С. 229.

¹⁰⁶ Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азрилияна. 7-е изд., доп. М. : Институт новой экономики, 2007. С. 63.

¹⁰⁷ URL: <http://ru.wikiquote.org/wiki> (дата обращения: 03.04.2010).

первую очередь финансовых), служат одним из ключевых драйверов социально-экономической динамики, используемых для перенаправления деловых циклов»¹⁰⁸.

Вся наша история экономики — путь, состоящий из подъёмов и спадов. Динамика — качество экономики как системы. Статичность отражает только мгновенный срез и пропорции, из неё вырезана динамика жизни. И каждый кризис представляется современникам самым разрушительным и трагичным в сравнении с предыдущими потрясениями, но на самом деле — это часть очередного витка или цикла. В этом диалектика развития человечества: «счастливое» существование нового поколения создаётся за счёт потерь предыдущего.

Во-первых, каждый пузырь оставляет после себя новые правила или инфраструктуру, например, обновление правил ведения биржевой игры, или направления развития новых технологий. Пример — проект энергетической программы Б. Обамы, представленной им в разгар кризиса 2007–2009 гг. Согласно этому документу производство энергии из альтернативных источников должно удвоиться в США в течение трёх лет¹⁰⁹.

Во-вторых, облегчённый доступ к финансовым ресурсам и низкие процентные ставки, лежащие в основе всех пузырей, одновременно, являются и основой реального экономического роста: за финансовыми потрясениями следует падение спроса и вытеснение с рынка слабых субъектов всех типов (производителей, инвесторов, посредников, в том числе банков), неконкурентных технологий. Всё это в конечном итоге ведёт к новому качественному витку развития общества: запускаются инновационные процессы, рождаются новые виды финансовых инструментов, происходит переключение капитала на финансирование инноваций и венчурных про-

¹⁰⁸ Липницкий Д. Эпоха бесконечных «пузырей». URL: http://strateger.net/epocha-beskonechnix-puzirej-I_denis-lipnickij (дата обращения: 13.01.2013).

¹⁰⁹ URL: <http://www.rbcdaily.ru/2009/01/20/tek/398043> (дата обращения: 05.12.2011).

ектов. Инновационная деятельность, массовые инвестиции в основной капитал — главная движущая сила цикличности экономики.

В-третьих, сдуваясь, пузырь может реализовать новые планы и надежды инвесторов. Двойственная природа характерна для кризисов, появляющихся после ликвидации пузырей. Широкое распространение и внедрение инноваций вызывает подъём производства, а следующий за ним спад (депрессия) — адаптацию хозяйственной жизни к новым экономическим условиям.

В-четвёртых, пузырь может выполнить функцию абсорбента денежной массы, обеспечивая государству возможность продолжения эмиссии, но уже в не инфляционном режиме.

Все эти положительные результаты действия пузырей возможны при условии управления их генерацией и сдуванием. Прав Дж. Сорос, говоря, что, если предотвратить образование пузырей практически невозможно, то должна быть возможность удерживать их в терпимых пределах¹¹⁰. Согласно его воззрениям, вписывающимся в теорию рыночной рефлексии, каждый пузырь состоит из двух элементов: первый — реальная доминирующая тенденция, второй — её ошибочная интерпретация.

При управлении пузырями, как при управлении любым сложным процессом, неизбежны риски, *bubble-risk* (риск пузыря) — отдельный или особый вид риска. Совершенно очевидно, что любой пузырь когда-нибудь прекращает своё существование — схлопывается. Диагностика пузыря после его схлопывания в практическом плане не столь интересна. Важнее было бы определить пузырь заранее.

Если принять теорию управления циклами пузырей, следует определить ключевые параметры для *bubble-risk*. Во-первых, временной параметр,

¹¹⁰ Сорос Дж. Исправить регулирование : теория рыночного равновесия неверна. URL: <http://www.america.gov/st/econrussian/2009/June/20090714152104naneerg6.390017e-02.html> (дата обращения: 29.03.2012).

который должен ответить на вопрос о том, когда наступит критическая масса пузыря. Во-вторых, параметры и/или механизмы подсчёта критической массы для каждого типа пузырей (иначе говоря, каковы фазы зрелости пузыря данного типа). В-третьих, нужны методы сдувания пузырей.

Одним из инструментов измерения или мониторинга bubble-risk, по нашему мнению, может стать «масса риска» — MaR. Риск сам по себе — статическое понятие, масса риска — синтетическое, поскольку существует и в динамике, и в статике, а MaR — инструмент измерения Bubble-risk.

Пузырь — процесс динамический, bubble-risk является характеристикой этого процесса на всех стадиях (зарождение, достижение критической массы, разрыв). Масса риска — количественный инструмент определения или расчёта bubble-risk в конкретный момент времени, определения точки бифуркации (а возможно, и множества критических точек, порождая полифуркацию), где происходят необратимые качественные изменения структуры рынка — перколяция системы, за которыми неизбежно следует кризис.

Так как MaR — расчётный показатель, твёрдая денежная величина или мера, которую можно зримо представить и спрогнозировать (просчитать), то им можно управлять при помощи системы индикаторов.

Любой пузырь есть дисбаланс распределения какого-либо ресурса. Разные уровни экономики — разные балансирующие индикаторы. На макроэкономическом уровне ими могут быть торговый и/или платёжный баланс стран, дефицит бюджета, внешний долг и другие индикаторы. Используемые сейчас макроэкономические показатели (индикаторы) не всегда несут информацию о реальном состоянии экономики страны, например, прогнозы динамики изменения ВВП. Сам по себе этот показатель не несёт информации об изменении качества жизни населения. Его необходимо сравнивать с темпами роста цен на все виды товаров, услуг и пр.

Рассчитывая массу риска, можно построить динамическую модель

макроэкономического равновесия, работающую по принципу установки критических значений индикаторов. Учитывая, что индикаторы для критической массы риска всё-таки имеют вероятностный характер, при неполном наборе статистических данных, определить их с достаточной степенью корректности трудно. Но индикаторы можно устанавливать и законодательно, например, отношение ВВП к госдолгу не должно превышать определённого значения.

Когда госдолг превышает, например, границу в 90 процентов от ВВП, происходит структурное замедление экономики и передача массы риска от одного сектора экономики к другому. В США в 1990-е гг. в результате инвестиционно-технологического бума надулся кредитный пузырь в корпоративном секторе, в 2000 г. он лопнул, долг переключился к домохозяйствам: норма сбережений стала отрицательной, надулся пузырь в секторе ипотечного и потребительского кредитования, на рынке недвижимости. В 2007 г. лопнул и этот пузырь, в результате обанкротилась банковская система, а долг перешёл к правительству (то есть на уровне страны дальше его перекладывать некуда). Уровень госдолга становится чрезмерным, одним из выходов из этого положения — дефолт, что едва не стало фактом в отношении США.

Рост ВВП также может быть индикатором. Так, если ожидался (прогнозировался) рост ВВП 3 процента, а фактически он стал значительно больше, то вовсе не однозначно, что это хорошо. Рост порождает риски. Возможны новые перегревы и пузыри, то есть «больше — не всегда лучше».

В этот же период, если инфляция ускорится, а экономический рост замедлится (опять нарастание массы риска на уровне страны), то странам BRIC (Бразилия, Россия, Индия и Китай) могут грозить образование пузырей на кредитных рынках и дефолты.

Целью должен стать ответ на вопрос, какие смещения в структуре и распределении ресурсов даёт или даст пузырь за время своего существова-

ния, и каковы возможные последствия его разрыва. Так, уменьшение массы денег в одном секторе рынка (отрасли) и переводение в другой сектор (диверсификация кредита) есть не что иное, как снижение массы риска для одного сектора с переводением её в другой сектор (или финансовый инструмент).

Приведём пример. Не так давно, в 2010 году один из крупнейших казахских банков ВТА продемонстрировал возможность решения возникших финансовых проблем. Он завершил реструктуризацию посредством уценки стоимости своих долговых обязательств, что позволило снизить тяжесть долгового бремени (то есть уменьшив его массу риска) с 12,2 млрд долларов до 4,4 млрд, переложив убытки на своих западных кредиторов (ABN Amro, Commerz bank, Standard Chartered и другие)¹¹¹. Таким образом, масса риска, накопленная банком ВТА, была перенесена на его партнёров.

На финансовом микроуровне, например, уровне конкретной кредитной организации, разного вида риски существуют всегда как некий статический потенциал, это неотъемлемая часть банковского бизнеса. С точки зрения динамического процесса риски кредитной организации не возникают как пузыри (мы не рассматриваем случаи, когда организация умышленно выстраивает финансовую пирамиду).

На уровне кредитной организации кредитный риск обычно рассчитывается по каждой выданной или выдаваемой ссуде. При этом зачастую не учитываются надувающиеся кредитные пузыри по стране или в рамках сферы вложения (как произошло с ипотечными кредитами в США).

Кроме того, среди экономистов господствует мнение о невозможности своевременного выявления пузырей и о том, что лучше ликвидировать последствия пузырей, чем пытаться безуспешно их предотвратить. Последний кризис показал, что денежно-кредитная политика стала асиммет-

¹¹¹ Тет Г. Уроки реструктуризации казахского банка // FinancialTimes, June 4, 2010, p. 28.

ричной: процентные ставки понижались при падении цен на активы, но не повышались в ответ на сильный перегрев финансовых рынков. Теперь в свете вызванной финансовым кризисом глубокой мировой рецессии очевидны катастрофические последствия этой асимметрии.

На уровне кредитной организации можно рассчитать массу риска по каждой операции и, просчитать момент образования критической массы именно для этой кредитной организации, для каждого конкретного вида услуг или операций. Особую актуальность расчёт массы риска как мы показали в п. 3.2 монографии может играть при крупных инвестиционных проектах, рассчитываемая для всех участников проекта. Масса риска — инструмент для принятия решения об инвестировании при оценке проекта в дополнение к традиционным показателям таким, как чистая текущая стоимость, рентабельность, срок окупаемости, максимальный денежный поток, точка безубыточности, предельный уровень доходности.

Мониторинг массы риска позволяет отслеживать приближение критической точки на всех экономических уровнях. Например, одной из причин, положившей начало долговому кризису Греции, стало то, что согласно европейскими правилами ведения финансовой отчётности разрешено учитывать суверенные долговые обязательства как капитальную базу банков и предоставлять под них новые кредиты без выделения соответствующих резервов на покрытие возможных потерь. Такой преференциальный подход и использование свопов кредитного дефолта привели к тому, что европейские банки Германии, Франции и самой Греции стали обладателями чрезмерно большого количества обесценивающихся греческих долговых обязательств. Порядка 500 млрд евро, представляющих половину долга Греции или 150 процентов её ВВП, разбросаны по всему свету. Очевидно, что вокруг долговых обязательств Греции надулся пузырь.

При расчёте массы риска на страновом уровне или уровне банковских систем стран, владеющих долговыми обязательствами Греции, можно

просчитать возрастание виртуальной части массы риска, если исходить из того, что реальная её часть — номинальная стоимость обязательств. Сдувание пузыря в Греции вызовет банкротство других стран (например, Италии, Испании или Португалии), что сделает неплатёжеспособным практически каждый европейский банк.

Мы полагаем, что критическая масса риска изначально была заложена при объединении стран в зону евро, получив неустойчивую конструкцию, ибо в единую валютно-денежную систему были объединены страны с разным уровнем эффективности экономики и с разными внутренними массами риска. Страны со стабильным валютным курсом (например, Германия) продолжали наращивать свою конкурентоспособность за счёт роста производительности основных фондов и человеческого капитала. Экономика же стран уровня Греции, не имея изначально таких ресурсов, и при невозможности девальвировать денежную единицу, дошла до уровня фактического дефолта, хотя он был объявлен в форме реструктуризации обязательств и нового этапа оказания поддержки финансовой системе страны со стороны властей государств ЕС и частных держателей ценных бумаг Греции.

Сопоставляя массу кредитного риска в приростном или ином значении с ВВП, денежными агрегатами и т.п. можно получить оригинальные аналитические индикаторы. Масса риска присутствует всегда, при любой финансовой операции. Возрастание массы риска не обязательно влечёт за собой образование пузыря какого-либо вида. Эти две категории сосуществуют в относительном единстве, доходящим до их перехода друг в друга, как философские категории «содержание» и «форма». Пузырь является формой, а масса риска — содержанием.

В отношении «масса риска-пузырь» масса риска представляет подвижную, динамичную сторону процесса, а пузырь есть форма выражения, система финансовых связей. Возникновение в ходе жизненного цикла пу-

зыря несоответствия содержания и формы (масса риска, превысившая критическое значение — конечная стадия пузыря) в конечном итоге разрешается «схлопыванием» текущего пузыря (потеря старой формы) и возникновением новой формы, то есть нового пузыря, адекватного динамично изменяющейся массе риска. Практически полную аналогию изменения формы и содержания можно наблюдать, вернувшись к нашим рассуждениям о фрактальности пузырей: если рассматривать однотипные пузыри на разных уровнях экономики, соединяя микро-пузыри. Пузыри тут же найдут точки соприкосновения и деформируются, преобразуются в более масштабный пузырь.



У финансовых пузырей наблюдается триединство их составляющих (рисунок 27): актив, вокруг которого формируется (надувается) пузырь, — центр пузыря, сегмент рынка — пространство внутри пузыря или тело пузыря и оболочка, роль которой выполняет масса риска. Внутри любого пузыря есть другие, меньшие по размеру. Количество ограничено лишь

Рисунок 27 — Структура пузыря текущими знаниями о них.

Да и рассматриваемый в данный момент конкретный пузырь может находиться внутри другого пузыря, являться центром внешнего пузыря. Тело пузыря не пропадает при схлопывании, а соединяется с окружающим пузырь пространством. Актив, вокруг которого сформировался и лопнул пузырь, как актив сам по себе остаётся на рынке, но пропадает как центр пузыря, до следующего витка образования пузыря вокруг этого актива.

Виртуальная часть MaR для каждого сектора финансового рынка (а значит и типа пузыря) вычисляется особым образом. Для кредитно-

вкладного рынка — это планируемый доход от вкладываемых средств или выдаваемых кредитов, для рынка ценных бумаг — планируемая стоимость ценных бумаг. Виртуальная часть MaR зависит также и от вида риска.

На глобальном уровне массу риска можно использовать как инструмент для статистической демонстрации характера финансовых пузырей и их критической массы. В современных условиях мировой «финансиализации» сосуществование с пузырями — обыденность, финансовые рынки склонны создавать пузыри. Пузыри позволяют не только корректировать деловые циклы, но и использовать (перенаправлять, например) изменчивые финансовые потоки.

Поэтому органы регулирования рынков должны взять на себя ответственность за то, чтобы не позволять пузырям слишком раздуваться, — аудировать процесс. А для этого им нужен инструмент аудита, которым и может стать масса риска, как один из ключевых параметров для *bubble-risk*: и временная характеристика, и механизм расчёта критической массы.

Наш подход к выявлению сущности финансовых пузырей, их взаимосвязи с массой риска позволяет более глубоко исследовать дефолтные процессы, которые поражают всю систему финансового посредничества, особенно это относится к банковской системе.

В переводе с английского *default* — неисполнение обязательств, невыполнение договора займа, неспособность заёмщика погасить основной долг и/или проценты по нему. В широком смысле этим термином часто обозначают любые виды отказа от долговых обязательств, используя дефолт как синоним понятия «банкротство».

В мировой практике считается, что дефолт может быть объявлен как государством («суверенный дефолт»), так и юридическими, и даже физическими лицами. История государственных дефолтов уходит корнями в глубокую древность и тесно связывается с историей государственного бюджета, потому что внутренние и внешние займы являются одним из

универсальных источников доходов государства. Однако у правительства в отличие от частного заёмщика всегда есть соблазн отказаться от выплаты долга, не опасаясь наказания: государство само является высшим гарантом выполнения любых обязательств, а потому оно не накажет самого себя.

Классическим уже сейчас примером государственного дефолта является отказ в 1327 году английским королём Эдуардом III платить по долгам своего предшественника итальянским банкирам.

Дефолт был одной из причин кризиса, постигшего нашу страну в 1998 году, вследствие чего тот кризис и получил такое название. Основными причинами тогда стали снижение мировых цен на сырьё, кризис ликвидности и существенный государственный долг, который по отношению к ВВП составлял 145 процентов. Выделяют три вида дефолтов: по банковским долгам, по обязательствам в национальной валюте (внутренний долг), по обязательствам в иностранной валюте (внешний долг).

Одной из разновидностей дефолта, которая не обязательно приводит к банкротству, является дефолт технический, представляющий собой отказ должника от погашения своей задолженности до проведения переговоров с кредиторами о реструктуризации долга. Этот дефолт совершенно не обязательно означает неплатёжеспособность субъекта рынка, но может оказаться и той триггер-точкой, после которой следует банкротство. Примером технического дефолта, приведшего к отзыву лицензии, является отказ от выплат по еврооблигациям Межпромбанка.

Сам механизм, приводящий должника в состояние дефолта, во многом похож на циклический процесс роста и разрыва финансовых пузырей (таблица 18).

В механизме дефолта, аналогично пузырям также наблюдается: выбор актива, вокруг которого формируется (надувается) пузырь, накопление критической массы риска и, наконец, лопание — объявление дефолта. Именно по такому сценарию проходили одни из последних дефолтов —

таиландский (1997), российский (1998) и аргентинский (2001).

Таблица 18 — Этапы дефолтов

Этап	Характеристика
1 Поиск и получение средств (формирование реальной и виртуальной части массы риска)	<p>1. Получение облегчённого доступа к мировым финансовым источникам: Международный валютный фонд (МВФ), Всемирный банк, Парижский клуб, крупные частные банки развитых стран и пр.</p> <p>2. Установка (или обещание) высокого процента заёмщиком за кредит</p> <p>3. Привлечение «горячих» денег (капиталы международных спекулянтов в ожидании большой прибыли в краткосрочных вложениях) за счёт продажи государственных ценных бумаг</p> <p>Результат: вливание больших средств в экономику страны даёт позитивные результаты, убеждающие правительство в том, что оно на правильном пути</p>
2 Накопление долга (раздувание финансово-го пузыря, увеличение массы риска, достижение ею критического значения)	<p>1. Наступление времени расплачиваться по текущим долгам, но заёмщик только частично может сделать это за счёт собственных средств. Возникает необходимость вновь привлекать деньги на внутреннем и внешнем рынках</p> <p>2. Появление первых признаков экономической или политической нестабильности, вследствие чего уменьшение количества кредиторов, увеличение процентной ставки по предоставляемым кредитам</p> <p>3. Предоставление экстренной финансовой помощи со стороны МВФ (отсрочка дефолта)</p> <p>4. Начало ухода частного капитала с рынка</p> <p>Результат: увеличение долга (достижение состояния неплатёжеспособности для заёмщика становится лишь вопросом времени). Крупный частный капитал уходит с проблемного рынка, то есть «разумный» капиталист, выведя вовремя основные средства с опасного рынка, даже в случае наступления дефолта остаётся в выигрыше. Он успевает заработать огромную прибыль за счёт полученных процентных платежей и перепродаж долговых обязательств</p>
3 Невозможность расплаты по долговым обязательствам (дефолт, масса риска не достигает нуля)	<p>1. Невозможность получения дополнительных средств (нежелание кредитовать данного заёмщика, даже под сверхвысокие проценты).</p> <p>2. Отсутствие текущих средств для рефинансирования долга</p> <p>Результат: объявление дефолта — лопание долгового пузыря, реструктуризация долгов, их частичное списание, значит, крупные потери для тех, кто покупал эти обязательства по высоким ценам и не успел их вовремя перепродать</p>

Демонстрацией этапов недавнего технического дефолта страны, который предотвратили в последний момент, являются события июля 2011 года в США. Правительство США подняло потолок по возможным заимствованиям, чтобы не объявлять дефолт. Предельный объём займов федерального правительства в США составлял 14,29 трлн долларов, но этот лимит был достигнут 16 мая 2011 года. Выступая перед конгрессом, министр финансов США Т. Гайтнер заявил тогда, что только экстренные меры смогут отсрочить грозящий правительству дефолт, поскольку уже 2 августа 2011 г. Белый дом может официально объявить о том, что больше не в состоянии выполнять свои финансовые обязательства.

При объявлении технического дефолта правительство США не смогло бы больше занимать деньги, следом, не смогло бы своевременно исполнять обязательства по казначейским билетам, государственным облигациям и другим ценным бумагам. Для того чтобы избежать дефолта, Белому дому придётся резко сокращать расходы. Это отрицательно отразится на американской экономике, ввергнет её в рецессию и может привести к новому финансовому кризису. Как известно, долг США вырос с 10,6 трлн долларов в январе 2009 года до 14,3 трлн долларов в мае 2011 года. Однако повышение потолка ещё на 2 трлн долларов является решением проблемы лишь в краткосрочной перспективе. Учитывая темпы роста долга, достижение нового лимита произойдёт быстро, накопленная масса риска вновь перетечёт в другие пузыри.

Если уж пузыри, а мы в этом уверены, есть неотъемлемый атрибут современной экономики, одни из ключевых драйверов социально-экономической динамики, то теория управления пузырями должна стать наукой с отдельной отраслью знаний — теорией управления массой риска.

По нашему мнению центральный банк может и должен создавать механизм(ы) управления пузырями. Механизм может состоять из балансирующих индикаторов, целью которых должен стать ответ на вопрос, ка-

кие смещения в структуре и распределении ресурсов даёт пузырь (тот же пузырь ликвидности) за время своего существования, и каковы возможные последствия. Одним из индикаторов может стать соотношение реальной части MaR к виртуальной, как коэффициент виртуально-рассчитанного риска (K_{MaR}).

Например, когда ограниченное число российских кредитных организаций стало осваивать розницу, то масса риска не представляла опасности для банковской сферы. Вовлечение всё большего числа банков в этот процесс, сопровождающийся увеличением числа заёмщиков и ростом просроченной задолженности, увеличивает MaR , приближая её к критическому значению.

Совокупность масс риска на микро-уровне превратилась в «розничный пузырь», то есть в критическую массу риска уже на уровне сектора экономики. Рассчитав совокупность масс риска микро-уровня, можно спрогнозировать жизненный цикл пузыря.

Мы провели расчёт массы кредитного риска на уровне страны по банковскому сектору захватив предкризисный и послекризисный период по данным Банка России¹¹² (таблица 19, рисунок 28).

Таблица 19 — Масса кредитного риска по банковскому сектору

Части MaR	Состав частей	
реальная часть	кредиты, депозиты и прочие размещённые средства	C
	суммы резервов на возможные потери по кредитам, депозитам и прочим размещённым средствам согласно нормативам ЦБ РФ	P
виртуальная часть	сумма будущих процентов	I_f
	сумма просроченных процентов	I_d

$$MaR = C + P + I_f + I_d \quad (5)$$

¹¹² Банк России [сайт]. URL: <http://www.cbr.ru/statistics> (дата обращения: 08.03.2012).

Безусловно, расчёт был сделан по упрощённой схеме, так как не учитывал разные сроки предоставления кредита (мы приняли, что все кредиты выдаются на год, хотя при разработке специализированного программного обеспечения можно учесть и это), но даже в таком виде отразил суть показателя.

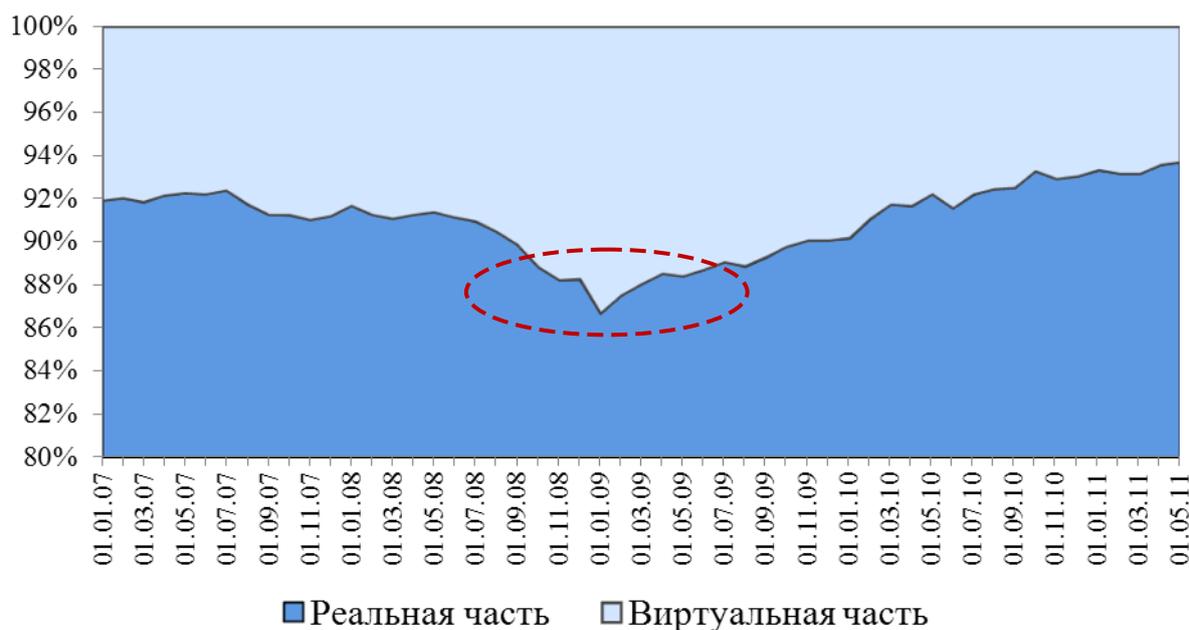


Рисунок 28 — Динамика массы кредитного риска в банковском секторе РФ

Масса кредитного риска достигла пика на 01.01.2009 г. в рассматриваемый период ($K_{MaR} > 13$ процентов), что соответствует кризису кредитования в нашей стране, росту просроченной задолженности, увеличению объёма резервов.

Выставив норматив для K_{MaR} , ЦБ РФ может использовать его как триггер в риск-системе, запуская процессы перенаправления денежных потоков. Центральный банк может стать катализатором по направленной и своевременной перколяции пузырей, а возможно и по управляемому их надуванию.