

## Пенсионная система

УДК 368.914.2

### РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РЕГУЛИРОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПЕНСИОННЫХ ФОНДОВ С УСТАНОВЛЕННЫМИ ВЗНОСАМИ

*Р. М. МЕЛЬНИКОВ,  
доктор экономических наук,  
профессор кафедры  
государственного регулирования экономики  
E-mail: rmmel@mail.ru  
Международный институт  
государственной службы и управления  
Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации*

---

*В статье раскрываются особенности риск-ориентированного подхода к регулированию инвестиционной деятельности негосударственных пенсионных фондов (НПФ) с установленными взносами. Оцениваются возможности использования в российских условиях зарубежного опыта стресс-тестирования и лимитирования VaR инвестиционных портфелей НПФ. Предлагается новый подход к регулированию инвестиций НПФ, основанный на оценке вероятности убыточности портфеля на инвестиционном горизонте, соответствующем моменту выхода на пенсию участников фонда.*

**Ключевые слова:** *риск-ориентированное регулирование, негосударственные пенсионные фонды с установленными взносами, долгосрочные портфельные инвестиции.*

---

Регулирование деятельности негосударственных пенсионных фондов (НПФ) предполагает определение обязательных требований к характеру их деятельности, позволяющих ограничить риски

выгодоприобретателей и создать необходимые предпосылки для повышения роли накопительного компонента пенсионной системы в решении задач социального обеспечения пожилых граждан. Для надзора за деятельностью НПФ и управляющих компаний, осуществляющих инвестирование пенсионных накоплений, целесообразны:

– мониторинг соблюдения этими организациями обязательных норм, регулирующих порядок осуществления их деятельности;

– принятие службой надзора корректирующих действий в случае выявления каких-то нарушений в интересах выгодоприобретателей и системы пенсионного страхования в целом.

Большинство экономически развитых стран, прежде всего входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в последние годы перешли на модель регулирования и надзора за деятельностью негосударственных пенсионных фондов, базирующуюся на использовании

риск-ориентированных подходов. Задача перехода к риск-ориентированному надзору за деятельностью НПФ поставлена и в Итоговом доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 г. «Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика» (далее – Стратегия-2020) [10]. Дополнительные возможности в связи с предполагаемым использованием риск-ориентированных подходов к надзору за НПФ и другими участниками процесса управления пенсионными накоплениями открывает недавнее создание финансового мегарегулятора на базе Банка России.

Согласно определению Международной организации пенсионных надзоров, риск-ориентированный надзор является структурированным подходом, фокусирующимся на выявлении потенциальных рисков, с которыми сталкиваются пенсионные фонды, и оценке финансовых и операционных факторов, позволяющих управлять этими рисками, обеспечивать их снижение [7]. В рамках риск-ориентированного надзора орган надзора пытается действовать опережающим образом, стремясь выявить проблемы, которые могут возникнуть в будущем, и принять необходимые профилактические меры, а не реагировать на нарушения установленных правил или жалобы выгодополучателей, обязательств перед которыми фонд выполнить не смог. При этом считается, что текущее соответствие фонда установленным требованиям, хотя и является необходимым, недостаточно для уверенности в том, что принятые им риски соответствуют приемлемому уровню. Поэтому риск-ориентированный надзор не сводится к проверке соблюдения поднадзорными организациями установленных норм и правил, а направлен на выяснение – обеспечивает ли способ, которым это осуществляется, выполнение данными организациями своих обязательств в будущем, особенно при неблагоприятных обстоятельствах.

При реализации риск-ориентированного подхода ресурсы и усилия сотрудников органа надзора не распределяются равномерно между всеми поднадзорными организациями, а концентрируются прежде всего на тех фондах, которые представляют собой наибольшую угрозу для достижения целей регулятора по обеспечению бесперебойного функционирования сектора. Орган надзора пытается определить, какие пенсионные фонды находятся в удовлетворительном состоянии и не требуют в связи с этим большого внимания, а какие подвержены серьезным рискам и

нуждаются в оперативном и существенном вмешательстве со стороны регулятора.

Принципиально отличается характер надзора за пенсионными фондами с установленными выплатами (которые принимают достаточно жесткие обязательства по выплате фиксированных пенсий выгодоприобретателям в течение срока их жизни, финансируемые главным образом за счет взносов работодателя-спонсора в течение периода поддержания трудовых отношений со своими сотрудниками, представляющих собой часть социального пакета) и пенсионными фондами с установленными взносами (которые оставляют все инвестиционные риски за своими участниками и занимаются аккумулированием пенсионных взносов на фазе накопления и их последующим инвестированием). Риск-ориентированный надзор за фондами с установленными выплатами требует количественной оценки платежеспособности фонда (обеспеченности пенсионных обязательств портфелем активов с учетом риска возможного падения их стоимости) и финансовой устойчивости спонсора, позволяющей определить, с какой вероятностью обещанные пенсионные выплаты будут произведены в будущем. Здесь широко используются методические подходы к определению достаточности капитала и стресс-тестирование, изначально разработанные в банковском и страховом секторах [5].

На современном этапе основную роль в развитии российского накопительного компонента пенсионной системы играют не добровольные корпоративные программы дополнительного пенсионного обеспечения с установленными выплатами, а обязательная для участия схема с установленными взносами. Применительно к фондам с установленными взносами, передающим инвестиционные риски своим участникам, в зарубежной практике широко используются:

- 1) количественные ограничения на долю различных классов рискованных активов (акций национальных компаний, акций зарубежных эмитентов, фондов недвижимости, фондов прямых инвестиций, венчурных фондов, хедж-фондов, производных финансовых инструментов) и инструментов, выпущенных одним эмитентом (с особенно жесткими ограничениями на инвестиции в компании, аффилированные с учредителями пенсионного фонда), в процентном выражении от стоимости активов;
- 2) качественный принцип «разумного лица» (prudent person rule), предполагающий контроль

со стороны службы надзора за адекватностью основных направлений инвестиционной политики фонда или привлеченной им управляющей компании.

В некоторых странах переход к риск-ориентированному надзору вообще сопровождался отменой жестких количественных ограничений на структуру инвестиций пенсионных фондов с установленными взносами. В таких случаях орган пенсионного надзора вынужден разрабатывать качественные способы оценки того, насколько большие риски принимает пенсионный фонд в рамках своей инвестиционной стратегии, вместо более простой и формальной процедуры проверки соблюдения количественных ограничений на структуру портфеля. При этом вводятся качественные требования вроде «эффективной диверсификации», которые также сопровождаются разъяснениями в специальных руководствах органа надзора или авторитетных международных организаций по поводу того, как достаточно декларативные фразы должны интерпретироваться на практике «разумным лицом».

Например, согласно ст. 18 «Правила инвестирования» директивы Европарламента 2003/41/ЕС принцип «разумного лица» подразумевает, что активы пенсионного фонда должны главным образом инвестироваться на организованных рынках, а альтернативные инвестиции, обращение которых осуществляется на внебиржевых нерегулируемых рынках, не должны превышать разумного уровня [4]. При этом инвестиции следует должным образом диверсифицировать. Инвестиции в производные инструменты допускаются только в том случае, если они способствуют сокращению инвестиционных рисков (т. е. не связаны с увеличением финансового рычага или спекулятивными операциями).

В руководстве ОЭСР по управлению активами пенсионных фондов отмечается, что использование принципа «разумного лица» и количественных ограничений на структуру портфеля не исключают друг друга [9]. Опыт глобального финансового кризиса 2008 г. также показал, что в некоторых странах применение количественных ограничений помогло существенно уменьшить негативный эффект от падения стоимости активов пенсионных фондов.

В действительности риск-ориентированный подход означает не отказ от использования количественных ограничений, а прежде всего понимание: одних количественных ограничений недостаточно для обеспечения того, что фонд будет управляться

разумно и осторожно и в будущем у него не возникнет серьезных проблем. Текущее соответствие установленным количественным ограничениям, хотя и является крайне желательным, может быть недостаточным для обеспечения того, что риски поддерживаются на уровне ниже допустимого. Это особенно вероятно в случае, когда количественные ограничения касаются только некоторых рисков (например, рыночных, но не операционных).

Некоторые органы пенсионного надзора перестали рассматривать количественные ограничения на структуру инвестиций как жесткие нормативы, а интегрировали их в свои системы скоринговой оценки чистого риска пенсионных фондов. В процессе мониторинга инвестиционного риска отслеживается – соблюдают ли пенсионные фонды рекомендованные ограничения на структуру инвестиций. Несоответствие этим ограничениям, хотя и не приводит к немедленным жестким мерам воздействия, учитывается при определении итоговой оценки риска, которая в свою очередь определяет позицию службы надзора в отношении поднадзорной организации.

Для ограничения риска снижения стоимости активов фонда с установленными взносами помимо количественных ограничений на структуру портфеля и качественных требований принципа «разумного лица» может использоваться норматив предельно допустимого значения Value-at-Risk (VaR), применяемый в Мексике и некоторых других странах Латинской Америки [8].

Как известно, VaR представляет собой максимальное снижение стоимости портфеля вследствие неблагоприятных изменений рыночной конъюнктуры в течение определенного периода времени (например, одного дня), которое не будет превышено с определенной вероятностью (например, 95%). Доверительная вероятность 95% означает, что из 1 000 возможных сценариев в 50 убытки по портфелю превысят VaR, а в остальных 950 случаях будет получена прибыль или допущены убытки, меньшие по величине рассчитанного уровня VaR. Основные достоинства VaR состоят в том, что этот показатель достаточно универсален и может быть использован и сопоставлен для различных позиций и факторов риска, а также явно учитывает вероятностный аспект реализации риска.

В Мексике каждый пенсионный фонд управляет несколькими портфелями, различающимися уровнем риска, допустимой структурой вложений

и максимально допустимым уровнем VaR. Данный норматив ежедневно рассчитывается самой службой пенсионного надзора, являющейся в Мексике узкоспециализированным на надзоре за пенсионными фондами органом. В эту службу каждый из пенсионных фондов ежедневно передает информацию о структуре своих инвестиционных портфелей. При этом для оценки VaR используется метод исторических имитаций, согласно которому сценарии изменения цен активов на следующий день выводятся из фактически реализовавшихся изменений цен соответствующих активов за предшествующие торговые сессии. Доверительная вероятность установлена на уровне 95%, горизонт времени, для которого рассчитывается VaR, принимается равным одному дню. Для наиболее консервативного портфеля VaR не должен превышать 0,6% стоимости активов, для наиболее агрессивного портфеля – 2%. Если какой-либо из пенсионных фондов допускает нарушение предельно допустимого уровня VaR, служба пенсионного надзора вправе вмешаться и дать ему обязательные для исполнения указания по пересмотру структуры активов, направленные на снижение VaR портфеля.

Однако адекватность стандартного показателя VaR, разработанного аналитиками инвестиционного банка J.P. Morgan для оценки рисков краткосрочных финансовых инвестиций [6] (и традиционного горизонта времени от одного до десяти дней), применительно к пенсионным фондам с установленными взносами, которые являются долгосрочными инвесторами, вызывает серьезные сомнения. С точки зрения автора, долгосрочные инвесторы должны в большей степени концентрироваться на управлении долгосрочными рисками (а в случае пенсионных фондов с установленными взносами – рисками получения низкой реальной доходности за весь период управления) и демонстрировать достаточно высокую толерантность к краткосрочному снижению стоимости портфеля (если только до момента выхода на пенсию и обращения участников за своими пенсионными накоплениями не остается непродолжительный срок).

Спорным является и использование исторического метода расчета VaR, который исключает возможность оценки не только риска неликвидных инструментов инвестирования, не обращающихся на организованном рынке (например, вложений в фонды прямых инвестиций и венчурные фонды), но и риска финансовых инструментов, не имеющих

достаточно продолжительной истории обращения на организованном рынке.

Во многих странах пенсионные фонды с установленными взносами предоставляют гарантии по минимальному уровню доходности пенсионных накоплений своих участников. Такие гарантии могут принимать форму абсолютной минимальной ставки доходности или относительной минимальной ставки доходности, установленной по отношению к средней ставке доходности инвестиций по сектору негосударственных пенсионных фондов в течение определенного периода. Предоставление гарантий по минимальному уровню доходности пенсионных накоплений существенно влияет на методологию надзора за деятельностью пенсионных фондов с установленными взносами, поскольку в этом случае чрезвычайно актуальной становится оценка возможности фонда выполнить свои обязательства по предоставленным гарантиям при неблагоприятных сценариях изменения рыночной конъюнктуры.

Примером успешной реализации риск-ориентированного подхода к организации надзора за пенсионными фондами с установленными взносами, предоставляющими абсолютные гарантии по уровню минимальной доходности пенсионных накоплений, может служить Дания. Надзор за датскими пенсионными фондами осуществляется интегрированным финансовым мегарегулятором – Датской службой финансового надзора (ДСФН). Поскольку предоставление гарантий приводит к образованию минимальных обязательств пенсионного фонда перед своими участниками, ДСФН требует покрытия активами гарантийных обязательств, а также проводит стресс-тесты для проверки способности пенсионных фондов справиться со своими обязательствами при неблагоприятном изменении конъюнктуры финансовых рынков [3].

Минимальная маржа платежеспособности, устанавливающая нижнюю границу допустимого уровня собственного капитала фонда, составляет в Дании 4% от приведенной стоимости гарантийных обязательств плюс 0,3% стоимости рискованных активов, в которых инвестированы пенсионные накопления. В случае снижения собственного капитала ниже минимально допустимого уровня образовавшийся дефицит должен быть покрыт акционерами фонда в течение одного года. Но основным инструментом определения достаточности капитала пенсионного фонда и формирования позиции службы надзора в отношении типа регулирующего вмешательства

являются стресс-тесты, проводимые в рамках системы «светофора», которая оценивает возможность сохранения финансовой устойчивости фонда при неблагоприятном изменении рыночной ситуации.

Система «светофора» предполагает проведение двух стресс-тестов с использованием «желтого» и «красного» сценариев изменения рыночной конъюнктуры. «Желтый» сценарий возможен, но достаточно маловероятен. «Красный» сценарий гораздо более вероятен и предусматривает умеренно-пессимистическое ухудшение рыночной конъюнктуры.

При проведении стресс-тестов предполагается одновременная реализация целого ряда рисков:

- процентных;
- кредитных;
- валютных;
- рисков снижения цен акций и недвижимости.

Для оценки потенциального негативного воздействия каждого из этих рисков на финансовое положение фонда применяется специфическая методика стресс-тестирования.

Эффект риска снижения цен акций измеряется при допущении, что цены акций снижаются на 12% при реализации «красного» сценария и на 30% – «желтого» сценария. Эффект риска снижения цен на недвижимость измеряется при допущении, что цены на недвижимость снижаются на 8% при реализации «красного» сценария и на 12% – «желтого» сценария.

Для оценки эффекта кредитного риска предварительно оценивается взвешенная стоимость активов, подверженных кредитному риску. Государственным облигациям присваивается коэффициент риска 0, облигациям правительственных агентств и выпущенным под государственные гарантии – от 0,10 до 0,16 (в зависимости от типа и дюрации), корпоративным облигациям – коэффициент риска 1,0. Убытки от реализации кредитного риска принимаются равными 8% от взвешенной по риску стоимости долговых инструментов, находящихся в портфеле фонда, как при реализации «красного», так и «желтого» сценария.

Эффект реализации валютного риска оценивается как VaR портфеля нехеджированных позиций в иностранной валюте. При проведении «красного» теста используется доверительная вероятность 99%, при проведении «желтого» теста – 99,5%.

Эффект реализации процентного риска для активов, приносящих процентный доход, измеряется путем пересчета их стоимости как при увеличении, так и при снижении процентных ставок, и выбора

наихудшего из этих вариантов. Предполагаемые изменения процентных ставок зависят от дюрации актива (для активов с меньшей дюрацией предполагаемое изменение больше: например, для «красного» теста оно составляет 1 п. п. для инструментов с дюрацией менее 1 года, 0,85 п. п. – для инструментов с дюрацией от 1 года до 3,6 лет и 0,7 п. п. – для инструментов с дюрацией более 3,6 лет, что отражает особенности колебаний процентных ставок для различных сроков вложений на финансовом рынке). По всей видимости, рассмотрение вариантов, связанных как с повышением, так и со снижением процентных ставок, при оценке процентного риска активов должно базироваться на возможностях совершения операций с производными финансовыми инструментами и нетрадиционными облигациями с плавающими купонными ставками, стоимость которых может увеличиваться при повышении уровня рыночных процентных ставок.

Однако оценка эффекта воздействия изменения уровня рыночных процентных ставок на стоимость минимальных пенсионных выплат держателям полисов фонда, обусловленных предоставленными гарантиями, проводится по схеме, отличающейся от используемой при оценке процентного риска активов. Сдвиг временной структуры процентных ставок считается параллельным, а изменение процентных ставок составляет 0,7 п. п. при проведении «красного» теста и 1 п. п. – при проведении «желтого» теста». С точки зрения автора, это препятствует корректному учету возможности существенного снижения процентного риска за счет уменьшения разрыва между дюрациями портфелей активов и обязательств фонда и требует использования единого согласованного подхода к оценке процентного риска по всему портфелю активов и обязательств.

Итоговый результат стресс-теста предполагает пересчет стоимости собственного капитала и маржи платежеспособности в предположении одновременной реализации всех рассматриваемых рисков. Результаты этих расчетов раз в полгода представляются в ДСФН.

Если фонд сохраняет свою платежеспособность (т.е. способность выполнить принятые гарантийные обязательства за счет имеющихся активов) при реализации «желтого» сценария, в системе «светофора» ему присваивается «зеленый свет». Это означает, что структура его активов очень консервативна или же собственный капитал такого фонда достаточен для покрытия убытков, которые

он может понести при существенном ухудшении рыночной конъюнктуры. Таким фондам служба надзора уделяет наименьшее внимание.

Неспособность фонда сохранить свою платежеспособность при реализации «желтого» сценария рассматривается как сигнал раннего предупреждения. Пенсионному фонду, который сохраняет платежеспособность при реализации шока, соответствующего «красному» сценарию, но утрачивает ее при реализации шока, соответствующего «желтому» сценарию, в модели «светофора» присваивается «желтый свет». После этого внимание к нему со стороны службы надзора заметно усиливается. Периодичность представления результатов стресс-тестов в ДСФН становится ежеквартальной, частота и продолжительность выездных проверок деятельности фонда сотрудниками ДСФН также увеличиваются. Но на этой фазе основная задача службы надзора состоит прежде всего в стимулировании осознания повышенного уровня риска деятельности фонда его менеджментом, а не в принятии каких-то радикальных антикризисных мер.

Если фонд утрачивает платежеспособность не только при реализации маловероятного и очень пессимистического «желтого» сценария, но и при достаточно вероятном и умеренно-пессимистическом «красном» сценарии, в модели «светофора» для него «загорается» «красный свет». При этом фонд переводится на ежемесячный режим представления отчетности, включая результаты стресс-тестов. И, если он будет оставаться в той же самой проблемной категории в течение нескольких отчетных периодов подряд, ДСФН жестко потребует разработки, представления и реализации плана действий, направленного на снижение уровня принимаемых финансовых рисков и/или увеличение собственного капитала.

Учитывая, что в российской обязательной схеме накопительного пенсионного страхования НПФ и управляющие компании в соответствии с закрепленным в действующем законодательстве требованием сохранности пенсионных накоплений обязаны гарантировать нулевую доходность инвестирования, а предложения, изложенные в Стратегии-2020, предусматривают повышение объема гарантий до темпов инфляции или процентных ставок по государственным краткосрочным облигациям, опыт Дании представляет несомненный интерес для России. Внедрение подхода к стресс-тестированию финансовой устойчивости и обоснованию варианта действий службы надзора в отношении

поднадзорной организации с учетом его результатов, подобного датской системе «светофора», может существенно повысить качество надзора за НПФ и управляющими компаниями, предоставляющими гарантии по минимальной доходности инвестирования пенсионных накоплений.

Однако при этом большее внимание, с точки зрения автора, должно уделяться анализу финансовой устойчивости на долгосрочных горизонтах продолжительностью в несколько десятилетий, а не оценке масштаба убытков по портфелю при реализации единовременного шока, обусловленного неожиданным финансовым кризисом. Кроме того, технические аспекты методики оценки воздействия неблагоприятных сценариев на платежеспособность пенсионного фонда, используемой ДСФН, нуждаются в серьезном совершенствовании. Это касается и методики оценки процентного риска, которая задействует различные сценарии сдвига временной структуры процентных ставок для измерения процентного риска активов и обязательств и не позволяет корректно учитывать:

- возможность иммунизации процентного риска за счет сокращения разрыва между дюрациями портфелей активов и гарантийных обязательств;

- несогласованности подходов к оценке рыночных и валютных рисков (когда валютные риски измеряются с использованием показателя VaR, а риски снижения цен акций и недвижимости задаются достаточно произвольно);

- уточнения подхода к оценке кредитного риска (игнорирующего как кредитные рейтинги отдельных эмитентов, так и значения основных макроэкономических показателей, отражающих возможность реализации долгового кризиса).

Кроме того, следует более корректно учитывать возможность несовершенной корреляции различных рисков между собой (т. е. эффекта диверсификации рисков, возникающего при условии, что коэффициент корреляции между эффектами реализации различных рисков меньше 1). Это реализовано, например, Банком Нидерландов в методике расчета буфера платежеспособности пенсионных фондов с установленными выплатами [8].

Перспективным походом к регулированию инвестиционной деятельности пенсионных фондов с установленными взносами является и концепция «инвестиций жизненного цикла» [1]. В соответствии с этой концепцией структура инвестирования пенсионных накоплений должна зависеть от срока

до выхода на пенсию. Для молодых участников фонда более предпочтительным инструментом инвестирования являются акции, которые характеризуются более высокой ожидаемой доходностью на долгосрочных горизонтах по сравнению с облигациями и банковскими депозитами. Для лиц старших возрастов высокая доля акций в структуре пенсионных накоплений становится опасной, поскольку для них срок, остающийся до момента выхода на пенсию и использования пенсионных накоплений для приобретения пожизненного аннуитета, может оказаться недостаточным для компенсации убытков по портфелю акций, которые могут быть понесены в ходе возможного финансового кризиса.

Поэтому в некоторых странах выбор портфелей для инвестирования пенсионных накоплений увязывается с возрастом физического лица. Более молодые могут выбирать между высокорискованными и консервативными портфелями, в то время как пожилые могут инвестировать свои пенсионные накопления только в консервативные портфели с высокой долей финансовых инструментов с фиксированной доходностью. Такой подход к формированию допустимых стратегий инвестирования пенсионных накоплений согласуется с результатами эмпирических исследований, которые показывают, что на развитых рынках капитала на долгосрочных горизонтах, охватывающих несколько десятилетий, среднее квадратическое отклонение доходности инвестиций в акции существенно уменьшается, в то время как разность между средней доходностью акций и облигаций остается неизменной [2].

Объединяя подход, используемый мексиканской службой пенсионного надзора для ограничения риска портфеля пенсионного фонда с установленными взносами, с концепцией «инвестиций жизненного цикла», можно предложить оптимальный способ формализованного контроля за инвестиционным риском. При нем предельно допустимое ограничение накладывается не на уровень максимально допустимых убытков по портфелю на краткосрочном (один день) горизонте инвестирования, соответствующих заданной доверительной вероятности, а на вероятность получения убытков на долгосрочном горизонте инвестирования, соответствующем периоду до выхода на пенсию участника фонда (или всех участников, рожденных в одном и том же календарном году).

Чтобы проиллюстрировать практическую возможность введения и контроля за подобным ограни-

чением, воспользуемся простейшей параметрической моделью (она может быть существенно развита и уточнена при осуществлении мониторинга риска реальных портфелей, в которые инвестированы пенсионные накопления). Пусть пенсионный фонд (или его управляющая компания, осуществляющая непосредственное инвестирование пенсионных накоплений) располагает возможностью инвестирования в два финансовых инструмента – широкий индекс рынка акций и бескупонные облигации со сроками до погашения, соответствующими периоду до выхода участника (группы участников) фонда на пенсию.

Обозначим ожидаемую годовую доходность индекса рынка акций как  $er_e$ , а среднее квадратическое отклонение доходности индекса за период один год как  $\sigma_e$ . Предположим, что доходности рынка акций за различные годы независимы и нормально распределены с одним и тем же математическим ожиданием  $er_e$  и среднее квадратическое отклонение  $\sigma_e$ . Тогда среднее квадратическое отклонение доходности вложений в индекс рынка акций на период  $n$  лет составит  $\frac{\sigma_e}{\sqrt{n}}$ . Это свидетельствует

о том, что акции, являющиеся очень рискованным инструментом инвестирования на краткосрочных горизонтах, представляют собой значительно более привлекательный инструмент по критерию соотношения риска (который снижается при увеличении срока вложений) и ожидаемой доходности (которая остается неизменной при увеличении срока вложений) на долгосрочных горизонтах.

В целях упрощения иллюстративного примера допустим, что временная структура процентных ставок горизонтальна, и бескупонная облигация обеспечивает доходность  $r_f$  для любого срока вложений. При этом среднее квадратическое отклонение доходности вложений в бескупонную облигацию со сроком до погашения, соответствующим периоду вложений, равно нулю.

При рассматриваемых допущениях ожидаемая доходность портфеля с долей индекса акций  $x_e$  и долей бескупонной облигации  $1 - x_e$  составляет

$$x_e er_e + (1 - x_e) r_f.$$

Причем она не зависит от горизонта инвестирования, а среднее квадратическое отклонение годовой доходности этого портфеля при различных по продолжительности сроках вложений определяется по следующей формуле:

$$\frac{x_e \sigma_e}{\sqrt{n}}.$$

И оно уменьшается с увеличением горизонта инвестирования  $n$ .

Если вложения в акции обеспечивают получение премии за риск, то выполняется неравенство  $er_e > r_f$ . Тогда рациональный инвестор должен увеличивать долю вложений в акции по мере увеличения его горизонта инвестирования.

Пусть орган пенсионного надзора ограничивает вероятность получения убытка по портфелю, в который инвестированы пенсионные накопления, значением  $p$ , которое не зависит от срока, остающегося до выхода на пенсию. Тогда структура портфеля рационально действующего пенсионного фонда, соответствующая горизонту инвестирования  $n$ , будет определяться условием

$$N\left(-\frac{x_e er_e + (1-x_e)r_f}{x_e \sigma_e} \sqrt{n}\right) = p,$$

где  $N$  – функция распределения стандартизированного нормального закона распределения.

Предположим, что орган пенсионного надзора устанавливает вероятность получения убытков по портфелю до момента выхода на пенсию равной 5%, ожидаемая доходность рынка акций равна 10% годовых, среднее квадратическое отклонение доходности рынка акций равно 30% годовых, а процентная ставка по безрисковым бескупонным облигациям равна 6% годовых. Тогда структуры портфелей, обеспечивающих максимальную ожидаемую доходность при соблюдении ограничения на вероятность получения убытков, при различных горизонтах инвестирования будут иметь следующий вид (см. таблицу).

Расчеты показывают, что по мере увеличения срока до выхода на пенсию доля акций в структуре портфеля, обеспечивающего максимальную доходность при заданной вероятности получения убытков за весь период инвестирования, монотонно возрастает. При сроке вложений в 25 лет и более вероятность получения убытков по портфелю, состоящему исключительно из акций, при заданных значениях исходных параметров оказывается меньше 5%.

Естественно, VaR различных портфелей, представленных в таблице, для горизонта в один день существенно различается. VaR портфелей с высокой долей акций значительно выше, чем VaR портфелей, сформированных преимущественно из облигаций. Однако риск получения убытков на горизонте в один день, измеряемый с помощью VaR, не является существенным аспектом принятия решений для

**Структуры инвестиционных портфелей, обеспечивающих максимальную ожидаемую доходность для различных горизонтов инвестирования при соблюдении ограничения на предельно допустимую вероятность получения убытков, %**

$n$	$x_e$	$er$	$p$
1/12	3,59	6,14	5,00
1	13,23	6,53	5,00
2	19,42	6,78	5,00
3	24,50	6,98	5,00
4	29,02	7,16	5,00
5	33,21	7,33	5,00
6	37,16	7,49	5,00
7	40,95	7,64	5,00
8	44,62	7,78	5,00
9	48,20	7,93	5,00
10	51,70	8,07	5,00
11	55,16	8,21	5,00
12	58,57	8,34	5,00
13	61,95	8,48	5,00
14	65,30	8,61	5,00
15	68,64	8,75	5,00
16	71,97	8,88	5,00
17	75,30	9,01	5,00
18	78,63	9,15	5,00
19	81,96	9,28	5,00
20	85,30	9,41	5,00
21	88,65	9,55	5,00
22	92,02	9,68	5,00
23	95,40	9,82	5,00
24	98,80	9,95	5,00
25	100,00	10,00	4,78

управляющего портфелем с горизонтом инвестирования в 25 лет.

Использование подхода, предполагающего установление лимитов на предельно допустимый VaR портфеля для горизонта в один день и не учитывающего продолжительность периода до выхода на пенсию, приводит к неоправданному увеличению доли низкодоходных облигаций в структуре портфеля с долгосрочным горизонтом инвестирования, снижению его доходности за весь период накопления и уменьшению нормы возмещения трудовых доходов при выходе на пенсию. Это является гораздо более существенным риском для будущих пенсионеров, чем возможное краткосрочное падение текущей стоимости их пенсионных накоплений, ограничиваемое с помощью предельного значения однодневного VaR.

Безусловно, рассмотренная модель носит весьма упрощенный характер. Однако ее допу-



щения о составе инструментов, доступных для инвестирования, и их характеристиках (в том числе в виде закона распределения доходности) могут быть скорректированы ради повышения их реалистичности. Однако это приведет к существенному усложнению расчетов. В то же время модель достаточно убедительно показывает, что вероятность получения убытков (или недостижения какого-то минимально приемлемого уровня доходности за период инвестирования, остающийся до момента выхода на пенсию) является значительно более адекватной метрикой инвестиционного риска участников пенсионных фондов с установленными взносами, чем VaR для горизонта инвестирования в один день. Она представляет больший интерес с позиций практического использования в рамках риск-ориентированного регулирования деятельности пенсионных фондов с установленными взносами и управляющих компаний, осуществляющих инвестирование пенсионных накоплений.

Кроме того, следует подчеркнуть, что срок до момента выхода на пенсию является крайне важным параметром при определении структуры инвестирования пенсионных накоплений. Но в настоящее время управляющие компании, осуществляющие инвестирование пенсионных накоплений российских граждан, пенсионные счета которых ведет Пенсионный фонд Российской Федерации, не получают информации о личных характеристиках своих клиентов. Это не только препятствует внедрению риск-ориентированных подходов к регулированию их деятельности, но и крайне затрудняет формирование инвестиционных решений, которые должны существенно зависеть от распределения клиентов по срокам до выхода на пенсию.

В целом имеющийся зарубежный опыт свидетельствует, что риск-ориентированный подход к регулированию инвестиционной деятельности пенсионных фондов характеризуется рядом несомненных преимуществ. Он предлагает формализованную и ориентированную на будущее концепцию организации надзора, позволяющую повысить эффективность использования имеющихся в распоряжении органа надзора ограниченных ресурсов. Однако риск-ориентированные методики количественного контроля за инвестиционными рисками участников пенсионных схем с установленными взносами, которые получили широкое распространение в России в связи с развитием обязательного накопительного компонента системы пенсионного страхования, до

сих пор остаются недостаточно проработанными и требуют проведения дальнейших исследований.

Высокая зависимость российской экономики от конъюнктуры мировых сырьевых рынков, ставящая под сомнение долгосрочные перспективы акций российских компаний, а также крайне низкие (и часто отрицательные) реальные процентные ставки по обращающимся на российском рынке инструментам с фиксированной доходностью создают серьезные проблемы как для организаций, управляющих пенсионными накоплениями, так и для органов надзора за их деятельностью.

Выбор наиболее эффективной стратегии инвестирования пенсионных накоплений, позволяющей обеспечить приемлемую норму возмещения трудовых доходов при выходе на пенсию и одновременно исключить возможность серьезного обесценивания долгосрочных сбережений при реализации вероятных кризисов, приходится делать в условиях высокой неопределенности и существенных страновых рисков. Это требует особой гибкости при разработке и дальнейшем практическом использовании методологии организации надзора за инвестиционной деятельностью негосударственных пенсионных фондов, что является одним из наиболее существенных преимуществ риск-ориентированного подхода, служит важной предпосылкой для его результативного внедрения в России.

#### Список литературы

1. *Ашкрофт Д., Стюарт Ф.* Управление рисками и надзор в пенсионных системах с установленными взносами. Международная организация пенсионных надзоров. 2010. URL: <http://www.oecd.org/finance/private-pensions/46260971.pdf>.
2. *Берзон Н. И., Володин С. Н.* Оценка финансовых активов по критерию «риск-доходность» с учетом длительности инвестирования // Экономический журнал ВШЭ. 2010. № 3.
3. *Ван Дам Р., Андерсен Е. Б.* Риск-ориентированный надзор за пенсионными институтами в Дании. Всемирный банк. 2008. URL: <http://elibrary.worldbank.org/content/workingpaper/10.1596/1813-9450-4540>.
4. Директива Европарламента и Совета Европейского Союза 2003/41/ЕС от 3.07.2003 о надзоре за деятельностью организаций, осуществляющих предоставление профессиональных пенсий // Официальный журнал Европейского Союза. 23.09.2003.
5. *Жуков А. Е.* Определение надзорными органами финансовой устойчивости негосударственных

пенсионных фондов, основанное на оценке рисков // Финансы и кредит. 2012. № 28.

6. *Зангари П., Лонгерстэй Д.* Техническая документация по «РискМетрикс». Четвертая редакция (декабрь 1996 г.). URL: [http://www.msci.com/resources/research\\_papers/technical\\_doc/1996\\_riskmetrics\\_technical\\_document.html](http://www.msci.com/resources/research_papers/technical_doc/1996_riskmetrics_technical_document.html).

7. Рекомендации Международной организации пенсионных надзоров по осуществлению риск-ориентированного пенсионного надзора. URL: <http://www.iopstoolkit.org/index.html>.

8. *Роча Р., Брюннер Г., Хинц Р.* Риск-ориентированный надзор за пенсионными фондами. Формирующаяся практика и проблемы. Вашингтон: Изд. Всемирного банка. 2008.

9. Руководство ОЭСР по управлению активами пенсионных фондов. 2006. URL: <http://www.oecd.org/insurance/private-pensions/36316399.pdf>.

10. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. URL: <http://2020strategy.ru/data/2012/03/14/1214585998/1itog.pdf>.