

*Е.А. Фёдорова, А.В. Титаренко*

### **МЕХАНИЗМЫ КОМПЕНСАЦИИ ВОЗМОЖНЫХ УБЫТКОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПЕНСИОННЫМИ НАКОПЛЕНИЯМИ: СОЗДАНИЕ ДВУХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ СТРАХОВАНИЯ<sup>1</sup>**

*В статье рассчитаны основные показатели модельной схемы взаимодействия участников пенсионной системы РФ (абсолютные показатели системы страхования, оценка количества страховых случаев, средняя величина страхового убытка, система дифференциации страховых тарифов и др.), обеспечивающей гарантию сохранности и безубыточности управления пенсионными активами граждан. Эмпирической базой послужили данные портфелей управляющих компаний за 2008-2011 гг. Рассматриваются примеры действия предлагаемой схемы страхования путем моделирования накопления и расходования пенсионных средств работника с применением страхования и без него.*

Негосударственное пенсионное страхование является дополнением к системе государственного пенсионного страхования. Величина «второй пенсии» напрямую зависит от финансовых возможностей застрахованного лица. Дополнительное пенсионное обеспечение с помощью негосударственных пенсионных фондов (НПФ) стало решением ряда проблем старой пенсионной системы РФ, основанной на принципе «солидарности поколений» [1-3]. Ниже представлена модельная схема взаимодействия участников пенсионной системы РФ, обеспечивающая гарантию сохранности и безубыточности управления пенсионными средствами граждан. Эмпирическую базу составили данные 20-ти портфелей 17-ти компаний, управляющих пенсионными активами, за 2008-2011 гг., агрегированные по кварталам. Доля пенсионных накоплений в выбранных портфелях составляет более 90% общей величины пенсионных накоплений, находящихся в доверительном управлении в РФ, по состоянию на конец 2011 г.

Актуальность предлагаемой темы обусловлена в первую очередь высоким уровнем социальной значимости вопроса сохранения пенсионных активов граждан: создав эффективную систему гарантий и сохранности при управлении пенсионными средствами, государство сможет обеспечить своим гражданам достойный уровень жизни в пенсионном возрасте. На данный момент в отечественной литературе в основном рассматриваются вопросы, связанные с инвестированием пенсионных накоплений [4-7], при этом вопросы, касающиеся создания двухуровневой системы страхования пенсионных накоплений, остаются практически не изученными.

По данным Федеральной службы по финансовым рынкам, в настоящее время в России зарегистрированы и осуществляют деятельность по обязательному пенсионному страхованию в качестве страховщика 145 НПФ (по состоянию на 31.03.2012 г.) (табл. 1). Общая численность застрахованных лиц по обязательному пенсионному страхованию (ОПС), формирующих пенсионные накопления в НПФ, в настоящее время составляет 15,2 млн. чел. Общий объем средств пенсионных резервов действующих НПФ в России составляет примерно 717,5 млрд. руб. (по состоянию на 31.03.2012 г.). Совокупный объем средств пенсионных накоплений

---

<sup>1</sup> *Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по Государственному заданию Финансового Университета при Правительстве РФ.*

действующих НПФ в России составляет около 510,6 млрд. руб. (по состоянию на 31.03.2012 г.).

Таблица 1

Характеристика пенсионной системы РФ за период с начала 2007 по I кв. 2012 г.

Показатель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	I кв. 2012 г.
Число НПФ, представивших отчетность	242	211	167	151	147	145
Размер пенсионных резервов НПФ, млрд. руб.	472,9	462,9	564,4	643,3	700,3	717,5
Размер средств пенсионных накоплений НПФ, млрд. руб.	26,8	35,5	77,2	155,4	393,7	510,6
Количество застрахованных лиц по ОПС, млн. чел.	1,9	3,6	5,7	7,8	11,9	15,2
Количество участников фондов по негосударственному пенсионному обеспечению, млн. чел.	6,6	6,7	6,8	6,6	6,6	6,6

Из данных, приведенных в табл. 1, становится очевидно, что размеры привлеченных в пенсионную систему пенсионных ресурсов растут с каждым годом: темп роста за 2010 г. составил 14% и за 2011 г. 8,9%. Также необходимо обратить особое внимание на показатель «количество застрахованных лиц по ОПС»: с 2007 г. он возрос в 8 раз. Вышеуказанные тенденции увеличения объема активов и количества участников пенсионной системы свидетельствуют о растущей и набирающей обороты популярности новой пенсионной системы в РФ.

В этой связи повышается уровень социальной ответственности пенсионной системы РФ: ввиду цикличности экономических кризисов (практически каждые три года), оказывающих непосредственное влияние на российскую экономику, возникает острая необходимость разработки механизмов, обеспечивающих сохранность средств пенсионных накоплений граждан, а также их гарантированную возвратность при инвестировании на фондовом рынке посредством НПФ и управляющих компаний.

В настоящее время ведется очень активная дискуссия среди участников пенсионного рынка на тему создания системы страхования пенсионных накоплений граждан от потенциальных убытков. Негосударственные пенсионные фонды, управляющие компании, а также представители Министерства финансов РФ и Государственной думы РФ проводят совместные конференции по вопросам реформирования действующей пенсионной системы России, среди которых обсуждается идея создания гарантийного фонда страхования средств пенсионных накоплений на базе опыта Агентства по страхованию вкладов. В соответствии с Федеральным законом «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» была создана система обязательного страхования банковских вкладов населения (ССВ) в рамках специальной государственной программы.

Для страхования вкладов вкладчику не требуется заключения отдельного договора страхования: оно осуществляется в силу закона. Специально созданная государством организация – Агентство по страхованию вкладов (АСВ), – возвращая вкладчику сумму его накоплений в обанкротившемся банке, занимает место вкладчика в очереди кредиторов и в дальнейшем сама выясняет отношения с банком по

возврату задолженности. С целью обеспечения финансовой устойчивости системы страхования вкладов Правительству РФ предоставлено право выделять Агентству средства федерального бюджета в случае дефицита средств гарантийного фонда.

В рамках предлагаемой нами модельной схемы работы системы страхования от потенциальных убытков при управлении пенсионными накоплениями через НПФ (рис. 1) структура, аналогичная АСВ, будет выступать агентом, выполняющим непосредственную функцию агрегирования средств, направляемых для формирования гарантийного фонда.

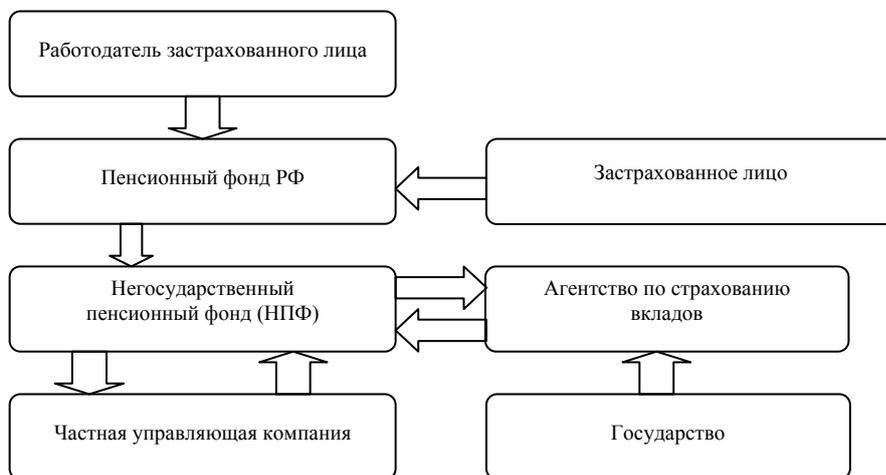


Рис. 1. Модельная схема работы системы страхования от потенциальных убытков при управлении пенсионными накоплениями через НПФ

Схема работы гарантийного фонда пенсионных накоплений аналогична действующему механизму страхования банковских вкладов на базе АСВ. Функции участников предлагаемой модельной схемы будут распределены следующим образом. Работодатель застрахованного лица осуществляет перечисления в рамках обязательного пенсионного обеспечения на лицевой счет застрахованного лица, открытый в Пенсионном фонде РФ (ПФР). Согласно действующему законодательству, ПФР передает эти активы в управление государственной управляющей компании, а также частным управляющим компаниям.

В то же время ПФР осуществляет специализированные взносы, направляемые на формирование гарантийного фонда, в АСВ, которое призвано аккумулировать данные средства и выступать защитником интересов застрахованных лиц в случае наступления страхового случая (убытков по переданным пенсионным активам или получения доходности ниже определенного уровня; в кризисные времена для отдельных видов фондов – убытка свыше определенного уровня). Также по желанию застрахованного лица его пенсионные активы могут быть переданы в НПФ, который в свою очередь осуществляет специализированный взнос в счет гарантийного фонда АСВ.

В случае наступления страхового случая при управлении пенсионными накоплениями граждан, а именно – отрицательного показателя доходности от управления или получения доходности ниже определенного уровня (в общем случае этот уровень может быть отрицательным) – НПФ имеет возможность обратиться в Агентство по страхованию с целью получения необходимой защиты интересов застрахованного лица и компенсации потерь. НПФ направляет в АСВ запрос о воз-

мещении полученного убытка при управлении пенсионными накоплениями застрахованного лица по итогам квартала или календарного года.

Предлагаемая модельная схема работы системы страхования от потенциальных убытков при управлении пенсионными накоплениями будет реализовывать основной принцип управления пенсионными сбережениями граждан – принцип сохранности.

Проведем расчет параметров предлагаемой системы страхования от потенциальных убытков при управлении пенсионными накоплениями в РФ. Процесс страхования призван обеспечить страховую защиту от различных видов рисков. Применительно к накопительному пенсионному страхованию основным риском является риск потери части денежных средств, находящихся в доверительном управлении.

Для расчета тарифных ставок страхования можно использовать методы математической статистики, примененные к статистическим данным по отечественному рынку доверительного управления пенсионными накоплениями. Под страховой суммой (общая сумма договора страхования, в пределах которой страховщик несет ответственность перед страхователем; обозначим ее  $P$ ) будем понимать общую стоимость портфеля на начало периода страхования. Страховой случай для рассматриваемого вида риска можно определить как получение доходности пенсионным портфелем ниже заранее определенной пороговой доходности  $r_A$ . При этом величину страхового возмещения для  $i$ -го портфеля можно определить как:

$$I_{i,t}(r_A) = r_A - r_{i,t}, \quad (1)$$

где  $I_{i,t}$  – величина страхового возмещения для  $i$ -го портфеля за период  $t$ ;  $r_A$  – пороговая доходность (ниже которой возникает страховой случай);  $r_{i,t}$  – фактически полученная доходность  $i$ -го портфеля за период  $t$ .

Страховая премия (плата за страхование, которую страхователь перечисляет страховщику при заключении договора страхования) состоит из нетто-премии (из которой формируются страховые резервы) и нагрузки (расходов на организацию и ведение страхового бизнеса). Для простоты будем рассчитывать нетто-премию и нагрузку в процентах от страховой суммы. Нетто-премию определим как средний возмещаемый убыток на один застрахованный портфель за период страхования (величину страхового возмещения), а страховую нагрузку в размере 10% нетто-премии. За период страхования примем один квартал.

Таким образом, общее количество страховых случаев за все рассматриваемые периоды ( $q$ ):

$$q = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \begin{cases} 1, & r_{i,t} < r_A \\ 0, & r_{i,t} \geq r_A \end{cases}, \quad (2)$$

где  $n$  – общее количество портфелей;  $T$  – общее количество рассматриваемых периодов.

Средняя величина убытка для субъекта страхования на один страховой случай ( $L$ ):

$$L = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \begin{cases} r_{i,t}, & r_{i,t} < r_A \\ 0, & r_{i,t} \geq r_A \end{cases}}{q}. \quad (3)$$

Вероятность наступления страхового случая за один период для одного портфеля:

$$P = q / nT. \quad (4)$$

Средняя величина страхового возмещения на один застрахованный портфель за один период ( $\overline{I(r_A)}$ ):

$$\overline{I(r_A)} = (L - r_A)P = (L - r_A)(q / nT). \quad (5)$$

Данный показатель (со знаком минус) можно принять за нетто-премию, на основе которой будет рассчитываться страховая премия.

Далее для удобства сравнения страховых тарифов все нетто-премии (и страховые премии) будут пересчитаны за год и приняты со знаком «минус» относительно средней величины страховых убытков:

$$\overline{I_{year}(r_A)} = -\overline{I(r_A)} \cdot 4. \quad (6)$$

Нетто-премия является относительным показателем (т.е. ставкой), который рассчитывается относительно общей стоимости активов под управлением на указанный момент времени.

Для получения ориентировочных показателей предлагаемой схемы страхования воспользуемся статистическими данными, собранными по 20-ти портфелям 17-ти управляющих компаний за 2008-2011 гг. Доходность портфелей пенсионных фондов невысока и в среднем составляет менее 1% годовых. Стандартное отклонение квартальных доходностей варьирует значительно, в диапазоне от 2,26 до 7,35%. Лучшую доходность показал портфель «долгосрочного роста» НПФ ТРИНФИКО (5,46%), однако этот же портфель имеет и наибольшее стандартное отклонение. Наихудшую доходность показал портфель «консервативный» того же НПФ (-1,58%).

Воспользуемся формулами (3)-(6) и определим значения ставки нетто-премии за год и других страховых показателей на основе собранных данных (табл. 2).

Таблица 2

Результаты расчета основных страховых показателей, %

Показатель	Пороговая доходность ( $r_A$ ), %							
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
Всего страховых случаев за 4 года ( $q$ )	11	15	24	34	52	68	100	173
Средняя величина страхового убытка ( $L$ )	-9,66	-8,79	-7,51	-6,62	-5,52	-4,79	-3,73	-2,33
Вероятность наступления страхового случая ( $P$ )	3,44	4,69	7,50	10,63	16,25	21,25	31,25	54,06
Ставка нетто-премии за год ( $\overline{I_{year}(r_A)}$ )	0,37	0,52	0,75	1,11	1,63	2,37	3,41	5,04

По результатам расчетов можно отметить, что в зависимости от пороговой доходности изменяются значения основных страховых показателей. При пороговой доходности, равной -1% (т.е. убыток 1%), количество страховых случаев составляет 100, а при -7% – всего 11 случаев. Также изменяется и средняя величина страхового убытка: от -3,73% (т.е. средний размер одной компенсации составляет 3,73% стоимости активов в управлении) при пороговой доходности, равной -1%, до -9,66% при пороговой доходности, равной -7%.

В дополнение к этому при снижении пороговой доходности наступления страхового случая уменьшается и количество страховых случаев. Соответственно уменьшается вероятность наступления страхового случая (с 31,25 до 3,44%)<sup>2</sup>.

Негосударственные пенсионные фонды различаются по своим стратегиям, более рискованные стратегии обладают большей волатильностью, и у них выше вероятность возникновения убытков. Следовательно, ставки страхования будут выше. Таким образом, для более эффективного страхования стоит дифференцировать все исходные портфели по группам риска.

<sup>2</sup> Данное исследование не включает данные о средствах «молчунов», находящихся под управлением Внешэкономбанка из-за отсутствия официальной информации.

Ниже будут рассмотрены примеры значений статистических показателей при делении анализируемых портфелей на две, три или четыре группы риска. Например, при делении на три группы риска это будут портфели соответственно «низкого», «среднего» и «высокого риска». Пороговые значения для группировки будут подобраны таким образом, чтобы выделить примерно равные по количеству портфелей группы и отделить портфели с большим риском. Деление на группы риска целесообразно проводить на основе собранных статистических данных о показателях деятельности фондов. Возможны и другие варианты деления по группам риска (например, по декларируемой стратегии фонда, другим формальным признакам).

Наиболее релевантной мерой риска портфеля для целей страхования можно считать среднюю величину страхового возмещения (для общей оценки вне зависимости от пороговой доходности  $r_A$  примем  $r_A = 0$ ):

$$\overline{I_i(0)} = \frac{\sum_{t=1}^T \begin{cases} r_{i,t}, & r_{i,t} < 0 \\ 0, & r_{i,t} \geq 0 \end{cases}}{T}, \quad (7)$$

где  $\overline{I_i(0)}$  – средняя величина страхового возмещения  $i$ -го портфеля при пороговой доходности страхования равной нулю.

Для портфелей, рассматриваемых по отдельности, величины страхового возмещения  $\overline{I_i(0)}$  показаны на рис. 2а, на котором они упорядочены по убыванию.

Портфели на рис. 2б сгруппированы в три группы с пороговыми значениями среднего страхового возмещения  $\overline{I_i(0)} = \{-2, -3\}$  (в процентах годовых).

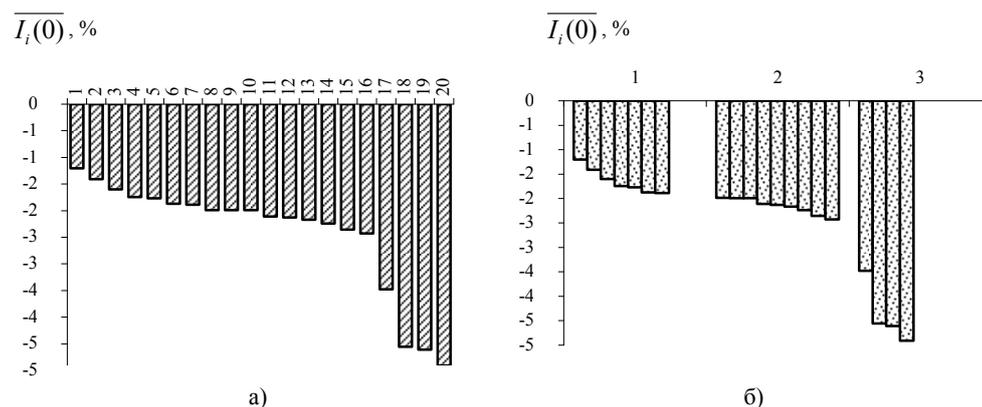


Рис. 2. Средние величины страхового возмещения рассматриваемых портфелей

Значения основных статистических показателей страхования при делении всех портфелей на две, три или четыре группы риска рассчитаны с применением формул (3)-(6) или взяты из исходной таблицы с ежеквартальными доходностями портфелей (табл. 3).

При делении всех портфелей на две группы риска приемлемую ставку нетто-премии для страхования имеет пороговая доходность -4% (для группы низкого риска) и -5% (для группы высокого риска). Ставки для указанных групп будут равны 0,68 и 1,04% соответственно, вероятности наступления страхового случая – 6,25 и 10,63% соответственно. Большинство активов рынка будет сосредоточено в портфелях «высокого риска» (52,85% по сравнению с 38,04% у портфелей «низкого риска»).

Таблица 3

Ставки нетто-премий для трех групп риска с пороговыми значениями,

$$\overline{I}_i(0) = \{-2\%, -3\%\}, \%*$$

Показатель	Номер группы риска, количество портфелей (n)									
	1(7n)			2(9n)			3(4n)			
Совокупная доля рынка	29,6			51,6			11,2			
Пороговая доходность ( $r_A$ )	-5	<b>-3</b>	-2	<b>-5</b>	-3	-2	<b>-8</b>	-5	-3	-2
Всего страховых случаев за 4 года (q)	3	<b>13</b>	18	<b>12</b>	20	28	<b>6</b>	9	19	22
Средняя величина страхового убытка (L)	-5,9	<b>-4,2</b>	-3,7	<b>-6,9</b>	-5,7	-4,8	<b>-10,0</b>	-8,7	-6,0	-5,6
Вероятность наступления страхового случая (P)	2,6	<b>11,6</b>	16,0	<b>8,3</b>	13,8	19,4	<b>9,3</b>	14,0	29,6	34,3
Ставка нетто-премии за год ( $I_{year}(r_A)$ )	0,10	<b>0,59</b>	1,13	<b>0,65</b>	1,55	2,20	<b>0,78</b>	2,12	3,65	4,95

\* *Жирным шрифтом выделены наиболее целесообразные варианты страхования, при которых ставка нетто-премии будет не больше 1% величины страхуемого портфеля.*

Деление всех портфелей на три группы риска позволяет более дифференцированно подходить к величине страхуемого риска, что позволяет снизить стоимость и повысить пороговую доходность для самых «надежных» портфелей (ставка 0,59% при пороговой доходности -3%). Однако портфели «среднего риска» уже имеют пороговую доходность -5% при примерно той же ставке, что и при делении на две группы (0,65% по сравнению с 0,68% у группы «низкого риска» при делении на две группы риска). У группы «высокого риска», наоборот, пороговую доходность пришлось понизить до -8%, чтобы добиться приемлемых условий страхования (ставка нетто-премии 0,78%).

Деление всех портфелей на четыре группы риска не сильно меняет ситуацию: портфели с самыми низкими показателями риска также имеют пороговую доходность -3% при примерно той же ставке нетто-премии – 0,55% по сравнению с 0,59% при делении на три группы риска. Портфели с самыми высокими показателями риска полностью сохранили прежние параметры страхования, так как там оказались те же четыре портфеля, что и при делении на три группы. Портфели из двух групп со средними показателями риска имеют те же -5% оптимальной пороговой доходности, но при разных ставках нетто-премии (0,32 и 0,87% соответственно). Таким образом, из приведенных результатов расчетов видно, что оптимальным для данной выборки представляется деление именно на три группы риска.

Зависимость ставки нетто-премии (среднего убытка на один застрахованный портфель) от пороговой доходности для трех групп риска показана на рис. 3.

Как отмечено выше, в первую группу вошли портфели с низким уровнем риска, во вторую – со средним риском, в третью – с высоким. Как и ожидалось, для группы с более низким риском характерна более низкая ставка нетто-премии. Однако можно отметить резкий скачок третьей группы: ставка нетто-премии при пороговой доходности -2% становится равной -5%, разрыв значения ставки нетто-премии с кривой первой группы – почти 4%.

Таким образом, очевидно, что нецелесообразно страховать все портфели по единой ставке. Мы разделили все портфели на группы риска и определили ставки нетто-премии отдельно для каждой группы. Также для использованных данных по наиболее крупным НПФ России показано, что оптимальное количество групп риска – три. Полученные результаты будут использованы ниже для расчета абсолют-

ных показателей системы страхования и для моделирования процесса накопления и выплаты пенсионных резервов как с применением страхования, так и без него.

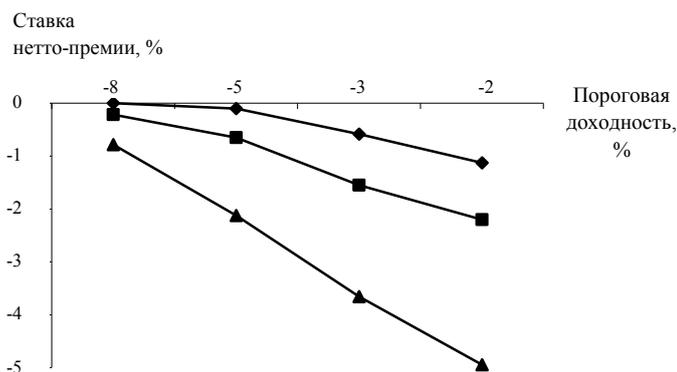


Рис. 3. Зависимость среднего убытка на один застрахованный портфель (ставки нетто-премии со знаком «минус»; вертикальная ось) от пороговой доходности (горизонтальная ось) для групп риска: —◆— 1-я; —■— 2-я; —▲— 3-я

Покажем на примере проведенных расчетов основные абсолютные показатели системы страхования при следующих предположениях:

- страхуются 20 самых крупных пенсионных портфелей управляющих компаний (по данным на конец 2011 г.);
- используются три тарифные группы риска в зависимости от показанных результатов за последние четыре года. Пороговые значения среднего страхового убытка (рассчитанного по формуле (7)) – -2 и -3 (в процентах годовых) за год;
- для 1-й группы (группы «низкого риска») пороговая доходность при страховании считается равной -3%, для 2-й группы («среднего риска») – -5%, для 3-й группы («высокого риска») – -8% годовых;
- общий объем активов под управлением всех управляющих компаний России по оценке на конец 2011 г. – 405,7 млрд. руб.;
- ставка страховой нагрузки – 10% от величины нетто-премии (эта сумма является комиссией страховой организации и добавляется к нетто-премии).

Результаты расчетов приведены в табл. 4.

Таблица 4

Абсолютные значения страховых показателей

Показатель	Группа риска, количество портфелей			Всего
	1(7п)	2(9п)	3(4п)	
Доля рынка (4-й кв. 2011 г.), %	29,64	51,58	11,20	92,42
Всего активов, млрд. руб.	120,25	209,26	45,44	374,95
Пороговая доходность, %	-3,00	-5,00	-8,00	
Средний убыток на портфель в год (ставка нетто-премии), %	-0,59	-0,65	-0,78	
Ставка страховой нагрузки от величины нетто-премии, %				10,00
Ставка брутто-премии, %	0,65	0,72	0,86	
Страховая нагрузка, млрд. руб./год	0,08	0,15	0,04	0,27
Брутто-премия, млрд. руб./год	0,78	1,50	0,39	2,67

Таким образом, страхованием будет покрыто более 92% всех активов, находящихся под управлением НПФ, что при общем объеме активов под управлением 405,7 млрд. руб. составляет почти 375 млрд. руб. Три группы риска будут иметь разные пороговые доходности (-3, -5 и -8% соответственно) и незначительно отличающиеся ставки брутто-премии (0,65, 0,72 и 0,86% соответственно). Абсолютная величина брутто-премии по всем трем группам будет равна 2,67 млрд. руб. в год, из которых 270 млн. руб. – это страховая нагрузка.

Приведем пример действия предлагаемой схемы страхования путем моделирования накопления и расходования пенсионных накоплений среднего работника как с применением страхования, так и без него.

При моделировании будем исходить из следующих предположений:

- период работы до выхода на пенсию: 20, 30 либо 40 лет (три вида сценария моделирования);
- размер ежемесячных отчислений на пенсионные накопления: 10 тыс. руб.;
- период пребывания на пенсии и расходования накопленных денежных средств: 18 лет; расходование денежных средств происходит пропорционально оставшемуся количеству лет (согласно нормативам Пенсионного фонда РФ);
- ежемесячная доходность принята равной средней ежемесячной доходности наименее рискованных семи негосударственных пенсионных фондов за период с 2008 по 2011 г. (т.е. тех портфелей, которые попали в 1-ю группу риска при делении всех портфелей на три группы риска); волатильность доходностей фондов будем получать таким же образом;
- ставку страховой премии (брутто-премии) примем равной 0,65% суммы пенсионных накоплений, находящихся под управлением НПФ, пороговая доходность – -3%.

Процесс моделирования проводится два раза (один раз без применения страхования и второй раз со страхованием), в два этапа («накопление средств в НПФ» и «расходование накопленных средств») и происходит следующим образом:

- шаг расчета – один месяц;
- на этапе накопления ежемесячно отчисляется фиксированная сумма на счет в НПФ;
- каждый месяц определяется текущая доходность средств, накопленных в НПФ (в процентах от накопленных средств) и накопленные средства увеличиваются или уменьшаются с учетом данной доходности.
- после окончания этапа накопления идет этап расходования, в котором каждый месяц из накопленных средств выделяется одинаковая доля. Размер доли пропорционален количеству оставшихся месяцев до истечения принятого 18-летнего срока;
- в случае страхования будет определяться по итогам каждого квартала промежуточная доходность за данный квартал (% годовых) и сравниваться с пороговой доходностью. При наступлении страхового случая будет проводиться страховое возмещение до уровня пороговой доходности. Таким образом, будет ликвидирован риск получения доходности ниже пороговой.

Результаты моделирования приведены в табл. 5.

Из результатов видно, что страхование выполняет функцию «выравнивания» уровня доходов, т.е. ежемесячной надбавки к базовой части пенсии. Однако в случае с пенсионным фондом «Открытие» видно, что страхование дополнительно увеличивает доходность, несмотря на то, что доходность без страхования находится на высоком уровне по сравнению с другими фондами. Прежде всего, это связано с высокой волатильностью данного фонда.

Наибольший процент выплат по отношению к уплаченным премиям во всех трех сценариях имеет портфель «Пенсионной сберегательной компании»: 136,7, 147,64 и 146,93% соответственно. Это связано с тем, что данный портфель имеет наименьшую среднюю доходность (-0,09%) и достаточно большое стандартное от-

клонение (8,65%). Еще один портфель, который стабильно во всех трех сценариях имеет процент выплат более 100% – это портфель НПФ «Ингосстрах Инвестиции». Это также связано с тем, что доходность данного портфеля почти самая низкая (-0,01%) при достаточно большом стандартном отклонении (8,09%). Наименьший процент выплат по отношению к уплаченным премиям во всех трех сценариях имеет портфель НПФ «Лидер»: 51,09, 65,28 и 47,81% соответственно. Это связано с тем, что данный портфель имеет минимальное стандартное отклонение среди указанных портфелей (6,22%) и среднюю доходность (0,81%).

Таблица 5

Статистика накоплений без применения страхования и с его применением

Показатель	Средняя доходность, % год	Стандартное отклонение, %	Средняя надбавка к пенсии, тыс. руб.		Всего накоплено, тыс. руб.		Страховые премии и выплаты, тыс. руб.		
			Без страховки	Со страховкой	Без страховки	Со страховкой	Премии	Выплата	Выплата/ прем., %
<b>Сценарий 1: период накопления – 20 лет</b>									
Регион Эссет Менедж.	1,42	8,19	13,30	13,14	2866	2839	324,70	278,50	85,76
Ингосстрах Инвестиции	-0,01	8,09	10,80	11,20	2324	2419	299,00	351,50	117,55
Лидер	0,81	6,22	12,80	12,04	2760	2601	310,10	158,40	51,09
Пенсионная сбер.комп.	-0,09	8,65	10,70	11,48	2315	2479	300,80	411,20	136,70
Пенсионный резерв	1,26	7,03	13,70	13,11	2953	2831	326,20	207,70	63,68
ОФГ ИНВЕСТ	0,94	8,37	12,20	12,54	2630	2708	316,30	350,00	110,65
ОТКРЫТИЕ	2,87	11,77	17,20	18,36	3712	3965	389,80	493,90	126,72
Всего:					19560	19842	2266,90	2251,20	99,31
<b>Сценарий 1: период накопления – 30 лет</b>									
Регион Эссет Менедж.	1,42	8,19	24,00	23,21	5187	5012	678,70	504,00	74,26
Ингосстрах Инвестиции	-0,01	8,09	17,00	17,82	3672	3849	567,90	659,40	116,11
Лидер	0,81	6,22	18,90	17,94	4078	3876	579,00	378,00	65,28
Пенсионная сбер.комп.	-0,09	8,65	15,20	16,89	3274	3649	571,40	843,60	147,64
Пенсионный резерв	1,26	7,03	22,00	20,62	4746	4455	635,40	367,70	57,87
ОФГ ИНВЕСТ	0,94	8,37	22,40	21,96	4835	4744	657,50	546,50	83,12
ОТКРЫТИЕ	2,87	11,77	34,10	37,13	7376	8020	896,00	1092,40	121,92
Всего:					33168	33605	4585,90	4391,60	95,76
<b>Сценарий 1: период накопления – 40 лет</b>									
Регион Эссет Менедж.	1,42	8,19	32,40	31,38	6996	6778	1117,30	888,80	79,55
Ингосстрах Инвестиции	-0,01	8,09	21,80	23,33	4709	5040	919,60	1117,40	121,51
Лидер	0,81	6,22	28,60	25,84	6168	5581	983,40	470,20	47,81
Пенсионная сбер.комп.	-0,09	8,65	20,60	23,71	4457	5121	964,70	1417,40	146,93
Пенсионный резерв	1,26	7,03	29,30	27,72	6321	5988	1045,00	739,20	70,74
ОФГ ИНВЕСТ	0,94	8,37	26,50	27,84	5714	6013	1041,90	1176,00	112,87
ОТКРЫТИЕ	2,87	11,77	50,60	54,62	10935	11797	1540,90	1679,20	108,98
Всего:					45300	46318	7612,80	7488,20	98,36

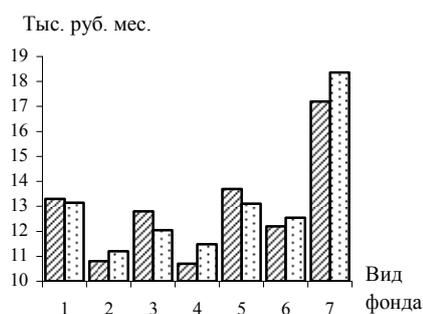
Во всех трех сценариях коэффициент выплат страховых возмещений (см. табл. 5, последняя строка, последний столбец) не превышает 100%, а значит, в долгосрочной перспективе не происходит перерасхода страховых резервов. Однако этот параметр сильно зависит от состояния фондового рынка и макроэкономических факторов, поэтому возможны ситуации, когда потребуется либо дополнительное финансирование страховых резервов, либо пересмотр ставок страховых тарифов.

Хотелось бы отметить, что предложенная схема рассматривает, главным образом, только несистемные риски, связанные с отдельными управляющими компаниями. В случае системных рисков необходим дополнительный анализ статистической информации на более продолжительном периоде времени, а также нужно

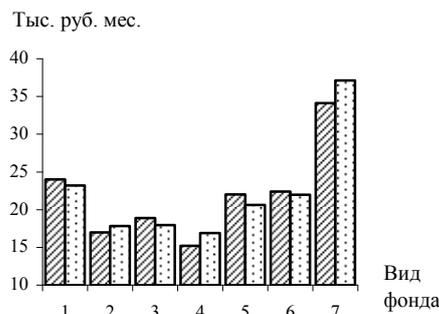
формирование «резервного фонда». Также в исследовании рассматривается лишь один вариант пороговой доходности для каждой группы риска. Определение различных вариантов уровня доходности для одной группы риска с целью дополнительной дифференциации условий страхования может являться одним из направлений дальнейшего развития данного исследования.

Эффект выравнивания доходов заметен на рис. 4 (по сценариям), на которых показаны величины средних надбавок к пенсии без применения страхования и с его применением для всех трех видов сценариев.

Сценарий 1: период накопления – 20 лет



Сценарий 2: период накопления – 30 лет



Сценарий 3: период накопления – 40 лет

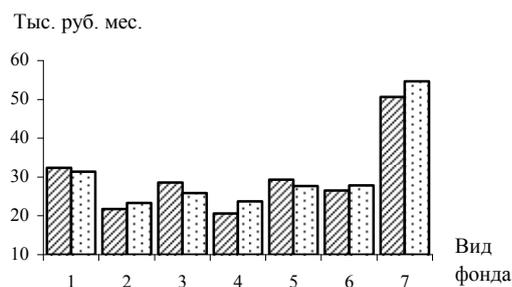


Рис. 4. Значение и изменение ежемесячной надбавки к базовой пенсии по семи видам негосударственных пенсионных фондов по вертикальной оси – величина надбавки:  
 ▨ без страхования; ▩ со страхованием

Как было показано выше, наибольшую надбавку имеет портфель НПФ «Открытие», что хорошо видно на данных рисунках, и во всех трех сценариях применение страхования ее увеличивает. Минимальные надбавки имеют портфели НПФ «Лидер» и «Пенсионная сберегательная компания». Применение страхования также благоприятно действует на их результат.

Однако, например, для портфеля НПФ «ОФГ Инвест» применение страхования неоднозначно, так как в сценариях 1 и 3 оно увеличивает сумму надбавки к базовой пенсии, а в сценарии 2 – наоборот, уменьшает. Для портфелей НПФ «Лидер» и «Пенсионный резерв» во всех трех сценариях страхование уменьшает величину надбавки к пенсии.

Одной из основных причин полученной отрицательной пороговой доходности является низкий уровень средней доходности НПФ за исследуемый период – с 2008 по 2011 г. У большинства управляющих компаний средняя доходность за этот

период – не более 2% годовых, что, очевидно, связано с кризисом. И хотя предложенная система страхования не может спасти НПФ от негативных макроэкономических влияний, она позволяет защитить их от рисков, связанных с непрофессиональными действиями отдельных управляющих компаний. При демонстрации НПФ лучших результатов пороговые доходности могут стать положительными. На данный момент НПФ имеют очень большой разброс в доходности и показывают доходности значительно ниже доходности по депозитам (учитывая изначально консервативную направленность пенсионных фондов).

\* \* \*

Таким образом, в работе были рассчитаны основные параметры предлагаемой двухуровневой системы страхования.

1. Проведена оценка количества страховых случаев. При пороговой доходности, равной -1% (т. е. убыток в 1%), количество страховых случаев составляет 100, а при -7% – всего 11 случаев. Также изменяется и средняя величина страхового убытка: от -3,73% при пороговой доходности, равной -1%, до -9,66% при пороговой доходности, равной -7%.

2. Разработана система дифференциации страховых тарифов. Показано, что целесообразно страховать все портфели по единой ставке. Все портфели были разделены на группы риска, и определены ставки нетто-премии отдельно для каждой группы. Также для использованных данных по наиболее крупным НПФ России было показано, что оптимальное количество групп риска – три.

3. На основе предлагаемых подходов к тарифной политике на реальных цифрах рассчитаны основные абсолютные показатели системы страхования.

При этом три группы риска имеют разные пороговые доходности (-3%, -5% и -8% соответственно) и незначительно отличающиеся ставки брутто-премии (0,65%, 0,72 и 0,86% соответственно). Абсолютная величина брутто-премии по всем трем группам будет равна 2,67 млрд. руб. в год, из которых 270 млн. руб. – это страховая нагрузка.

4. Рассмотренный пример действия предлагаемой схемы страхования показывает, что применение страхования «уравнивает» эффективность деятельности различных НПФ. В то же время при большой доходности и большой волатильности страхование может вместо уменьшения эффективности деятельности НПФ, наоборот, ее повысить.

### *Литература*

1. *Федеральный закон от 7 мая 1998 года № 75-ФЗ «О негосударственных пенсионных фондах».*
2. *Федеральный закон от 15 декабря 2001 года № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации».*
3. *Федеральный Закон от 15 декабря 2001 года №166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации».*
4. *Федеральный закон от 24 июля 2002 г. № 111-ФЗ «Об инвестировании средств для финансирования накопительной части трудовой пенсии в Российской Федерации».*
5. *Platonov Y.A., Fedorova E.A. Financial investment instruments of pension reserves: new approaches to investment policy // Studies on Russian Economic Development. 2011. T. 22. № 4.*
6. *Муравлева Т.В. Проблемы инвестирования пенсионных накоплений // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 1.*
7. *Фёдорова Е.А., Антаненкова И.С. Разработка оптимальной стратегии инвестирования пенсионных накоплений для России // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 34.*