

Петрова Елизавета Геннадьевна

Новосибирский государственный университет экономики и управления

Попова Тамара Александровна

Новосибирский государственный университет экономики и управления

Выбор стратегии управления активами страховой организации

Аннотация. Статья посвящена выбору стратегии управления активами страховой организации. Изучаются теоретические основы активного и пассивного управления активами, методики выбора стратегий управления активами для страховых организаций, специфика страховых организаций, являющиеся институциональными инвесторами и требования к инвестированию средств, установленные Банком России. С помощью метода имитационного моделирования Монте-Карло проводится сравнительный анализ эффективности стратегий и прогнозируются показатели качества управления инвестиционной деятельностью. В исследовании учитываются структура активов, их доля в инвестиционном портфеле, комиссионные издержки. Результаты показывают, что в долгосрочной перспективе пассивная стратегия часто демонстрирует более высокую риск-скорректированную доходность. В перспективе развития исследования предлагается расширить число моделируемых сценариев, применить альтернативные подходы к распределению доходности, а также проанализировать влияния макроэкономических факторов на формирование инвестиционных стратегий.

Ключевые слова: активное управление, инвестиционный портфель, метод Монте-Карло, моделирование, пассивное управление, рискованные активы, страховая организация.

Petrova Elizaveta Gennadievna

Novosibirsk State University of Economics and Management

Popova Tamara Alexandrovna

Novosibirsk State University of Economics and Management

Asset management strategy selection for an insurance company

Abstract. The main goal of the article is to establish asset management strategy of the insurance company. This article reviews theoretical base of active and passive approaches, methods for choosing appropriate strategies of assets management for insurance organizations, specific traits of insurance organizations as institutional investors and regulatory requirements of the Bank of Russia in investment domain. Using the method of Monte Carlo Simulation the comparative analysis of their productivity has been performed and quality indicators of investments management has been forecast. In this research the structure of assets is considered, their share in investment portfolio and commission expenses. Results of this research show that in the long-term perspective passive approach often demonstrates better risk-adjusted returns. In the following developing perspective of this research is considered to increase number of simulations, apply alternative yield management approaches, and analyze influence of macroeconomic factors on investment strategies.

Keywords: active management, insurance company, investment portfolio, Monte Carlo Simulation, passive management, risky assets, simulation.

Страховые организации выступают крупными институциональными инвесторами, они обладают большими объемами временно свободных денежных средств, инвестируя которые, способствуют притоку капитала в компании и притоку долгосрочного капитала в экономику, поддерживая развитие финансового рынка.

Целью данного исследования является разработка методики выбора стратегии управления активами страховой организации, под которой подразумевается выбор между активным и пассивным управлением.

В рамках исследования выбора стратегии управления проанализированы различные методики выбора стратегий управления активами для страховых организаций. Так, в «Методике применения математических моделей при формировании портфеля ценных бумаг» Макашиной О.В. и Шевардина Ю.В. сравнивается активная и пассивная стратегий посредством расчетов с помощью метода Марковица и MV-метода. По итогам расчетов, авторы предлагают разработать гибридный метод, совмещающий математические модели с техническим или фундаментальным анализом [12].

Работа «Optimal Asset Allocation for a Mean-Variance-CVaR Insurer under Regulatory Constraints», авторов Shi Y., Zhao X и Yan X, посвящена оптимальному распределению активов страховой организации с учетом математического ожидания доходности, дисперсии и условного VaR. Полученная авторами модель Mean-Variance-CVaR создает более широкий набор эффективных моделей, по сравнению с классическими MV и Mean-CVaR моделями [16].

Zhou H. и Zhu H. в статье «Optimal Reinsurance and Derivative-Based Investment Decisions for Insurers with Mean-Variance Preference» исследуют задачу оптимального перестрахования и инвестирования страховой организации с использованием производных финансовых инструментов. В данной статье проводится сравнение и анализ двух ключевых стратегий: с использованием производных инструментов и без них. Оценив и проанализировав результаты расчетов, можно утверждать, что включение деривативов в состав инвестиционного портфеля позволяет увеличить его эффективность, и соответственно, улучшить показатели соотношения риска и доходности [17].

Таким образом, комплексное изучение упомянутых источников дает понимание, что происходит постепенный переход от использования общих моделей выбора стратегий управления, к специализированным, учитывающие особенности страховых организаций, требования к инвестированию средств, экстремальные потери и перестрахование. Однако стоит отметить, что вышеперечисленные методики не учитывают транзакционные издержки и комиссии управляющих.

Одной из главных особенностей страховых организаций является значительный временной разрыв между моментом получения страховой премии и моментом, когда необходимо осуществить страховые выплаты. Вследствие чего, у страховой организации появляются временно свободные от обязательств средства, которые могут быть инвестированы с целью получения дополнительного дохода. Управление активами осуществляется в рамках инвестиционной политики, отражающей допустимый риск-профиль и структуру портфеля. В рамках инвестиционной политики страховая организация может использовать активную или пассивную стратегию управления активами.

Активное управление предполагает регулярный пересмотр состава активов и цель превзойти среднерыночную доходность. Пассивное управление основывается на формировании долгосрочного портфеля, ориентированного на следование структуре определенного индекса или заранее установленного набора активов [14]. При этом вне зависимости от стратегии управления активами страховая организация обязана соблюдать требования к инвестированию активов.

Основные требования для инвестирования средств страховых организаций устанавливает Центральный банк Российской Федерации. Они включают возможный состав активов, максимальную долю концентрации того или иного актива, с целью исключения чрезмерной концентрации одного актива или эмитента. Также страховщики должны инвестировать свои средства на условиях диверсификации, ликвидности, возвратности и доходности [1, 2, 3].

Сравним существующие подходы к оценке инвестиционной деятельности страховых организаций (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительные подходы к оценке инвестиционной деятельности страховых организаций [4, 5, 15]

Критерии оценки	Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов	Методика оценки качества управления инвестиционной деятельностью страховых компаний	Методика анализа эффективности инноваций и инвестиций в страховании
	(утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. N ВК 477)	Фролова В.В., к.э.н.	Беспалов Р.А, к.э.н., Беспалова О.В., спец.
Учет специфики страховых организаций	-	+	+
Воспроизведение расчетов на основе публичной отчетности	-	+	+
Глубина производимого анализа	+	+	-
Утверждение на законодательном уровне	+	-	-

По результатам сравнения, предлагается опираться на методику Фроловой В.В. как наиболее подходящую для данного исследования. На ее основе предлагается сформировать систему показателей для будущих расчетов.

Для текущего исследования, предлагается использовать авторскую методику выбора стратегии управления активами страховой организации (рисунок 1).



Рис. 1 Методика выбора стратегии управления активами страховой организации

Первый этап включает в себя формирование системы показателей, которые будут использоваться для выбора стратегии. Определяется набор ключевых финансовых коэффициентов, которые позволяют оценить текущее качество управления инвестиционной деятельностью организации и служат основой для выбора дальнейшей стратегии. Так, выбраны коэффициенты, которые взяты за основу для данной работы (таблица 2).

Таблица 2 – Относительные показатели качества управления инвестиционной деятельностью

Показатель	Формула
Инвестиционная стоимостная маржа (K1)	$\frac{\text{Чистый инвестиционный доход}}{\text{Расходы по инвестициям}}$
Доля чистого дохода по инвестициям в общей сумме инвестиционных доходов (K2)	$\frac{\text{Чистый инвестиционных доход}}{\text{Доходы по инвестициям}}$
Инвестиционный спред (K3)	$\frac{\text{Чистый инвестиционный доход}}{\text{Инвестиции}}$
Коэффициент соотношения инвестиционных доходов к инвестиционным расходам (K4)	$\frac{\text{Доходы по инвестициям}}{\text{Расходы по инвестициям}}$

Для расчетов коэффициентов из таблицы 2 анализируются статьи инвестиционной деятельности из отчета о финансовых результатах страховой организации, затем они группируются для дальнейшего использования в расчетах. Рассчитывается чистый инвестиционный доход по формуле 1:

$$\text{ЧИД} = \text{Д} - \text{Р}, \quad (1)$$

где ЧИД - чистый инвестиционный доход;

Д – доходы по инвестициям;

Р – расходы по инвестициям.

Доходы по инвестициям рассчитываются по формуле 2:

$$\text{Д} = \text{Пп} + \text{Дии} + \text{Див} + \text{Пр} + \text{Фд} \quad (2)$$

Где, Пп – процентные доходы организации;

Дии – доходы за вычетом расходов от операций с инвестиционным имуществом и капитальными вложениями в него;

Див – доходы за вычетом расходов от операций с иностранной валютой;

Пр – прочие инвестиционные доходы за вычетом расходов;

Фд - финансовые доходы по страхованию по группам удерживаемых (переданных) договоров перестрахования.

Расходы по инвестициям рассчитываются по формуле 3:

$$\text{Р} = \text{Рфи} + \text{Рфа} + \text{Рр} + \text{Прр} + \text{Фр} \quad (3)$$

Где, Рфи – расходы за вычетом доходов от операций с финансовыми инструментами, оцениваемые по справедливой стоимости через прибыль или убыток;

Рфа – расходы за вычетом доходов от операций с финансовыми активами, оцениваемые по справедливой стоимости через прочий совокупный доход;

P_r – расходы за вычетом доходов по созданию резервов под обесценение долговых инструментов

P_{rr} – процентные расходы;

F_r – финансовые расходы по страхованию по группам договоров страхования и выпущенных (принятых) договоров перестрахования.

Также для дальнейших расчетов из годового отчета используется объем активов для инвестирования (И).

Второй этап содержит разработку имитационной модели стратегий управления активным и пассивным управлением активами страховой организации. Выбор метода Монте-Карло обусловлен его способностью учитывать неопределенность и вариативность доходности финансовых активов.

Третий этап включает сбор данных по результатам инвестиционной деятельности организации: данные о доходах, расходах, объемах активов, динамике структуры портфеля, суммарные инвестиции в различные классы активов, их доли в портфеле. Собирается информация об исторических значениях биржевых активов с начала их существования.

Четвёртый этап – моделирование управления классами активов. Для каждой стратегии: активной и пассивной отдельно моделируются годовые доходности по индексу Мосбиржи и композитному индексу облигаций. Так по испытаниям рассчитываются средние доходности, а также VaR 95% и 95-персентиль. Стоит отметить, что показатель VaR не учитывает потери за пределами выбранного уровня доверия, что ограничивает его применение при анализе кризисных сценариев.

Для моделирования неопределенности годовой доходности активной и пассивной стратегии для акций и облигаций используется формула 4:

$$X = \mu + \sigma * \Phi^{-1}(r) \quad (4)$$

Где, X – моделируемая годовая доходность акций, облигаций;

μ – математическое ожидание акций, облигаций (МО);

σ – среднее квадратическое отклонение акций, облигаций (СКО);

Φ^{-1} – обратная функция стандартного нормального распределения;

r – случайное число, равномерно распределенное на интервале от 0 до 1.

МО и СКО рассчитывается по стандартным формулам на основе исторических данных индекса Мосбиржи (для акций) и композитного индекса облигаций (для облигаций). При этом для активного управления из МО вычитается годовая комиссия активного управляющего, для акций она составляет 3,22% в год, для облигаций – 1,5% в год.

Необходимо произвести обширное количество итераций. По полученным годовым доходностям считается среднее значение, а также VaR 95% и 95-персентиль.

Пятый этап – моделирование финансовых результатов портфеля активов страховой организации. На этом этапе рассчитывается итоговая доходность инвестиционного портфеля страховщика. За основу берутся результаты доходностей акций и облигаций каждого испытания, доли активов в портфеле, а также постоянная доходность депозитов (формула 5).

Итоговая годовая доходность рассчитывается также для всех итераций.

$$R_{p,i} = w_s * R_{s,i} + w_b * R_{b,i} + w_d * R_d \quad (5)$$

Где, $R_{p,i}$ – итоговая доходность портфеля в сценарии i ($i \in [1, N]$);

N – количество итераций;

w_s, w_b, w_d – доли акций, облигаций и депозитов в портфеле ($\sum w = 1$);

$R_{s,i}$ – случайная доходность акций в сценарии i , рассчитанная по формуле 1;

$R_{b,i}$ – случайная доходность облигаций в сценарии i , рассчитанная по формуле 1;

R_d – фиксированная доходность депозита.

По рассчитанным доходностям портфеля рассчитывается среднее значение, а также VaR 95% и 95-персентиль путем сортировки доходностей по возрастанию и выбора 50-й и 950-й годовой доходности портфеля.

Шестой этап – прогнозирование показателей оценки качества управления инвестиционной деятельностью (K1-K4). Прогнозирование коэффициентов осуществляется при сценарии средней доходности, VaR 95% и 95-персентиль, причем для каждой из стратегий – активной и пассивной.

Для этого рассчитывается доходность депозитов, акций и облигаций в денежном выражении. Расходы по инвестициям и общий объем инвестиций рассчитываются как среднее значение за 3 года. После этого производится расчет прогнозных значения коэффициентов K1-K4.

Седьмой этап - интерпретация результатов и рекомендации по выбору стратегии управления активами.

Данный подход позволяет получить комплексную и устойчивую оценку, поскольку учитывает вариативность доходности в разных сценариях, что может повысить надежность прогнозов.

Для оценки качества управления инвестиционной деятельностью рассмотрим инвестиционную деятельность ПАО СК «Росгосстрах» - крупного российского страховщика.

Далее представлены результаты расчетов. В таблице 3 представлен раздел инвестиционной деятельности отчета о финансовых результатах ПАО СК «Росгосстрах» с 2022 по 2025 год.

Таблица 3 – Показатели инвестиционной деятельности ПАО СК "Росгосстрах", млн. руб.

Наименование показателя	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	Абсолютное изменение за 2025 год (по сравнению с 2022 г.)
Процентные доходы	6 595,9	6 458,7	11 434,3	13 927,3	7 331,46
Расходы за вычетом доходов от операций с финансовыми инструментами, оцениваемыми по справедливой стоимости через прибыль/убыток	-63,4	-793,6	-590,4	1 241	1 304,47
Расходы за вычетом доходов от операций с финансовыми активами, оцениваемыми по справедливой стоимости через прочий совокупный доход	-0,2	-0,5	-10,4	14,9	14,71
Расходы за вычетом доходов по созданию резервов под обесценение долговых инструментов	-54,5	104,2	24,1	- 266,8	- 212,26

Доходы за вычетом расходов от операций с инвестиционным имуществом и капитальными вложениями в него	1 285,6	1 111,7	1 369,1	1 320	34,42
Доходы за вычетом расходов (расходы за вычетом доходов) от операций с иностранной валютой	607	279,6	245,2	- 367,3	- 974,30
Прочие инвестиционные доходы за вычетом расходов	2 969,3	-308,1	-1,8	11,5	- 2 957,82
Процентные расходы	-	-	-168,3	- 218,2	-
Финансовые расходы по страхованию по группам договоров страхования и выпущенных (принятых) договоров перестрахования	-	-	-1 463,6	-3 441,9	-
Финансовые доходы по страхованию по группам удерживаемых договоров перестрахования	-	-	172,5	839,8	-
Доходы по инвестициям	11 457,7	7 954,1	13 072,6	14 880,0	3 422,3
Расходы по инвестициям	118,1	1 102,2	602,6	4 294,1	4 176, 0
Чистый инвестиционный доход	11 339,6	6 851,9	12 470,1	13 060,4	1 720 ,8

Источник: составлено автором на основе [6 - 10]

С 2022 по 2025 гг. деятельность организации характеризуется увеличением процентных доходов, уменьшением расходов за вычетом доходов от операций с финансовыми инструментами и прочих инвестиционных расходов. Наблюдается положительная динамика чистого инвестиционного дохода, доходов и расходов по инвестициям, при этом увеличение расходов по инвестициям значительно больше, чем увеличение доходов.

Результаты расчета относительных показателей качества управления инвестиционной деятельностью с 2022 по 2025 год отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет относительных показателей качества управления инвестиционной деятельностью ПАО СК «Росгосстрах»

Показатель	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	Среднее значение	Коэффициент вариации, %
Инвестиционная стоимостная маржа (K1)	95,98	6,22	4,93	3,04	27,54	165,72
Доля чистого дохода по инвестициям в общей сумме инвестиционных доходов (K2)	0,99	0,86	0,83	0,75	0,86	11,64

Инвестиционный спред (К3)	0,16	0,08	0,13	0,15	0,13	27,38
Коэффициент соотношения инвестиционных доходов к инвестиционным расходам (К4)	96,98	7,22	5,93	4,04	28,54	159,91

Степень качества управления инвестиционной деятельностью является весьма значительной, в динамике 4 лет имеет разнонаправленную тенденцию. В 2024 году наблюдалось улучшение показателей, однако в 2025 году показатели снизились. Исходя из анализа средних значений и коэффициента вариации можно утверждать, что стабильными показателями, с низкой вариативностью являются доля чистого дохода по инвестициям в общей сумме инвестиционных доходов и инвестиционный спред. Показатели инвестиционная стоимостная маржа и коэффициент соотношения инвестиционных доходов к инвестиционным расходам обладают высоким разбросом и зависят от внешних факторов.

Анализ состава инвестиционного портфеля ПАО СК «Росгосстрах» отражен в таблице 5.

Таблица 5 – Состав инвестиционного портфеля ПАО СК "Росгосстрах", млн. руб.

Состав инвестиционного портфеля, млн. руб.	2022 год	2023 год	2024 год	средний объем	средний удельный вес
Депозиты	48 985,9	54 488,7	63 972,9	55 815,9	70,68%
Облигации	22 317,1	25 050,7	21 015,1	22 794,3	29,12%
Акции	147	156,3	157,7	153,7	0,20%
Итого	71 450	79 695,7	85 145,7	78 763,9	100%
Общий объем активов, используемых для инвестирования	72 185,2	85 219,6	85 607,8	-	-

Источник: составлено автором на основе [9, 10]

Наблюдается тенденция увеличения доли депозитов и акций и снижение доли облигаций.

По формуле 4 воспроизведено 1000 итераций. Результаты моделирования классов активов акций и облигаций представлены на рисунке 2.

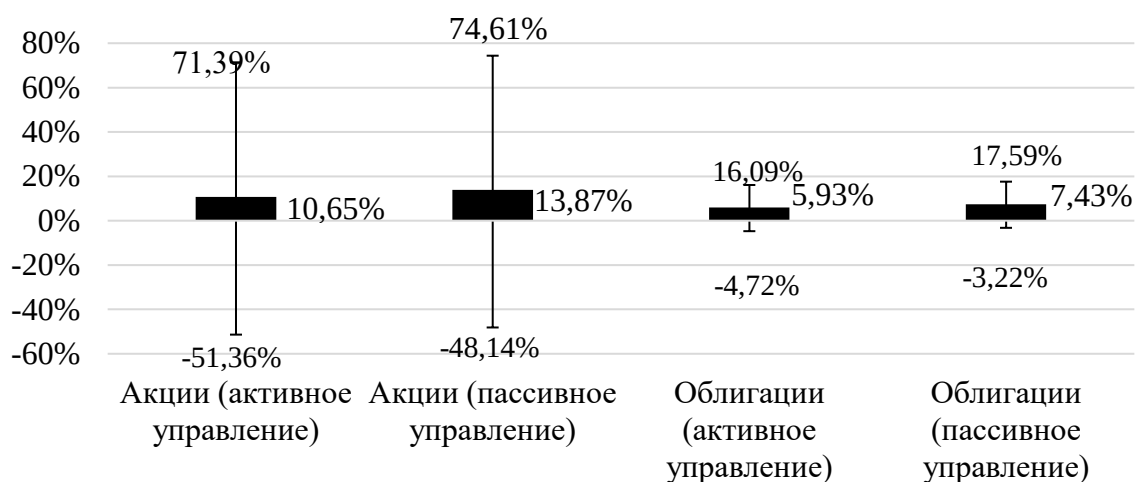


Рисунок 2 – Прогнозирование доходности классов активов

Тело графика – широкая часть свечи представляет собой среднюю годовую доходность акций и облигаций. Тень – это тонкие линии, исходящие из тела графика и обозначающие максимальную годовую доходность и максимальный убыток. Доходность пассивного управления во всех сценариях выше, чем активного.

В таблице 6 представлены результаты доходностей активов инвестиционного портфеля ПАО СК «Росгосстрах» в трех сценариях. Доходность депозитов взята постоянная в размере 14,5% годовых.

Таблица 6 – Прогноз финансового результата классов активов инвестиционного портфеля ПАО СК «Росгосстрах» на 2026 год, млн. руб.

Состав инвестиционного портфеля,	95-персентиль	Среднее значение	VaR 95%
	Активная стратегия		
Депозиты	8 093,3	8 093,3	8 093,3
Облигации	3 666,8	1 350,7	- 1 076,1
Акции	109,7	16,4	- 78,9
Итого	11 869,8	9 460,4	6 938,3
	Пассивная стратегия		
Депозиты	8 093,3	8 093,3	8 093,3
Облигации	4 008,7	1 692,6	- 734,2
Акции	114,7	21,3	- 74
Итого	12 216,6	9 807,2	7 285,1

Наилучшие значения годовой доходности находятся в столбце 95-персентиль, а наихудшие представлены в столбце VaR 95%.

В таблице 7 отражены результаты расчета прогнозных значений инвестиционных показателей.

Таблица 7 – Прогнозирование инвестиционных показателей на 2026 год, млн. руб.

Инвестиционные показатели	95-персентиль	Среднее значение	VaR 95%
	Активная стратегия		
Расходы по инвестициям	2 543,6	2 543,6	2 543,6
Доходы по инвестициям	11 869,8	9 460,4	6 938,3
Инвестиции	78 763,9	78 763,9	78 763,9
Чистый инвестиционный доход	9 326,2	6 916,8	4 394,7
	Пассивная стратегия		
Расходы по инвестициям	2 543,6	2 543,6	2 543,6
Доходы по инвестициям	12 216,6	9 807,2	7 285,1
Инвестиции	78 763,9	78 763,9	78 763,9
Чистый инвестиционный доход	9 673,0	7 263,6	4 741,5

В таблице 7 получены инвестиционные показатели в трех сценариях. Показатель расходов по инвестициям и объем инвестиций взят постоянный для всех вариантов, поэтому результат зависит исключительно от дохода по инвестициям.

В таблице 8 представлены итоговые прогнозные расчеты относительных коэффициентов: инвестиционной стоимостной маржи, доли чистого дохода по инвестициям в общей сумме инвестиционных доходов, инвестиционный спред, коэффициент соотношения инвестиционных доходов к инвестиционным расходам в трех сценариях.

Таблица 8 – Прогнозирование коэффициентов активной и пассивной стратегии на 2026 год при различных сценариях

Коэффициент	Активная стратегия			Пассивная стратегия		
	95-персентиль	Среднее значение	VaR 95%	95-персентиль	Среднее значение	VaR 95%
Инвестиционная стоимостная маржа (K1)	3,67	2,72	1,73	3,80	2,86	1,86
Доля чистого дохода по инвестициям в общей сумме инвестиционных доходов (K2)	0,79	0,73	0,63	0,79	0,74	0,65
Инвестиционный спред (K3)	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,06
Коэффициент соотношения инвестиционных доходов к инвестиционным расходам (K4)	4,67	3,72	2,73	4,80	3,86	2,86

Пассивная стратегия показала более высокие значения прогнозных показателей качества управления инвестиционной деятельностью по сравнению с активной стратегией, что свидетельствует о более благоприятном соотношении риск-доходности. Также важно подчеркнуть, что полученные результаты определяются структурой портфеля, условиями рынка и другими факторами. Так, например, в случае снижения размера комиссии активного управляющего, или же колебаний волатильности финансовых рынков, рентабельность и высокая доходность пассивной стратегии может компенсироваться.

Значимость данного исследования на практике заключается в возможности для страховых организаций использовать предложенную методику для обоснования выбора между активным и пассивным управлением активами.

В перспективе дальнейшего развития данного исследования, рассматривается увеличение числа возможных сценариев, использование отличных способов распределения доходности, а также анализ влияния макроэкономических факторов на формирование инвестиционных стратегий.

Список источников

1 Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капиталовложений: федер. закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 25.12.2023) - Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

2 Об организации страхового дела в Российской Федерации: федер. закон от 27.11.1992 №4015-1 (ред. от 09.04.2026) – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

3 О требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков: положение Банка России от 17.06.2025 № 858-П - Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

4 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция, исправленная и дополненная): утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477 – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

5 Беспалов Р.А., Беспалова О.В. Методика анализа эффективности инноваций и инвестиций в страховании. – Текст электронный // Вестник Брянского государственного

университета. – 2014. - №3. – С. 170-174. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23131233_77403542.pdf (дата обращения: 08.04.2026).

6 Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность ПАО СК «Росгосстрах» на 31 декабря 2023 года. – Текст : электронный. – URL: https://www-data.rgs.ru/upload/iblock/56a/jpcdzcdttbq7ewucv52z93j4bka77aay/OSBU_-_RGS_-_2023_12-_dlya-publikatsii_.pdf (дата обращения: 08.04.2026).

7 Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность ПАО СК «Росгосстрах» на 31 декабря 2024 года. – Текст : электронный. – URL: https://www-data.rgs.ru/upload/iblock/1ff/c9ulbd9q781ntrviq766ulw6ccl2gyd2/OSBU_-_RGS_-_2024-_dlya-publikatsii_.pdf (дата обращения: 08.04.2026).

8 Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность ПАО СК «Росгосстрах» на 31 декабря 2025 года. – Текст : электронный. – URL: https://www-data.rgs.ru/upload/iblock/43f/imr9p2s7hw6g7ntd0w4e3mdx9aqckbga/OSBU_-_RGS_-_2025-_dlya-publikatsii_.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

9 Годовой отчет ПАО СК «Росгосстрах» за 2023 год. – Текст : электронный. – URL: https://www-data.rgs.ru/upload/iblock/934/ywgyjflaori3mfmc7pm3ioi59yo501/GO_RGS_2023_disclosure.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

10 Годовой отчет ПАО СК «Росгосстрах» за 2024 год. – Текст : электронный. – URL: <https://www-data.rgs.ru/upload/iblock/480/3tl0pkdc0k2frf4xc7bfnpz1k1qdryltk/Godovoy-otchet-za-2024-god.pdf> (дата обращения: 10.04.2026).

11 Лукин, М. В. Оценка эффективности управляющих паевыми инвестиционными фондами / М. В. Лукин, Н. Г. Протас // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2020. – Т. 10, № 11-1. – С. 169-175. – DOI 10.34670/AR.2020.21.64.017. – EDN EAQSZZ. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44849001> (дата обращения: 10.04.2026).

12 Макашина О. В., Шевардин Ю. В. Применение математических моделей при формировании портфеля ценных бумаг: активная и пассивная стратегии управления // Вестник ИГЭУ. – 2006. - №1. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-matematicheskikh-modeley-pri-formirovanii-portfelya-tsennyh-bumag-aktivnaya-i-passivnaya-strategii-upravleniya> (дата обращения: 05.05.2026).

13 Протас, Н. Г. Оценка формирования пассивов и управления ими в кредитной организации / Н. Г. Протас, М. В. Кошелев // Сибирская финансовая школа. – 2021. - № 4(144). – С. 79-91. – EDN PDOTRD. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48023293> (дата обращения: 10.04.2026).

14 Фрайс В.Э., Мокеева Д.В. Сравнительный анализ активных и пассивных стратегий управления инвестиционным портфелем в условиях текущей биржевой политики. – Текст электронный // Региональная и отраслевая экономика. – 2024. – №S1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-aktivnyh-i-passivnyh-strategiy-upravleniya-investitsionnym-portfelem-v-usloviyah-tekushey-birzhevoy-politiki> (дата обращения: 05.04.2026).

15 Фролова В.В. Методика оценки качества управления инвестиционной деятельностью страховых организаций. – Текст электронный // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2013. – С. 26-32. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-kachestva-upravleniya-investitsionnoy-deyatelnostyu-strahovyh-kompaniy> (дата обращения: 08.04.2026).

16 Shi Y., Zhao X., Yan X. Optimal Asset Allocation for a Mean-Variance-CVaR Insurer under Regulatory Constraints // American Journal of Industrial and Business Management, 2019. – Vol. 9, No. 7. – URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=93826> (дата обращения: 10.04.2026).

17 Zhou H., Zhu H. Optimal Reinsurance and Derivative-Based Investment Decisions for Insurers with Mean-Variance Preference // Mathematics/ - 2024. - 12(13). – 2047. – URL: <https://www.mdpi.com/2227-7390/12/13/2047> (дата обращения: 10.04.2026).

Сведения об авторах

Петрова Елизавета Геннадьевна, студент кафедры финансового рынка и финансовых институтов Новосибирского государственного университета экономики и управления, г. Новосибирск, Россия.

Попова Тамара Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового рынка и финансовых институтов Новосибирского государственного университета экономики и управления, г. Новосибирск, Россия.

Information about the authors

Petrova Elizaveta Gennadievna, Student of the Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia.

Popova Tamara Alexandrovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia.