

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»  
(РАНХиГС)

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПЕНСИОННЫЕ НАКОПЛЕНИЯ В РОССИИ: ОПЫТ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ

Научно-исследовательская работа выполнена в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС на 2022 год

Абрамов А. Е., к. э. н., заведующий научно-исследовательской лабораторией анализа институтов и финансовых рынков ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 0000-0003-4285-9115, [abramov-ae@ranepa.ru](mailto:abramov-ae@ranepa.ru).

Радыгин А. Д., д. э. н., проф., декан экономического факультета Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, член совета директоров Института экономической политики имени Е. Т. Гайдара (Москва), 0000-0003-2242-9994, [arad@ranepa.ru](mailto:arad@ranepa.ru).

Чернова М. И., старший научный сотрудник лаборатории анализа институтов и финансовых рынков ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 0000-0003-0144-1820, [chernova-mi@ranepa.ru](mailto:chernova-mi@ranepa.ru)

Москва, 2022

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER  
EDUCATION

" Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration"

(RANEPA)

## MANDATORY PENSION SAVINGS IN RUSSIA: EXPERIENCE AND PROSPECTS

The study was prepared as part of the state research order of the RANEPA for 2022

Alexander E. Abramov – Head of Department for Analysis of Institutions and Financial Markets of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Candidate of Economic Sciences (Moscow, Russia), 0000-0003-4285-9115, abramov-ae@ranepa.ru.

Alexander D. Radygin – Chairman of the Scientific Council of the Gaidar Institute for Economic Policy; Director of the Institute of Economics, Mathematics and Information Technology, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Doctor of Economic Sciences, Professor (Moscow, Russia), 0000-0003-2242-9994, arad@ranepa.ru.

Maria I. Chernova – Senior researcher of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia), 0000-0003-0144-1820, chernova-mi@ranepa.ru.

Moscow, 2022

### **Аннотация**

**Целью** данного исследования является анализ опыта создания системы обязательных пенсионных накоплений и оценка эффективности деятельности негосударственных пенсионных фондов. В качестве **объекта** исследования выступает деятельность по

управлению портфелями пенсионных накоплений в России. В качестве **метода** исследования используются подходы к портфельной оптимизации, анализ длинных исторических рядов доходности различных инвестиционных стратегий распределения активов, регрессионный анализ для декомпозиции доходности негосударственных пенсионных фондов, стохастическое моделирование параметров доходности и риска портфелей пенсионных накоплений НПФ с учетом заданной структуры распределения и бенчмарков, построение модели жизненного цикла участника накопительной системы для оценки ожидаемого коэффициента замещения. Развитие современных демографических тенденций, особенности рынка труда в условиях прогресса промышленных технологий и многие другие процессы создают предпосылки для серьезных преобразований пенсионных систем. При этом повышение волатильности финансовых рынков и тренд низкой доходности государственных облигаций часто вызывают дискуссии о роли системы пенсионных накоплений, их способности к повышению устойчивости пенсионных систем. Обострились дискуссии о способности действующих стратегий управления портфелями пенсионных накоплений обеспечивать необходимую доходность для пенсионных сбережений. Однако число научных исследований и докладов, посвященных проблемам эффективности работы пенсионных фондов, относительно невелико. Все это предопределяет **актуальность** выбранной темы исследования, посвященной изучению как теоретических аспектов эффективности деятельности системы пенсионных накоплений и результативности стратегий портфельного управления в условиях современных финансовых рынков, так и прикладным аспектам регулирования в данной сфере. **Новизна** исследования заключается в том, что авторы попытались осмыслить опыт создания системы обязательных пенсионных накоплений, условий и предпосылок ее осуществления, достижений и трудностей, проанализировать эффективность деятельности негосударственных пенсионных фондов (НПФ) по инвестированию пенсионных накоплений. Основным **результатом** работы является разработка методологических подходов, необходимых для оценки успешности пенсионных реформ в области накопительной части в России. Кроме того, к основным **результатам** работы можно отнести то, что, по нашим оценкам, решение о введении накопительной пенсии было оправданным, и при определенных предпосылках могло способствовать существенному улучшению благосостояния будущих пенсионеров. **Основным выводом** работы можно считать то, что успешное внедрение системы обязательных пенсионных накоплений (ОПН) было нарушено частой сменой правил

игры на долгосрочном горизонте, несбалансированным развитием страховой и накопительной пенсии, низкой эффективностью инвестирования пенсионных накоплений. В дальнейшем развитие нашей работы должно способствовать развитию института долгосрочных внутренних сбережений, которому бы доверяли граждане.

Ключевые слова: пенсионные фонды, негосударственные пенсионные фонды, инвестиции, пенсионное страхование, пенсия, обязательные пенсионные накопления, управление пенсионными накоплениями.

JEL: G11, G17, G18, H55, J14, J26

## **Abstract**

The purpose of this study is to analyze the experience of creating a system of mandatory pension savings and assess the effectiveness of the activities of non-state pension funds. The research is focused on the management of pension savings portfolios in Russia. As a research method we use portfolio optimization, analysis of long time series on the return of various investment strategies, regression analysis for decomposition of non-state pension fund returns, stochastic modeling of return and risk with given asset allocation and benchmarks, modelling replacement ratio of a pension savings system's participant. The modern demographic trends, the development of the labour market in the context of the progress of industrial technologies and other processes create the prerequisites for changes in pension systems. At the same time, the increasing volatility of financial markets and the trend of low yields give rise to discussions about the role of the pension savings system, its ability to increase the sustainability of pension system. The ability of existing pension portfolio management strategies to generate the necessary returns for pension savings is challenged. However, the number of studies and reports devoted to the problems of pension fund performance is relatively small. All this predetermines the relevance of studying the aspects of the pension savings system effectiveness, the effectiveness of portfolio management strategies in modern financial markets, and the implementation of regulation practices. The novelty of the study lies in the fact that the authors tried to comprehend the experience of the system of mandatory pension savings, conditions and prerequisites of its implementation, achievements and difficulties, to analyze the effectiveness of the activities of non-state pension funds on pension savings investment. The main result of the study is the development of methodological approaches necessary to assess the success of pension savings reforms in Russia. According to our estimates, the decision to introduce a pension savings pillar had been justified and, under certain circumstances, could have improved the well-being of future pensioners. We conclude that the successful implementation of the mandatory pension savings was violated by the frequent change of the regulation on the long-term horizon, unbalanced development of state and savings pension pillars, and low investment efficiency. In the future, the development of our study should contribute to the development of an institution of long-term and trusted internal savings.

**Keywords:** pension funds, non-state pension funds, investments, state pension, pension, mandatory pension savings, management of pension savings.

**JEL:** G11, G17, G18, H55, J14, J26

## Введение

С 2002 г. в России началось формирование системы обязательных пенсионных накоплений (ОПН). В конце 2022 г. Минфин России объявил о планах приватизации ОПН и трансформации этой системы в добровольные пенсионные планы. Настоящая статья является одной из первых попыток осмыслить опыт создания системы ОПН, условий и предпосылок ее осуществления, достижений и трудностей, проанализировать эффективность деятельности негосударственных пенсионных фондов (НПФ) по инвестированию пенсионных накоплений.

Таким образом, целью данного исследования является анализ опыта создания системы обязательных пенсионных накоплений и оценка эффективности деятельности негосударственных пенсионных фондов. В качестве объекта исследования выступает деятельность по управлению портфелями пенсионных накоплений в России.

В качестве метода исследования используются подходы к портфельной оптимизации, анализ длинных исторических рядов доходности различных инвестиционных стратегий распределения активов, регрессионный анализ для декомпозиции доходности негосударственных пенсионных фондов, стохастическое моделирование параметров доходности и риска портфелей пенсионных накоплений НПФ с учетом заданной структуры распределения и бенчмарков, построение модели жизненного цикла участника накопительной системы для оценки ожидаемого коэффициента замещения.

Развитие современных демографических тенденций, особенности рынка труда в условиях прогресса промышленных технологий и многие другие процессы создают предпосылки для серьезных преобразований пенсионных систем. При этом повышение волатильности финансовых рынков и тренд низкой доходности государственных облигаций часто вызывают дискуссии о роли системы пенсионных накоплений, их способности к повышению устойчивости пенсионных систем. Обострились дискуссии о способности действующих стратегий управления портфелями пенсионных накоплений обеспечивать необходимую доходность для пенсионных сбережений. Однако число научных исследований и докладов, посвященных проблемам эффективности работы пенсионных фондов, относительно невелико. Все это предопределяет актуальность выбранной темы исследования, посвященной изучению как теоретических аспектов эффективности деятельности системы пенсионных накоплений и результативности стратегий портфельного управления в условиях

современных финансовых рынков, так и прикладным аспектам регулирования в данной сфере.

Новизна исследования заключается в том, что авторы попытались осмыслить опыт создания системы обязательных пенсионных накоплений, условий и предпосылок ее осуществления, достижений и трудностей, проанализировать эффективность деятельности негосударственных пенсионных фондов (НПФ) по инвестированию пенсионных накоплений.

Ключевые предположения, которые можно рассматривать в качестве нашего вклада в оценку процесса создания российской системы ОПН можно свести к следующим тезисам.

Сложившиеся в 2010-х гг. макроэкономические предпосылки и доходность финансовых инструментов позволяли при непрерывности системы ОПН и сохранения действующей системы пенсионных взносов выйти на уровень коэффициента замещения утраченного заработка в расчете на средний размер заработной платы до уровня 75% при условии 40-летнего временного горизонта накоплений. Для этого государству необходимо было поддерживать стабильные «правила игры» и стабильность финансовых рынков.

Основные трудности, которые привели к сворачиванию системы ОПН связаны со стремлением ведомств поддерживать опережающий рост пенсионных выплат действующим пенсионерам в том числе за счет перераспределения пенсионных накоплений на финансирование страховой пенсии, частными изменениями правил игры и ограничений периода действия накопительных планом 20 годами, что не позволяет в полной мере раскрыться преимуществам накопительной пенсии по сравнению со страховой.

Результаты инвестирования пенсионных накоплений НПФ трудно признать удовлетворительными. Основные проблемы заключаются в избыточно консервативной стратегии распределения активов и отрицательных результатов активного портфельного управления в фондах.

## **1 Формирование накопительной пенсии в России**

Обязательные пенсионные накопления начали формироваться с 1 января 2002 г. накопительная пенсия была призвана решить такие стратегические задачи как повышение выплат будущим пенсионеров, снижение влияния на пенсионную систему демографических рисков (старения населения и сокращения численности

экономически активных граждан), усиление связи пенсионного обеспечения граждан с их доходами от трудовой деятельности, повышение ответственности граждан за финансирование будущей пенсии, обеспечение финансовой системы социального обеспечения. Кроме того, пенсионная реформа должны была помочь решить такие специфические задачи как вывод из тени части трудовых доходов, снижение налогового бремени на работодателя, устранение государственного монополизма в пенсионной деятельности, снижение зависимости пенсионной системы от политических факторов [1].

Принятая в России модель накопительной пенсии была разработана на основе учета лучших на то время мировых практик. В большей мере учитывался опыт пенсионных реформ в Швеции и Польше [2, с. 172]. Обязательность участия в накопительной пенсии работников, предполагающая «возврат» 6%-го взноса в качестве накоплений на их индивидуальные пенсионные счета, обеспечивала реально широкий круг охвата накопительными планами работоспособного населения. Введение накопительной пенсии в момент бурного роста внутреннего рынка акций, появления рынка корпоративных облигаций и замедления инфляции позволяли надеяться на то, что это заметно улучшит благосостояние будущих пенсионеров. Накопления обеспечивали базу длинных денег для последующего роста фондового рынка и инвестиций. Не случайно в 2012 г. эксперт Всемирного банка Хайнц Рудольф назвал российскую систему ОПН одной из лучших в мире<sup>1</sup>.

Первые обсуждения перспектив накопительной пенсии начались в 1995 г. при принятии Концепции реформы системы пенсионного обеспечения в Российской Федерации, когда после либерализации цен в 1992 г. государство столкнулось с проблемой резкого снижения покупательной способности пенсий, падением минимального размера пенсии по сравнению с прожиточным минимумом на фоне резкого сокращения поступлений от социальных взносов<sup>2</sup>. Несмотря на то, что указанная концепция ориентировалась лишь на государственную распределительную пенсию, в ней был поставлен вопрос о поиске дополнительных источников финансирования пенсий, включая формирование дополнительного негосударственного пенсионного обеспечения.

---

<sup>1</sup> Рудольф Х. Пятая конференция Всемирного банка по договорным накоплениям 9–11 января, [Вашингтон, 2012], доклад. URL <https://studylib.ru/doc/4888746/doklad-vsemirnogo-banka-predstavil-hajnc-rudol-f-glavnyj> (дата обращения 02.11.2022)

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 07.08.1995 N 790 (ред. от 30.05.1997) "О мерах по реализации Концепции реформы системы пенсионного обеспечения в Российской Федерации"



Позже ее редакция от 1998 г. в форме Программы пенсионной реформы<sup>3</sup> делает важный шаг вперед: предлагает ввод накопительной части наравне с распределительной солидарной. В среднесрочной перспективе предполагалось ввести обязательные отчисления на накопительный элемент самими работниками в размере 1% от заработной платы с поэтапным повышением ставки указанных взносов до 7% к 2009 г. В долгосрочной перспективе дальнейшее повышение доли накопительной пенсии прогнозировалось вплоть до 2020 г.

Из-за финансового кризиса 1998 г. осуществление пенсионной реформы было отложено. В ходе ее доработки в начале 2000-х приоритет сместился в сторону улучшения условий жизни текущих пенсионеров и лиц предпенсионного возраста по сравнению задачами накоплений будущих пенсионеров. Большинство прежних пенсионных льгот и прав было сохранено, произошел отказ от планов повышения пенсионного возраста. Введение единого социального налога (ЕСН) привело к отказу от идеи участия самих работников в формировании накопительной пенсии, вся ответственность за социальные взносы была переложена на работодателей, что привело к восприятию данных взносов в глазах работников как разновидности налоговых платежей в пользу государства.

С самого начала осуществления в 2002 г. система ОПН сталкивалась с серьезными сложностями. Для государства стабильность страховой пенсии была более приоритетной задачей, чем развитие системы ОПН. По мнению специалистов, участвовавших в реализации пенсионной реформы 2002 г., в пенсионной системе «победила идея щедрого учета прежних пенсионных прав, сохранения значительного перераспределения и сильной роли государства в пенсионной системе» [2]. В условиях нарастания дефицита в финансировании страховой пенсии в результате социальной поддержки текущих пенсионеров государство было вынуждено вводить ограничения, позволявшие в рамках ЕСН перераспределять часть накоплений в пользу финансирования страховой пенсии. Это не только ограничивало потенциал роста пенсионных накоплений, но и вызывало частные изменения «правил игры», что не способствовало укреплению доверия застрахованных лиц к ОПН. Обновленный в 2002 г. закон о пенсиях предусматривал сокращение размеров взносов в накопительную пенсию. Новый размер взносов в накопительную пенсию в 2002 г. ограничивался тремя процентами с ростом до максимального уровня в размере 6% с

---

<sup>3</sup> Постановление Правительства РФ от 20.05.1998 N 463 "О Программе пенсионной реформы в Российской Федерации"

2006 года. Сами пенсионные накопления по закону были оставлены в государственной собственности.

Сроки проведения реформы накопительной пенсии нередко нарушались. Выбор застрахованными лицами доверительного управляющего пенсионными накоплениями вместо лета-осени 2003 г. был перенесено на более позднее время. При этом из-за слабости критериев отбора для управления пенсионными накоплениями были отобраны 55 частных управляющих компаний, что исключало эффект масштаба деятельности. Вместо проведения конкурса по отбору ГУК в качестве нее был директивно назначен ВЭБ. Из-за слабой информационно-разъяснительной компании 98% участников системы ОПН в 2003 г. не смогли принять решения о выборе частной управляющей компании, оставив по умолчанию средства в ВЭБ. НПФ пришли на рынок пенсионных накоплений в 2004 г. Предусмотренные Федеральным законом «Об инвестировании средств для финансирования накопительной трудовой пенсии» стандарты раскрытия информации были утверждены Минфином только в середине 2005 г. Лишь с 2006 года впервые были опубликованы результаты инвестиционной деятельности НПФ, до этого задержка была вызвана административными решениями и принятием правил расчета этих индикаторов. Все это затруднило информированный выбор гражданами частных управляющих компаний и НПФ. Даже в конце 2007 г. 95,6% всех участников ОПН оставались «молчунами» в ГУК [2].

Первое существенное ограничение в систему ОПН было внесено уже в 2005 г., когда в целях стимулирования выхода «серой» зарплаты из тени ставка ЕСН была снижена с 28% до 22%, Кроме того, из-за роста социальной напряженности на фоне монетизации социальных льгот в 2005 г. правительство было вынуждено повысить размеры базовой пенсии всем пенсионерам и ввести дополнительные льготы в пенсиях лиц, работавшим в районах Крайнего Севера. В этих условиях было принято решение о выводе из системы ОПН когорт мужчин 1953–1966 года рождения и женщин 1957–1966 г.р., что позволило перераспределить накопительные взносы указанной части населения на финансирование страховой пенсии и сокращение дефицита бюджета ПФР. В общем числе занятых мужчин, родившихся начиная с 1953 г. и женщин – с 1957 г., доля указанной средней возрастной когорты составляла в 2004 г. около 46% [3, с. 17]. Это была категория людей с наиболее высокими показателями занятости и уровнем заработка, наиболее заинтересованная в накопительной пенсии. Кроме того, запланированное повышение тарифа взносов на накопительную часть до

5% в 2005 г. и 6% в 2006 г. было отложено, в 2004–2007 гг. ставка осталась на уровне 4%. Только в 2008 г. она была повышена до 6%.

Во время финансового кризиса 2008-2009 гг. государственная пенсия повышалась трижды: дважды индексировалась базовая часть пенсии и один раз повышалась страховая часть пенсии, затем были увеличены пенсии тем, кто работал до 1991 г. и 2002 г. Нарастание дефицита бюджета ПФ РФ вновь совпало с принятием ограничительных мер в отношении ОПН. В соответствии с Федеральным законом от 03.12.2012 № 243-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам обязательного пенсионного страхования»<sup>4</sup> застрахованным лицам 1967 года рождения и моложе было разрешено выбирать пониженные взносы в накопительную часть трудовой пенсии. С 2014 года планировалось снижение тарифа на накопительную часть до 2% для всех и направление высвободившихся 4% на формирование страховой пенсии. Лишь в заявительном режиме разрешалось оставить тариф с 6%<sup>5</sup>. Однако воспользоваться этим населению не удалось, так как в соответствии с поправками в Федеральный закон от 15.12.2001г. № 167-ФЗ "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации" с 2014 г. был введен мораторий на взносы застрахованных лиц на накопительную пенсию с их зачетом в счет страховой части трудовой пенсии, который в последующем был продлен до 2024 г.

В 2022 г. через 20 лет после начала пенсионной реформы пенсионных накопления были опубликованы предложения Минфина России по отказу от системы ОПН и приватизации пенсионных накоплений граждан с их передачей на формировании добровольных пенсионных сбережений граждан в НПФ<sup>6</sup>.

## **2. Основные индикаторы развития системы пенсионных накоплений в России**

К ключевым показателям накопительной пенсионной системы в международной практике относятся, в первую очередь, размер накопленных активов, а также охват этой системой всех участников рынка труда.

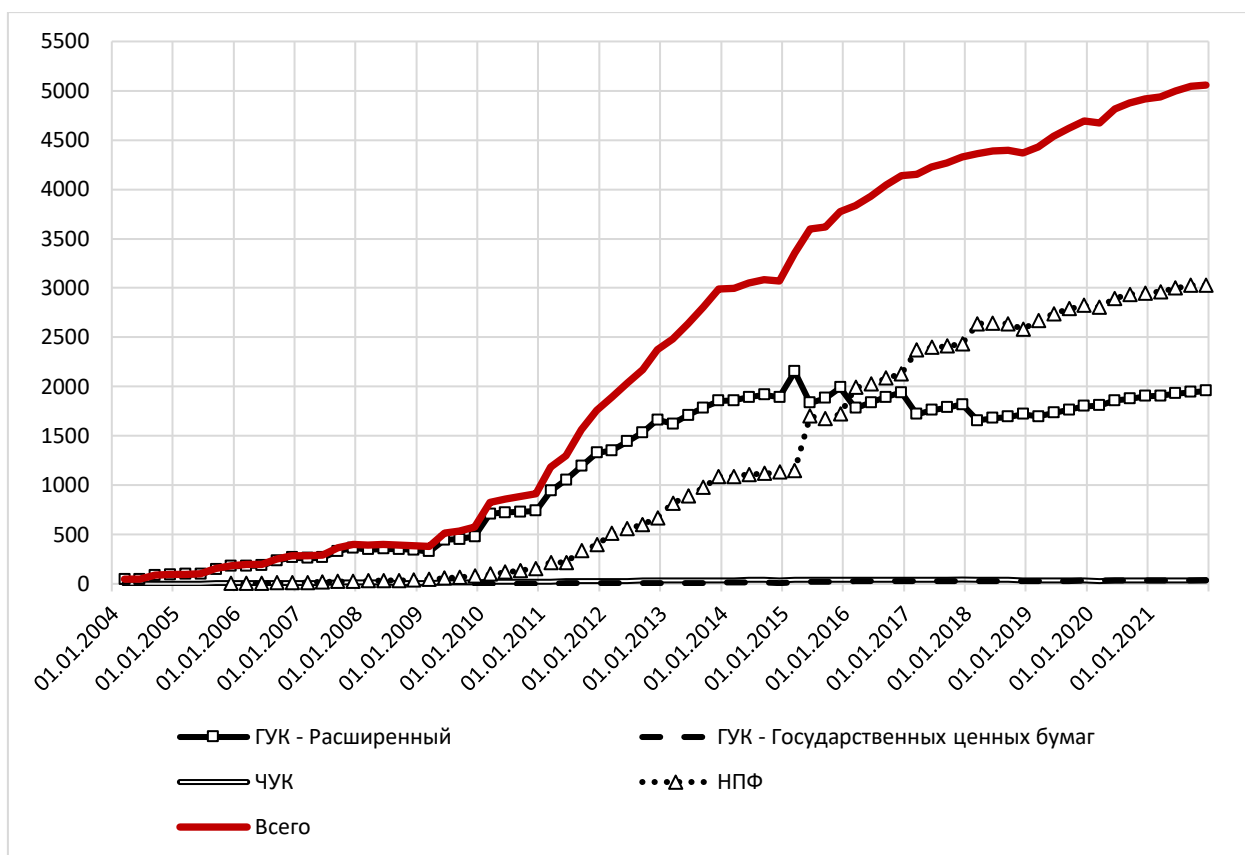
---

<sup>4</sup> Пункт 1 статьи 36.8 Федерального закона от 7 мая 1998 года N 75-ФЗ "О негосударственных пенсионных фондах"

<sup>5</sup> Выбор в 2013 году тарифа страхового взноса на формирование накопительной части пенсии. URL: [https://pfr.gov.ru/press\\_center~2013/09/17/2286](https://pfr.gov.ru/press_center~2013/09/17/2286) (дата обращения 02.11.2022).

<sup>6</sup> Шелудченко С. Минфин предложил разрешить самостоятельно инвестировать пенсионные накопления // VEDOMISTI.RU: интернет-издание. 07.09.2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2022/09/08/939808-razreshit-rossiyanam-investirovat-pensionnie> (дата обращения: 02.11.2022).

Как показано на рисунке (рисунк 1), за период 2004-2021 гг. общий размер пенсионных накоплений достиг 5,0 трлн руб., или 3,9% ВВП, в том числе в НПФ – 3,0 трлн руб. (2,3% ВВП), портфелях Государственной управляющей компании – 2,0 трлн руб. (1,5% ВВП) и под управлением частных управляющих компаний – 34,9 млрд руб. (0,03% ВВП). Наиболее высокие ежегодные темпы роста пенсионных накоплений в размере 52,1% были достигнуты в 2009–2013 гг. после того, как ставка взносов на накопительную пенсию была повышена в 2008 г. до 6% и до введения моратория на взносы в 2014 г. В 2004–2008 гг. при более низких ставках даже с учетом низкого стартового уровня накопления росли в среднем 45,4% в год, а в 2014–2021 гг. после введения моратория – лишь на 7,0% в год. В конце 2014 г. размеры ОПН в НПФ превысили объем накоплений в Государственной управляющей компании. В начале пенсионной реформы планировалось, что это должно было произойти намного раньше, в первые годы реформы.



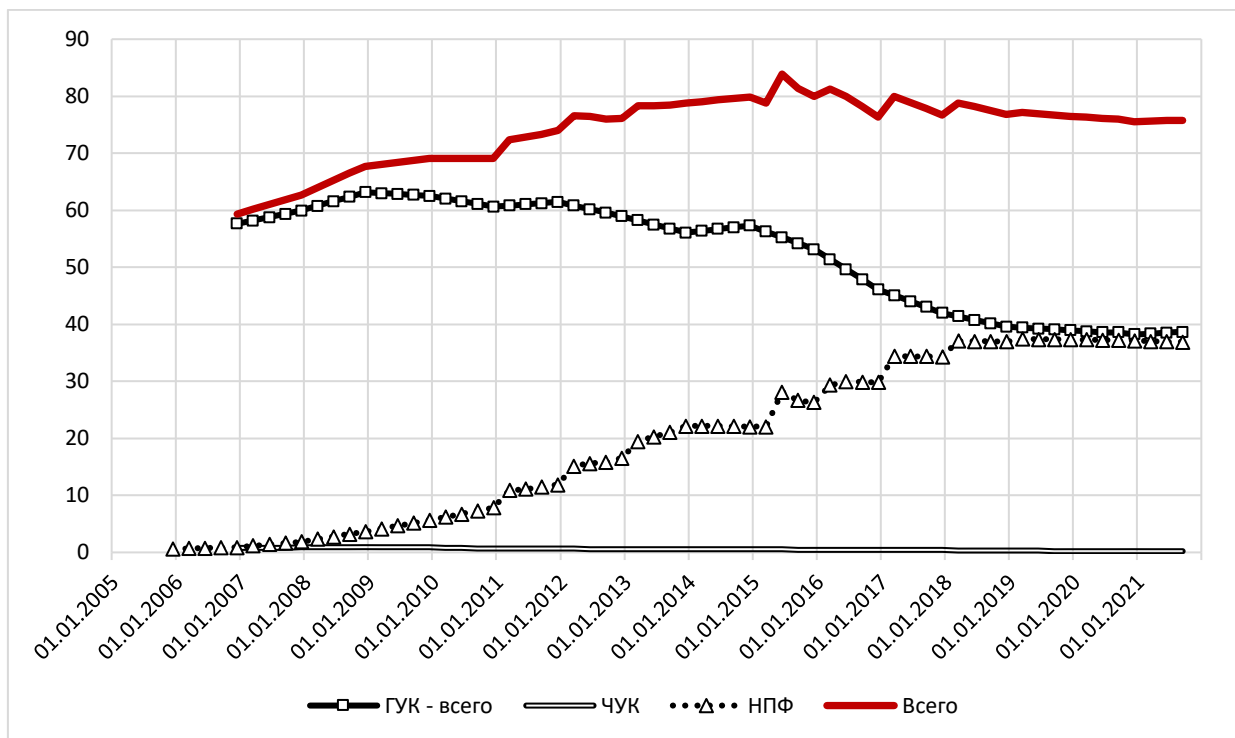
Источник: расчеты авторов по данным Конструктора НПФ<sup>7</sup>, Банка России и Пенсионного фонда России.

<sup>7</sup> Интернет-ресурс «Конструктор НПФ». URL: <https://ipei.ranepa.ru/npf-ru> (дата обращения 02.11.2022).

Рисунок 1. Рыночная стоимость пенсионных накоплений по разным группам управляющих и всего, 2004–2021 гг., млрд руб.

До настоящего времени пенсионные накопления в НПФ и ПФР продолжают играть важную роль в формировании внутреннего инвестиционного спроса на ценные бумаги российских эмитентов. В составе источников финансирования государственных облигаций в 2020 г. на пенсионные накопления приходилось 12,22% по сравнению с 31,80% в 2011 г. В данном случае на снижение доли накоплений повлиял не только мораторий 2014 г., но и переориентация портфелей ОПН НПФ, прежде всего, на корпоративные облигации с более высокой доходностью. Доля пенсионных накоплений в стоимости корпоративных облигаций в 2020 г. составила 15,11%, она лишь немного снизилась по сравнению с 19,32% в 2013 г. Доля пенсионных накоплений в источниках финансирования региональных облигаций снизилась с 14,98% в 2013 г. до 8,76% в 2020 г. За тот же период времени доля накоплений в ипотечных ценных бумагах упала с 37,31% до 5,04%, на что повлияли высокие кредитные риски данных инструментов у ряда эмитентов. Роль накоплений в формировании спроса на внутреннем рынке акций все эти годы оставалась символической от максимума в размере 0,99% в 2016 г. до 0,37% в 2020 г.

Значимым достижением системы ОПН является высокий коэффициент охвата накопительными планами трудоспособного населения, который достиг в 2021 г. 92,6%, или 75,8 млн человек (*рисунок 2*), из них 36,8 млн. чел. обслуживались в НПФ. Охват корпоративными пенсионными планами основной части трудоспособного населения позволяет не только расширять круг лиц, заинтересованных в укреплении собственной финансовой безопасности, и обеспечивать финансовую стабильность самих корпоративных планов за счет эффекта масштаба и диверсификации рисков, но и открывает доступ к налоговым стимулам для целей сбережения предельно широкому кругу застрахованных лиц.



Источник: расчеты авторов по данным Конструктора НПФ, Центрального банка и Пенсионного фонда России.

Рисунок 2. Количество застрахованных лиц в накопительной части пенсионной системы, 2005–2021 гг., млн чел.

Если бы мораторий на взносы на накопительную пенсию не вводился, то, по нашим расчетам, стоимость пенсионных накоплений составила бы в 2021 г. 13,9 трлн руб., или 10,6% ВВП по сравнению с достигнутым размером накоплений в сумме 5,0 трлн руб., или 3,9% ВВП.

Таким образом, несмотря на соответствие исходных параметров накопительной пенсии лучшим мировым практикам, проведение пенсионной реформы 2002 г. натолкнулось на два основных препятствия – частные изменения правил игры в пользу страховой пенсии и досрочное сворачивание ОПН государством из-за опасений ее низкой результативности для пенсионных выплат будущим пенсионерам.

### **3 Результаты управления пенсионными накоплениями**

Уровень прозрачности информации о деятельности по управлению портфелями ОПН является недостаточным. Официальная доходность данных портфелей раскрывается Банком России лишь начиная с 2013 г. Из-за того, что

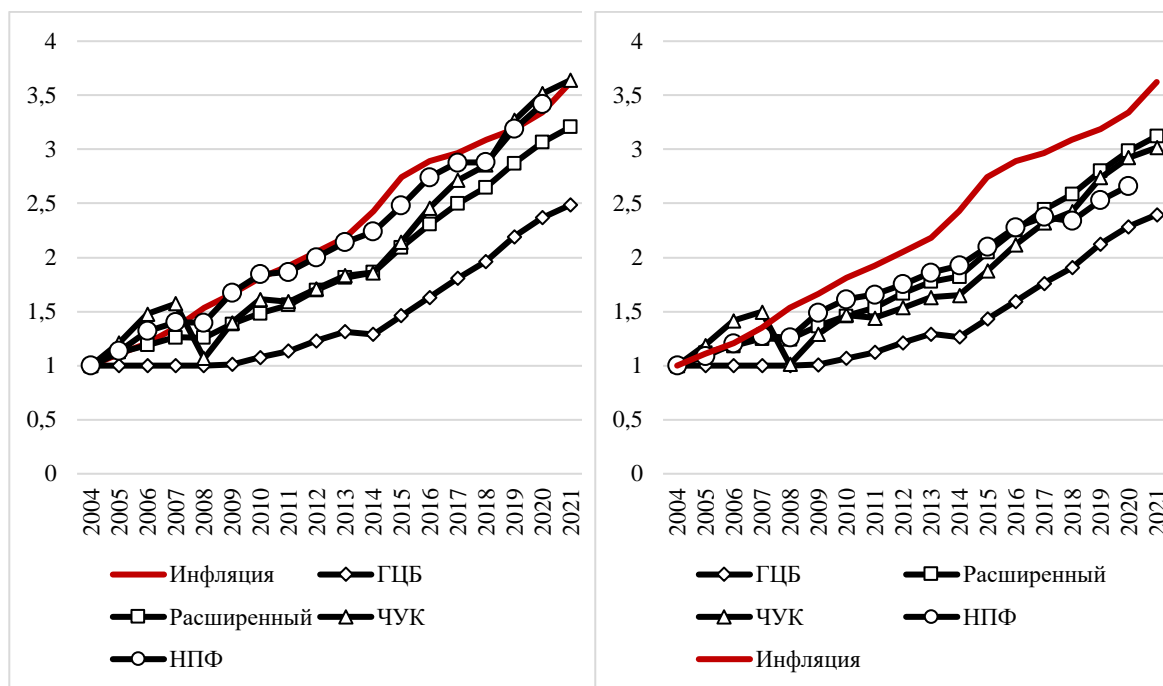
отчетность о доходности НПФ публикуется лишь на квартальной основе по их портфелям невозможно рассчитать показатели риска в виде стандартного отклонения или Var. Между разными показателями доходности одних и тех же портфелей НПФ нередко встречаются существенные расхождения. Лишь эпизодически и без сохранения архивов публикуются данные о составе и структуре активов ОПН в НПФ. Тем не менее, ресурс Института прикладных экономических исследований РАНХиГС «Конструктор НПФ»<sup>8</sup> позволяет оценить многие показатели деятельности НПФ по управлению пенсионными накоплениями в 2005–2020 гг.

В составе показателей учитываются данные 29 НПФ, управляющих пенсионными накоплениями и входивших в систему гарантирования пенсионных накоплений по состоянию на 2020 г., а также показатели 76 ликвидированных или присоединенных фондов, управлявших накоплениями в 2005–2020 гг. Данные за 2021 год приводятся только для средств ПФР, статистика по НПФ за 2021 год не публиковалась регулятором.

Как показано на рисунке (рисунк 3), на горизонте 2004–2021 гг. НПФ проигрывали по эффективности инвестирования средств ПФР. По валовой доходности наиболее эффективным оказался средний портфель частных управляющих компаний, которым ПФР передает малую часть накоплений. Тем не менее, по валовой доходности и ЧУК, и НПФ превзошли, хоть и незначительно накопленную инфляцию. При среднегодовой инфляции 7,8% (за период 2005–2020, на котором имеются данные по НПФ) портфели ЧУК имели доходность 8,2%, НПФ – 8,0%, расширенный портфель ВЭБ – 7,3%. Однако по чистой доходности (не разнесенной по счетам для НПФ, которая еще меньше) НПФ проигрывают ЧУК и инфляции значительно больше (6,3% против 6,9% и 7,8%, соответственно). По чистой доходности наиболее эффективным оказался портфель ВЭБа Расширенный, который смог на протяжении 17 лет предоставлять довольно устойчивую доходность (7,1% годовых). Тем не менее, она тоже оказалась ниже накопленной инфляции и проигрывает ей примерно 0,7% в год. Основной проблемой НПФ стали высокие издержки их деятельности и непрозрачность формирования ставок доходности их портфелей.

---

<sup>8</sup> Электронный ресурс «Конструктор НПФ», URL: <https://ipei.ranepa.ru/ru/npf-ru> (дата обращения 06.11.2022)



(а) По валовой доходности для портфелей пенсионных накоплений

(б) По чистой доходности для портфелей пенсионных накоплений

Источник: расчеты авторов по данным Росстата, Конструктора НПФ, Центрального банка и Пенсионного фонда России.

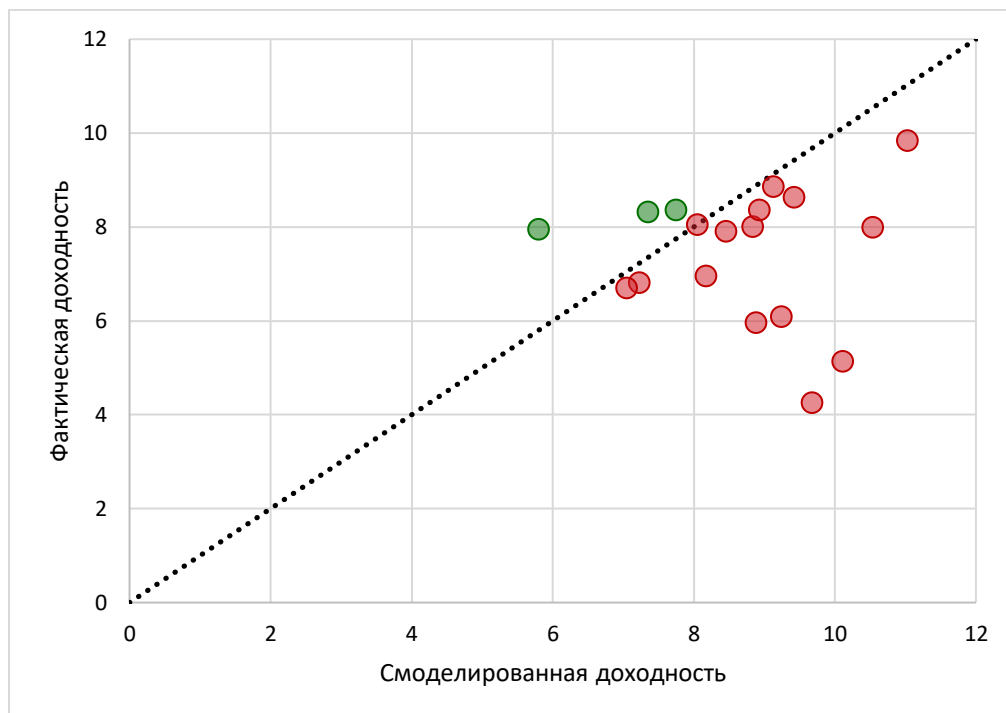
Рисунок 3. Накопленные валовые (а) и чистые (б) доходности портфелей из средств пенсионных накоплений и инфляция (конец 2004 принят за единицу) 2004–2021 гг.

В начале попробуем ответить на вопрос о том, насколько эффективным можно считать управление портфелями пенсионных накоплений в НПФ при той структуре распределения активов, которую выбрали сами фонды. Для этого необходимо сравнить валовую доходность портфелей НПФ с бенчмарками. Временное окно для анализа сокращается до 2007–2020 гг. из-за отсутствия данных о составе портфелей на более раннем периоде. Использовались семь основных бенчмарков и данных, собранных по ним на ежемесячной основе с 2007 по 2020 год. Доходность государственных ценных бумаг Российской Федерации рассчитывалась на паритетной основе исходя из полной доходности государственных облигаций Московской биржи (RGBI-Tr) и доходности к погашению государственных облигаций Московской биржи (RGBI YTM). Индекс полной доходности муниципальных облигаций Московской биржи рассчитывается с 2006 года, поэтому заменен аналогичным индексом Cbonds, который берет начало в середине 2003 года, а первые 8 месяцев 2003 года будем считать его доходность, равной индексу полной доходности государственных ценных бумаг. Индекс IFX-Cbonds является бенчмарком



для корпоративных облигаций, так как он более концентрирован (30 облигаций против более 100 в аналогичном индексе Московской биржи), что ближе к фактическим портфелям НПФ, которые не столь хорошо диверсифицированы. В качестве бенчмарка для акций российских эмитентов использован индекс полной доходности Московской биржи, в который включены 50 наиболее крупных и ликвидных ценных бумаг. В качестве бенчмарка для денежных средств в банковских депозитах используется усредненная за год ставка по депозитам сроком от 181 дня до 1 года, рассчитываемая на ежемесячной основе Центральным Банком России. К ежемесячной частоте она приведена путем преобразования из годовой ставки на конец месяца по принципу сложных процентов. Для денежных средств на счетах в кредитных организациях используется ставка МІАСR - среднемесячная фактическая ставка по кредитам, предоставленная московскими банками. Она выступает прокси для доходности размещения средств в банке для выдачи кредитов. Ипотечные ценные бумаги оценивались с помощью индекса ипотечных облигаций, выпущенных преимущественно эмитентами Дом.РФ и АИЖК с 2010 года. Среди разрешенных классов активов в Федеральном законе от 24.07.2002 N 111-ФЗ присутствуют паи (акции, доли) индексных инвестиционных фондов, размещающих средства в ценные бумаги иных иностранных эмитентов. В качестве доходности данных вложений использована доходность типичной стратегии 60\40 для американского рынка, как наиболее характерного представителя развитых рынков. При этом 60% в таком портфеле занимает индекс полной доходности (с учетом дивидендов) S&P 500, 20% - индекс корпоративных облигаций инвестиционного уровня американских эмитентов и еще 20% - индекс государственных облигаций США. В качестве бенчмарка для доходности ценных бумаг международных организаций (МФО) и прочих активов НПФ использована доходность индекса государственных облигаций.

Из-за неполноты данных количество НПФ с известными результатами деятельности и составом портфеля на всем 14-летнем горизонте снижается до 18. Среди них лишь три фонда переиграли свои бенчмарки (*рисунок 4*). Остальные фонды проигрывали в среднем 1,7% своим бенчмаркам даже по валовой доходности.



Источник: расчеты авторов по данным Росстата, Конструктора НПФ, Центрального банка и Пенсионного фонда России.

Рисунок 4. Фактическая и смоделированная с помощью бенчмарков доходность портфелей НПФ, % годовых, 2007–2020 гг.

Расчеты по декомпозиции валовой доходности портфелей пенсионных накоплений НПФ проведены по методологии Bodie и др. [4]. Предполагалось, что рыночной доходностью можно считать доходность портфеля с усредненным по всем фондам и за весь период наблюдений распределением активов и доходностью соответствующих бенчмарков для разных классов активов.

Результаты расчетов в таблице (*таблица 1*) показывают, что основную часть доходности портфелей приносило общее для всех фондов распределение активов. Если бы условный фонд не принимал никаких инвестиционных решений, зафиксировал распределение активов на общеотраслевом долгосрочном уровне и инвестировал бы в бенчмарки, то он получил бы доходность 9,63% годовых на протяжении 14 лет. Дополнительную доходность НПФ зарабатывали в результате отклонения их индивидуальной структуры распределения активов от усредненной по отрасли в размере от 1,21% до 3,00% годовых в зависимости от фонда (среднее 2,18%). Однако стратегии активного управления, предполагающие отклонение фактической доходности активов от доходности бенчмарков и неравномерное во времени совершение сделок, значительно ухудшали результативность НПФ. Лишь двум НПФ

удалось получить положительную избыточную доходность от активного управления. В среднем же НПФ теряли от этого 2,26% годовых в среднем, а максимальные потери достигали 7,18% годовых. Иными словами, даже по сравнению со сложившейся структурой распределения активов пенсионных накоплений в НПФ, которая, как будет показано ниже, была далека от оптимальной, деятельность по активному управлению портфелями НПФ в среднем уменьшала доходность инвестирования пенсионных накоплений на 2,26% в год.

Таблица 1

Декомпозиция доходности портфелей пенсионных накоплений НПФ

	Фактическая доходность	Рыночная доходность	Избыточная доходность от индивидуального распределения активов	Избыточная доходность от активного управления
Вклад каждой компоненты в фактическую доходность, п. п.				
Количество фондов с положительной компонентой	41	41	41	2
Минимум	6,00	6,98	1,21	-7,18
Среднее	9,55	9,63	2,18	-2,26
Максимум	14,03	10,73	3,00	0,35
Объясняющая сила каждой компоненты, %				
Оцениваемая модель		$R_{it} \sim M_t$	$R_{it} \sim [P_{it} - M_t]$	$R_{it} \sim [R_{it} - P_{it}]$
Средний коэффициент детерминации		68,4	19,4	16,6

Источник: расчеты авторов.

Рассмотрим, насколько оптимальными были портфели пенсионных накоплений НПФ. Для этого портфели НПФ необходимо сравнить по критериям доходности-риска с оптимальными портфелями, составленными из доступных фондам финансовых инструментов.

В процессе инвестирования пенсионных накоплений НПФ могли использовать широкий круг инструментов. Как показано в таблице (таблица 2) наибольшим потенциалом с точки зрения сочетания средней доходности и рисков, измеряемого коэффициентом Шарпа, обладали иностранные индексные фонды (ИИФ), акции российских компаний, а также корпоративные и муниципальные облигации. Инвестирование в государственные облигации могло повышать коэффициент Шарпа портфеля, лишь в случае, когда фонд совершал сделки купли-продажи государственных облигаций половиной портфеля, не дожидаясь срока их погашения.

Таблица 2

Показатели доходности и риска основных классов активов на 18-летнем горизонте с начала 2004 года по конец 2021 года, %

	Риск*	Доходность*	Доходность на единицу риска	Коэффициент Шарпа (безрисковая ставка 8,22%**)
Государственные ценные бумаги Российской Федерации (по доходности к погашению)***	1,41	7,68		
Банковские депозиты	2,18	7,77	3,57	-0,21
Денежные средства на счетах	2,36	6,87	2,91	-0,57
Государственные ценные бумаги Российской Федерации (смешанный портфель)	6,24	8,63	1,38	0,07
Корпоративные облигации	7,54	9,54	1,26	0,17
Муниципальные облигации	10,38	9,51	0,92	0,12
Ипотечные ценные бумаги	8,22	8,65	1,05	0,05
Государственные ценные бумаги Российской Федерации (по стоимости портфеля)***	11,80	9,47	0,80	0,11
<i>Иностранные индексные фонды (ИИФ)<sup>9</sup></i>	23,31	15,97	0,69	0,33
Акции российских эмитентов	41,00	23,18	0,57	0,36

Примечание: \* - расчеты по годовым данным; \*\* - усредненная за 2003 год интерполированная 18-летняя доходность к погашению между значениями за 10 и 30 лет для кривой доходности государственных облигаций; \*\*\* - не участвуют как самостоятельный актив в исследовании, приводятся для пояснения состава смешанного бенчмарка государственных облигаций.

Источник: расчеты авторов на основе данных Bloomberg, Cbonds, Московской биржи и Центрального Банка России.

За все время осуществления пенсионной реформы ограничения по составу и структуре портфелей пенсионных накоплений регулярно менялись. Предельная доля акций в портфелях ОПН НПФ за это время изменялась от 40 до 65% стоимости активов фондов, корпоративных облигаций – от 50% до 100%, вложений в иностранные индексные фонды (ИИФ) – от 0% до 20%, денежные средств и депозитов

<sup>9</sup> В качестве бенчмарка мы взяли типичную стратегию 60\40 для американского рынка, как наиболее характерного представителя развитых рынков. При этом 60% в таком портфеле занимает индекс полной доходности (с учетом дивидендов) S&P 500, 20% - индекс корпоративных облигаций инвестиционного уровня американских эмитентов и еще 20% - индекс государственных облигаций США.

в банках – от 20% до 80%. И только предельная доля государственных облигаций Российской Федерации всегда оставалась на уровне 100%.

К сожалению, НПФ не раскрывают данные о показателях риска управляемых ими портфелей пенсионных накоплений, что существенно затрудняет оценку их эффективности. Для преодоления данного ограничения на временном горизонте с 2004 г. по 2021 г. по каждому фонду были смоделированы ряды показателей их ежегодной доходности и стандартного отклонения с учетом реальной структуры портфелей фондов и ежегодных доходностей бенчмарков соответствующих активов. Это позволяет сопоставлять результаты оптимальных портфелей пенсионных накоплений и смоделированных портфелей для каждого НПФа по критерию доходность-риски.

На рисунке (*рисунок 5*) показаны результаты генерирования четырех множеств портфелей на временном горизонте 10 лет с 2003 г. по 2021 г. Первое (1)<sup>10</sup> – полное портфельное множество из всех комбинаций классов активов без ограничений весов (серые точки). Далее показано доступное портфельное множество (4) с учетом ограничений по составу и структуре активов пенсионных накоплений согласно принятому в том году Федеральному закону от 24.07.2002 № 111-ФЗ (ред. от 31.12.2002)<sup>11</sup>. Это облако позволяет оценить, из какого набора активов с самого начала НПФ могли строить свою долгосрочную стратегию на последующие 19 лет (темно-зеленые точки). Следующим (желтого цвета) является модификация предыдущего множества с учетом возможности инвестирования до 20% их стоимости в ИИФ со смешанной стратегией инвестирования 60/40 (3). Последнее множество (светло-зеленые точки) включает портфели (2), которые стало возможным формировать с учетом ослабления ограничений по составу и структуре активов пенсионных накоплений в НПФ в 2015 г.<sup>12</sup> Плюсами на рисунке выделены точки оптимальных портфелей для каждого из четырех портфельных множеств по критерию максимизации коэффициента Шарпа.

---

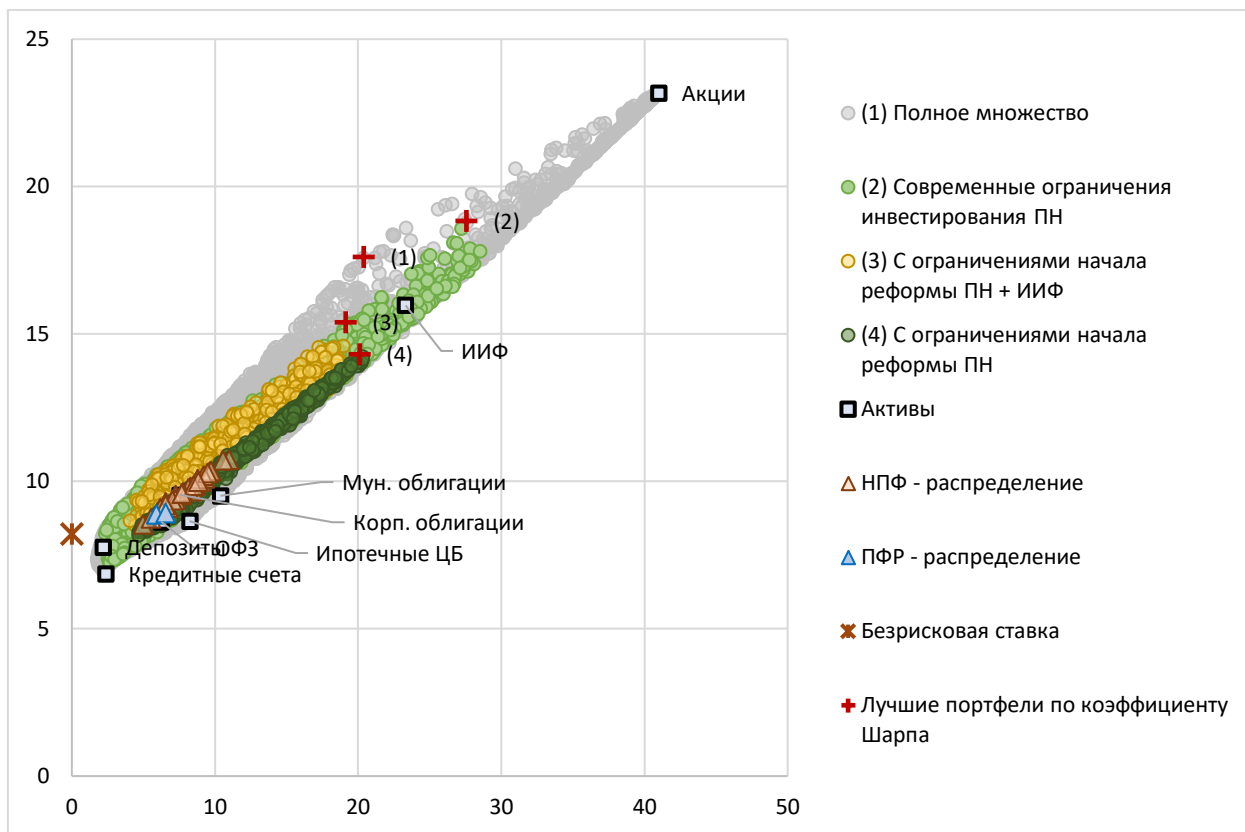
<sup>10</sup> Чем меньше номер портфельного множества в скобках, тем более мягкими являются ограничения по составу и структуре входящих в него портфелей.

<sup>11</sup> Согласно данным ограничениям действовали следующие ограничения на доли в портфелях пенсионных накоплений: денежные средства и банковские депозиты – по 20% для каждого класса актива, государственные облигации РФ - 100%, муниципальные облигации - 40%, корпоративные облигации - 50%, ипотечные ценные бумаги - 40%, акции – 40% и ценные бумаги международных финансовых организаций и иностранных индексных фондов – 0%.

<sup>12</sup> В 2015 г. по сравнению с требованиями 2002 г. предельная доля вложений в акции увеличилась с 40% до 65%, корпоративных облигаций – с 50% до 80%, денежных средств на счетах и депозитах в банках с 40% до 80% и вложений в иностранные индексные фонды – с 0% до 20%.

Данный рисунок показывает, что вводимые государством на разных этапах реформы ограничения по составу и структуре портфелей пенсионных накоплений существенно сужали возможности диверсификации указанных портфелей и ограничивали возможности получения НПФами дополнительной доходности. В большей мере это касается ограничений на такие активы как акции российских компаний и паи (акции) ИИФ. Со временем ограничения по составу и структуре активов ослаблялись, однако это уже не позволяло фондам наверстать потери в доходности из-за прежних более строгих ограничений. Например, ограничения на долю акций в размере 40–45% в 2002–2005 гг., равно как и задержка к допуску НПФ к обслуживанию пенсионных накоплений в 2004 г. не позволили фондам воспользоваться высокой доходностью акций российских эмитентов, когда среднегодовая валютная доходность индекса Московской биржи, по нашим расчетам, составляла в 2002-2006 гг. 54,8%. Более строгие ограничения по составу и структуре портфелей пенсионных накоплений вели к более низкой доходности, скорректированной на риск (коэффициент Шарпа).

В результате избранной НПФами стратегии распределения активов пенсионных накоплений, составленные по бенчмаркам модельные портфели НПФов по критериям доходности и риска оказались значительно ниже не только оптимальных портфелей, но и множества других возможных портфелей даже в условиях тех или иных ограничений. Те же проблемы испытывали и портфели пенсионных накоплений под управлением Государственной управляющей компании (ВЭБ).



Источник: расчеты авторов на основе данных Bloomberg, Cbonds, Московской биржи и Центрального Банка России, Конструктора НПФ

Рисунок 5. Долгосрочное распределение активов в портфелях НПФ и ПФР под управлением ВЭБ, 2004–2021 гг.

Как показано в таблице (таблица 3), при отсутствии каких-либо ограничений по составу и структуре активов НПФ на 18-летнем временном горизонте оптимальным оказывался портфель, в стоимости которого 37% составляли акции и 63% паи иностранных инвестиционных фондов. Действие ограничений 2002 г. и 2015 г. позволяло ограничивать в портфелях долю иностранных ценных бумаг и повышать долю финансовых инструментов российских эмитентов, что является разумным с точки зрения стимулирования роста внутреннего фондового рынка. Однако фактическая стратегия распределения активов, используемая НПФ, существенно отклонялась от оптимальных портфелей, доступных в условиях разных режимов ограничений. В портфелях НПФ существенно занижалась доля акций, игнорировались преимущества вложений в паи ИИФ, завышалась доля вложений в государственные и корпоративные облигации, а также депозиты и счета в банках.

Таблица 3

Веса активов внутри оптимальных портфелей на разных множествах: полное и с учетом ограничений разных этапов пенсионного законодательства с учетом послаблений в регулировании на горизонте 18 лет, 2004–2021 гг., %, а также фактическое среднее распределение активов НПФ, %, 2007–2020 гг.

	Портфельные множества				Среднее распределение активов НПФ в 2007–2020 гг.
	(1) Полное множество	(4) Ограничения с 2002 года	(3) Ограничения с 2002 года + ИИФ	(2) Ограничения с 2015 года	
Государственные облигации РФ	0%	0%	0%	0%	16,0%
Муниципальные и региональные облигации	0%	10%	0%	0%	6,5%
Корпоративные облигации	0%	50%	40%	15%	44,0%
Акции российских эмитентов	37%	40%	40%	65%	11,0%
ИИФ	63%	0%	20%	20%	0,0%
Ипотечные ценные бумаги	0%	0%	0%	0%	1,9%
Банковские депозиты	0%	0%	0%	0%	15,8%
Денежные средства на счетах	0%	0%	0%	0%	4,8%

Источник: расчеты авторов на основе данных Bloomberg, Cbonds, Московской биржи, Конструктора НПФ и Центрального Банка России.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что умеренно низкая доходность инвестирования пенсионных накоплений в НПФ на 18-летнем временном горизонте, во многом объясняется не только плохим отбором конкретных выпусков финансовых инструментов в портфель по сравнению с бенчмарками, но и значительными отклонениями фактического распределения портфелей НПФ от оптимальных портфелей. Отклонения НПФ от оптимальной структуры портфелей были вызваны не столько требованиями по составу и структуре активов, сколько иными мотивами выбора более консервативных стратегий.

По нашему мнению, существенное влияние на снижение склонности к риску управляющих пенсионными накоплениями НПФ сыграло введение с 2015 г. системы гарантирования пенсионных накоплений на основании Федерального закона от 28.12.2013 №422-ФЗ «О гарантировании прав застрахованных лиц в системе обязательного пенсионного страхования Российской Федерации при формировании и



инвестировании средств пенсионных накоплений, установлении и осуществлении выплат за счет средств пенсионных накоплений», согласно которому было введено требование о минимальной доходности пенсионных накоплений, равной нулю.

В практике других стран принятие подобных ограничений при управлении пенсионными накоплениями вызывает неоднозначную реакцию управляющих ими компаний. Согласно исследованию Кастанеда и Рудольфа [5], ввод минимального требования доходности накопительных пенсионных планов снижает заинтересованность их администраторов в выборе оптимальных инвестиционных портфелей и заставляет их принимать решения с оглядкой на состав и структуру портфелей конкурентов. В работе Блейка и Тиммермана [6] также показано, что применение единых бенчмарков к деятельности пенсионных фондов ведет к усилению их стадного поведения вместо стремления достигнуть оптимальных портфелей.

По нашему мнению, данные риски введения требований по безубыточности пенсионных накоплений в полной мере проявились в деятельности НПФ. В частности, это проявляется в сближении распределения активов НПФ, инвестированных в акции и облигации в начале и конце реформы пенсионных накоплений.

## **Заключение**

Создание системы ОПН, начавшееся в 2002 г. является масштабным преобразованием российской пенсионной системы, затрагивающим интересы практически всего трудоспособного населения страны. В 2022 г. государственными ведомствами было предложено свернуть данную реформу в пользу добровольных пенсионных сбережений.

Результаты реформирования пенсионных накоплений трудно считать удовлетворительными. В достижении оправданной, но не всегда обеспеченной по источникам финансирования, цели качественного повышения материального благосостояния действующих пенсионеров государство регулярно вводило ограничения по кругу участников и размерам социальных взносов в накопительную пенсию, перераспределяя потенциальные взносы в накопительную пенсию на финансирование страховой. Данные изменения во многом снизили эффективность пенсионных накоплений и доверие к ним со стороны населения. При этом даже, если бы удалось избежать противоречия между страховой и накопительной пенсией, на 20-летнем временном горизонте преимущества накопительной пенсии не смогли бы

проявиться в полной мере. На более длинных временных горизонтах преимущества накопительной пенсии над страховой становятся более очевидными.

Не менее важной причиной низкой результативности накопительной пенсии является недостаточная эффективность инвестирования пенсионных накоплений со стороны НПФ, вызванная чрезмерно консервативной структурой управляемых ими портфелей пенсионных накоплений и отрицательным вкладом стратегии активного управления фондами.

Недостаточный уровень прозрачности информации о результативности деятельности по управлению портфелями пенсионных накоплений в НПФ не позволил своевременно выявить проблемы в управлении данными портфелями со стороны общественных институтов.

На основании сделанных в статье выводов и предположений можно сформулировать следующие рекомендации относительно будущего системы пенсионных сбережений.

Введение масштабных преобразований пенсионных накоплений должно предполагать соблюдение относительно стабильных условий регулирования на долгосрочном горизонте. Целесообразно заранее устанавливать критерии оценки вводимых накопительных планов, в качестве которых можно было бы использовать уровень коэффициента замещения утраченного заработка работников с разным уровнем дохода от всех пенсионных программ, а также уровень охвата накопительными пенсиями максимально широкого круга работоспособного населения.

Система пенсионных накоплений должна в полной мере учитывать потенциал вложений в акции национальных эмитентов и глобальной диверсификации портфелей. Необходимо наличие ясной государственной стратегии развития внутреннего рынка акций и роста его капитализации.

Для каждого портфеля пенсионных накоплений необходимо наличие индивидуального и прозрачного для общественности бенчмарка. Регулярная информация о доходности и рисках портфелей пенсионных накоплений, распределении их активов и издержках по управлению должна быть доступной для общественного мониторинга.

Портфель пенсионных накоплений в фондах должен быть преимущественно пассивно управляемым и состояться из умеренного круга национальных и глобальных индексных инвестиционных фондов с низкими издержками, эффектом

масштаба деятельности, простой и прозрачной стратегией следования индексным портфелям.

Важным направлением повышения эффективности пенсионных накоплений для их участников в мире является персонификация данных инвестиций, позволяющая учитывать особенности индивидуального жизненного цикла и иные предпочтения застрахованных лиц.

Опыт инвестирования пенсионных накоплений в 2002–2022 гг. в России является сложным и неоднозначным уроком, без усвоения которого вряд ли удастся создать систему долгосрочных внутренних сбережений, которой бы доверяли граждане

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Малева Т.М., Синявская О.В. Пенсионная реформа в России: история, результаты, перспективы. М., Независимый институт социальной политики, 2005.
2. Синявская О.В. История пенсионной реформы в России. Из книги. История новой России. Очерки, интервью: в 3 т. / под общ. Ред. П.С. Филиппова. Т. 3. – СПб.: Норма, 2011.
3. Назаров В.С. Актуальные проблемы пенсионной реформы / В.С. Назаров. – М.: Изд-во «Дело» РАНХ, 2010, с. 17.
4. Bodie Z., Kane A., Marcus A. Investments (12th Edition). – NY: McGraw Hill, 2020. – 1040 p. – ISBN 1-260013-83-2.
5. Castaneda P. Rudolph H. P. Portfolio Choice, Minimum Return Guarantees, and Competition in DC Pension Systems. 2009. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1405411>, DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1405411>.
6. Blake, D., & Timmermann, A. Performance benchmarks for institutional investors // Performance Measurement in Finance. 2002. P. 108–141. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-075065026-7.50006-7>.