

Пенсионная реформа

ОБ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПЕНСИОННЫХ НАКОПЛЕНИЙ**Юрий ГОРЛИН**

кандидат экономических наук,
заместитель директора Института
социального анализа и прогнозирования,
Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ.
(119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11).
E-mail: gorlinum@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросам оценки эффективности средств пенсионных накоплений (СПН). В основном рассматривается апостериорная оценка эффективности, то есть оценка эффективности за прошедший период. С учетом того, что на практике эффективность инвестирования СПН отождествляется с различными модификациями показателей доходности, анализ в основном проводится применительно к данному частному показателю эффективности. Основные задачи статьи: анализ нормативных и применяемых на практике подходов к оценке эффективности СПН; определение целей оценки эффективности; субъектов, с позиций которых производится оценка эффективности; периодов оценки; используемых показателей и методов оценки, а также области их применения. В связи с тем, что инвестирование СПН является частным случаем финансовых инвестиций, в статье в качестве методологической основы предлагается использовать классические критерии и методы теории инвестиционного анализа. В статье показано, что оценка эффективности СПН, отражающая интересы застрахованных лиц, должна производиться на основе стоимости чистых активов, в которые инвестированы СПН, после удержания из них расходов на управление СПН.

Ключевые слова: пенсионные накопления, доходность пенсионных накоплений, чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, инвестиционный доход.

JEL: I30, I38, I39.

Оικονομία • Πολιτική

OIKONOMIA • POLITIKA

Введение

В ходе обсуждения дальнейшей судьбы обязательной накопительной пенсионной системы одним из наиболее дискуссионных стал вопрос об эффективности инвестирования средств пенсионных накоплений (далее — СПН).

В качестве одного из аргументов в пользу или против обязательной накопительной системы, как правило, приводятся сравнения доходности инвестирования СПН, достигнутой негосударственными пенсионными фондами (далее — НПФ) и/или управляющими компаниями, с инфляцией, с доходностью соотносимых финансовых инструментов, а также с индексацией страховой пенсии.

Экспертами и официальными представителями различных государственных структур приводятся существенно различающиеся по величине и выводам оценки. Так, по словам заместителя председателя Банка России Владимира Чистюхина, в период 2002—2012 годов среднегодовая доходность, обеспечиваемая НПФ, была около 10%¹. В то же время, по данным Минтруда России, при среднем уровне инфляции в 2005—2013 годах в 9,1% среднегодовая доходность НПФ

¹ <http://rosinvest.com/novosti/1182062>.

в указанный период составила 5,7%². Примерно такой же уровень доходности обеспечили пенсионные накопления по оценке зампреда Правления ПФР Николая Козлова: «С 2004 года средняя доходность по пенсионным накоплениям составила порядка 6%. Это в 1,5 раза ниже уровня инфляции и в 2,5 раза ниже, чем прошедшая индексация пенсий»³.

Несмотря на то что в контексте дискуссии о накопительной пенсии вопрос об эффективности инвестирования пенсионных накоплений обсуждается достаточно активно, адекватный понятийный аппарат, терминология, методы расчета соответствующих показателей, условия их применения корректно не определены. Это, в свою очередь, обуславливает неоднозначность трактовки формулируемых выводов об эффективности инвестирования СПН за прошедший период.

В работе на конкретных примерах показана ошибочность ряда распространенных на практике подходов к оценке эффективности инвестирования СПН, включая подходы, лежащие в основе ряда нормативных документов.

Оценки эффективности инвестирования СПН, получаемые на основе методически неверных подходов, декларирование этих оценок без указания допущений и условий, в рамках которых выполнены расчеты, несут риски ошибочных выводов об эффективности пенсионных накоплений в целом и эффективности управления ими отдельными финансовыми институтами. Результатом таких выводов могут стать принимаемые как регулируемыми органами, так и гражданами ошибочные решения, касающиеся обязательной накопительной пенсии.

Настоящая работа посвящена рассмотрению вопросов, связанных с оценкой эффективности инвестирования СПН, в части определения:

- целей оценки эффективности;
- используемых для оценки показателей;
- методов оценки;
- области применения соответствующих показателей и методов.

Следует отметить, что данная работа в основном касается вопросов апостериорной оценки эффективности, то есть оценки эффективности за прошедший период. Вопросы оценки эффективности инвестирования СПН на предстоящие периоды, связанные с учетом риска и неопределенности и являющиеся принципиальными в общем случае оценки эффективности инвестирования, в работе практически не затрагиваются.

1. Цель инвестирования средств пенсионных накоплений

Федеральный закон от 24.07.2002 № 111-ФЗ «Об инвестировании средств для финансирования накопительной пенсии в Российской

² <http://top.rbc.ru/economics/30/03/2015/551939d29a794781d1038e33>.

³ <http://www.rbcdaily.ru/politics/562949984491734>.

Федерации» определяет, что целью инвестирования средств пенсионных накоплений является их прирост.

В соответствии с типовой формой договора доверительного управления СПН между негосударственным пенсионным фондом, осуществляющим деятельность в качестве страховщика по обязательному пенсионному страхованию, и управляющей компанией (утверждена приказом Федеральной службы по финансовым рынкам № 10-44/пз-н от 6.06.2010):

Целью инвестирования средств пенсионных накоплений, переданных негосударственным пенсионным фондом в доверительное управление, является прирост средств пенсионных накоплений для обеспечения права застрахованных лиц на получение накопительной части трудовой пенсии в соответствии с нормами действующего законодательства.

При этом Федеральный закон от 07.05.1998 № 75-ФЗ «О негосударственных пенсионных фондах» предусматривает требование сохранности пенсионных накоплений:

Требование, в соответствии с которым сумма средств пенсионных накоплений на пенсионном счете накопительной части трудовой пенсии застрахованного лица на дату назначения накопительной части трудовой пенсии по старости и (или) срочной пенсионной выплаты или единовременной выплаты не должна быть меньше суммы страховых взносов на накопительную часть трудовой пенсии по старости, средств дополнительных страховых взносов на накопительную часть трудовой пенсии, взносов работодателя, взносов на софинансирование формирования пенсионных накоплений, средств (части средств) материнского (семейного) капитала, направленных на накопительную часть трудовой пенсии, поступивших и учтенных на пенсионном счете накопительной части трудовой пенсии за весь период формирования пенсионных накоплений.

Этот же закон предусматривает, что инвестирование СПН должно осуществляться на принципах доходности и сохранности пенсионных накоплений.

Обобщив положения указанных нормативных документов, можно предложить следующую формулировку цели инвестирования СПН.

Целью инвестирования средств пенсионных накоплений является получение максимального инвестиционного дохода (суммарно за весь период накоплений и инвестирования) с учетом приемлемого уровня риска при условии размещения в разрешенные законодательством активы и обеспечении сохранности пенсионных накоплений.

При этом под инвестиционным доходом понимается прирост пенсионных накоплений в результате их инвестирования.

2. Обобщенное описание процесса формирования пенсионных накоплений

В целях дальнейшего изложения ниже в несколько упрощенном виде приведено описание процесса формирования СПН.

В течение периода накопления производится отчисление страховых взносов на формирование обязательной накопительной пенсии застрахованных лиц. Эти страховые взносы поступают в соответст-

вующие финансовые институты (НПФ, управляющие компании). Поступающие страховые взносы отражаются в специальной части индивидуальных лицевых счетов застрахованных лиц в виде их пенсионных накоплений. СПН инвестируются в соответствующие финансовые активы. В результате инвестирования изменяется (в идеале — увеличивается) рыночная стоимость чистых активов, в которые вложены пенсионные накопления. Изменение стоимости чистых активов определяет инвестиционный доход, полученный за соответствующий период от инвестирования СПН. За счет полученного инвестиционного дохода выплачивается вознаграждение управляющей компании (в размере до 10% от дохода) и НПФ (до 15% дохода). Также за счет пенсионных накоплений оплачиваются услуги депозитария (0,1% от стоимости активов). Еще до 1% от стоимости активов может расходоваться на так называемые необходимые издержки, в том числе биржевые и брокерские комиссии. На основе полученной после удержания стоимости услуг по управлению суммы чистых активов по специальной методике рассчитываются суммы СПН застрахованных лиц с учетом результатов инвестирования. Изменение рыночной стоимости чистых активов определяет совокупный результат накопления и инвестирования пенсионных накоплений.

Здесь необходимо отметить следующее. Сумма СПН, отраженных на счетах застрахованных лиц, в соответствующем финансовом институте может не совпадать с рыночной стоимостью чистых активов, в которые были вложены эти накопления. При этом расхождение между этими показателями может быть как в меньшую, так и в большую сторону. Если рыночная стоимость чистых активов меньше суммы средств, отраженных на пенсионных счетах, то это свидетельствует о наличии «дыры» в балансе соответствующего финансового института и означает необеспеченность пенсионных прав застрахованных лиц реальными источниками финансирования. Однако рассмотрение этой проблемы выходит за рамки данной работы.

В дальнейшем при оценке эффективности инвестирования СПН мы будем основываться на рыночной стоимости активов как источнике финансирования пенсионных прав застрахованных лиц.

3. Цели оценки эффективности инвестирования средств пенсионных накоплений

Оценка эффективности инвестирования СПН может производиться с целью:

- сравнительной оценки эффективности инвестирования СПН отдельными субъектами управления (НПФ, ЧУК, ГУК по расширенному портфелю и портфелю госбумаг);
- сравнительной оценки эффективности инвестирования СПН по агрегированным субъектам управления (в целом по всем НПФ, ГУК, ЧУК);

- сравнения эффективности инвестирования СПН (в разрезе отдельных субъектов управления/агрегированных субъектов управления, а также отдельных застрахованных лиц) с соотносимыми индикаторами (инфляцией, доходностью различных финансовых инструментов, например индексом РТС, доходностью гособлигаций, пенсионными индексами ММВБ и др., а с учетом соответствующих оговорок — с темпами роста трудовой (страховой) пенсии и т.п.);
- определения абсолютного эффекта от инвестирования СПН в целом, а также по отдельным субъектам управления СПН.

Субъекты, с позиций которых производится оценка эффективности

Оценка эффективности инвестирования СПН может производиться с позиций:

- интересов застрахованных лиц, имея в виду прирост их пенсионных накоплений;
- эффективности управления СПН соответствующими субъектами управления (НПФ, управляющие компании).

Если исходить из того, что, как указано выше, цель инвестирования СПН — это прирост СПН для обеспечения права застрахованных лиц на получение накопительной части пенсии, то в первую очередь оценка должна проводиться с позиций интересов застрахованных лиц, то есть определять, в какой степени приросли их пенсионные накопления.

Также оценка эффективности управления СПН может производиться различными субъектами управления (НПФ, управляющие компании) для сравнения качества их работы.

Периоды оценки эффективности инвестирования пенсионных накоплений

Оценка эффективности инвестирования СПН может производиться:

- по итогам отдельного отчетного периода (квартала, ряда кварталов одного года, года);
- по итогам накопления и инвестирования за ряд лет — интегральная оценка за период накопления.

Если исходить из того, что пенсионные накопления относятся к долгосрочным инвестициям, то показательной является оценка за период накопления, тогда как оценки за отдельные отчетные периоды носят частный вспомогательный характер.

Показатели, используемые на практике для оценки эффективности инвестирования СПН

На практике оценки эффективности инвестирования СПН выполняются:

- субъектами, которые управляют СПН (НПФ, управляющие компании) в рамках отчетности, предоставляемой в контролирующие органы, а также для демонстрации результатов своей деятельности в соответствующих СМИ и на своих сайтах;
- профильными государственными органами, связанными с пенсионными накоплениями и пенсионным страхованием в целом (Центральный банк, Минфин России, Минэкономики России, Минтруда России, Пенсионный фонд России);
- аналитическими организациями (в том числе рейтинговыми агентствами), аккумулирующими и анализирующими информацию, связанную с пенсионными накоплениями;
- отдельными экспертами.

Ниже на основе анализа имеющихся нормативных документов, касающихся оценки доходности инвестирования СПН⁴, и ряда публикаций [Пенсионные и актуарные консультации, 2012, 2013, 2014; Матвеев, 2007] приводится краткий обзор применяемых на практике показателей и подходов к оценке эффективности инвестирования СПН.

Практически во всех рассматриваемых материалах эффективность инвестирования СПН отождествляется с различными модификациями показателей доходности. Поэтому далее анализ также в основном проводится применительно к данному частному показателю эффективности.

В качестве таких показателей используются:

- доходность инвестирования СПН;
- коэффициент прироста инвестиционного портфеля.

Эти показатели рассчитываются за определенный период (квартал, несколько кварталов, год, ряд лет и т. п.). При этом, как правило, данные показатели измеряют доходность в приведении к году, то есть в «процентах за год». В отдельных случаях практикуется использование так называемых показателей накопленной доходности за ряд лет.

В простейшем случае, при оценке по итогам года и в предположении отсутствия в течение года притока и оттока пенсионных накоплений, доходность инвестирования СПН определяет, на сколько процентов за год выросла стоимость чистых активов, в которые инвестированы СПН:

$$D_{\text{пн}} = \left(\frac{S_k}{S_n} - 1 \right) \times 100\%, \quad (1)$$

где: $D_{\text{пн}}$ — доходность инвестирования СПН по итогам отчетного года (%); S_k — стоимость чистых активов, в которые инвестированы СПН на последний рабочий день отчетного года (руб.); S_n — стоимость чистых активов, в которые инвестированы СПН на последний рабочий день года, предшествующего отчетному (руб.).

⁴ Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 18 ноября 2005 года № 140н «Об утверждении порядка расчета результатов инвестирования средств пенсионных накоплений для их отражения в специальной части индивидуальных лицевых счетов застрахованных лиц»; Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 22 августа 2005 года № 107н «Об утверждении стандартов раскрытия информации об инвестировании средств пенсионных накоплений».

Например, если $S_n = 100$ руб., $S_k = 105$ руб., то $D_{\text{пн}} = 5\%$.

В случае наличия притоков и оттоков СПН доходность рассчитывается по следующей формуле:

$$D_{\text{пн}} = \left(\frac{S_k - C_{\text{пн}}}{S_n} - 1 \right) \times 100\%, \quad (2)$$

где: $D_{\text{пн}}$ — доходность инвестирования пенсионных накоплений по итогам отчетного года (%); S_k — стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления на последний рабочий день отчетного года (руб.); S_n — стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления на последний рабочий день года, предшествующего отчетному (руб.); $C_{\text{пн}}$ — сальдо притока и оттока пенсионных накоплений (руб. в предположении, что все притоки и оттоки произведены в первый день отчетного года).

Например, если $S_n = 100$ руб., $S_k = 105$ руб., $C_{\text{пн}} = 2$ руб., то $D_{\text{пн}} = 3\%$.

В случае, если притоки и оттоки производились не в первый день отчетного года, а в произвольные дни, доходность рассчитывается по следующей формуле:

$$D_{\text{пн}} = \left(\prod_{i=1}^T \left(\frac{S_i - C_i}{S_{i-1}} \right) - 1 \right) \times 100\%, \quad (3)$$

где: $D_{\text{пн}}$ — доходность инвестирования СПН по итогам отчетного года (%); T — количество дней, в которые происходили притоки и оттоки СПН в отчетном году, плюс один день; S_T — стоимость чистых активов на последний календарный день отчетного года (когда $i = T$, $S_i = S_T$); S_0 — стоимость чистых активов на последний календарный день, предшествующий расчетному периоду ($i = 1$, $S_{i-1} = S_0$); S_i ($0 < i < T$) — стоимость чистых активов на дату притока СПН или их оттока; C_i ($0 < i < T$) — сальдо притока и оттока СПН, равное сумме всех поступивших средств минус сумма всех изъятых средств в i -й день поступления/изъятия средств.

Следующий вопрос — это оценка эффективности за ряд лет. При этом предполагается, что за каждый год доходности известны: D_i — доходность инвестирования пенсионных накоплений за i -й год.

На практике применяются следующие подходы к оценке доходности за несколько лет (далее приведены формулы для случая трех лет).

Расчет средней (среднегодовой) доходности как среднеарифметического годовых доходностей:

$$D_{\text{ср. арифм.}} = (D_1 + D_2 + D_3)/3. \quad (4)$$

Другой подход основан на вычислении средней доходности как среднегеометрического годовых доходностей. На первый взгляд, он представляется более корректным, поскольку, по идее, учитывает эффект «сложных процентов», имеющий место при реинвестировании дохода, полученного в предшествующие годы.

Расчет средней (среднегодовой) доходности как среднегеометрического трех годовых доходностей

$$D_{\text{ср. геомет.}} = \left(\sqrt[3]{(1 + D_1) \times (1 + D_2) \times (1 + D_3)} - 1 \right) \times 100\% \quad (5)$$

практически тождественен расчету на основе вычисления среднегеометрического расчета показателя так называемой накопленной доходности за период накопления:

$$D_{\text{ср. арифм.}} = \left(((1 + D_1) \times (1 + D_2) \times (1 + D_3)) - 1 \right) \times 100\%. \quad (6)$$

Ошибочность указанных подходов обусловлена рядом причин, из которых наиболее очевидна та, что эти подходы не учитывают следующего обстоятельства. Сумма инвестируемых пенсионных накоплений ежегодно пополняется за счет новых отчислений страховых взносов, поэтому величины годовых доходностей (D_i) обеспечиваются на различных объемах инвестируемых средств. Если доходности по годам различны, то бóльшая доходность на большем объеме инвестируемых средств соответствует большему итоговому приросту пенсионных накоплений и в этом смысле большей средней доходности за весь рассматриваемый период накоплений. Поэтому, при прочих равных условиях (в том числе при постоянной сумме доходностей в случае расчета по среднему арифметическому или при постоянном произведении доходностей в случае расчета по среднему геометрическому), бóльшая доходность, например в последний год периода накоплений, должна соответствовать большей средней доходности. Приведенные выше три подхода этому условию не соответствуют.

Если руководствоваться приведенными соображениями, может показаться, что корректный подход должен быть основан на расчете средней доходности как средневзвешенной годовых доходностей с учетом объема работающих активов. Однако и это является заблуждением.

Далее будет показано, что все приведенные подходы в общем случае некорректны и дают правильные результаты только в отдельных случаях и при выполнении определенных условий.

4. Общая методология оценки эффективности финансовых инвестиций

Инвестирование СПН является частным случаем финансовых инвестиций. Поэтому в отношении оценки их эффективности должны и могут применяться те же критерии и методы, которые применяются при оценке эффективности финансовых инвестиций.

Основываясь на классических монографиях по оценке эффективности инвестиций [Лившиц, 2013; Виленский и др., 2001; Брейли, Майерс, 1997; Шарп и др., 1997; Гитман, Джонк, 1997; Бригхем,

Хьюстон, 2013], ниже мы определим основные показатели, которые следует применять при оценке эффективности инвестирования СПН.

Отметим при этом, что соответствующие показатели и расчетные формулы модифицированы с учетом того, что в данной работе рассматриваются вопросы, относящиеся к апостериорной оценке эффективности.

Инвестиционный доход

В соответствии с приведенной выше формулировкой цель инвестирования средств пенсионных накоплений состоит в получении максимального инвестиционного дохода за период формирования пенсионных накоплений.

Инвестиционный доход определяется как разница между рыночной стоимостью чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления на конец периода накопления (после удержания вознаграждений за управление СПН), и суммой страховых взносов на формирование накопительной пенсии, поступивших за весь период накопления.

$$\text{ИД} = \text{РСЧА} - \sum_{i=1}^T \text{СВ}_i, \quad (7)$$

где: ИД — инвестиционный доход от инвестирования пенсионных накоплений (руб.); РСЧА — рыночная стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (руб.); СВ_i — поступления страховых взносов на формирование накопительной пенсии в i -м году (руб.); T — продолжительность периода накоплений (лет).

Формула (7) не учитывает неравноценность стоимости денежных средств, отчисляемых на пенсионные накопления, в различные периоды времени. Поэтому использование формулы (7) для расчета инвестиционного дохода в качестве критерия эффективности может приводить к ошибочным выводам.

Рассмотрим следующий условный пример. Два застрахованных лица формируют свои накопительные пенсии в двух финансовых институтах⁵. Результаты приведены в табл. 1. Сумма уплаченных страховых взносов за обоих лиц одинакова и равна 11 тыс. руб. Сумма пенсионных накоплений, отраженных на счетах застрахованных лиц, которая в данном примере принимается равной рыночной стоимости соответствующих чистых активов, также одинакова и равна 13 тыс. руб. Равен и инвестиционный доход, рассчитываемый по формуле (7), — 2 тыс. руб.

С точки зрения застрахованных лиц, результат в обоих случаях, казалось бы, одинаковый — суммы пенсионных накоплений равны.

⁵ Принимается, что уровень риска обоих финансовых институтов одинаков.

**Пример формирования накопительной пенсии
в двух финансовых институтах (тыс. руб.)**

Застрахованное лицо	Страховые взносы в 1-й год накопления	Страховые взносы во 2-й год накопления	Рыночная стоимость активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, по завершении периода (на конец 2-го года)
Лицо № 1	10	1	13
Лицо № 2	1	10	13

Однако если оценивать эффективность инвестирования с учетом работы финансовых институтов, то ситуация выглядит иначе.

Действительно, оба финансовых института обеспечили одинаковый прирост накоплений (инвестиционный доход) — 2 тыс. руб. Но при этом первый финансовый институт имел в управлении 10 тыс. руб. в течение 2 лет и 1 тыс. руб. — 1 год, тогда как второй финансовый институт имел в управлении 1 тыс. руб. 2 года, а 10 тыс. руб. — 1 год. Очевидно, что эффективность (доходность) работы второго института выше, чем первого, так как, имея с учетом фактора времени меньшие средства в управлении, он обеспечил такой же прирост пенсионных накоплений.

Поэтому если в бухгалтерском плане результаты у обоих финансовых институтов одинаковые, то в экономическом плане второй институт обеспечивал бóльшую эффективность управления пенсионными накоплениями. Очевидно, что корректный подход к оценке эффективности инвестирования должен предусматривать учет фактора времени, оценивающего неравноценность денежных средств в разные периоды времени.

Чистый приведенный доход⁶

Критерий эффективности инвестирования определяется как разница между рыночной стоимостью чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, и суммой страховых взносов на формирование накопительной пенсии, поступивших за период накопления и приведенных к окончанию рассматриваемого периода накопления (к дате, на которую производится оценка).

Формула для расчета чистого приведенного (к окончанию периода накоплений) дохода⁷ имеет следующий вид:

$$\text{ЧПД} = \text{РСЧА} - \sum_{i=1}^T \left(\text{СВ}_i \times \left(1 + \frac{E}{100} \right)^{(T+1-i)} \right), \quad (8)$$

где: ЧПД — чистый приведенный доход от инвестирования пенсионных накоплений (руб.); РСЧА — рыночная стоимость чистых ак-

⁶ В отношении данного показателя применяются также термины: «чистая приведенная стоимость», *net present value* (NPV), и др.

⁷ Здесь следует отметить, что в отличие от большинства монографий по оценке эффективности инвестиций приведение производится не к начальному моменту времени, а к завершающему.

тивов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (руб.); CB_i — поступления страховых взносов на формирование накопительной пенсии в i -м году (руб.); T — продолжительность периода накоплений (лет); E — норма дисконта (норма приведения) в расчете на год, отражающая неравноценность стоимости денежных средств, отчисляемых на пенсионные накопления, в различные годы периода накопления; E равна максимальной альтернативной доходности, которая могла бы быть получена при инвестировании с соотносимым уровнем риска (%).

Использование данной формулы основано на следующих допущениях:

- новые поступления СПН за счет страховых взносов происходят один раз в год — в его начале;
- норма дисконта неизменна в течение моделируемого периода (это допущение при несущественном усложнении формулы (8) может быть «выведено за скобки» при введении переменных по годам норм дисконта).

Чистый приведенный доход от инвестирования СПН показывает, насколько стоимость пенсионных накоплений по окончании периода накопления (оцениваемая на основе рыночной стоимости соответствующих активов) превышает стоимость суммы отчислений страховых взносов за весь период накопления, приведенную (с учетом неравноценности стоимости во времени) к моменту завершения периода накопления.

При использовании показателя ЧПД критерий эффективности инвестирования пенсионных накоплений формулируется следующим образом: *инвестирование пенсионных накоплений эффективно, если ЧПД за период накопления неотрицателен.*

Использование данного критерия требует количественного определения нормы дисконта (E). В общеметодическом плане подходы к определению нормы приведения рассматриваются в большом числе монографий по корпоративным финансам и в методологии оценки эффективности инвестиций. Применительно к оценке эффективности пенсионных накоплений данный вопрос будет рассмотрен ниже.

В упрощенном виде в качестве нормы дисконта принимается величина инфляции, увеличенная на безрисковую ставку (в случае, если ставка по безрисковым инструментам (например, ОФЗ) превышает инфляцию), плюс премия за риск соответствующего финансового института (НПФ, ЧУК или ГУК).

В исследуемый период 2004—2014 годов среднегодовой уровень инфляции (9,1%) превышал доходность условно безрисковых инструментов (ОФЗ — 7,6% и депозит Сбербанка продолжительностью более 1 года — 9%).

Премия за риск с определенной степенью условности может быть принята на следующем уровне:

- для ГУК (ВЭБ) — 0,5%;
- для НПФ в зависимости от рейтинга надежности — от 1 до 3%.

Учитывать премию за риск следует при оценке эффективности а *posteriori* в условиях задачи — эффективны ли были инвестированы СПН по сравнению с другим вариантом инвестирования. Проиллюстрируем это на следующем примере.

Пусть в два финансовых института вкладывались одинаковые СПН, и по итогам получена одинаковая стоимость чистых активов. При этом в период инвестирования риски этих институтов существенно различались. Если не учитывать риск, то эффективность вложений в оба института по факту одинакова. Однако более правильная оценка, учитывающая риск, подводит нас к выводу, что в данном примере более эффективны были бы вложения в институт с меньшим риском.

Если ЧПД потока пенсионных накоплений меньше нуля, то это свидетельствует о неэффективности управления СПН.

В табл. 2 приведен расчет ЧПД в условиях рассмотренного выше примера расчета инвестиционного дохода при норме приведения 5%.

Т а б л и ц а 2

Пример расчета ЧПД (а) (тыс. руб.)

Застрахованное лицо	Страховые взносы в 1-й год накопления	Страховые взносы во 2-й год накопления	Рыночная стоимость активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, по завершении периода (на конец 2-го года)	ЧПД
Лицо № 1	10	1	13	0,925
Лицо № 2	1	10	13	1,398

Расчет ЧПД показывает, что у второго финансового института значение ЧПД больше, чем у первого, что соответствует выводу, сформулированному выше, при рассмотрении показателя инвестиционного дохода.

На рис. 1 показана зависимость ЧПД от нормы приведения в условиях данного примера.

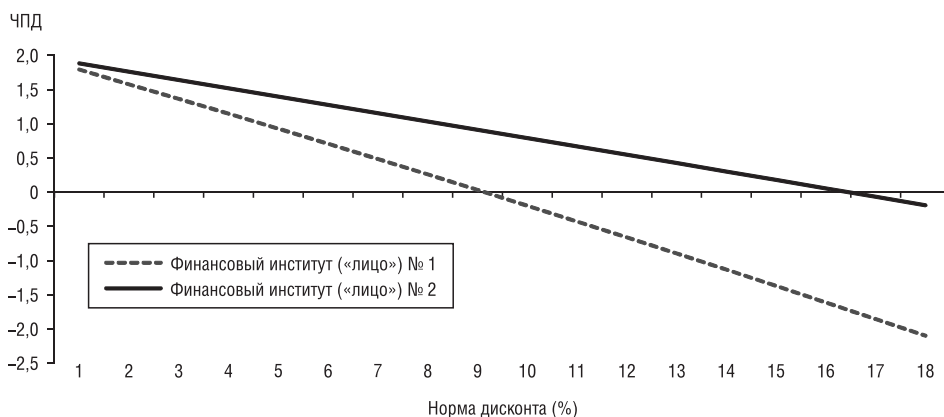


Рис. 1. Зависимость ЧПД от нормы дисконта

Данные графики иллюстрируют следующее:

- при всех значениях нормы дисконта ЧПД второго финансового института больше, чем у первого;
- с ростом нормы дисконта, соответствующей максимальной альтернативной доходности, которая могла бы быть получена при инвестировании с соотносимым уровнем риска, ЧПД снижается у обоих финансовых институтов;
- при значении нормы дисконта, большем 9,13%, ЧПД первого финансового института становится отрицательным, то есть если альтернативные варианты инвестирования дают доходность, большую 9,13%, то инвестирование в первом финансовом институте является неэффективным; для второго финансового института граничное значение альтернативной доходности равно 16,44%. В табл. 3 приведен пример расчета ЧПД.

Т а б л и ц а 3

Пример расчета ЧПД (б)

		2012	2013	2014	Итого	ЧПД
1	Поступления страховых взносов на формирование накопительной пенсии (СВ _t)	100,0	150,0	200,0	450,0	15,4
2	СВ _t , приведенные к концу периода накопления	133,1	181,5	220,0	534,6	
3	Рыночная стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (СЧА)				550,0	
4	Норма дисконта (E, %)				10	

При указанных в табл. 3 значениях показателей, от которых зависит чистый приведенный доход (ЧПД), — поступлений страховых взносов на формирование накопительной пенсии (СВ_t), рыночной стоимости чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (РСЧА) и нормы дисконта (E) — ЧПД положителен (15,4), и, следовательно, инвестирование пенсионных накоплений было эффективно.

Если же, например, норма дисконта (E), в связи с более высокой доходностью альтернативных вариантов инвестирования СПН, равна не 10%, как в табл. 3, а 12%, то тогда чистый приведенный доход (ЧПД) становится отрицательным (-2,65) и инвестирование СПН следует признать неэффективным (табл. 4).

В большинстве классических монографий по оценке эффективности инвестиций именно показатель чистого приведенного дохода рекомендуется как наиболее корректный инструмент для определения эффективности инвестиций.

Однако в ряде практических случаев этот показатель не позволяет производить необходимые измерения. Допустим, требуется сравнить

Т а б л и ц а 4

Пример расчета ЧПД (в)

		2012	2013	2014	Итого	ЧПД
1	Поступления страховых взносов на формирование накопительной пенсии (СВ _н)	100,00	150,00	200,00	450,00	-2,65
2	СВ _н , приведенные к концу периода накопления	140,49	188,16	224,00	552,65	
3	Рыночная стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (СЧА)				550,00	
4	Норма дисконта (Е, %)				12	

эффективность работы двух финансовых институтов, управляющих СПН. При этом они различаются объемом СПН, переданных им в управление: у первого института объемы переданных в управление СПН в 10 раз больше, чем у второго, а также в 10 раз больше стоимость чистых активов на конец периода управления (табл. 5 и 6).

Т а б л и ц а 5

Пример расчета ЧПД (г)

	Финансовый институт № 1	2012	2013	2014	Итого	ЧПД
1	Поступления страховых взносов на формирование накопительной пенсии (СВ _н)	100,0	150,0	200,0	450,0	15,40
2	СВ _н , приведенные к концу периода накопления	133,1	181,5	220,0	534,6	
3	Рыночная стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (РСЧА)				550,0	
4	Норма дисконта (Е, %)				10	

Т а б л и ц а 6

Пример расчета ЧПД (д)

	Финансовый институт № 1	2012	2013	2014	Итого	ЧПД
1	Поступления страховых взносов на формирование накопительной пенсии (СВ _н)	10,00	15,00	20,0	45,00	1,54
2	СВ _н , приведенные к концу периода накопления	13,31	18,15	22,0	53,46	
3	Рыночная стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (РСЧА)				55,00	
4	Норма дисконта (Е, %)				10	

Чистый приведенный доход, полученный первым финансовым институтом, больше, чем вторым, в 10 раз. Однако это вовсе не означает, что первый институт более эффективно управлял СПН с точки зрения обеспечиваемого уровня доходности. Эффективность обоих институтов была одинакова.

5. Внутренняя норма доходности

Внутренняя норма доходности (ВНД, или IRR) определяется как такая норма (ставка) приведения, при которой ЧПД, определяемый в соответствии с формулой (8), равен нулю. В табл. 7 приведен расчет, согласно которому $ВНД = 11,7088\%$.

Т а б л и ц а 7

Пример расчета ЧПД (е)

	Финансовый институт № 1	2012	2013	2014	Итого	ЧПД
1	Поступления страховых взносов на формирование накопительной пенсии (СВ _i)	100,0	150,00	200,00	450	0,00
2	СВ _i , приведенные к концу периода накопления	139,4	187,18	223,42	550	
3	Рыночная стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления, на конец периода накопления (СЧА)				550	
4	Норма дисконта (Е, %)				11,7088	

При использовании показателя ВНД критерий эффективности инвестирования пенсионных накоплений формулируется следующим образом: *если ВНД превышает альтернативную доходность, которая могла бы быть получена при инвестировании с соотносимым уровнем риска, то инвестирование СПН следует признать эффективным.*

При расчете и применении показателя ВНД обнаруживается ряд «подводных камней» [Лившиц, 2013; Виленский и др., 2001; Брейли, Майерс, 1997]. Поэтому использование данного показателя требует особой аккуратности.

Индекс доходности

Формула для расчета индекса доходности (Инд) имеет следующий вид:

$$\text{Инд} = \frac{\text{СЧА}_k}{\sum_{i=1}^T \left(\text{СВ}_i \times \left(1 + \frac{E}{100} \right)^{T+1-i} \right)}, \quad (9)$$

где: СЧА_k — рыночная стоимость чистых активов, в которые инвестированы СПН, на конец периода накопления (руб.); СВ_i — поступления

страховых взносов на формирование накопительной пенсии в i -м году (руб.); T — продолжительность периода накоплений (лет); E — норма (ставка) приведения в расчете на год, отражающая неравноценность стоимости денежных средств, отчисляемых на пенсионные накопления, в различные годы периода накопления. Как указывалось выше, E равна максимальной альтернативной доходности, которая могла бы быть получена при инвестировании с соотносимым уровнем риска (%).

Индекс доходности показывает, во сколько раз стоимость СПН по окончании периода накопления (оцениваемая на основе рыночной стоимости соответствующих активов) превышает стоимость суммы отчислений страховых взносов за весь период накопления, приведенную с учетом неравноценности стоимости во времени к моменту завершения периода накопления.

При использовании показателя ИнД критерий эффективности инвестирования пенсионных накоплений формулируется следующим образом: *инвестирование пенсионных накоплений эффективно, если ИнД за период накопления больше единицы (точнее — не меньше единицы).*

При расчете и применении показателя ИнД, так же как и ВНД, можно обнаружить ряд «подводных камней» [Лившиц, 2013; Виленский и др., 2001; Брейли, Майерс, 1997], поэтому его корректное применение требует выполнения определенных условий.

Приведенные выше формулы расчета критериев эффективности (8) и (9) основаны на допущении постоянства нормы приведения во все годы периода накопления. Эти формулы могут быть легко модифицированы для случая переменной величины нормы приведения (E_k) путем замены используемого в них выражения

$$\left(1 + \frac{E}{100}\right)^{T+1-i} \text{ на выражение } \prod_{k=1}^{T+1-i} (1 + E_k).$$

6. Требования к методу расчета средней (среднегодовой) доходности СПН за ряд лет

Для того чтобы оценить корректность подходов к расчету средней доходности СПН за ряд лет, сформулируем допущения и требования (вполне естественные, с нашей точки зрения), которым должен отвечать корректный подход.

Специфика пенсионных накоплений состоит в том, что страховые взносы на формирование обязательной накопительной пенсии поступают в течение периода накопления и инвестируются в соответствующие финансовые активы.

Таким образом, сумма СПН в период накопления переменна и, как правило, постоянно увеличивается (до начала пенсионных выплат).

Указанное обстоятельство существенно и должно учитываться при расчете средней доходности за ряд лет периода накоплений.

Пусть имеется два одинаковых потока поступлений страховых взносов на формирование СПН. При этом доходность инвестирования СПН по годам периода накопления может быть различна. С учетом указанной выше цели инвестирования средств пенсионных накоплений корректный подход к оценке средней доходности за этот период должен отвечать следующему требованию.

Требование 1:

- *оценка средней доходности за период накопления должна быть тем больше (при прочих равных условиях), чем выше инвестиционный доход (суммарно за соответствующий период накоплений и инвестирования);*
- *чем выше полученный инвестиционный доход (при прочих равных условиях), тем больше значение средней доходности.*

Требование 1 может быть переформулировано в следующем эквивалентном виде.

Требование 1а:

- *оценка средней доходности за период накопления должна быть тем больше (при прочих равных условиях), чем выше стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления на последнюю дату рассматриваемого периода;*
- *чем выше стоимость чистых активов, в которые инвестированы пенсионные накопления на последнюю дату рассматриваемого периода (при прочих равных условиях), тем больше значение средней доходности.*

При расчете среднего за период накопления значения годовых доходностей корректный метод расчета должен отвечать следующему требованию.

Требование 2

Среднегодовое за период накопления значение годовых доходностей должно быть таким, что если бы подобная доходность имела место в течение всего периода накоплений, то стоимость чистых активов на последнюю дату рассматриваемого периода была равна той их стоимости, что и при исходных годовых доходностях.

Поступление и изъятие средств из СПН осуществляется в различное время — в пределах каждого отчетного периода, за который производится оценка доходности. Это, в свою очередь, влияет на продолжительность периода, в течение которого СПН могут «работать» в качестве инвестиций, что, в свою очередь, влияет на доходность СПН. Поэтому корректный метод расчета доходности СПН должен отвечать следующему требованию.

Требование 3

Оценка доходности должна учитывать время поступлений/изъятий СПН и, соответственно, продолжительность их инвестирования.

На приведенных ниже примерах (табл. 8—13) показаны результаты расчетов и определены условия корректности применения указанных выше подходов к расчету доходности за несколько лет.

Т а б л и ц а 8

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 1)

	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	
D_i (% годовых)		5,00	5,00	5,00	
СЧА _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	8,400	8,820	9,261	
СВ _{<i>i</i>} (млн руб.)	8				
Cash flow (млн руб.)	-8	0	0	9,261	
$D_{\text{ср. арифм.}}$ (% годовых)					5,000
$D_{\text{ср. геомет.}}$ (% годовых)					5,000
$D_{\text{накоп.}}$ (%)					15,763
Инвестиционный доход за три года – ИД (СЧА _{<i>i</i>} на 31.12.2014 – сумма S_i , млн руб.)					1,261
Отношение ИД к сумме S_i (%)					15,763
ВНД (% годовых)					5,000

Т а б л и ц а 9

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 1а)

	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	
D_i (% годовых)		9,00	5,00	1,00	
СЧА _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	8,720	9,156	9,248	
СВ _{<i>i</i>} (млн руб.)	8				
Cash flow (млн руб.)	-8	0	0	9,248	
$D_{\text{ср. арифм.}}$ (% годовых)					5,000
$D_{\text{ср. геомет.}}$ (% годовых)					4,921
$D_{\text{накоп.}}$ (%)					15,500
Инвестиционный доход за три года – ИД (СЧА _{<i>i</i>} на 31.12.2014 – сумма S_i , млн руб.)					1,261
Отношение ИД к сумме S_i (%)					15,763
ВНД (% годовых)					4,916

Т а б л и ц а 10

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 1б)

	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	
D_i (% годовых)		1,00	5,00	9,00	
СЧА _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	8,080	8,484	9,248	
СВ _{<i>i</i>} (млн руб.)	8				
Cash flow (млн руб.)	-8	0	0	9,248	
$D_{\text{ср. арифм.}}$ (% годовых)					5,000
$D_{\text{ср. геомет.}}$ (% годовых)					4,921
$D_{\text{накоп.}}$ (%)					15,500
Инвестиционный доход за три года – ИД (СЧА _{<i>i</i>} на 31.12.2014 – сумма S_i , млн руб.)					1,240
Отношение ИД к сумме S_i (%)					15,500
ВНД (% годовых)					4,916

Т а б л и ц а 11

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 2)

	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	
D_i (% годовых)		5,00	5,00	5,00	
СЧА _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	18,400	29,320	30,786	
СВ _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	10	10		
Cash flow (млн руб.)	-8	-10	-10	30,786	
$D_{\text{ср. арифм.}}$ (% годовых)					5,000
$D_{\text{ср. геомет.}}$ (% годовых)					5,000
$D_{\text{накоп.}}$ (%)					15,763
Инвестиционный доход за три года – ИД (СЧА _{<i>i</i>} на 31.12.2014 – сумма S_i , млн руб.)					2,786
Отношение ИД к сумме S_i (%)					9,950
ВНД (% годовых)					5,00

Т а б л и ц а 12

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 3)

	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	
D_i (% годовых)		10,00	5,00	3,00	
СЧА _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	18,800	29,740	30,632	
СВ _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	10	10		
Cash flow (млн руб.)	-8	-10	-10	30,632	
$D_{\text{ср. арифм.}}$ (% годовых)					6,00
$D_{\text{ср. геомет.}}$ (% годовых)					5,96
$D_{\text{накоп.}}$ (%)					18,965
Инвестиционный доход за три года – ИД (СЧА _{<i>i</i>} на 31.12.2014 – сумма S_i , млн руб.)					2,632
Отношение ИД к сумме S_i (%)					9,401
ВНД (% годовых)					4,73

Т а б л и ц а 13

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 4)

	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	
D_i (% годовых)		3,00	5,00	10,00	
СЧА _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	18,240	29,152	32,067	
СВ _{<i>i</i>} (млн руб.)	8	10	10		
Cash flow (млн руб.)	-8	-10	-10	32,067	
$D_{\text{ср. арифм.}}$ (% годовых)					6,00
$D_{\text{ср. геомет.}}$ (% годовых)					5,96
$D_{\text{накоп.}}$ (%)					18,965
Инвестиционный доход за три года – ИД (СЧА _{<i>i</i>} на 31.12.2014 – сумма S_i , млн руб.)					4,067
Отношение ИД к сумме S_i (%)					14,526
ВНД (% годовых)					7,20

Представленные примеры расчетов доходности демонстрируют следующее. Примеры 1, 1а и 1б иллюстрируют ситуацию, когда поступление страховых взносов осуществляется только один раз — в начале периода накопления. В этом случае:

- если значения годовых доходностей неизменны, то $D_{\text{ср. арифм.}} = D_{\text{ср. геомет.}}$, а $D_{\text{накоп.}}$ = полученному инвестиционному доходу в процентах от суммы страховых взносов, направленных на пенсионные накопления;
- если значения годовых доходностей различны в разные годы периода накопления, то $D_{\text{ср. арифм.}} > D_{\text{ср. геомет.}}$, а $D_{\text{накоп.}}$ = полученному инвестиционному доходу в процентах от суммы страховых взносов, направленных на пенсионные накопления;
- расчет значений всех трех показателей доходности отвечает *Требованию 1*, так как бóльшим значениям доходности соответствуют бóльшие значения стоимости чистых активов.

Т а б л и ц а 14

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 5)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Поступление ПН, в начале года (млн руб.)	10	110	120	130	150	170	200	240	280	330
Доходность за год (%)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Инвестиционный доход (млн руб.)	0,5	6,0	12,3	19,4	27,9	37,8	49,7	64,2	81,4	102,0
Оценка активов на начало периода (с учетом расходов на управление) (млн руб.)	10,0	120,5	246,5	388,9	558,3	756,2	994,0	1283,7	1627,9	2039,3
Работающие активы в году (млн руб.)	10,0	120,5	246,5	388,9	558,3	756,2	994,0	1283,7	1627,9	2039,3
Оценка активов на конец периода (с учетом расходов на управление) (млн руб.)	10,5	126,5	258,9	408,3	586,2	794,0	1043,7	1347,9	1709,3	2141,3
$D_{\text{ср. арифм.}}$ (% годовых)	5,00									
$D_{\text{ср. геомет.}}$ (% годовых)	5,00									
$D_{\text{накоп.}}$ (%)	162,89									
ВНД (% годовых)	5,00									

Вывод (пример 5): при неизменных значениях доходности по годам моделируемого периода (2005—2014 годы) величина среднегодовой доходности одинакова при всех методах измерения.

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 6)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Поступление ПН, в начале года (млн руб.)	10	110	120	130	150	170	200	240	280	330
Доходность за год (%)	100,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0
Инвестиционный доход (млн руб.)	10,0	6,5	12,8	20,0	28,5	38,4	50,3	64,8	82,1	61,6
Оценка активов на начало периода (с учетом расходов на управление) (млн руб.)	10,0	130,0	256,5	399,3	569,3	767,8	1006,1	1296,5	1641,3	2053,3
Работающие активы в году (млн руб.)	10,0	130,0	256,5	399,3	569,3	767,8	1006,1	1296,5	1641,3	2053,3
Оценка активов на конец периода (с учетом расходов на управление) (млн руб.)	20,0	136,5	269,3	419,3	597,8	806,1	1056,5	1361,3	1723,3	2114,9
Д _{ср. арифм.} (% годовых)	14,30									
Д _{ср. геомет.} (% годовых)	11,77									
Д _{накоп.} (%)	304,36									
ВНД (% годовых)	4,71									

Вывод (пример 6): пример с неодинаковыми значениями доходности по годам (увеличена доходность в 2005 году и снижена в 2014 году) показывает, что среднеарифметическая, среднегеометрическая и накопленная доходности существенно возрастают, при том, что потоки накоплений в примере 5 (табл. 14) и примере 6 (табл. 15) одинаковы, а итоговая сумма накоплений в примере 6 снижается. Следовательно, результат инвестирования СПН по примеру 6 соответствует менее эффективному управлению СПН. Расчет доходности на основе метода IRR (в примере 5 — 5%, в примере 6 — 4,71%) дает результат, согласованный с выводом о более низкой эффективности управления СПН в примере 6.

Вывод (пример 7): в примере 7 поток поступления накоплений такой же, как в примерах 5 и 6. Доходности 2005 года и 2013 года поменялись местами в сравнении с примером 6. Итоговая сумма накоплений существенно выше, чем в примере 6, что свидетельствует о более эффективном управлении СПН, при том, что среднеарифметическая, среднегеометрическая и накопленная доходности остаются неизменными (по сравнению с примером 6), что свидетельствует

Расчет доходности инвестирования СПН (пример 7)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Поступление ПН, в начале года (млн руб.)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Доходность за год (%)	10	110	120	130	150	170	200	240	280	330
Инвестиционный доход (млн руб.)	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	100,0
Оценка активов на начало периода (с учетом расходов на управление) (млн руб.)	0,3	6,0	12,3	19,4	27,9	37,8	49,7	64,2	81,4	2039,0
Работающие активы в году (млн руб.)	10,0	120,3	246,3	388,6	558,1	756,0	993,8	1283,5	1627,6	2039,0
Оценка активов на конец периода (с учетом расходов на управление) (млн руб.)	10,0	120,3	246,3	388,6	558,1	756,0	993,8	1283,5	1627,6	2039,0
Д _{ср. арифм.} (% годовых)	10,3	126,3	258,6	408,1	586	793,8	1043,5	1347,6	1709,0	4078,0
Д _{ср. геомет.} (% годовых)	14,30									
Д _{накоп.} (%)	11,77									
ВНД (% годовых)	304,36									

о некорректности их применения. Расчет доходности на основе метода IRR (в примере 7 — 19,82%, в примере 6 — 4,71%) позволяет сделать вывод о более высокой эффективности управления СПН в примере 7 в сравнении с примером 6.

7. Подходы к оценке эффективности управления СПН, применяемые в имеющихся нормативных документах

В настоящее время имеются два официально утвержденных документа, касающихся оценки доходности инвестирования средств пенсионных накоплений. Эти нормативные документы относятся к деятельности управляющих компаний, включая государственную управляющую компанию (ВЭБ). Применительно к НПФ соответствующие нормативные документы вообще отсутствуют. Поэтому при оценке эффективности инвестирования пенсионных накоплений, аккумулируемых в НПФ, все НПФ вольны действовать в меру своего разума.

Указанными нормативными документами являются:

- приказ Министерства финансов России от 18 ноября 2005 года № 140н «Об утверждении порядка расчета результатов инвестирования средств пенсионных накоплений для их отражения в специальной части индивидуальных счетов застрахованных лиц» (далее — Приказ 140н);
- приказ Министерства финансов России от 22 августа 2005 года № 107н «Об утверждении стандартов раскрытия информации об инвестировании средств пенсионных накоплений» (далее — Приказ 107н).

Приказ 140н устанавливает правила расчета результатов инвестирования средств пенсионных накоплений, переданных Пенсионным фондом Российской Федерации в доверительное управление управляющим компаниям, отобранным по конкурсу, и государственной управляющей компании.

Этим приказом определяется коэффициент прироста инвестиционного портфеля ($k_{\text{прироста}}$), который рассчитывается для каждого инвестиционного портфеля управляющей компании с точностью до двенадцатого десятичного знака по формуле:

$$k_{\text{прироста}} = \frac{S_k}{S_0 + S_n - S_m}, \quad (10)$$

где: S_k — стоимость чистых активов, составляющих инвестиционный портфель управляющей компании по состоянию на последний рабочий день отчетного года, а в случае прекращения договора доверительного управления средствами пенсионных накоплений между Фондом и управляющей компанией — общая сумма денежных средств, зачисленных на банковский счет Фонда вследствие прекращения договора; S_0 — стоимость чистых активов, составляющих инвестиционный портфель управляющей компании по состоянию на последний рабочий день года, предшествующего расчетному периоду, а в случае заключения договора доверительного управления средствами пенсионных накоплений между Фондом и управляющей компанией в течение отчетного года — сумма, впервые переданная в доверительное управление по данному договору; S_n — суммы средств пенсионных накоплений, отраженных в специальной части индивидуальных лицевых счетов застрахованных лиц, переданные Фондом управляющей компании в течение расчетного периода (в случае заключения договора доверительного управления в течение отчетного года — без учета суммы, впервые переданной в доверительное управление по данному договору); S_m — суммы средств пенсионных накоплений, отраженные в специальной части индивидуальных лицевых счетов застрахованных лиц, переданные управляющей компанией в Фонд в течение расчетного периода (в случае прекращения договора доверительного управления средствами пенсионных накоплений — без учета общей суммы денежных средств, зачисленных на банковский счет Фонда вследствие прекращения договора).

В расчете стоимости чистых активов, составляющих инвестиционный портфель управляющей компании по состоянию на последний рабочий день отчетного года (на последний рабочий день года, предшествующего расчетному периоду), должно быть отражено начисление суммы вознаграждения управляющей компании и превышения предельного размера необходимых расходов управляющей компании, рассчитанные по итогам расчетного периода (года, предшествующего расчетному периоду) в соответствии с условиями договора доверительного управления средствами пенсионных накоплений, заключенного Фондом с управляющей компанией.

Приказ 107н предусматривает ежеквартальный расчет доходности инвестирования средств пенсионных накоплений применительно к управляющим компаниям, заключившим договоры доверительного управления средствами пенсионных накоплений с Пенсионным фондом Российской Федерации, и государственной управляющей компании.

Согласно Приказу 107н показатели доходности за период рассчитываются в процентах годовых по методу взвешенной по времени доходности с поправкой на денежные потоки. Расчет производится по формуле:

$$R = \left(\prod_{i=1}^n \frac{СЧА_i - S_i}{СЧА_{i-1}} - 1 \right) \times \frac{365}{K} \times 100, \quad (11)$$

где: R — доходность инвестирования средств пенсионных накоплений за расчетный период в процентах годовых; n — количество дней, в которые происходили поступления/изъятия средств пенсионных накоплений в расчетном периоде, плюс один день (дата окончания расчетного периода); $СЧА_n$ — стоимость чистых активов на последний календарный день расчетного периода; $СЧА_0$ — стоимость чистых активов на последний календарный день, предшествующий расчетному периоду; $СЧА_i$ ($0 < i < n$) — стоимость чистых активов на дату поступления средств пенсионных накоплений в инвестиционный портфель или изъятия средств пенсионных накоплений из инвестиционного портфеля; $СЧА_{i-1}$ — стоимость чистых активов на дату предыдущего поступления или изъятия средств пенсионных накоплений; S_i ($0 < i < n$) — денежный поток, равный сумме всех поступивших средств минус сумма всех изъятых средств в i -й день поступления/изъятия средств; K — количество календарных дней в расчетном периоде.

Показатель «доходность инвестирования средств пенсионных накоплений за предшествующие 3 года» рассчитывается в процентах годовых как среднее геометрическое доходностей за три расчетных подпериода по 12 месяцев каждый. Расчет производится по формуле:

$$R = (((R_1 + 1) \times (R_2 + 1) \times (R_3 + 1))^{1/3} - 1) \times 100, \quad (12)$$

где: R — средняя доходность инвестирования средств пенсионных накоплений за предшествующие 3 года в процентах годовых; R_1, R_2, R_3 —

разделенные на 100 доходности инвестирования средств пенсионных накоплений за подпериоды по 12 месяцев, рассчитанные в соответствии с формулой (11).

Показатель «средняя доходность инвестирования средств пенсионных накоплений за период действия договора доверительного управления средствами пенсионных накоплений» рассчитывается в процентах годовых как среднее геометрическое доходностей за несколько подпериодов. Расчет производится по формуле:

$$R = \left(\left(\prod_{1 \leq i \leq n} (R_i + 1) \right)^{1/n} - 1 \right) \times 100, \quad (13)$$

где: R — средняя доходность инвестирования средств пенсионных накоплений за период действия договора доверительного управления пенсионными накоплениями в процентах годовых; R_i — разделенные на 100 доходности инвестирования средств пенсионных накоплений за подпериоды, рассчитанные в соответствии с (11); n — количество расчетных периодов.

Приказ 140н в сравнении с Приказом 107н в большей мере отражает реальный результат инвестирования СПН с позиций застрахованных лиц за отчетный год, так как учитывает расходы на управление. Рассчитываемый в соответствии с Приказом 140н «коэффициент прироста инвестиционного портфеля» является аналогом показателя «доходности» инвестирования. Приказ 140н не предусматривает расчет доходности (или другого показателя, характеризующего эффективность инвестирования СПН) за весь период накопления и инвестирования. Расчет суммы СПН застрахованного лица с учетом результатов их инвестирования может приводить к несоответствию между СПН и реальной стоимостью соответствующих этим СПН чистых активов.

К недостаткам Приказа 140н также следует отнести то, что формула (10) дает корректный результат при допущении, что притоки и оттоки СПН (S_n и S_m) производятся в первый день отчетного периода.

Приказ 107н в большей мере ориентирован на определение результатов инвестирования СПН, получаемых управляющими компаниями, и не вполне отражает результаты с позиций интересов застрахованных лиц, так как не учитывает расходы на управление СПН.

Приказ 107н предусматривает расчет квартальной, годовой доходностей и доходности за ряд лет (средней доходности инвестирования СПН за период действия договора доверительного управления СПН»). Определение средней доходности за ряд лет основано на расчете среднего геометрического соответствующих годовых доходностей с вытекающими из этого некорректностями, о которых было сказано выше.

Представленные ниже примеры расчетов доходности демонстрируют следующее. Как видно из примеров 8 и 9 (табл. 17 и 18), показатель доходности (рассчитанный согласно Приказу Министерства финансов России от 22 августа 2005 года № 107н «Об утверждении стандартов

Т а б л и ц а 17

**Расчет доходности инвестирования пенсионных накоплений
согласно Приказу 107н (пример 8)**

	01.01.11	28.02.11	31.12.11
Доходность (квартальная, %)		5	0,2
СЧА _т (млн руб.)	1000	13 050	13 076
Сумма поступлений/изъятий S_t (млн руб.)	0	12 000	0
СЧА, без учета поступлений/изъятий (млн руб.)	1000	1050	13 076
R_t		1,05	1,002
R			0,052
Cashflow (млн руб.)	-1000	-12 000	13 076
ВНД (XIRR)			0,007

Т а б л и ц а 18

**Расчет доходности инвестирования пенсионных накоплений
согласно Приказу 107н (пример 9)**

	01.01.11	28.02.11	31.12.11
Доходность (квартальная, %)		5	0,2
СЧА _т (млн руб.)	1000	13 050	13 076
Сумма поступлений/изъятий S_t (млн руб.)	0	12 000	0
СЧА, без учета поступлений/изъятий (млн руб.)	1000	1050	13 076
R_t		1,05	1,002
R			0,052
Cashflow (млн руб.)	-1000	-12 000	13 076
ВНД (XIRR)			0,038

раскрытия информации об инвестировании средств пенсионных накоплений») не зависит от периода поступления и, соответственно, от продолжительности инвестирования СПН. В обоих примерах этот показатель равен 0,052, хотя в примере 8 денежные поступления были произведены 28.02.11, а в примере 9 — 30.11.11. При этом если использовать функцию Excel ЧИСТВНДОХ (англ. — XIRR), то отмечается существенное различие показателей доходностей для данных примеров (0,007 против 0,038), что соответствует большей эффективности инвестирования СПН в примере 9 по сравнению с примером 8.

Пример расчета доходности СПН за 2005—2014 годы

Результаты доходности пенсионных накоплений по НПФ и ГУК (по данным с сайта ЦБ РФ и ПФР) в сравнении с соотносимыми инструментами за период с 2005 по 2014 год приведены на рис. 2 и 3. Оценки среднегодовой нетто-доходности пенсионных накоплений, то есть того дохода, который разносится по счетам застрахованных лиц, составляют в зависимости от метода расчета по НПФ 4,7 или 5,4%, а по ГУК — 5,4 или 6,1%. Но в любом случае это существенно меньше, чем ИПЦ и все соотносимые индикаторы.

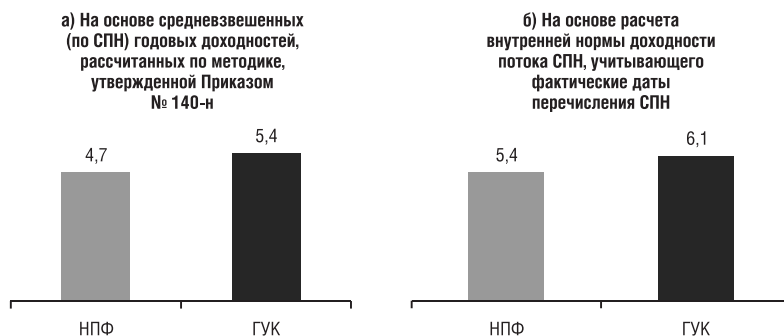


Рис. 2. Среднегодовая доходность по НПФ (%)

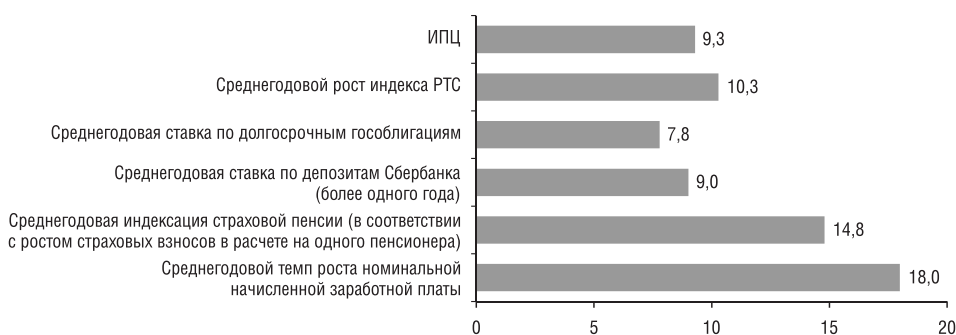


Рис. 3. Среднегодовые показатели различных инструментов (%)

Выводы

Оценка доходности СПН, отражающая интересы застрахованных лиц, должна производиться на основе стоимости чистых активов, соответствующих инвестированному СПН, после удержания из них расходов на управление СПН.

Применяемые на практике подходы к оценке доходности дают корректные результаты только при соблюдении достаточно жестких, редко выполняемых на практике условий.

Расчет среднегодовой доходности от инвестирования СПН как среднеарифметического или среднегеометрического годовых доходностей, а также накопленной доходности в большинстве случаев ведет к ошибочным результатам. Корректный результат на основе этих методов обеспечивается только в частном случае равенства значений годовых доходностей.

Подход, основанный на расчете среднегодовой доходности как средневзвешенной величины годовых доходностей с учетом соответствующих рыночных стоимостей активов, в которые инвестированы СПН, также дает корректный результат только в отдельных частных случаях.

В соответствии с общей методологией оценки эффективности и доходности инвестиций применительно к условиям СПН подход к оценке эффективности инвестирования СПН должен базироваться на расчете показателя чистого приведенного дохода от инвестирования СПН, учитывающего неравноценности СПН во времени и риски соответствующих финансовых институтов.

В отдельных случаях для сравнительной оценки доходности инвестирования СПН различными финансовыми институтами (НПФ, управляющие компании) можно применять показатель внутренней нормы доходности финансового потока СПН, рассчитываемый с учетом фактического времени притоков/оттоков СПН.

Литература

1. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-бизнес, 1997.
2. Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. М.: Дело, 2001.
3. Гитман Л. Дж., Джонк М. Д. Основы инвестирования. М.: Дело, 1997.
4. Лившиц В. Н. Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России 1992—2013. М.: URSS, 2013.
5. Матвеев В. А. Совершенствование методологии оценки эффективности пенсионных накоплений. Автореф. дисс... к.э.н. Нижний Новгород, 2007.
6. Пенсионные и актуарные консультации. Сравнение показателей доходности негосударственных пенсионных фондов. М., 2012.
7. Пенсионные и актуарные консультации. Какая доходность начислена на счета. М., 2013.
8. Пенсионные и актуарные консультации. Прогноз доходности пенсионных накоплений за 2013 г. М., 2014.
9. Шарп У. Ф., Александер Г. Дж., Бэйли В. Дж. Инвестиции. М.: Инфра-М, 1997.
10. Brigham E., Houston J. Fundamentals of Financial Management. Mason, OH: South-Western/Cengage Learning, 2013.

Ekonomicheskaya Politika, 2015, vol. 10, no. 5, pp. 142–170

Yuriy GORLIN, Cand. Sci. (Econ.). E-mail: gorlinum@yandex.ru

Institute for Social Analysis and Forecasting, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (11, Prechistskaya nab., Moscow, 119034, Russian Federation).

About an Efficiency Assessment of Pension Savings Investments

Abstract

This article is devoted to questions of an efficiency assessment of pension savings investments (PSI). This work is mainly concerned with questions of *a posteriori* efficiency assessment, i.e. the assessment of the efficiency for the past period. Given the fact that on practice the PSI efficiency may be identified with different modifications of rates of return, the analysis in this article is conducted in conformity with the current indicator of the efficiency. A purpose of this article is as follows: to analyze normative and practical methods for the estimation of the PSI efficiency, definition of purposes of the efficiency

assessment and subjects with which the efficiency assessment is conducted, periods of the assessment, indicators; methods of the assessment, field of application. Since the PSI is a special case of financial investments, in this article classical criteria and methods of the investment theory analysis will be used as a methodological foundation. In this article will be shown that the efficiency assessment of the PSI, reflecting interests of insured persons, must be conducted on the basis of the net assets value, assuming that the PSI have been invested in these assets after management fees had been deducted. It is shown on specific examples that practical approaches for the rate of return efficiency assessment give correct results only when sufficiently rigorous and rare conditions are satisfied. In particular it will be shown that the calculation of the PSI average annual rate of return for the certain period as the arithmetic average (mean) rate of return or compound rate of return in many cases lead to wrong results. On the basis of these methods the correct result is only possible in the particular case of equality of rate of return values. In accordance with the generally accepted methodology for the efficiency assessment and the rate of return of investments in the context of the PSI, the approach for the PSI efficiency assessment must be based on the calculation of the PSI net present value, considering the disparity of the PSI in time and risks of corresponding financial institutions. Sometimes for the comparative evaluation of the PSI rate of return that different financial institutions (non-state pension funds, fund management companies) have had, the calculation based on the internal rate of return of the PSI cash flow may be applied. This calculation must take into account actual time of the PSI inflows and outflows.

Key words: pension savings, rate of return of pension savings, net present value, internal rate of return, investment income.

JEL: I30, I38, I39.

References

1. Brealy R., Myers S. *Principles of corporate finance*. Moscow: Olimp-Biznes, 1997.
2. Vilenskii P. L., Livshits V. N., Smoliak S. A. *The assessment of the efficiency of investment projects: The theory and practice*. Moscow: Delo, 2001.
3. Gitman L., Joehnk M. *Fundamentals of Investing*. Moscow: Delo, 1997.
4. Livshits V. N. *The system analysis of market reforms in an unsteady economy of the Russian Federation in 1992-2013*. Moscow: URSS, 2013.
5. Matveev V. A. *The improvement of the methodology for the efficiency assessment of pension investments*. Abst. Diss... Cand. Sci. (Econ). Nizhni Novgorod, 2007.
6. Pensionnye i aktuarnye konsultatsii. *The comparison of the rates of return of non-state pension funds*. Moscow, 2012.
7. Pensionnye i aktuarnye konsultatsii. *What's the yield accrued on accounts*. Moscow, 2013.
8. Pensionnye i aktuarnye konsultatsii. *The forecast of yield on pension savings investments for 2013*. Moscow, 2014.
9. Sharpe W., Alexander G., Bailey J. *Investments*. Moscow: Infra-M, 1997.
10. Brigham E., Houston J. *Fundamentals of financial management*. Mason, OH: South-Western/Cengage Learning, 2013.