ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

На правах рукописи

ПОТАПЕНКО Вадим Викторович

ПЕНСИОННАЯ СИСТЕМА В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Специальность 08.00.01 – Экономическая теория
(макроэкономическая теория)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель: доктор экономических наук
Широв Александр Александрович

Москва - 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ 11

1.1. Пенсионная система в структуре экономических взаимодействий 11

1.2. Институциональные основы пенсионной системы России 19

1.3. Количественные характеристики состояния пенсионной системы России 29

Выводы по итогам первой главы 48

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ КАК ЧАСТИ ЭКОНОМИКИ 50

2.1. Критерии эффективности пенсионной системы 50

2.2. Комплексный подход к моделированию пенсионной системы в структуре взаимодействий российской экономики на основе межотраслевой модели 61

2.3. Оценка демографической нагрузки на экономику 71

Выводы по итогам второй главы 88

ГЛАВА 3. ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ В РАМКАХ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ 90

3.1. Последствия сохранения и повышения границ возраста выхода на пенсию 90

3.2. Развитие пенсионной системы как части экономики при реализации инерционного экономического сценария 103

3.3. Развитие пенсионной системы как части экономики при реализации базового экономического сценария 113

Выводы по итогам третьей главы 119

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 121

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ 126

ПРИЛОЖЕНИЯ 139

Приложение 1. Сравнение показателей, характеризующих состояние пенсионных систем России и других стран 139

Приложение 2. Сравнение демографических характеристик пенсионного возраста в России и других странах 144

Приложение 3. Основания и некоторые последствия повышения пенсионного возраста при реализации умеренного демографического сценария 148

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Развитие экономики России в ближайшие десятилетия будет зависеть от преодоления ограничений долгосрочного характера и эффективности проводимой экономической политики. В этих условиях неотъемлемым элементом общей экономической стратегии, направленной на устойчивое развитие российской экономики, должно стать определение долгосрочной модели функционирования пенсионной системы. Это связано, во-первых, с масштабом пенсионной системы, во-вторых, с комплексом взаимодействий, формирующихся в процессе ее функционирования.

Важность оценки состояния пенсионной системы России также определяется тем, что в средне- и долгосрочной перспективе страна столкнется с серьезными вызовами – неизбежным ростом численности пенсионеров и сокращением численности населения трудоспособного возраста. В этих условиях существуют риски того, что состояние пенсионной системы превратится в одно из важных ограничений экономического развития.

При обсуждении вопросов, касающихся пенсионного обеспечения, довольно часто внимание акцентируется исключительно на объеме пенсионных расходов и дефиците бюджета Пенсионного фонда России, а также мерах, которые могут эти расходы и дефицит сократить. Но финансовая сбалансированность пенсионной системы, при всей своей важности, не может быть единственным критерием эффективности и основанием для формирования долгосрочной модели ее функционирования.

Состояние пенсионной системы в значительной мере определяет объем потребительского спроса, состояние государственных финансов, фискальную нагрузку на бизнес и уровень оплаты труда. В свою очередь, возможность обеспечивать тот или иной уровень жизни пенсионеров во многом зависит от степени экономического развития страны и темпов роста экономики.

Следовательно, при формировании стратегии развития, анализе текущего состояния и перспектив пенсионной системы она должна рассматриваться не как изолированный объект, а как одна из наиболее важных составных частей экономики, имеющих значительный потенциал воздействия на ее динамические и структурные характеристики.

Цель диссертационного исследования – комплексный анализ пенсионной системы в рамках структуры взаимодействий российской экономики, определение долгосрочных вариантов развития пенсионной системы как части экономики России.

Цель исследования достигается через решение следующих **задач**:

1. Описание пенсионной системы с учетом формируемого в процессе ее функционирования комплекса экономических взаимодействий;
2. Описание количественных и качественных характеристик пенсионной системы России; сравнительный анализ состояния пенсионных систем России и других стран;
3. Разработка и обоснование критериев эффективности пенсионной системы;
4. Построение системы расчетов для долгосрочного прогнозирования состояния пенсионной системы на основе межотраслевой модели экономики России;
5. Определение оптимальных вариантов развития пенсионной системы России на основе построенной системы расчетов в рамках согласованных экономических и демографических сценариев и предложенных критериев эффективности пенсионной системы.

Объектом диссертационного исследования является пенсионная система как подсистема российской экономики.

Предмет диссертационного исследования – взаимодействия пенсионной системы с другими сегментами российской экономики.

Теоретическая и методологическая основа исследования – работы ведущих отечественных и зарубежных ученых в области экономической теории,

межотраслевого анализа, анализа и моделирования пенсионных систем, анализа и моделирования потребления домашних хозяйств и демографического прогнозирования.

В решении практических задач использовались балансовый метод, методы межотраслевого анализа, метод передвижки возрастов (для построения демографических прогнозов), методы анализа таблиц смертности, методы регрессионного и графического анализа.

Степень разработанности проблемы

В работах П. Самуэльсона (P. Samuelson) выявлены и показаны теоретические принципы функционирования солидарной пенсионной системы. В исследованиях П. Даймонда (P. Diamond), М. Фельдштейна (M. Feldstein), Дж. Либмана (J. Libman) и Р. Рэя (L. R. Wray) проведена классификация типов пенсионного обеспечения, теоретически обоснованы их преимущества и недостатки, исследована история систем пенсионного страхования и предложены подходы к долгосрочному прогнозированию развития пенсионных систем.

В исследованиях Е. Т. Гурвича, Л. А. Ермака, Т. М. Малевой, В. Д. Роика, О. В. Синявской, А. К. Соловьева рассматриваются проблемы, стоящие перед пенсионной системой России, и предлагаются подходы к долгосрочному прогнозированию ее состояния. Демографические проблемы функционирования пенсионной системы России и качества жизни пожилого населения анализируются в работах А. Г. Вишневского и В. Г. Доброхлеб.

Ключевой вклад в развитие модельного инструментария, подходящего для анализа пенсионной системы в структуре экономических взаимодействий – таблиц «затраты-выпуск» (межотраслевого баланса) - был сделан В. В. Леонтьевым. В дальнейшем проблемы межотраслевого моделирования исследовались в работах А. Г. Аганбегяна, Э. Ф. Баранова, А. Г. Гранберга, Ф. Н. Клоцвога, В. В. Коссова, М. Н. Узякова, Я. М. Уринсона, А. А. Широва, Ю. В. Яременко. Работы К. Алмона (C. Almon) и Д. Мида (D. Meade) посвящены

объединению межотраслевого и эконометрического подходов к моделированию экономических процессов.

В исследованиях А. В. Суворова, Дж. Джаноски (J. Janoska) и Р. Бардацци (R. Bardazzi) предложены подходы к анализу воздействия потребительского спроса, в частности спроса со стороны пенсионеров, на экономику с использованием межотраслевых моделей.

Необходимо отметить, что в существующих работах по проблемам пенсионной системы России стоящие перед ней вызовы рассматриваются, как правило, с точки зрения финансовой сбалансированности. При этом относительно мало внимания уделяется экономическим взаимодействиям, возникающим в процессе функционирования пенсионной системы, и их влиянию на экономическую динамику.

Информационная база исследования включает статистическую информацию, публикуемую Федеральной службой государственной статистики России, Пенсионным фондом России; данные национальных статистических служб различных стран и Евростата; международную базу данных по статистике смертности Human Mortality Database; базы данных Организации экономического сотрудничества и развития; законодательные акты Российской Федерации по исследуемой теме; монографии, статьи, диссертации по теме исследования.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1. Предложен новый метод оценки эффективности пенсионной системы как подсистемы российской экономики через набор критериев, учитывающих уровень жизни пенсионеров, финансовую нагрузку на экономику, демографические показатели, состояние рынка труда и темпы экономического роста. Данный макроэкономический подход отличается от традиционных методов оценки эффективности пенсионной системы, основывающихся на анализе ее финансовой сбалансированности.

2. Предложен оригинальный подход к анализу пенсионной системы как части экономики, основанный на исследовании межотраслевых взаимодействий. В рамках данного подхода при анализе пенсионной системы учитываются связи, возникающие при участии элементов пенсионной системы в различных экономических процессах. Показано, как изменение параметров пенсионной системы может воздействовать на динамику и структуру потребления домашних хозяйств, государственное потребление, прибыль предприятий, уровень оплаты труда и уровень цен в экономике.

3. Разработан метод оценки уровня пенсионной нагрузки на экономику, при котором она рассматривается как часть совокупной демографической нагрузки, определяемой через соотношение численности занятого и незанятого в экономике населения, скорректированное на динамику производительности труда. В рамках данного подхода возможные границы возраста выхода на пенсию определяются на основе анализа ожидаемой продолжительности жизни при достижении возраста выхода на пенсию и вероятности дожития до этого возраста.

Достоверность научных положений обеспечена учетом результатов, описанных в монографиях, статьях и диссертациях по теме исследования, рассмотрением статистических данных по теме исследования, использованием для решения задач апробированных другими исследователями методов и моделей.

Положения, выносимые на защиту:

1. Корректная оценка эффективности пенсионной системы требует комплексного подхода, рассматривающего ее как органичную часть экономики, взаимодействующую с другими секторами. Реализация такого подхода возможна на основе предложенного набора критериев эффективности пенсионной системы, а именно: критериев уровня жизни пенсионеров, финансовой нагрузки на экономику, демографического обоснования

пенсионного возраста, демографической нагрузки на экономику, воздействия на экономику.

2. Комплексный учет эффектов участия элементов пенсионной системы в экономических процессах требует использования межотраслевых макроэкономических моделей. Обоснована схема анализа пенсионной системы как части экономики с использованием таких моделей.

3. Для корректного определения уровня демографической нагрузки на экономику необходимо рассмотрение показателей, рассчитанных на основе численности занятого и незанятого в экономике населения, а также динамики производительности труда. На основе этих показателей выполнены долгосрочные оценки уровня демографической нагрузки на экономику России.

Теоретическая значимость работы состоит в определении и обосновании новых критериев эффективности пенсионной системы, позволяющих оценить ее значимость в структуре современной российской экономики.

Практическая значимость работы состоит в создании инструментария, позволяющего оценивать последствия реализации различных сценариев развития пенсионной системы с учетом взаимодействий различных экономических процессов в результате функционирования пенсионной системы, а также изменяющейся демографической ситуации.

Результаты исследования могут быть использованы для обоснования мер, направленных на совершенствование политики в сфере пенсионного обеспечения в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Диссертационная работа по объекту и предмету исследования соответствует пункту 1.3. «Макроэкономическая теория: теория экономического роста; теория деловых циклов и кризисов; теория денег; теория инфляции; теория национального счетоводства; теория управления экономическими системами. Экономические аспекты научно-технического прогресса и его влияние на

макроэкономические процессы» Паспорта специальности 08.00.01 – Экономическая теория (экономические науки).

Апробация результатов исследования. Результаты диссертационного исследования были апробированы на пяти международных конференциях научной организации «Инфорум», посвященных методам межотраслевого анализа и их приложениям, проходивших во Флоренции (Италия, 2-9 сентября 2012 г.), Листвянке (Россия, 25 августа - 1 сентября 2013 г.), Александрии (США, 30 августа - 6 сентября 2014 г.), Оснабрюке (Германия, 29 августа – 2 сентября 2016 г.), Риге (Латвия, 28 августа – 2 сентября 2017 г.), а также на российско-французских семинарах по финансовым проблемам мировой экономики в Сочи (Россия, 19-21 января 2015 г.) и Париже (Франция, 26-28 июня 2017 г.).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН использовал результаты, представленные в диссертации, при разработке регулярных прогнозов социально-экономического развития России на средне- и долгосрочную перспективу, а также при подготовке материалов по экспертизе программных документов, разрабатываемых Правительством Российской Федерации.

По теме диссертации было опубликовано 10 печатных работ общим объемом 8.0 п.л. (личный вклад автора – 5.8 п.л.), 7 из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов научных исследований.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 129 наименований и трех приложений. Работа содержит 23 рисунка и 24 таблицы. Общий объем работы - 138 страниц основного текста и списка литературы и 12 страниц приложений.

Глава 1. ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

1.1. Пенсионная система в структуре экономических взаимодействий

В ближайшие десятилетия Россия столкнется с неизбежными структурно-демографическими изменениями, в результате которых численность населения в пенсионном возрасте увеличится, а в трудоспособном – сократится[1]. В связи с этим существуют опасения, что пенсионная система может стать одним из основных ограничений, препятствующих экономическому развитию страны (такая позиция представлена, в частности, в работах Е. Т. Гурвича [16], М. Э. Дмитриева [19, 20], А. Л. Кудрина [29], Т. М. Малевой [33, 34], О. В. Синявской [52, 53]). Поэтому определение долгосрочной модели функционирования пенсионной системы должно стать неотъемлемым элементом общей экономической стратегии, направленной на устойчивое развитие российской экономики. В исследованиях Л. А. Ермака [24, 50], В. Д. Роика [43, 44, 45, 47,] подробно рассмотрены вопросы, связанные с деятельностью пенсионных систем в целом и российской пенсионной системы в частности в условиях структурно-демографических и социально-экономических изменений.

Существует несколько классификаций типов пенсионного обеспечения (этот вопрос рассмотрен в работах П. Даймонда, М. Фельдштейна и Дж. Либмана [94, 99]). Один из самых распространенных подходов к этому вопросу - разделение всех пенсионных схем на две группы: солидарные (нефондируемые) и накопительные (фондируемые). В рамках солидарной схемы выплаты пенсионерам в определенный период осуществляются за счет взносов работающих в этот период участников пенсионной системы. Накопительная пенсионная схема предполагает, что взносы работников инвестируются в различные активы, которые после выхода этих работников на пенсию

[1] Подобные вызовы стоят перед большей частью развитых стран мира [126]

продаются, тем самым обеспечивая средства для финансирования пенсионных выплат.

Солидарная и накопительная схемы имеют как преимущества, так и недостатки, что подробно описано М. Фельдштейном [96, 98], Б. Либманом [111], А. Линдбеком [113], П. Самуэльсоном [123, 124], Х. Синном [125] и Р. Рэем [128]. Тем не менее в большей части стран мира основу пенсионных систем, как показано в параграфе 1.3, составляют солидарные схемы[2]. Такая же ситуация характерна и для России: практически все пенсионные выплаты обеспечиваются в рамках солидарной схемы, тогда как значение накопительной схемы крайне невелико (после введения моратория на формирование накопительной пенсии с 2014 г. данная схема фактически перестала работать).

Вне зависимости от того, какая схема используется для финансирования пенсионных выплат – солидарная или накопительная, общий принцип работы пенсионной системы остается неизменным[3]. Товары и услуги, которые в будущем будут потреблены нетрудоспособными или ограниченно трудоспособными группами населения в целом и пенсионерами в частности, должны быть произведены и оказаны также в будущем, их невозможно накопить в физическом выражении (исключением здесь является недвижимость и некоторые товары длительного пользования) [118]. Поэтому проблема поддержания уровня жизни данных групп населения является проблемой перераспределения ресурсов.

Перераспределение должно проводиться таким образом, чтобы одновременно обеспечить приемлемый уровень жизни нетрудоспособного и ограниченно трудоспособного населения и не допустить значимых негативных последствий для экономического развития. Создание такого перераспределительного механизма – ключевой вопрос функционирования

---

[2] В статье Л. С. Дегтярь [17] проведены международные сопоставления типов пенсионного обеспечения и их сравнение с действовавшей в России системой

[3] Отметим, что, как правило, участие работодателей и работников в функционировании пенсионной системы является обязательным. Доводы в пользу такого принципа ее работы рассмотрены Г. Беккером [90], П. Даймондом [93], Л. Котликовым [110] и А. Линдбеком [112, 114]

пенсионной системы. При этом основной фактор, определяющий работу этого механизма, - уровень экономического развития страны [91, 129]. Пенсионное обеспечение не теряет своей перераспределительной сути при переходе от солидарной пенсионной системы к накопительной. В то же время при развитии накопительных пенсионных схем возникает трудноразрешимая проблема наличия прибыльных надежных активов, в которые могут быть инвестированы пенсионные накопления. Но даже если проблема активов решена, развитие накопительной пенсионной системы оправдано только в том случае, если инвестирование пенсионных накоплений непременно приведет дополнительному росту объемов инвестиций в основной капитал и ВВП (в работе [87] на примере США показано, что в общем случае нельзя ожидать такого исхода).

При анализе функционирования пенсионной системы в структуре экономических взаимодействий следует избегать применения упрощенного подхода, в рамках которого пенсионная система рассматривается исключительно в качестве «балласта», препятствующего экономическому развитию из-за необходимости перераспределения в пользу пенсионеров ресурсов, изъятых с других направлений. При таком подходе анализ множества связей между пенсионной системой и другими сегментами экономики заменяется простым подсчетом сумм, направленных на финансирование пенсий. Подсчет этих сумм дополняется предположением о том, что рост пенсионных выплат – безусловно негативное явление. Отличительная черта данного подхода – признание приоритета финансовой сбалансированности пенсионной системы над всеми другими возможными критериями ее эффективности. Причем под финансовой сбалансированностью обычно понимается ситуация, когда объем пенсионных выплат в рамках солидарной пенсионной системы не превышает величину уплаченных взносов на пенсионное страхование. Тем самым даже частичное финансирование пенсионной системы за счет бюджетных средств признается нежелательным.

При использовании подхода, основанного на стремлении во что бы то ни стало добиться финансовой сбалансированности пенсионной системы, игнорируется два крайне важных вопроса. Первый вопрос – это социальная функция пенсионной системы: поддержание определенного уровня жизни пенсионеров само по себе может рассматриваться в качестве приоритета социально-экономической политики. Второй вопрос – роль пенсионной системы в структуре экономических взаимодействий, которую нельзя просто свести к объему пенсионных выплат или разности между величиной пенсионных выплат и уплаченных страховых взносов.

Существует несколько основных направлений взаимодействия пенсионной системы с другими сегментами экономики. В рамках диссертационного исследования акцент сделан на двух таких направлениях:

- воздействии пенсионных выплат на экономику через изменение объема потребления домашних хозяйств и, следовательно, ВВП;
- перераспределении ресурсов, требуемых для выплаты пенсий.

Воздействие пенсионных выплат на экономику через потребление домашних хозяйств. Независимо от того, какая схема используется для финансирования пенсий, большая часть пенсионных выплат расходуется на покупку товаров и оплату услуг. Учитывая то, что, как правило, в структуре доходов населения пенсии являются второй по масштабу после оплаты труда статьей, они в значительной степени определяют динамику потребления домашних хозяйств, а значит, и экономики в целом.

Перераспределение ресурсов, требуемых для выплаты пенсии. Для того чтобы пенсионеры получили, а затем потратили пенсии, необходимо наличие источников их финансирования. К таким источникам можно отнести:

- страховые взносы на пенсионное страхование;
- бюджетные средства;
- средства от продажи активов, в которые были инвестированы пенсионные накопления.

В большей части стран мира страховые взносы на пенсионное страхование являются основным источником финансирования пенсий. Изменение объема уплаченных страховых взносов может влиять на экономику посредством воздействия на:

- заработную плату работников;
- прибыль предприятий;
- уровень цен;
- численность занятых в экономике.

В том случае если рост или снижение нагрузки страховыми платежами осуществляется только за счет заработной платы работников, объем заработной платы оказывается меньшим или большим, чем он мог быть, на величину дополнительных уплаченных страховых взносов. Изменение объема полученной работниками заработной платы влияет прежде всего на уровень и структуру потребления домашних хозяйств. Другой вариант реакции экономики на изменение нагрузки страховыми взносами – рост или снижение прибыли предприятий. Изменение объема прибыли может сказаться на величине инвестиций в основной капитал, поскольку прибыль является одним из основных источников их финансирования.

Воздействие модификации системы страховых взносов как на уровень оплаты труда в экономике, так и на прибыль предприятий также имеет и фискальные последствия, поскольку эти агрегаты представляют собой базу при уплате налога на доходы физических лиц и налога на прибыль соответственно. Таким образом, повышение/снижение объема уплаченных страховых взносов на некоторую величину в конечном итоге повышает/снижает совокупный объем налогов и страховых взносов на меньшую величину.

Если предприятия в ответ на повышение уровня нагрузки страховыми взносами стремятся сохранить рентабельность и заработную плату работников, они могут повысить цену на свою продукцию, чтобы иметь средства на уплату возросших страховых платежей (тем самым финансируя рост страховых взносов

за счет потребителей своей продукции). Используя ценовую модель межотраслевого баланса, можно рассчитать, насколько возрастет уровень цен в отдельных отраслях и экономике в целом при реализации такого сценария [32]. Кроме того, существует вероятность, что изменение уровня нагрузки страховыми платежами вынудит предприятия снижать или повышать занятость.

При изменении нагрузки, связанной с уплатой страховых взносов, необязательно задействован только один из перечисленных каналов влияния – вполне возможно их сочетание. Проблема определения субъекта, несущего на себе бремя уплаты страховых взносов, находится в центре внимания экономистов в течение многих десятилетий (например, в работах В. Фукса [101], Д. Фуллертона [102], Д. Хаммермаша [105, 106]). Этому вопросу посвящено множество публикаций, причем ответ на него меняется в зависимости от рассматриваемой страны, используемой методологии и учета дополнительных факторов. В статье А. Мельгизо и Дж. Гонсалеса-Парамо [116] проведен мета-анализ исследований по данной тематике: в среднем при прочих равных условиях рост объема уплаченных страховых платежей обеспечивается главным образом за счет снижения объема заработной платы (по сравнению со сценарием, при котором объем уплаченных страховых платежей не возрастает).

Источником пенсионных выплат могут быть не только взносы на пенсионное страхование, но и бюджетные средства. При прочих равных условиях для того, чтобы увеличить расход средств бюджета на какое-либо направление, в частности на пенсионную систему, необходимо выполнение одного из следующих действий или их сочетания:

- увеличения доходов бюджета, например рост налогов;
- перераспределения расходов с других направлений;
- роста дефицита бюджета.

Рост налогов негативно влияет на конкурентоспособность экономики, а последствием перераспределения расходов с других направлений может стать сокращение государственного потребления и инвестиций в основной капитал, а

следовательно, замедление темпов экономического роста. Тем не менее реализация таких сценариев ради поддержания приемлемого уровня жизни пенсионеров при некоторых условиях вполне оправданна: это вопрос приоритетов социально-экономической политики. Рост дефицита бюджета и, соответственно, государственного долга при определенных условиях несет в себе риски, но в некоторых случаях также может рассматриваться как средство финансирования пенсионных выплат.

Средства от продажи активов, в которые были инвестированы пенсионные накопления, в случае функционирования накопительных пенсионных схем также становятся доходами пенсионеров. Впрочем, формирование пенсионных накоплений происходит за счет страховых взносов, поэтому все описанные выше особенности финансирования страховых взносов справедливы и для этого случая. В то же время пенсионные накопления вкладываются в различные виды активов и в силу этого теоретически могут стать источником финансирования инвестиций в основной капитал, однако на регулярной основе такое их применение маловероятно [88].

Говоря о взаимодействиях пенсионной системы и других сегментов экономики, необходимо также отметить, что уровень экономического развития страны, во-первых, влияет на ожидания относительно приемлемого размера пенсии и расстановку приоритетов социально-экономической политики, во-вторых, на возможный масштаб перераспределения ресурсов в пользу пенсионной системы. Более богатое общество может перераспределить в пользу пенсионеров большую долю ресурсов, чем менее богатое, существенно не снижая конкурентоспособность экономики и уровень жизни других категорий населения. Поэтому, независимо от конфигурации пенсионной системы, ключевой фактор повышения уровня жизни пенсионеров – экономическое развитие страны.

Существование множества связей между пенсионной системой и другими сегментами экономики предполагает, что прогноз развития пенсионной системы

должен учитывать не только объем средств, направляемых на выплату пенсий, но также в максимально возможной степени моделировать эти связи. При этом необходимо принимать во внимание то обстоятельство, что в некоторых случаях данные связи имеют ярко выраженные отраслевые особенности. Например, уровень затрат, связанных с оплатой труда и уплатой страховых взносов, существенно различается между видами экономической деятельности (таблица 1).

Таблица 1.

Оплата труда и страховые взносы по классам ОКВЭД2, относящимся к «Обрабатывающим производствам», в 2016 г., % затрат на производство и реализацию продукции, товаров, работ, услуг

	Оплата труда	Страховые взносы
Производство пищевых продуктов	5.8	1.6
Производство напитков	10.1	2.8
Производство табачных изделий	4.8	1.3
Производство текстильных изделий	11.3	3.4
Производство одежды	15.0	4.2
Производство кожи и изделий из кожи	15.7	4.6
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	12.3	3.5
Производство бумаги и бумажных изделий	10.1	2.8
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	14.6	4.0
Производство кокса и нефтепродуктов	2.0	0.5
Производство химических веществ и химических продуктов	8.8	2.5
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	14.8	3.8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	9.2	2.7
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	13.6	4.0
Производство металлургическое	8.0	2.4
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	14.3	4.1
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	20.8	5.8
Производство электрического оборудования	12.9	3.6
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	18.3	5.2
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	6.7	1.9
Производство прочих транспортных средств и оборудования	18.1	5.2
Производство мебели	14.9	4.3
Производство прочих готовых изделий	14.2	3.9
Ремонт и монтаж машин и оборудования	33.8	9.2

Примечание. Данные по организациям без субъектов малого предпринимательства

Источник: расчеты автора по данным Росстата

В «Производстве кокса и нефтепродуктов» страховые взносы в 2016 г. занимали 0.5% затрат, то в «Производстве машин и оборудования, не включенных в другие группировки» - 5.2% затрат, а в «Ремонте и монтаже машин и оборудования» - и вовсе 9.2% затрат. В результате, если при моделировании последствий изменения нагрузки страховыми платежами не учесть отраслевые особенности, полученные результаты могут оказаться не вполне корректными. Учет отраслевых особенностей возможен при использовании моделей межотраслевого баланса.

Рассмотрим сценарий, в рамках которого рост пенсионных выплат обеспечен за счет повышения объема уплаченных страховых взносов, который, в свою очередь, финансируется за счет заработной платы работников. В первом приближении дополнительные пенсионные выплаты повышают потребление домашних хозяйств на ту же величину, на которую более низкий объем заработной платы ее снижает. Однако, вероятно, пенсионеры и работники предприятий имеют разные нормы сбережения. Более того, в силу различий в уровне доходов, а также возрастных и поколенческих факторов пенсионеры и работники предприятий имеют разные потребительские предпочтения. В результате в рамках данного сценария потребление домашними хозяйствами продукции и услуг отдельных видов экономической деятельности может измениться. Для учета таких изменений и их воздействия на экономику целесообразно использовать модель межотраслевого баланса.

1.2. Институциональные основы пенсионной системы России

Институциональные основы пенсионной системы России определяются Конституцией РФ, Налоговым кодексом РФ и федеральными законами [37, 67, 68, 69, 70, 71, 72]. Управление большей частью средств пенсионной системы

России осуществляется государственным внебюджетным фондом – Пенсионным фондом Российской Федерации (ПФ РФ). ПФ РФ осуществляет выплаты страховых пенсий, накопительных пенсий и пенсий по государственному пенсионному обеспечению[4].

Наиболее распространенный вид пенсионного обеспечения – страховые пенсии, которые подразделяются на три категории:

- страховую пенсию по старости;
- страховую пенсию по инвалидности;
- страховую пенсию по случаю потери кормильца.

В рамках государственного пенсионного обеспечения существует пять видов пенсий:

- пенсия за выслугу лет (право на нее имеют федеральные государственные гражданские служащие, военнослужащие, космонавты, летчики-испытатели);
- пенсия по старости (право на нее имеют лица, пострадавшие в результате радиационных или техногенных катастроф);
- пенсия по инвалидности (право на нее имеют военнослужащие, участники ВОВ, лица, пострадавшие в результате радиационных или техногенных катастроф, и некоторые другие категории населения);
- пенсия по случаю потери кормильца;
- социальная пенсия.

Среди пенсий по государственному пенсионному обеспечению наиболее массовой является социальная пенсия. Она назначается нетрудоспособным лицам в том случае, если они не удовлетворяют критериям, необходимым для назначения страховой пенсии. Социальная пенсия, так же как и страховая,

[4] В 2015 г. некоторые элементы пенсионной системы были переименованы. Так, страховая часть трудовой пенсии стала называться страховой пенсией, базовый размер страховой части трудовой пенсии - фиксированной выплатой к страховой пенсии, накопительная часть трудовой пенсии – накопительной пенсией. В рамках данной работы действующие с 2015 г. названия применяются и для периода 2002-2014 гг., если это не искажает смысл используемых понятий

подразделяется на три категории: социальную пенсию по старости, социальную пенсию по инвалидности и социальную пенсию по случаю потери кормильца.

Накопительная пенсия назначается лицам, имеющим право на страховую пенсию по старости, при наличии у них пенсионных накоплений, если предполагаемый размер накопительной пенсии составит более 5% от размера страховой пенсии по старости. Если предполагаемый размер накопительной пенсии равен 5% и менее размера страховой пенсии по старости, пенсионные накопления выплачиваются единовременно.

Основной источник выплат страховой пенсии – страховые взносы на обязательное пенсионное страхование на выплату страховой пенсии, то есть страховая пенсия финансируется в рамках солидарной пенсионной системы. В том случае если объем выплат страховой пенсии превышает объем соответствующих страховых взносов, разница в обязательном порядке компенсируется за счет трансфертов в ПФ РФ из федерального бюджета.

Источник выплат пенсий по государственному пенсионному обеспечению – трансферты в ПФ РФ из федерального бюджета. Источник выплат накопительной пенсии – пенсионные накопления, представляющие собой результат инвестирования негосударственными пенсионными фондами и управляющими компаниями страховых взносов на обязательное пенсионное страхование на выплату накопительной пенсии.

В 2015 г. были введены новые правила приобретения пенсионных прав на получение страховой пенсии. Эти правила связывают объем уплаченных за работника страховых взносов на обязательное пенсионное страхование и размер будущей страховой пенсии на основе расчета количества пенсионных коэффициентов. Введенная в 2015 г. система является модификацией системы, действовавшей в 2002-2014 гг., в рамках которой такая связка осуществлялась на основе определения величины расчетного пенсионного капитала – накопленной и ежегодно индексируемой суммы уплаченных за работника страховых взносов на обязательное пенсионное страхование (на выплату страховой пенсии).

Накопленные пенсионные коэффициенты, так же как и объем расчетного пенсионного капитала в 2002-2014 гг., - элементы солидарной пенсионной системы. Они определяют будущие обязательства ПФ РФ по выплате страховой пенсии, но при этом не инвестируются в финансовые инструменты. Более подробно различные аспекты упраздненной и введенной пенсионной формулы рассмотрены в работах Ю.М. Горлина [12] и Л.А. Ермака [25].

Страховая пенсия по старости назначается при соблюдении следующих условий:

- достижении возраста 60 лет мужчинами и 55 лет - женщинами;
- наличии не менее 15 лет страхового стажа – периода, в течение которого уплачиваются страховые взносы на обязательное пенсионное страхование;
- наличии индивидуального пенсионного коэффициента, равного не менее 30 баллам.

В 2018 г. для получения страховой пенсии достаточно иметь 9 лет страхового стажа, но требования к стажу ежегодно увеличиваются и достигнут 15 лет в 2024 г. Также в 2018 г. для получения страховой пенсии индивидуальный пенсионный коэффициент должен быть равен не менее 13.8 балла, при этом минимальное его значение ежегодно увеличивается и достигнет 30 баллов в 2025 г. Если перечисленные условия для назначения страховой пенсии по старости не удовлетворяются, мужчины могут получать социальную пенсию по старости при достижении возраста 65 лет, а женщины – при достижении возраста 60 лет.

Работники, занятые на вредных и опасных производствах, а также часть работников образования и здравоохранения, при соблюдении определенных законодательством условий имеют право на досрочное получение страховой пенсии по старости. Для различных категорий таких работников пенсионный возраст сокращается на разную величину.

Размер страховой пенсии по старости определяется путем произведения индивидуального пенсионного коэффициента выходящего на пенсию работника

и стоимости одного пенсионного коэффициента (размер страховых пенсий по инвалидности и по случаю потери кормильца, если не учитывать некоторые детали, рассчитывается аналогично).

Величина индивидуального пенсионного коэффициента определяется как сумма индивидуальных пенсионных коэффициентов за периоды до и после 1 января 2015 года, умноженная на дополнительный коэффициент за отложенный выход на пенсию после получения на нее права.

Дополнительный коэффициент за отложенный выход на пенсию равен 1.07, если страховая пенсия оформляется через год после получения на нее права, и, постепенно повышаясь, достигает 2.32, если пенсия оформляется через 10 лет после получения на нее права.

Индивидуальный пенсионный коэффициент за периоды до 1 января 2015 года рассчитывается на основе величины расчетного пенсионного капитала на эту дату. Индивидуальный пенсионный коэффициент за периоды после 1 января 2015 года исчисляется как сумма ежегодных индивидуальных пенсионных коэффициентов. Основа расчета ежегодного индивидуального пенсионного коэффициента – уплаченные в течение года страховые взносы на выплату страховой пенсии. Размер уплаченных взносов делится на максимально возможный при действующей ставке страховых вносов их объем, после чего умножается на 10. Таким образом, максимально возможное значение ежегодного индивидуального пенсионного коэффициента, полученное за счет страховых взносов, равняется 10.

Кроме того, индивидуальный пенсионный коэффициент может быть увеличен за счет дополнительных засчитываемых в стаж периодов, в частности за счет учета периода прохождения военной службы по призыву (коэффициент равен 1.8 за каждый календарный год) и периода ухода одним из родителей за ребенком до достижения им возраста полутора лет (коэффициент равен 1.8 за каждый календарный год при уходе за первым ребенком, 3.6 – при уходе за вторым ребенком и 5.4 – при уходе за третьим и четвертым ребенком). Для

большинства работников при формировании индивидуального пенсионного коэффициента вклад дополнительных засчитываемых в стаж периодов намного меньше вклада уплаченных страховых взносов на финансирование страховой пенсии по старости.

При назначении страховой пенсии по старости также устанавливается не зависящая от индивидуального пенсионного коэффициента фиксированная выплата. Начиная с января 2018 г. размер фиксированной выплаты к страховой пенсии по старости равен 4.98 тыс. руб. в месяц. Некоторые категории населения имеют повышенный размер фиксированной выплаты к страховой пенсии по старости: граждане, достигшие возраста 80 лет; инвалиды I группы; граждане, на иждивении которых находятся нетрудоспособные члены семьи; граждане, проработавшие в течение определенного срока в районах Крайнего Севера.

Стоимость одного пенсионного коэффициента, определяющая размер страховой пенсии по старости, увеличивается два раза в год. Первое увеличение проводится 1 февраля исходя из роста потребительских цен за прошедший год. Второй раз за год – 1 апреля – стоимость одного пенсионного коэффициента определяется как сумма страховых взносов на выплату страховой пенсии и трансфертов в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета, деленная на сумму всех индивидуальных пенсионных коэффициентов получателей страховой пенсии (при этом определенная на 1 апреля стоимость одного пенсионного коэффициента не может уменьшиться по сравнению со значением, установленным на 1 февраля).

Расчет стоимости одного пенсионного коэффициента на 1 апреля – один из наиболее важных элементов пенсионной формулы, действующей с 2015 г. Нижний предел увеличения стоимости одного пенсионного коэффициента задается динамикой индекса потребительских цен, тогда как верхний предел определяется Правительством исключительно через трансферт из федерального бюджета в бюджет ПФ РФ. Величина этого трансферта напрямую не зависит от

суммы индивидуальных пенсионных коэффициентов получателей пенсии и определяется решением Правительства.

Таким образом, Правительство, принимая во внимание динамику потребительских цен, каждый год может определять совокупный объем выплат страховой пенсии. В этом основное отличие текущей пенсионной формулы от системы, действовавшей в 2002-2014 гг., при которой величина трансферта из федерального бюджета в бюджет ПФ РФ зависела от исчисляемого в рублях совокупного расчетного пенсионного капитала. Если в 2002-2004 гг. пенсионные права получателей пенсии (в виде расчетного пенсионного капитала) непосредственно определяли размер страховой пенсии, то с 2015 г. пенсионные права (в виде индивидуального пенсионного коэффициента) определяют долю отдельного получателя пенсии в общей сумме выплат страховой пенсии, которая фактически задается решением Правительства.

Плательщиками страховых взносов в ПФ РФ на обязательное пенсионное страхование (а также страховых взносов в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и Фонд социального страхования) являются:

- лица, производящие выплаты и иные вознаграждения физическим лицам, включая организации, индивидуальных предпринимателей и физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями;
- индивидуальные предприниматели и различные категории лиц, занимающихся частной практикой, не производящие выплаты физическим лицам.

Объект обложения страховыми взносами первой из перечисленных категорий плательщиков – выплаты и иные вознаграждения в пользу физических лиц, второй категории плательщиков – доход, полученный плательщиком страховых взносов. При этом практически весь объем страховых взносов на обязательное пенсионное страхование приходится на организации, производящие выплаты физическим лицам.

Традиционно как в России, так и в большей части других стран при исчислении страховых взносов используется не одна, а несколько ставок, применяемых при достижении накопленными с начала года выплатами заданных порогов. В совокупности набор ставок страховых взносов и определяющих их порогов образует систему ставок страховых взносов.

Начиная с 2002 г. система ставок страховых взносов неоднократно изменялась. В таблице 2 показаны изменения основной системы ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование для лиц, производящих выплаты физическим лицам. Отметим, что, кроме основной системы ставок страховых взносов, для отдельных категорий плательщиков также существуют и льготные системы ставок.

Таблица 2.

Основная система ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование для лиц, производящих выплаты и иные вознаграждения физическим лицам, в 2002-2020 гг.

	2002-04	2005-09	2010	2011	2012-20
Число порогов	3	2	1	1	1
Первый порог, тыс. руб.	100	280	415	463	См. прим. 1
Второй порог, тыс. руб.	300	600	...	...	...
Третий порог, тыс. руб.	600	...	...	...	...
Первая ставка, %	28	20	20	26	22
Вторая ставка, %	15.8	7.9	0	0	10
Третья ставка, %	7.9	2	...	...	...
Четвертая ставка, %	2	...	...	...	...

Примечание 1. В 2012-2014 гг. порог возрастал в соответствии с темпом роста средней начисленной заработной платы. В 2015-2021 гг. порог для каждого года рассчитывается как произведение среднегодового размера заработной платы на ежегодно возрастающий повышающий коэффициент, равный 1.7 в 2015 г. и 2.0 в 2018 г. (1021 тыс. руб. в 2018 г.). После достижения в 2021 г. повышающим коэффициентом значения 2.3, порог снова начнет возрастать в соответствии с темпом роста средней начисленной заработной платы.

Примечание 2. Согласно действующему законодательству, с 2021 г. первая ставка страховых взносов на обязательное пенсионное страхование повысится до 26%, а вторая - обнулится.

Можно выделить две основные тенденции, характеризующие эволюцию системы ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование после 2002 г. Во-первых, сокращение числа порогов: в 2002-2004 гг. использовалось три порога, в 2005-2009 их число сократилось до двух, а с 2010 г. используется один порог. Во-вторых, рост значения порога после 2010 г.: в 2010 г. порог был равен 165% среднегодовой начисленной заработной платы, с 2015 г. он ускоренно повышается и в 2021 г. должен увеличиться до 230%.

В 2018 г. до того, как накопленные с начала года выплаты физическим лицам достигнут порога в 1021 тыс. руб., ставка страховых взносов в ПФ РФ равна 22%, после достижения этого порога – 10%.

В таблице 3 показано, как начиная с 2002 г. распределялись ставки страховых взносов между финансированием страховой пенсии (с выделением солидарной и индивидуальной частей) и накопительной пенсии. В 2002-2004 гг. накопительную пенсию в обязательном порядке формировали: а) мужчины 1953-1966 г.р. и женщины 1957-1966 г.р.; б) мужчины и женщины 1967 г.р. и моложе, причем ставки страховых взносов на финансирование накопительной пенсии у этих категорий населения различались. В 2005-2013 гг. накопительная пенсия в обязательном порядке формировалась только у лиц 1967 г.р. и моложе, а затем – у лиц 1967 г.р. и моложе, сделавших выбор в пользу формирования накопительной пенсии. Если накопительная пенсия в обязательном порядке не формируются, то соответствующие взносы направляются на выплату страховой пенсии (индивидуальной части).

В 2014 г. был введен мораторий на формирование накопительной пенсии. Если бы в 2018 г. этот мораторий не был продлен, у лиц 1967 г.р. и моложе, сделавших выбор в пользу ее формирования, до того, как накопленные с начала года выплаты достигнут порога в 1021 тыс. руб., ставка страховых взносов на выплату страховой пенсии (солидарной части) составила бы 6%, страховой пенсии (индивидуальной части) – 10%, накопительной пенсии – 6%. В то же время для лиц, не формирующих накопительную пенсию, ставка страховых

взносов на ее выплату, разумеется, равна нулю, тогда как ставки на выплату страховой пенсии равны 16% (индивидуальная часть) и 6% (солидарная часть) до достижения порога. После достижения порога страховые взносы поступают только на выплату страховой пенсии (солидарной части) по ставке 10%. Таким образом, в связи с мораторием на формирование накопительной пенсии фактическое распределение ставок страховых взносов идентично для всех работников.

Таблица 3.

Распределение основной системы ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование для лиц, производящих выплаты и иные вознаграждения физическим лицам, между солидарной, страховой и накопительной частями тарифа

	2002-04	2005-09	2010	2011	2012-20
Число порогов	3	2	1	1	1
Первый порог, тыс. руб.	100	280	415	463	См. прим. 1 к таблице 2
Второй порог, тыс. руб.	300	600	...	...	...
Третий порог, тыс. руб.	600	...	...	...	...
Первая ставка, %	14	6	6	10	6
	11	8	8	10	10
	3	6	6	6	6
Вторая ставка, %	7.9	2.4	0	0	10
	5.64	3.1	0	0	0
	2.26	2.4	0	0	0
Третья ставка, %	3.95	2	...	...	...
	2.82	0	...	...	...
	1.13	0	...	...	...
Четвертая ставка, %	2	...	...	...	...
	0	...	...	...	...
	0	...	...	...	...

Примечание 1. Каждой ставке страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, представленной в таблице, соответствуют три строки:

первая строка – ставка взносов на выплату страховой пенсии (солидарная часть);

вторая строка – ставка взносов на выплату страховой пенсии (индивидуальная часть, на основе которой рассчитываются индивидуальные пенсионные коэффициенты);

третья строка – ставка взносов на выплату накопительной пенсии для лиц 1967 г.р. и моложе, участвующих в формировании пенсионных накоплений; в случае неучастия в формировании пенсионных накоплений ставки из третьей строки имеют такой же смысл, как ставки из второй, то есть относятся ко взносам на финансирование индивидуальной части страховой пенсии.

Если для каждой ставки просуммировать три строки, то данная таблица станет идентичной таблице 2

Примечание 2. Представленные в таблице ставки для 2002-2004 гг. и 2005-2009 гг. соответствуют последнему году каждого периода.

Примечание 3. В таблице не учтено то, что в 2002-2004 гг. накопительную пенсию в обязательном порядке также формировали мужчины 1953-1966 г.р. и женщины 1957-1966 г.р. При этом ставки взносов на накопительную пенсию у них были ниже, чем ставки для лиц, родившихся в 1967 г. и позже.

1.3. Количественные характеристики состояния пенсионной системы России

В последние годы в России происходит ежегодный рост численности пенсионеров: если в начале 2005 г. на учете в системе ПФ РФ находилось 38.2 млн. чел., то в начале 2017 г. – 43.2 млн. чел. (рис. 1). Численность пенсионеров по старости, равная 29.2 млн. чел. в 2005 г., к 2017 г. возросла до 36.0 млн. чел. (здесь к пенсионерам по старости отнесены только получатели страховой пенсии по старости, получатели социальной пенсии не учитываются).

Доля всех пенсионеров, состоящих на учете в ПФ РФ, в численности населения страны увеличилась в 2005-2017 гг. на 2.8 проц. п. (с 26.6% до 29.4%), доля пенсионеров по старости – на 4.2 проц. п. (с 20.3% до 24.5%). Такая динамика численности пенсионеров объясняется происходящими в последние годы структурно-демографическими изменениями.

Из 43.2 млн. пенсионеров, находившихся в начале 2017 г. на учете в системе ПФ РФ, 36.0 млн. чел. (83.4% всех пенсионеров) являлись получателями

страховой пенсии по старости, 2.2 млн. чел. (5.1%) – страховой пенсии по инвалидности, 1.4 млн. чел. (3.3%) – страховой пенсии по случаю потери кормильца, а 3.1 млн. чел. (7.3%) получали различные виды социальной пенсии. На все оставшиеся категории получателей пенсий приходилось 0.45 млн. чел, или 1.0% общего числа пенсионеров. Отметим, что если учитывать не только пенсионеров, находившихся на учете в ПФ РФ, но и получателей различных ведомственных пенсий, то их совокупная численность по состоянию на начало 2017 г. возрастет до 45.7 млн. пенсионеров.

Средний размер пенсии в начале 2017 г. был равен 12.4 тыс. руб. (без учета единовременной выплаты), при этом средний размер страховой пенсии по старости составил 13.2 тыс. руб. а средние размеры страховых пенсий по инвалидности, по случаю потери кормильца и социальных пенсий находились в диапазоне 8.2-8.6 тыс. руб.

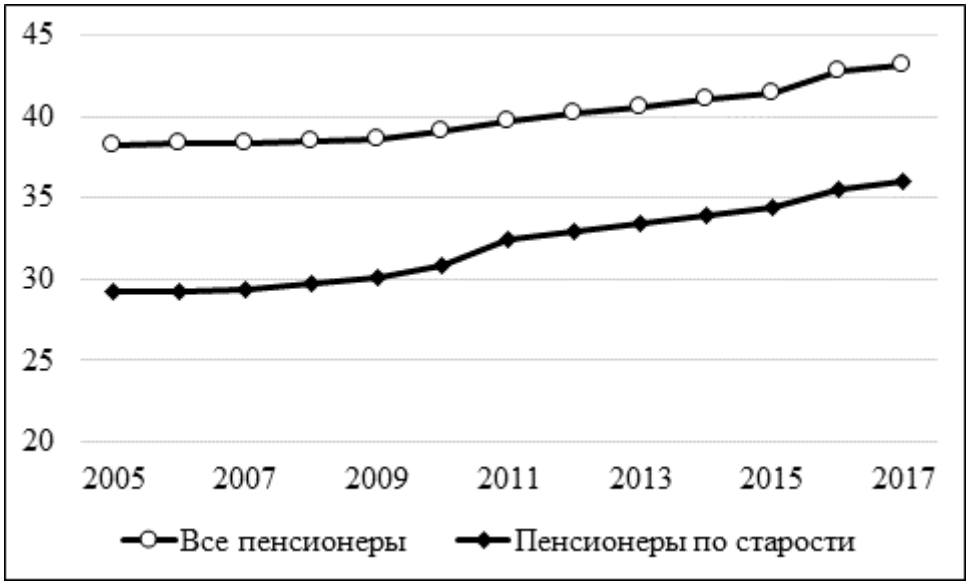

Рис. 1. Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе ПФ РФ, на 1 января, млн. чел.

Источник: Росстат

В 2005-2014 гг. реальный размер средней пенсии ежегодно возрастал (рис. 2), причем наибольших значений темпы его роста достигли в 2010-2011 гг.

вследствие проведенных в те годы дополнительных индексаций пенсии и увеличения размера расчетного пенсионного капитала некоторых категорий населения (валоризации). Так, в январе 2010 г. реальный размер средней в годовом выражении увеличился на 25.8%, а в январе 2011 г. – на 12.2%. В 2012-2014 гг. реальный размер средней пенсии возрастал на 3.3-4.6% и достиг 231% по отношению к уровню 2005 г. В 2015 г. реальный размер средней пенсии впервые за много лет сократился по сравнению со значением предыдущего года – на 5.6%, а по состоянию на начало 2017 г. оказался в 2.16 раза выше уровня 2005 г.[5]

Коэффициент замещения, равный соотношению средней пенсии и среднемесячной начисленной заработной платы, несмотря на рост реального размера пенсии, в 2005-2007 гг. снижался и в 2007 г. составил 20.9%. Сокращение данного коэффициента было связано с быстрым ростом уровня оплаты труда в те годы. В 2008-2011 гг. в результате реализации мер по дополнительному росту пенсии коэффициент замещения значительно вырос и достиг в 2011 г. 32.5%, а в последующие годы стабилизировался на этом уровне.

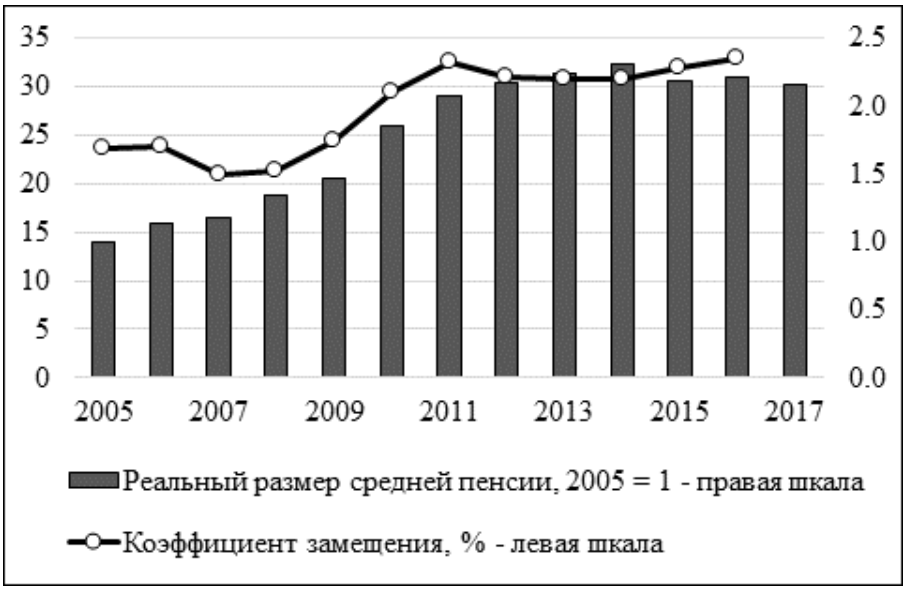

Рис. 2. Характеристики размера средней пенсии

[5] В работах И.М. Айзиновой [2, 3] подробно анализируется динамика уровня жизни российских пенсионеров начиная с 1970-х гг.

Примечание 1. Реальный размер средней пенсии (с учетом роста потребительских цен) рассчитан по состоянию на январь отчетного года по сравнению с январем 2005 г.

Примечание 2. Коэффициент замещения рассчитан как соотношение среднего размера пенсии по состоянию на январь года, следующего за отчетным, и среднемесячной номинальной заработной платы работников организаций в отчетном году

Источник: Росстат

Расходы ПФ РФ на пенсионное обеспечение в 2005-2008 гг. изменялись в пределах 4.5-5.2% ВВП (по методологии СНС93). В результате дополнительных индексаций пенсии и валоризации расчетного пенсионного капитала расходы ПФ РФ на пенсионное обеспечение возросли до 6.6% ВВП в 2009 г. и 7.8% ВВП в 2010 г. В 2011 г. данные расходы составили 7.2% ВВП (или 6.7% ВВП по методологии СНС2008) и в последующие годы оставались на этом уровне (рис. 3).

По итогам 2016 г. расходы ПФ РФ на пенсионное обеспечение оказались равны 6471.9 млрд. руб., или 7.5% ВВП. При этом расходы на обязательное пенсионное страхование составили 6054.9 млрд. руб. (7.0% ВВП), а расходы на выплату пенсий по государственному пенсионному обеспечению – 417.0 млрд. руб. (0.5% ВВП).

Отметим, что здесь и далее к расходам на пенсионное обеспечение отнесены две категории расходов: на обязательное пенсионное страхование и государственное пенсионное обеспечение. Если рассмотреть совокупные расходы бюджета ПФ РФ и консолидированных бюджетов субъектов РФ, то расходы на пенсионное обеспечение в 2016 г. окажутся равными 6752.8 млрд. руб. вместо 6471.9 млрд. руб., или 7.9% ВВП вместо 7.5% ВВП.

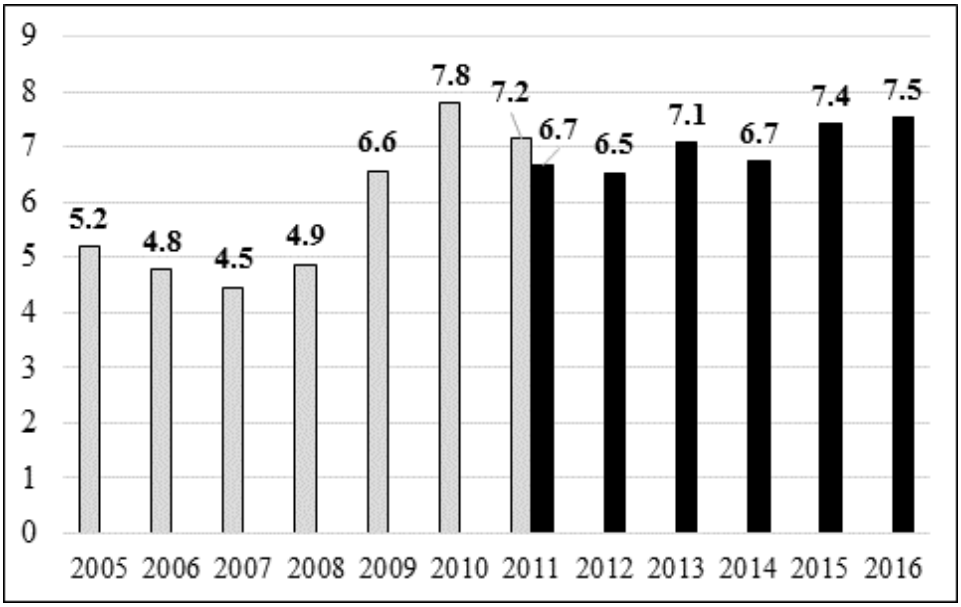

Рис. 3. Расходы ПФ РФ на пенсионное обеспечение, % ВВП

Примечание 1. К расходам ПФ РФ на пенсионное обеспечение отнесены расходы на обязательное пенсионное страхование и выплату пенсий по государственному пенсионному обеспечению

Примечание 2. Столбцы серого цвета соответствуют расчету на основе СНС93, столбцы черного цвета - расчету на основе СНС2008

Источник: Росстат

Объем уплаченных страховых взносов на обязательное социальное страхование (всех видов) в 2005-2010 гг. был равен 4.9-5.6% ВВП (по методологии СНС93). В результате повышения номинальной ставки страховых взносов в 2011 г. и изменений системы ставок в 2012 и 2015 гг. относительный объем уплаченных страховых взносов вырос (рис. 4): в 2011-2015 гг. он изменялся в пределах 5.9-6.4% ВВП (по методологии СНС2008).

В 2016 г. объем уплаченных страховых взносов на обязательное социальное страхование составил 6036.6 млрд. руб., или 7.0% ВВП. Страховые взносы на выплату страховой пенсии были равны 3968.7 млрд. руб. (65.7% совокупного объема страховых взносов, или 4.6% ВВП). Также значительная часть уплаченных взносов была направлена на другие направления, прежде всего обязательное медицинское и обязательное социальное страхование.

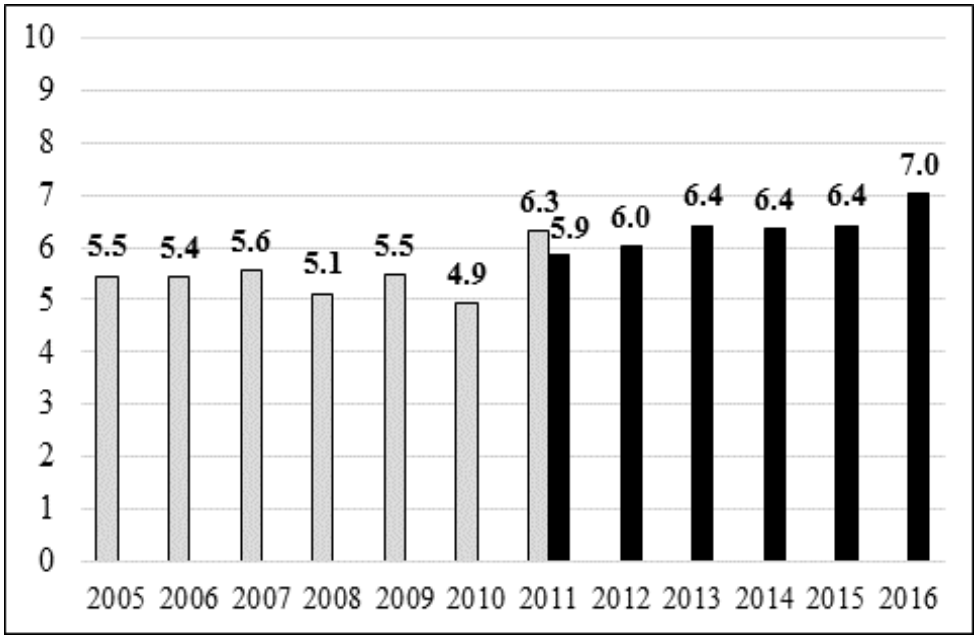

Рис. 4. Страховые взносы на обязательное социальное страхование (всех видов), % ВВП

Примечание. Столбцы серого цвета соответствуют расчету на основе СНС93, столбцы черного цвета - расчету на основе СНС2008

Источники: Казначейство России, Росстат

Страховые взносы в ПФ РФ на выплату накопительной пенсии, равные 72.9 млрд. руб. в 2005 г., ежегодно возрастали (в связи с естественным увеличением доли работников 1967 г.р. и моложе) и в 2013 г. достигли 502.5 млрд. руб. (10.7% совокупного объема страховых взносов, или 0.7% ВВП). Однако в результате введенного в 2014 г. моратория на формирование накопительной пенсии соответствующие взносы практически обнулились, одновременно увеличив поступления взносов на выплату страховой пенсии.

Для анализа динамики уплаченных страховых взносов на обязательное социальное страхование целесообразно не только сравнивать их с объемом ВВП, но и понимать, как изменялись эффективные ставки таких взносов. Здесь под эффективными ставками понимается соотношение уплаченных страховых взносов и величины базы для их исчисления. База для исчисления страховых взносов принимается равной фонду начисленной заработной платы по полному кругу организаций: такое предположение вполне оправданно, поскольку

большая часть страховых взносов уплачивается плательщиками, производящими выплаты физическим лицам, к которым относятся прежде всего организации.

Эффективные ставки отражают изменения нагрузки, связанной с уплатой страховых взносов, намного корректнее номинальных ставок, поскольку учитывают возможное наличие нескольких номинальных ставок и порогов, к величине которых привязаны номинальные ставки. Тем самым в значениях эффективных ставок отражаются все изменения системы ставок страховых взносов.

Эффективная ставка страховых взносов на обязательное социальное страхование, равная 23.8% в 2005 г., ежегодно снижалась вплоть до 2010 г., когда она достигла 19.6%. В 2011 г., вследствие резкого роста первой номинальной ставки страховых взносов (с 26% до 34% для всех видов социального страхования и, в частности, с 20% до 26% для обязательного пенсионного страхования) эффективная ставка возросла на 7.4 проц. п. – до 27.0% (рис. 5).

Рис. 5. Эффективные ставки страховых взносов на обязательное социальное страхование, %

Источник: расчеты автора по данным Казначейства России и Росстата

В 2012 г. первая ставка страховых взносов сократилась до 30% (для обязательного пенсионного страхования – до 22%), однако равная до этого 0% вторая ставка страховых взносов увеличилась до 10% (все 10% - на обязательное пенсионное страхование). Как результат, эффективная ставка страховых взносов в 2012 г. даже выросла по сравнению с 2011 г., составив 28.0%.

По итогам 2015 г. эффективная ставка страховых взносов на обязательное социальное страхование достигла 29.5%, а в 2016 г. – 30.8%. Рост эффективной ставки был определен тем, что с 2015 г., во-первых, был отменен порог для взносов на обязательное медицинское страхование, во-вторых, началось ежегодное ускоренное (по сравнению с ростом средней заработной платы) увеличение порога для взносов.

Траектория значений эффективной ставки взносов на выплату страховой пенсии во многом повторяла соответствующую траекторию для всех видов обязательного социального страхования. Единственное серьезное отличие: увеличение эффективной ставки взносов на выплату страховой пенсии в 2014 г. (на 2.7 проц. п.), обусловленное мораторием на формирование накопительной пенсии. В 2016 г. эффективная ставка взносов на выплату страховой пенсии составила 20.3%. В то же время эффективная ставка страховых взносов на выплату накопительной пенсии, непрерывно возраставшая в 2005-2013 гг. (1.5% в 2005 г. и 3.1% в 2013 г.), в последующие годы обнулилась.

При анализе текущей ситуации и перспектив пенсионной системы России внимание часто уделяется дефициту ПФ РФ, причем предлагается несколько подходов к расчету величины этого дефицита. С формальной точки зрения бюджет ПФ РФ не может быть дефицитным, поскольку, согласно закону, любой недостающий объем средств покрывается трансфертом в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета (тем не менее объем данного трансферта может условно рассматриваться как дефицит бюджета ПФ РФ).

Средства федерального бюджета, перечисляемые ПФ РФ, можно разделить на три категории:

1. средства, направляемые при превышении расходов ПФ РФ на выплату страховой пенсии (обязательное пенсионное страхование) над страховыми взносами на выплату страховой пенсии;
2. средства, направляемые на выплату пенсий по государственному пенсионному обеспечению;
3. средства, распределяемые ПФ РФ по другим направлениям (материнский капитал, ежемесячные денежные выплаты ветеранам и инвалидам и др.).

К условному дефициту бюджета ПФ РФ можно отнести только первую из данных категорий, тогда как вторая и третья категории по определению предполагают финансирование за счет средств федерального бюджета и не имеют отношения к собранным страховым взносам.

На рис. 6 показано, как в 2005-2016 гг. изменялось соотнесенное с объемом ВВП превышение выплат на обязательное пенсионное страхование над страховыми взносами на выплату страховой пенсии (условный дефицит бюджета ПФ РФ). В 2005-2008 гг. данный показатель был равен 0.3-1.1% ВВП (по методологии СНС93), а в 2009 и 2010 гг. в результате ускоренного роста пенсий резко увеличился, составив 2.3% и 3.9% ВВП соответственно. Рост эффективной ставки страховых взносов в 2011 г. привел к сокращению условного дефицита ПФ РФ до 2.2% ВВП (по методологии СНС2008), а в 2016 г. он оказался равен 2.4% ВВП.

Рост величины условного дефицита бюджета ПФ РФ сам по себе не является свидетельством кризиса пенсионной системы или высокого уровня пенсионной нагрузки на экономику. Условный дефицит всего лишь показывает, каким образом распределяется финансирование выплат страховой пенсии между, с одной стороны, работодателями/работниками за счет уплаты страховых взносов, с другой – доходами федерального бюджета за счет всех поступлений. Но в конечном счете доходы бюджета зависят от состояния экономики и, таким образом, от деятельности работодателей и работников.

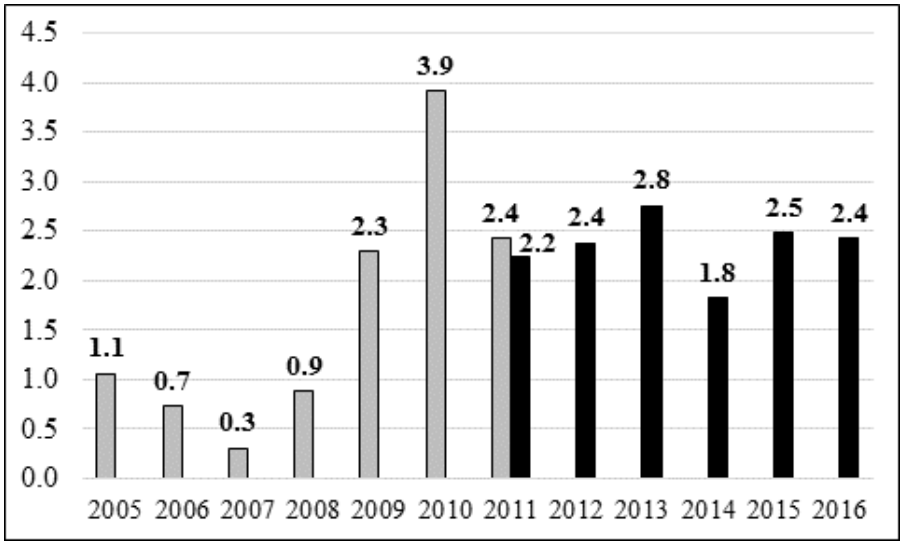

Рис. 6. Превышение средств, израсходованных ПФ РФ на обязательное пенсионное страхование, над страховыми взносами на выплату страховой пенсии, % ВВП

Примечание. Столбцы серого цвета соответствуют расчету на основе СНС93, столбцы черного цвета - расчету на основе СНС2008

Источник: расчеты автора по данным Казначейства России и Росстата

В качестве индикатора нагрузки на экономику со стороны пенсионной системы может рассматриваться соотнесенный с ВВП совокупный объем выплат на пенсионное обеспечение, показывающий, какую долю ВВП общество перераспределяет в пользу пенсионеров. Финансирование пенсионных выплат как за счет страховых взносов, так и за счет доходов федерального бюджета имеет преимущества и недостатки, а также в разной мере сказывается на состоянии различных сегментов экономики, поэтому определение пропорции финансирования пенсионной системы за счет этих источников – вопрос проводимой экономической политики.

В 2002-2013 гг. работники 1967 г.р. и моложе в обязательном порядке участвовали в формировании пенсионных накоплений (в 2002-2004 гг. в нем участвовали также мужчины 1953-1966 г.р. и женщины 1957-1966 г.р.). Начиная с 2014 г. и как минимум до 2020 г. средства, предназначенные для формирования пенсионных накоплений, направляются на выплату страховой пенсии с

одновременным учетом этих выплат при определении индивидуальных пенсионных коэффициентов в рамках солидарной пенсионной системы.

Средства пенсионных накоплений через систему негосударственных пенсионных фондов и управляющих компаний инвестировались в различные виды активов. По состоянию на 1 сентября 2017 года совокупная стоимость активов управляющих компаний, в которые были инвестированы пенсионные накопления, составила 1858.3 млрд. руб., причем 38.8% этих активов приходилось на облигации российских компаний, 37.7% - на российские государственные ценные бумаги, 17.8% - на денежные средства на рублевых счетах и депозитах в кредитных организациях, 5.7% - на другие виды активов.

Хотя пенсионные накопления и объем страховых взносов на выплату накопительной пенсии в 2002-2013 гг. ежегодно возрастали, объем средств, направляемых в накопительную пенсионную систему, был в несколько раз ниже, чем в солидарную. Так, в 2013 г. первая номинальная ставка страховых взносов на накопительную пенсию была равна 6%, вторая – 0%, тогда как для страховой пенсии – 16% и 10% соответственно (см. таблицу 2); эффективная ставка взносов на накопительную пенсию в 2013 г. достигла своего максимального значения – 3.1%, тогда как эффективная ставка взносов на страховую пенсию равнялась 17.4% (см рис. 5).

При таком соотношении взносов на накопительную и страховую пенсии даже без введенного в 2014 г. моратория на формирования накопительной пенсии объем пенсионных выплат в рамках накопительной пенсионной системы у подавляющего большинства будущих пенсионеров был бы в несколько раз меньше выплат в рамках солидарной пенсионной системы. Также заслуживает внимания тот факт, что в период полноценной работы накопительной пенсионной системы в 2002-2013 гг. доходность инвестирования пенсионных накоплений оказывалась стабильно ниже коэффициентов индексации расчетного пенсионного капитала, на основании которого до 2015 г. определялся размер страховой пенсии.

Часть пенсионеров по старости выходит на пенсию досрочно, до достижения возраста 60 и 55 лет для мужчин и женщин соответственно. К досрочникам относятся, во-первых, работники производств с вредными и опасными условиями труда, во-вторых, некоторые работники образования и здравоохранения. Право на досрочный выход на пенсию по старости, в зависимости от сферы занятости, возникает при достижении работниками определенных профессий возраста 55 или 50 лет у мужчин и 50 или 45 лет у женщин (при соблюдении требований к стажу), а в некоторых случаях – только при достижении необходимого стажа вне зависимости от возраста.

В последние годы доля досрочных назначений страховой пенсии по старости стабильно сокращается (рис. 7): если в 2007 г. она равнялась 29.6%, то к 2016 г. снизилась на 6.9 проц. п. – до 22.7%. Доля пенсионеров-досрочников (мужчин в возрасте до 60 лет и женщин в возрасте до 55 лет) в общей численности пенсионеров по старости также сокращалась в течение рассматриваемого периода: в 2007 г. эта доля составила 12.2%, к 2012 г. снизилась до 9.8%, а к 2016 г. – до 7.7%.

Рис. 7. Получатели досрочной пенсии по старости

Примечание. Статистика досрочных назначений страховой пенсии по старости за 2013-2015 гг. в открытых источниках отсутствует

Источники: данные о доле пенсионеров-досрочников в общей численности получателей страховой пенсии по старости – Росстат; данные о доле досрочных назначений страховой пенсии по старости за 2007-2012 гг. – неопубликованная статистика Росстата, за 2016 г. – ПФ РФ

В абсолютном выражении численность пенсионеров-досрочников сокращалась чуть менее быстро, чем в относительном, в связи с ростом общей численности пенсионеров по старости: в конце 2007 г. их насчитывалось 3.63 млн. чел., а в конце 2016 г. – 2.77 млн. чел. (снижение на 23.7%).

Доля досрочных назначений пенсий по старости стабильно в несколько раз превосходит долю пенсионеров-досрочников в общей численности пенсионеров по старости вследствие того, что число назначенных за год досрочных пенсий – показатель потока, а число получателей пенсии по старости – показатель запаса. При этом для большинства пенсионеров-досрочников ожидаемая продолжительность жизни с момента выхода на досрочную пенсию до возраста 60/55 лет заметно ниже ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 60/55 лет. Например, в 2016 г. у мужчин ожидаемая продолжительность жизни в возрасте 55-59 лет равнялась 3.85 года, а ожидаемая продолжительность жизни при достижении 60 лет – 16.1 года.

Доля пенсионеров-досрочников в общей численности пенсионеров относительно невелика, а особенности пенсионных формул (как действовавшей в 2002-2014 гг., так и введенной в 2015 г.) определяют то обстоятельство, что доля расходов на выплату пенсий пенсионерам-досрочникам не может существенно превысить их долю в численности пенсионеров. Поэтому существование схем досрочного выхода на пенсию нельзя отнести к факторам, серьезно влияющим на совокупный уровень пенсионной нагрузки на экономику[6].

[6] Альтернативный подход к оценке проблемы пенсионеров-досрочников представлен в работах [13, 21]

В таблицах 4-7 приведены результаты сравнения основных показателей, характеризующих состояние пенсионной системы в России и других странах (в приложении 1 значения приведенных в этих таблицах показателей представлены графически). В выборку стран, используемых для сравнений, вошли 24 страны Европейского союза (без Кипра, Люксембурга и Мальты), Великобритания, Норвегия и Швейцария.

Выбор для сопоставлений именно европейских стран, а не более широкой выборки, включающей развивающиеся страны (такие как Малайзия, Индонезия, ЮАР, Бразилия и др.), обусловлено относительной близостью России и Европы по ключевым для работы пенсионной системы факторам. К ним относятся уровень и динамика рождаемости, распространенность модели нуклеарной семьи, параметры урбанизации, охват населения пенсионной системой, высокое качество демографической и экономической статистики. Кроме того, Россия и страны Восточной Европы имеют дополнительное сходство: общий опыт плановой и переходной экономики.

Доля пенсионеров в численности населения России, равная в начале 2017 г. 29.4%, одна из самых высоких среди рассматриваемых стран (таблица 4). Более высокие значения этого показателя зафиксированы в Латвии, Болгарии, Словении, Эстонии и Литве (30.1-31.5%) и в Швейцарии (36.0%).

В Германии в начале 2015 г. пенсионеры составляли 28.5% населения, во Франции – 28.4%, в Италии – 26.5%, в Польше - 25.3%, в Великобритании – 24.0%. Наименьшие доли пенсионеров в численности населения характерны для Венгрии (22.2%), Нидерландов (20.6%), Испании (20.2%) и Ирландии (19.6%).

Таблица 4.

Численность пенсионеров на 1 января 2015 года, % численности населения

	Все виды пенсий	Пенсии по старости		Все виды пенсий	Пенсии по старости
Россия (2017)	**29.4**	**24.5**	Бельгия	24.4	16.5
Болгария	30.3	25.0	Дания	26.1	21.1
Чехия	27.7	23.2	Германия	28.5	23.1
Эстония	31.5	23.3	Ирландия	19.6	12.2
Хорватия	29.0	18.8	Испания	20.2	13.4
Латвия	30.1	24.5	Франция	28.4	24.0
Литва	32.4	24.9	Италия	26.5	21.0
Венгрия	22.2	20.5	Нидерланды	20.6	19.6
Польша (2013)	25.3	17.5	Австрия	28.3	21.8
Румыния	26.9	20.7	Финляндия	27.9	23.0
Словения	30.9	24.7	Швеция	26.9	22.7
Словакия	25.9	19.6	Британия	24.0	20.4
Греция	24.7	19.8	Норвегия	25.0	18.1
Португалия	29.1	22.2	Швейцария	36.0	28.0

Источники: Росстат, Евростат

В рассматриваемой выборке стран Россия имеет одну из самых низких соотнесенных с ВВП долей расходов на выплату пенсий: 7.5% ВВП в 2016 г. (таблица 5). Меньшие доли пенсионных расходов наблюдались в Ирландии (5.6% ВВП), что объясняется низкой долей пенсионеров в численности населения в этой стране, и Литве (6.9% ВВП). Практически во всех странах Восточной Европы – в Латвии, Эстонии, Румынии, Словакии, Болгарии, Чехии, Венгрии – расходы на выплату пенсий находились в диапазоне 7.7-8.8% ВВП. Особняком стоит Польша, где в 2015 г. расходы на выплату пенсий составили 11.8% ВВП (при этом Польша поддерживает такой уровень пенсионных затрат уже в течение двух десятилетий).

В Великобритании на выплату пенсий направлялась сумма, равная 11.5% ВВП, в Германии - 11.8% ВВП, в Испании – 12.7% ВВП. Наибольший уровень пенсионной нагрузки был зафиксирован во Франции и Португалии (по 15.0% ВВП), Италии (16.6% ВВП) и Греции (17.8% ВВП).

Таблица 5.

Расходы на выплату пенсий в 2015 г., % ВВП

	Все виды пенсий	Пенсии по старости		Все виды пенсий	Пенсии по старости
Россия (2016)	**7.5**	**6.6**	Бельгия	12.7	8.8
Болгария	8.6	6.7	Дания	13.5	8.7
Чехия	8.7	7.0	Германия	11.8	8.7
Эстония	8.2	5.0	Ирландия	5.6	4.5
Хорватия	10.8	5.6	Испания	12.7	8.1
Латвия	7.7	6.6	Франция	15.0	12.3
Литва	6.9	5.4	Италия	16.6	11.9
Венгрия	8.8	7.2	Нидерланды	13.1	10.0
Польша (2014)	11.8	7.9	Австрия	14.8	11.1
Румыния	8.1	6.8	Финляндия	13.1	10.1
Словения	11.0	6.8	Швеция	11.2	9.2
Словакия	8.6	6.4	Британия	11.5	10.3
Греция	17.8	13.9	Норвегия	10.2	7.1
Португалия	15.0	10.9	Швейцария	12.0	8.9

Источники: Росстат, Евростат

Для России характерен не только умеренный относительно других стран объем пенсионных выплат, но также и относительно невысокий объем нагрузки страховыми платежами (таблица 6). В 2016 г. страховые взносы на социальное страхование в России были равны 7.0% ВВП. Меньшие доли наблюдались только в Швейцарии (6.8% ВВП), Ирландии (4.4% ВВП), Швеции (3.3% ВВП) и Дании (1.0%), причем в Швеции и Дании минимальный объем страховых взносов компенсировался крайне высокими налогами на доходы.

В Болгарии, Румынии и Латвии страховые взносы на социальное страхование были равны 7.8-8.6% ВВП, в Эстонии и Литве – 11.8-12.5% ВВП, в Венгрии и Польше – 13.6-13.8% ВВП. Наибольшая нагрузка на экономику, связанная с уплатой страховых взносов, наблюдалась в Австрии и Нидерландах (по 15.3% ВВП), Бельгии (16.2% ВВП), Германии (16.7% ВВП) и Франции (18.8% ВВП).

Таблица 6.

Страховые взносы на социальное страхование в 2016 г., % ВВП

Россия	7.0	Бельгия	16.2
Болгария	7.8	Дания	1.0
Чехия	14.7	Германия	16.7
Эстония	11.8	Ирландия	4.4
Хорватия	11.7	Испания	12.2
Латвия	8.6	Франция	18.8
Литва	12.5	Италия	13.2
Венгрия	13.6	Нидерланды	15.3
Польша	13.8	Австрия	15.3
Румыния	8.1	Финляндия	13.0
Словения	14.8	Швеция	3.3
Словакия	14.3	Британия	7.7
Греция	14.3	Норвегия	10.6
Португалия	11.7	Швейцария	6.8

Источники: Росстат, Казначейство России, Евростат

По состоянию на январь 2016 г. средний размер пенсии в России, переведенный в евро по номинальному курсу, был равен 0.14 тыс. евро. Это наименьшее значение в рассматриваемой выборке стран (таблица 7). В Болгарии средняя пенсия в 2015 г. составила 0.15 тыс. евро, в Румынии - 0.20 тыс. евро, в Литве – 0.23 тыс. евро, в Латвии – 0.26 тыс. евро. Наибольшие средние размеры пенсии в номинальном выражении наблюдались в Дании, Нидерландах, Норвегии и Швейцарии – 2.02-2.26 тыс. евро.

Для более корректного определения покупательной способности пенсии ее средний размер был разделен на паритет покупательной способности для фактического индивидуального потребления по отношению к доллару США. После проведенной корректировки (в силу отсутствия необходимых данных ее не удалось выполнить для Болгарии, Хорватии и Румынии) отставание России по среднему размеру пенсии от других стран сократилось, но в большинстве случаев осталось существенным.

Среди вошедших в выборку стран средний размер пенсии, измеренный в долларах США по ППС, меньше, чем в России, только в Литве и Латвии (на

13%). В Эстонии он выше российского значения на 3%, в Словакии, Венгрии, Словении и Чехии – на 38-52%, в Польше – на 71%. Во всех включенных в выборку странах Западной Европы оцененная при помощи ППС покупательная способность среднего размера пенсии превосходит российский уровень не менее чем в два раза: например, в Португалии – в 2.01 раза, в Великобритании – в 2.52 раза, в Германии – в 2.75 раза, во Франции – в 2.99 раза, а в Бельгии, Дании, Австрии и Норвегии – более чем в три раза.

Таблица 7.

Среднемесячная пенсия в 2015 г. (все виды пенсий)

	Тыс. евро	Долл. США по ППС, Россия = 1		Тыс. евро	Долл. США по ППС, Россия = 1
Россия (янв. 16)	**0.14**	**1.00**	Бельгия	1.56	3.13
Болгария	0.15	…	Дания	2.08	3.28
Чехия	0.41	1.52	Германия	1.29	2.75
Эстония	0.33	1.03	Ирландия	1.30	2.27
Хорватия	0.32	…	Испания	1.21	2.86
Латвия	0.26	0.87	Франция	1.46	2.99
Литва	0.23	0.87	Италия	1.41	3.00
Венгрия	0.37	1.48	Нидерланды	2.13	4.16
Польша (2013)	0.40	1.71	Австрия	1.73	3.46
Румыния	0.20	…	Финляндия	1.50	2.67
Словения	0.55	1.48	Швеция	1.58	2.59
Словакия	0.40	1.38	Британия	1.59	2.52
Греция	0.97	2.56	Норвегия	2.26	3.29
Португалия	0.74	2.01	Швейцария	2.02	2.58

Примечание. Для приблизительного расчета сопоставимых средних размеров пенсий среднемесячные размеры пенсий за 2015 г. (для России - на 1 января 2016 г., для Польши - за 2013 г.) в национальных валютах были разделены на рассчитанные ОЭСР паритеты покупательной способности для фактического индивидуального потребления к доллару США за 2015 г. (для Польши - за 2013 г.)

Источник: расчеты автора по данным Росстата, Евростата и ОЭСР

В таблице 8 представлены основные показатели, характеризующие состояние накопительных пенсионных систем в 35 входящих в ОЭСР странах в

2016 г.: объем пенсионных накоплений, уплаченных взносов на пенсионные накопления и пенсионных выплат за счет средств пенсионных накоплений.

Таблица 8.

Основные показатели, характеризующие состояние накопительных пенсионных систем в странах ОЭСР в 2016 г., % ВВП

	Объем пенсионных накоплений	Взносы	Выплаты		Объем пенсионных накоплений	Взносы	Выплаты
Австралия	120.7	8.3	6.1	Корея	9.0	3.3	2.2
Австрия	6.0	0.3	0.2	Латвия	1.5	0.3	0.1
Бельгия	6.9	0.3	0.2	Люксембург	2.9	0.3	0.2
Канада	85.4	2.8	3.5	Мексика	15.5	1.0	0.4
Чили	69.6	4.0	1.1	Нидерланды	180.3	4.3	4.1
Чехия	8.4	0.9	0.4	Новая Зеландия	24.4	…	…
Дания	47.3	0.5	0.8	Норвегия	10.2	0.5	0.2
Эстония	14.7	2.0	0.0	Польша	8.3	0.2	0.0
Финляндия	51.1	1.0	1.5	Португалия	10.0	0.5	0.4
Франция	0.6	0.1*	0.0*	Словакия	11.2	0.9	0.1
Германия	6.8	0.3*	0.2*	Словения	5.7	0.4	0.4
Греция	0.7	…	…	Испания	9.5	0.4	0.4
Венгрия	4.3	0.3	0.1	Швеция	4.2	…	…
Исландия	142.2	6.5	7.1	Швейцария	126.6	8.3	5.1
Ирландия	38.6	…	…	Турция	4.8	…	…
Израиль	55.3	0.0	0.0	Британия	95.3	2.2*	2.9*
Италия	7.4	0.6	0.3	США	79.9	4.9	6.8
Япония	21.0	…	…				

*Данные за 2015 г.

Источник: ОЭСР

Анализ приведенных данных показывает, что в большей части стран ОЭСР объем пенсионных накоплений относительно невелик, причем это справедливо и для таких крупных стран, как Франция (где пенсионные накопления равны 0.6% ВВП), Германия (6.8% ВВП), Италия (7.4% ВВП), Испания (9.5% ВВП), и для менее крупных стран с высоким ВВП на душу населения – Швеции (4.2% ВВП), Австрии (6.0% ВВП), Бельгии (6.9% ВВП), Норвегии (10.2% ВВП). В этих

странах пенсионные накопления являются финансовым инструментом, который используется наиболее обеспеченными слоями населения.

Среди наиболее крупных стран наибольший объем пенсионных накоплений имеют США (79.9% ВВП), Великобритания (95.3% ВВП), Канада (85.4% ВВП), Австралия (120.7% ВВП) и Нидерланды (180.3% ВВП). Кроме этих стран, объем пенсионных накоплений, превышающий 50% ВВП, в 2016 г. имели Исландия, Швейцария, Чили, Израиль и Финляндия. В Дании, Ирландии, Новой Зеландии и Японии объем пенсионных накоплений находился в диапазоне 20-50% ВВП.

Наибольшие объемы выплат пенсий за счет средств пенсионных накоплений в 2016 г. наблюдались в Австралии (6.1% ВВП), Канаде (3.5% ВВП), Исландии (7.1% ВВП), Нидерландах (4.1% ВВП), Швейцарии (5.1% ВВП), Великобритании (2.9% ВВП в 2015 г.) и США (6.8% ВВП). Сравнение данных по выплатам за счет средств пенсионных накоплений с совокупными расходами на выплату пенсий (см. таблицу 5) показывает, что даже в странах с наиболее развитыми накопительными пенсионными системами значение солидарных пенсионных схем остается крайне высоким.

В целом из 35 входящих в ОЭСР стран в 15 объем пенсионных накоплений был ниже 10% ВВП, а в 21 стране – ниже 20% ВВП. Таким образом, учитывая, что большинство стран с развитой финансовой системой, необходимой для инвестирования пенсионных накоплений, входят в ОЭСР, можно сделать вывод, что крупная накопительная система в современном мире – это исключение, а не правило.

Выводы по итогам первой главы

Вне зависимости от того, какая схема используется для финансирования пенсионных выплат – солидарная или накопительная, общий принцип работы пенсионной системы остается неизменным. Товары и услуги, которые в будущем

будут потреблены пенсионерами, должны быть произведены и оказаны также в будущем, их невозможно накопить в физическом выражении. Поэтому проблема финансирования пенсионных выплат - это проблема перераспределения ресурсов.

Действующая с 2015 г. пенсионная формула позволяет Правительству изменять объем пенсионных расходов посредством принятия решения о стоимости одного пенсионного коэффициента, а следовательно, и о величине трансферта, поступающего в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета. Законодательство устанавливает только нижний предел роста стоимости одного пенсионного коэффициента – на уровень роста потребительских цен. Пенсионные права получателей пенсии (через величину индивидуального пенсионного коэффициента) определяют не размер пенсии, а долю отдельного получателя пенсии в общей сумме выплат страховой пенсии, которая фактически задается решением Правительства.

Рассмотрение данных, характеризующих состояние пенсионных систем России и других стран, позволяет сделать следующие выводы:

- расходы на выплату пенсий в России (измеренные в % к ВВП) ниже, чем в большей части наиболее экономически развитых стран и многих странах со схожим с Россией уровнем экономического развития;
- в России нагрузка на экономику, связанная с уплатой взносов на социальное страхование (измеренная в % к ВВП), относительно невысока;
- доля пенсионеров в численности населения России не превышает уровень, характерный, например, для большей части стран Восточной Европы;
- Солидарная пенсионная система – наиболее часто используемая схема пенсионного обеспечения, тогда как развитая накопительная система характерна для относительно небольшого числа стран;
- существование схем досрочного выхода на пенсию нельзя отнести к факторам, критически влияющим на уровень пенсионной нагрузки на экономику России.

Глава 2. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ КАК ЧАСТИ ЭКОНОМИКИ

2.1. Критерии эффективности пенсионной системы

Под эффективной пенсионной системой в диссертационном исследовании понимается пенсионная система, позволяющая поддерживать приемлемый уровень жизни пенсионеров, одновременно с этим выполнение пенсионных обязательств не должно иметь значимых негативных последствий для экономического развития. Исходя из этого предложено пять критериев эффективности пенсионной системы, позволяющих уйти от ее рассмотрения исключительно с позиции финансовой сбалансированности (рис. 8):

- критерий финансовой нагрузки на экономику;
- критерий уровня жизни пенсионеров;
- критерий демографического обоснования пенсионного возраста;
- критерий демографической нагрузки на экономику;
- критерий воздействия на экономику.

Предполагается, что пенсионная система должна удовлетворять ограничениям, задаваемым этими критериями. Определение значений данных ограничений – вопрос принятой экономической политики и социальных приоритетов. В случае если пенсионная система перестает соответствовать критериям эффективности, требуется изменение параметров ее функционирования (это может быть возраст выхода на пенсию, ставки взносов на обязательное пенсионное страхование, пенсионная формула и др.). Отметим, что предложенные критерии не ранжируются по их значимости, а при их учете не происходит ни максимизации, ни минимизации соответствующих этим критериям показателей.

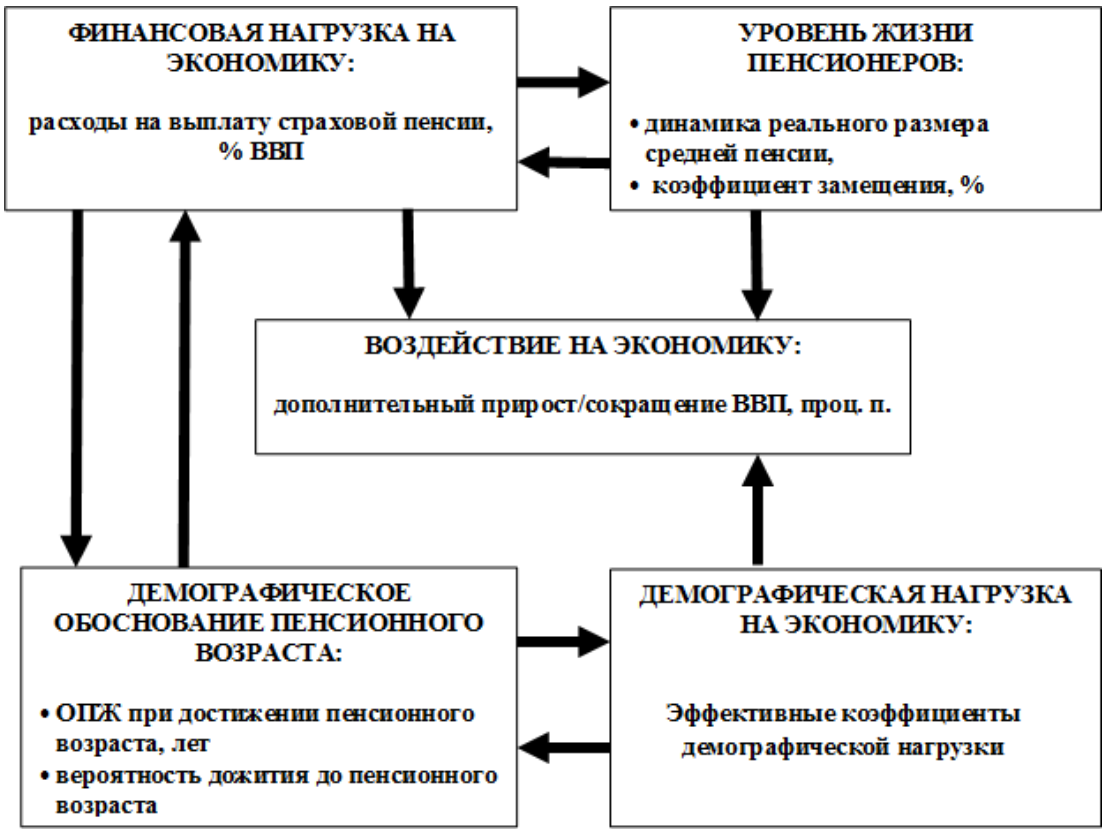

Рис. 8. Критерии эффективности пенсионной системы и связи между ними

И солидарная и накопительная схемы пенсионного обеспечения подразумевают, что человек в течение жизни отказывается от части доходов, которые могли пойти на потребление. Отказ производится в обмен на будущую компенсацию – это, во-первых, непосредственно размер пенсии, во-вторых, условия ее получения. Если пенсионный возраст очень высок, и большая часть работников до него не доживает, компенсация несправедливая; то же самое верно, если работник средний работник получает пенсию в течение очень непродолжительного срока. То есть вероятность дожития до пенсии и продолжительность жизни на ней – это тоже компенсация. Таким образом, уровень жизни пенсионеров в рамках предложенного подхода характеризуется двумя критериями: во-первых, непосредственно критерием уровня жизни пенсионеров, во-вторых, критерием демографического обоснования пенсионного возраста.

Предотвращение или минимизация негативных последствий для экономического развития, связанных с функционированием пенсионной системы, характеризуются тремя из пяти предложенных критериев ее эффективности: финансовой нагрузки на экономику, демографической нагрузки на экономику и воздействия на экономику.

Теоретически для того чтобы оценить, как изменения в пенсионной системе повлияют на экономическое развитие, можно было бы использовать только критерий воздействия на экономику, так как при его использовании напрямую рассчитывается дополнительный прирост/сокращение ВВП в результате этих изменений. Однако при таком расчете используется широкий набор предположений о состоянии экономики и взаимодействиях между ее элементами. В то же время учет критериев финансовой нагрузки на экономику и демографической нагрузки на экономику требует гораздо меньшего числа предположений, касающихся экономической динамики и структуры. Поэтому для обеспечения большей устойчивости полученных оценок при оценке воздействия пенсионной системы на экономическое развитие целесообразно использовать также и эти критерии.

Данные пять критериев эффективности пенсионной системы позволяют анализировать ее роль в структуре экономических взаимодействий на основе предложенного в диссертации определения эффективной пенсионной системы.

I. Критерий финансовой нагрузки на экономику.

Показателем, характеризующим выполнение этого критерия, является объем расходов на выплату страховой пенсии в % ВВП (ограничение сверху, то есть расходы на выплату страховой пенсии не могут быть выше заданного значения в % ВВП).

Критерий финансовой нагрузки на экономику ограничивает величину расходов, идущих на выплату пенсий, с тем чтобы пенсионная система не стала «балластом», препятствующим экономическому росту за счет получения ресурсов, изъятых с других направлений. Расходы на выплату страховых пенсий

могут финансироваться за счет страховых взносов на обязательное пенсионное страхование или межбюджетных трансфертов в бюджет Пенсионного фонда России (ПФ РФ) из федерального бюджета. В свою очередь, такие межбюджетные трансферты могут финансироваться за счет доходов бюджета, роста его дефицита или перераспределения расходов с других направлений.

II. Критерий уровня жизни пенсионеров.

Показатели, характеризующие выполнение критерия:

- динамика реального размера средней пенсии, (ограничение снизу, то есть изменение реального размера средней пенсии за определенный период не может быть ниже заданного значения);
- коэффициент замещения, % (ограничение снизу; коэффициент рассчитывается как соотношение среднего размера пенсии и среднемесячной номинальной начисленной заработной платы).

Критерий уровня жизни пенсионеров показывает, насколько пенсионная система справляется со своей основной функцией – поддержанием на приемлемом уровне доходов пенсионеров. Один из показателей, характеризующих выполнение данного критерия, демонстрирует динамику уровня жизни пенсионеров в реальном выражении, другой показатель – их доход относительно работающего населения.

III. Критерий демографического обоснования пенсионного возраста.

Показатели, характеризующие выполнение критерия:

- ожидаемая продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста, лет (ограничение снизу);
- вероятность дожития до возраста выхода на пенсию (ограничение снизу).

Пенсионный возраст – один из параметров пенсионного законодательства, манипуляции с которым могут кардинально изменить состояние пенсионной системы. Однако возможное повышение возраста выхода на пенсию должно иметь не только финансовые, но и демографические обоснования. В противном

случае, если пенсионный возраст слишком высок, во многом теряется социальный смысл существования пенсионной системы вследствие сужения ее охвата.

IV. Критерий демографической нагрузки на экономику.

Показатели, характеризующие выполнение критерия:

- общий эффективный коэффициент демографической нагрузки, % (ограничение сверху);
- эффективный коэффициент демографической нагрузки населением пенсионного возраста, % (ограничение сверху).

Под эффективным коэффициентом демографической нагрузки понимается соотношение численности иждивенцев[7] и занятых. Общий эффективный коэффициент демографической нагрузки показывает, сколько иждивенцев всех возрастных групп приходится на одного занятого, эффективный коэффициент демографической нагрузки населением пенсионного возраста – сколько иждивенцев пенсионного возраста.

При прочих равных условиях рост эффективного коэффициента демографической нагрузки негативно влияет на экономическую динамику. В то же время состояние пенсионной системы относится к числу факторов, определяющих значение этого коэффициента. Повышение возраста выхода на пенсию может снизить эффективный коэффициент демографической нагрузки вследствие роста экономической активности и занятости в тех возрастных группах, которых это повышение коснулось.

V. Критерий воздействия на экономику.

Показатель, характеризующий выполнение этого критерия, - дополнительный прирост/сокращение ВВП в проц. п. В отличие от других критериев эффективности пенсионной системы, для применения критерия

[7] Совокупная численность иждивенцев определяется как разность между численностью населения страны и численностью занятых в экономике. В понятие «иждивенцы» не вкладывается никаких негативных смыслов

воздействия на экономику необходимо наличие двух сценариев состояния пенсионной системы – базового и оцениваемого

Прежде всего задается базовый сценарий, состоящий из трех частей: базового экономического сценария, базового демографического сценария и базового набора параметров пенсионной системы. Одна из характеристик базового сценария – объем пенсионных выплат. После этого задается оцениваемый сценарий, отличающийся от базового, причем различия могут касаться и экономического сценария, и демографического, и параметров пенсионной системы. Как результат, для нового сценария рассчитывается сумма пенсионных выплат, отличающаяся от базовой. В рамках модельных расчетов на основе нового объема пенсионных выплат и определения источников его роста рассчитывается темп роста ВВП, который может отличаться от базового.

Критерии эффективности пенсионной системы могут конкурировать между собой, дополнять друг друга или быть нейтральными по отношению друг к другу. Назовем критерий А конкурирующим с критерием Б, если при прочих равных условиях в случае движения значений показателей, соответствующих критерию А, в направлениях, противоположных заданным для этих показателей ограничениям, значения показателей, соответствующих критерию Б, двигаются в сторону своих ограничений, и наоборот. Назовем критерий А дополняющим критерий Б, если при прочих равных условиях в случае движения значений показателей, соответствующих критерию А, в направлении заданных для этих показателей ограничений, значения показателей, соответствующих критерию Б, также двигаются в сторону своих ограничений, и наоборот.

Предложенные эффективности пенсионной системы соотносятся друг с другом следующим образом:

- критерий финансовой нагрузки на экономику и критерий уровня жизни пенсионеров являются конкурирующими (при прочих равных условиях расходы на выплату страховой части пенсии, являющиеся

показателем, характеризующим критерий финансовой нагрузки на экономику, определяют средний размер пенсии, и наоборот);

- критерий финансовой нагрузки на экономику и критерий демографического обоснования пенсионного возраста являются конкурирующими (при прочих равных условиях значения показателей, характеризующих оба критерия, зависят от границ возраста выхода на пенсию);
- критерий демографического обоснования пенсионного возраста и критерий демографической нагрузки на экономику являются конкурирующими (при прочих равных условиях значения показателей, характеризующих оба критерия, зависят от границ возраста выхода на пенсию);
- критерий финансовой нагрузки на экономику является дополняющим по отношению к критерию воздействия пенсионной системы на экономику (при прочих равных условиях меньшая финансовая нагрузка на экономику со стороны пенсионной системы может означать меньшую нагрузку на предприятия, связанную с уплатой страховых взносов, и отсутствие перераспределения расходов бюджета в пользу пенсионной системы);
- критерий уровня жизни пенсионеров является дополняющим по отношению к критерию воздействия пенсионной системы на экономику (при прочих равных условиях более высокий уровень жизни пенсионеров означает рост потребления домашних хозяйств и, соответственно, ВВП);
- критерий демографической нагрузки на экономику является дополняющим по отношению к критерию воздействия пенсионной системы на экономическую динамику (при прочих равных условиях более высокий уровень демографической нагрузки на экономику потребует более высоких социальных расходов (не только связанных с выплатой пенсий), что может привести к росту дефицита бюджета, перераспределению бюджетных

расходов, снижению конкурентоспособности предприятий и падению экономической активности населения; с другой стороны, низкий уровень демографической нагрузки при прочих равных предполагает более высокую экономическую активность населения, занятость и, соответственно, более высокие темпы роста экономики).

К числу параметров пенсионного законодательства, которые можно изменить для удовлетворения критериям эффективности пенсионной системы, относятся:

- возраст выхода на пенсию по старости;
- распространенность досрочного выхода на пенсию по старости;
- система ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование;
- параметры непосредственного воздействия на величину пенсии;
- дополнительные параметры.

Повышение[8] возраста выхода на пенсию по старости ведет к сокращению численности пенсионеров и, при прочих равных условиях, к снижению затрат на выплату страховой пенсии. Тем самым эта мера способствует выполнению критерия финансовой нагрузки на экономику. Однако при повышении пенсионного возраста также сокращаются ожидаемая продолжительность жизни при его достижении и вероятность дожития до него, то есть затрудняется выполнение критерия демографического обоснования пенсионного возраста.

Снижение распространенности досрочного выхода на пенсию по старости[9] направлено на выполнение критерия финансовой нагрузки на экономику. Повышение возраста выхода на пенсию и снижение распространенности досрочного выхода на нее, способствуя финансовой балансировке пенсионной системы, снижают сумму выплат страховой пенсии по старости. Как результат,

[8] В рамках данного исследования варианты снижения пенсионного возраста не рассматриваются, поскольку они не стоят и вряд ли в будущем будут стоять на повестке дня

[9] Здесь, как и в случае с возможным изменением пенсионного возраста, на повестке дня стоит только один вариант – сделать практику досрочного выхода на пенсию по старости менее распространенной

эти меры ведут к сжатию потребительского спроса и замедлению темпов роста экономики. В то же время следствием реализации таких мер является сокращение нагрузки на федеральный бюджет и связанной с уплатой страховых взносов нагрузки на предприятия, что, наоборот, может позитивно сказаться на потреблении домашних хозяйств со стороны работников, государственном потреблении и рентабельности предприятий.

Изменение системы ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование может привести к дополнительному приросту/сокращению ВВП (критерий воздействия пенсионной системы на экономику), поскольку через систему ставок определяется нагрузка, связанную с уплатой страховых взносов. Эта нагрузка может повлиять на потребление домашних хозяйств со стороны работников, государственное потребление, рентабельность предприятий, занятость и уровень цен. Кроме того, система ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование связана с критерием уровня жизни пенсионеров, поскольку объем расходов на выплату страховой пенсии при прочих равных условиях зависит от объема уплаченных страховых взносов.

К числу параметров непосредственного воздействия на величину пенсии относится стоимость одного пенсионного коэффициента и коэффициент индексации фиксированной выплаты к страховой пенсии. Значения этих параметров варьируются в зависимости от принятого решения о величине трансферта в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета. Их изменение может способствовать удовлетворению одного из двух конкурирующих критериев – финансовой нагрузки на экономику и уровня жизни пенсионеров.

К дополнительным параметрам пенсионного законодательства относятся: требования к стажу и величине индивидуального пенсионного коэффициента, достаточных для получения страховой пенсии; повышающие коэффициенты при выходе на пенсию в возрасте старше 60/55 лет для мужчин/женщин; особенности пенсионной формулы. Цель возможного изменения этих параметров – снижение финансовой нагрузки на экономику со стороны пенсионной системы или

повышение уровня жизни пенсионеров. Тем не менее их влияние на значения показателей, характеризующих критерии эффективности пенсионной системы, относительно невелико.

На рис. 9 показан алгоритм анализа состояния и перспектив пенсионной системы на основе разработанных критериев эффективности, используемый в данном исследовании. Прежде всего задаются параметры пенсионного законодательства, а также используемые демографический и экономический сценарии. Далее определяются ограничения значений показателей, характеризующих все пять рассматриваемых критериев эффективности пенсионной системы. Затем на основе моделирования дается ответ на следующий вопрос: «Выполняются ли критерии эффективности при заданных параметрах пенсионного законодательства и заданных демографическом и экономическом сценариях»?

В случае положительного ответа на этот вопрос происходит усиление ограничений значений показателей, характеризующих критерии эффективности. Например, повышается нижняя граница возможного коэффициента замещения, возрастает допустимая ожидаемая продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста и т.д. Усиление ограничений может касаться как одного, так и сразу нескольких критериев эффективности. После этого происходит возврат к моделированию на основе тех же параметров пенсионного законодательства, демографическому и экономическому сценариям, но с новыми значениями ограничений.

Если же ответ на вопрос «Выполняются ли критерии эффективности пенсионной системы?» оказывается отрицательным, тем или иным образом изменяются описанные выше параметры пенсионного законодательства. Это ведет также и к автоматическому изменению используемого экономического сценария. Как результат, новый раунд моделирования проводится на основе первоначальных значений ограничений и демографического сценария, но

модифицированных параметров пенсионного законодательства и экономического сценария.

Данный алгоритм позволяет найти комбинацию параметров пенсионного законодательства, соответствующую заданным демографическому и экономическому сценарию, а также ограничениям по критериям эффективности пенсионной системы. Поскольку достижение определенных значений показателей, характеризующих выполнение этих критериев, может рассматриваться в качестве целей социально-экономической политики, использование такого алгоритма позволяет определить, какие меры должны быть приняты для достижения данных целей.

Рис. 9. Алгоритм анализа состояния и перспектив пенсионной системы на основе критериев ее эффективности

2.2. Комплексный подход к моделированию пенсионной системы в структуре взаимодействий российской экономики на основе межотраслевой модели

В параграфе 1.1 показано, что взаимодействие между пенсионной системой и другими сегментами экономики не ограничивается направлением в пенсионную систему денежных средств[10]. Функционирование пенсионной системы напрямую или опосредованно воздействует на уровень оплаты труда в экономике, объем потребления домашних хозяйств, рентабельность предприятий, уровень цен, численность занятых, объем инвестиций в основной капитал, величину налоговых поступлений, объем и структуру бюджетных расходов, состояние государственных финансов и финансовых рынков. На некоторые из перечисленных переменных состояние пенсионной системы влияет косвенно и незначительно, но для некоторых является определяющим. Кроме того, важной особенностью некоторых механизмов взаимодействия пенсионной системы и других сегментов экономики, также описанной в параграфе 1.1, является их ярко выраженная отраслевая направленность.

Исходя из особенностей данных взаимодействий можно сформулировать список требований, которым должен удовлетворять прогнозно-аналитический инструментарий, оптимальный для построения прогноза развития пенсионной системы:

1. Использование модели экономики, позволяющей разрабатывать долгосрочные макроэкономические прогнозы;

2. Модель экономики должна быть межотраслевой;

3. В межотраслевую модель должны быть интегрированы модели различных балансов (баланс денежных доходов и расходов населения, баланс трудовых ресурсов и др.), позволяющих учесть долгосрочные ресурсные ограничения, стоящие перед экономикой (в контексте построения прогноза развития

[10] Важность учета таких взаимодействий обосновывается в работах [41 ,56]

пенсионной системы это оказывается чрезвычайно важным, поскольку существуют сценарии, при реализации которых возникнет конкуренция за ограниченные ресурсы между пенсионной системой и другими сегментами экономики);

4. Динамика потребления домашних хозяйств должна рассчитываться в отраслевом разрезе и определяться в зависимости от моделируемых параметров пенсионной системы и рынка труда (необходимость использования отдельного блока связана с масштабом пенсионной системы, и, как следствие, ее огромным прямым (через затраты пенсионеров) и опосредованным (через возможное изменение уровня оплаты работников при изменении ставок страховых взносов) влиянием на потребление домашних хозяйств);

5. Использование отдельного демографического блока, позволяющего строить сценарные детализированные демографические прогнозы;

6. Использование отдельного пенсионного блока, позволяющего на основе действующего в стране пенсионного законодательства моделировать основные параметры пенсионной системы;

7. Использование отдельного блока моделирования страховых взносов, в котором рассчитываются эффективные ставки взносов на обязательное пенсионное страхование (необходимость использования отдельного блока определяется тем, что практически всегда одновременно действует несколько номинальных ставок страховых взносов с различными соответствующими им порогами);

8. Прогнозно-аналитический инструментарий должен быть в максимальной степени замкнутым, то есть все вышеперечисленные его элементы должны быть тем или иным образом связаны между собой.

Результаты прогнозирования возможных вариантов развития пенсионной системы России опубликованы многими исследователями и исследовательскими группами, в частности В. Н. Баскаковым [7, 8], экспертами Всемирного банка [11], Ю. М. Горлиным [14], Е. Т. Гурвичем [15], М. Э. Дмитриевым [18], М.

Рашидом [42], А. К. Соловьевым [54, 55]. Однако довольно часто представленные прогнозные оценки учитывают не все из перечисленных выше требований. Например, при построении прогнозов используется экзогенно заданный долгосрочный экономический сценарий, не зависящий от значений переменных, рассчитываемых при моделировании параметров пенсионной системы. Также при таком моделировании, как правило, не рассматриваются структурные характеристики развития экономики, в том числе на уровне межотраслевых взаимодействий.

Для реализации комплексного подхода к моделированию взаимодействий между пенсионной системой и экономикой, удовлетворяющего перечисленным выше требованиям, был разработан специальный прогнозно-аналитический инструментарий. Этот инструментарий состоит из пяти элементов:

- межотраслевой модели экономики России;
- блока моделирования пенсионной системы России;
- блока моделирования потребления домашних хозяйств;
- блока моделирования страховых взносов;
- демографического блока.

Данные блоки взаимосвязаны: часть показателей, рассчитываемых в рамках отдельных блоков, являются входными параметрами при расчетах в других блоках. На рис. 10 изображена схема инструментария, используемого для моделирования пенсионной системы в рамках структуры экономических взаимодействий.

Демографический блок является «поставщиком» переменных для межотраслевой модели экономики (в том числе численности населения в разрезе половозрастных групп и численности экономически активного населения), блока моделирования пенсионной системы и блока моделирования потребления домашних хозяйств. В то же время показатели, рассчитываемые в других блоках, не участвуют в расчетах в демографическом блоке: значения его экзогенных переменных определяются посредством задания внешних сценарных условий, то

есть детализированных сценариев рождаемости, смертности и миграции. Описание расчетов в рамках демографического блока описано в параграфе 2.3.

Блок моделирования пенсионной системы зависит от переменных, рассчитываемых в трех блоках прогнозно-аналитического инструментария: межотраслевой модели экономики, демографическом блоке и блоке моделирования страховых взносов. Также расчеты в блоке моделирования пенсионной системы зависят от внешних сценарных условий, к которым в данном случае относятся экзогенно задаваемые параметры пенсионного законодательства. При этом сам блок моделирования пенсионной системы «поставляет» входные переменные только для межотраслевой модели экономики. Результат расчетов в рамках блока моделирования пенсионной системы – численность получателей различных видов пенсий и соответствующие им объемы пенсионных выплат. Подробное описание данного блока содержится в работах [39, 76, 119].

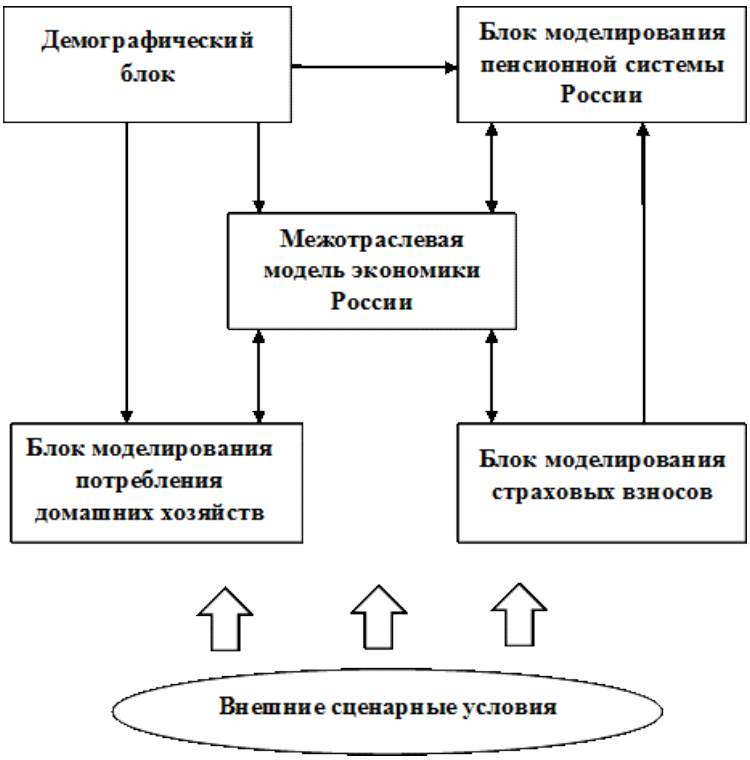

Рис. 10. Схема взаимодействия отдельных блоков при моделировании взаимосвязей между пенсионной системой и другими сегментами экономики

Блок моделирования потребления домашних хозяйств зависит, во-первых, от прогнозируемой в демографическом блоке численности населения и его половозрастной структуры, во-вторых, от рассчитываемого в рамках межотраслевой модели экономики баланса денежных доходов и расходов населения. Результат расчетов в данном блоке – объем потребления домашних домашними хозяйствами продукции отдельных отраслей, определяемый на основе встроенной в блок функции потребительского спроса.

Задача блока моделирования страховых взносов – расчет эффективных ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование. Зависит этот блок от внешних сценарных условий – экзогенно задаваемых в законодательстве параметров системы ставок страховых взносов, а также от межотраслевой модели, в которой рассчитывается динамика уровня оплаты труда в экономике. Рассчитанные значения эффективных ставок страховых взносов используются при дальнейших расчетах в блоке моделирования пенсионной системы и межотраслевой модели экономики. В работах [40, 120] приведено подробное описание блока моделирования страховых взносов.

Межотраслевая модель экономики зависит от всех используемых в расчетах блоков, а также «поставляет» во все этих блоки, кроме демографического, рассчитанные внутри нее значения переменных. Именно использование межотраслевой модели позволяет сделать расчет максимально замкнутым. С ее помощью в числе прочего задаются сценарии реакции экономики на различные модификации пенсионной системы.

В рамках диссертационного исследования использовалась разработанная в ИНП РАН комплексная межотраслевая модель экономики России. Данная модель развивается с начала 2000-х гг. и опирается на разработки ведущих отечественных и зарубежных исследователей в области межотраслевого моделирования и их приложений (А. Г. Аганбегяна, А. Г. Гранберга [1], К. Алмона [4, 85, 86], Э. Ф. Баранова [6], В. В. Коссова [28], В. В. Леонтьева [31], Я. М. Уринсона [65, 66]), в том числе в комбинации с эконометрическими методами

(работы Ф. Н. Клоцвога [27], М. Н. Узякова [62, 63], А. А. Широва [74], Ю. В. Яременко [81, 82], Д. Мида [115]. Подробное описание используемой модели содержится в работах А. А. Широва, М. С. Гусева и А. А. Янтовского [75, 78, 79, 80].

Ядро межотраслевой модели российской экономики – статическая и ценовая модели межотраслевого баланса, связанные с набором периферийных блоков и балансов (рис. 11). Модель реализована в логике «от спроса», то есть в рамках проводимых расчетов увеличение элементов конечного спроса формирует первоначальный импульс при формировании прогноза. Одновременно динамика элементов конечного спроса ограничиваются рассчитываемыми в рамках модели или ее периферийных блоков балансами, в частности балансом денежных доходов и расходов населения, платежным балансом, финансовым балансом, энергетическим балансом, балансом трудовых ресурсов, а также натуральными балансами.

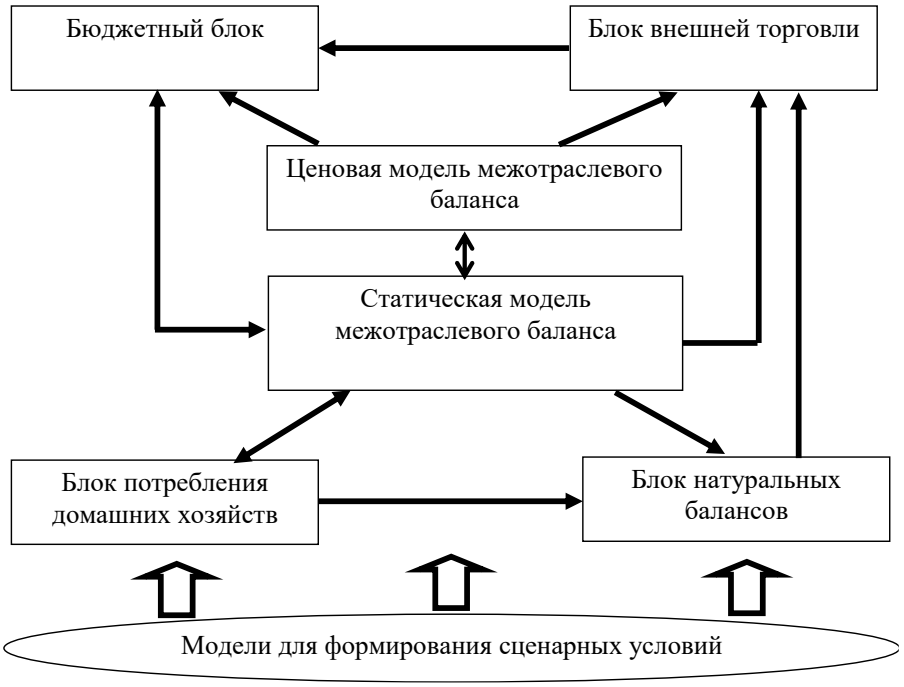

Рис. 11. Краткая схема расчетов в рамках комплексной межотраслевой модели экономики России

Прогнозный горизонт комплексной межотраслевой модели – 2035 г., детализация – 44 вида экономической деятельности в разрезе ОКВЭД (таблица 9).

Таблица 9.

Список видов экономической деятельности в комплексной межотраслевой модели экономики России

№	Вид экономической деятельности	№	Вид экономической деятельности
1	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводств	23	Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов
2	Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа; извлечение фракций из нефтяного (попутного) газа	24	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
3	Добыча природного газа и газового конденсата	25	Строительство и ремонт судов
4	Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	26	Производство летательных аппаратов, включая космические
5	Добыча металлических руд	27	Производство железнодорожного подвижного состава
6	Добыча прочих полезных ископаемых	28	Прочие производства
7	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	29	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
8	Текстильное и швейное производство; производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	30	Строительство
9	Обработка древесины и производство изделий из дерева	31	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования
10	Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	32	Гостиницы и рестораны
11	Производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов	33	Деятельность сухопутного, водного, воздушного и космического транспорта; вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность
12	Химическое производство (без производства фармацевтической продукции)	34	Связь
13	Производство фармацевтической продукции	35	Финансовая деятельность
14	Производство резиновых и пластмассовых изделий	36	Операции с недвижимым имуществом
15	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	37	Аренда машин и оборудования без оператора; прокат бытовых изделий и предметов личного пользования
16	Металлургическое производство (без производства цветных металлов)	38	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий
17	Производство цветных металлов	39	Научные исследования и разработки
18	Производство готовых металлических изделий	40	Предоставление прочих видов услуг
19	Производство машин и оборудования	41	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование
20	Производство офисного оборудования и вычислительной техники	42	Образование
21	Производство электрических машин и электрооборудования	43	Здравоохранение и предоставление социальных услуг
22	Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	44	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг

Для построения прогноза на основе этой модели необходимо наличие широкого набора переменных, характеризующих сценарные условия. Эти

переменные могут задаваться как экзогенно, так и с помощью дополнительных моделей и блоков формирования сценарных условий. Основа вычислений в рамках модели – регулярно рассчитываемый и обновляемый в ИНП РАН набор ежегодных ретроспективных межотраслевых балансов в текущих и постоянных ценах (описание этих балансов содержится в [64]).

К числу основных экзогенных переменных комплексной межотраслевой модели экономики России относятся: темп роста мировой экономики, мировые цены на основные энергетические ресурсы, включая цены на нефть, номинальный и реальный курсы рубля, численность населения, численность экономически активного населения, индексы роста капиталоемкости, коэффициенты выбытия основных фондов, ставки основных налогов, величина профицита консолидированного бюджета.

Таким образом, экзогенные переменные модели можно разделить на четыре основные категории:

- переменные внешних условий
- демографические переменные и переменные рынка труда
- переменные экономической политики
- переменные, характеризующие состояние основных фондов и инфраструктуры.

В результате модельных расчетов для каждого года прогнозного периода рассчитываются межотраслевые балансы в текущих и постоянных ценах (причем прогноз строится отдельно для отечественной и импортной продукции), а также набор макроэкономических и отраслевых показателей.

Основа вычислений модели - итеративное решение статической модели межотраслевого баланса:

$$x = (E-A)^{-1}*y \qquad (1)$$

где

x – вектор валового выпуска,

y – вектор конечного спроса,

E – единичная матрица,

A – матрица коэффициентов прямых затрат.

На начальном этапе при формировании матрицы первого квадранта межотраслевого баланса в базовых ценах используется максимально возможный массив информации технологического и производственного характера. В модели существует возможность задания динамики коэффициентов прямых затрат. Как правило, для этого используется доступная информация о существующих инвестиционных программах, экспертные оценки воздействия на структуру затрат отдельных технологий и т.д. Кроме того, часть коэффициентов прямых затрат рассчитывается с помощью дополнительных моделей.

В связи с тем что модель реализована в логике «от спроса», результаты расчетов определяются прежде всего тем, как прогнозируются его элементы: потребление домашних хозяйств, государственное потребление, инвестиции в основной капитал и внешнеторговые потоки (с ограничениями на их рост, учитываемыми при помощи использования различных балансов).

Предполагаемый объем инвестиций вычисляется для каждого вида экономической деятельности и зависит от прироста физического объема выпуска в рассматриваемом году по отношению к предыдущему году, капиталоемкости вида экономической деятельности и относительной ценовой динамики выпускаемой продукции. Государственное потребление формируется в зависимости от параметров расходной части консолидированного бюджета, моделируемых в бюджетном блоке. Данные параметры в значительной мере определяются экзогенно исходя из рассматриваемого сценария развития экономики. Внешнеторговые потоки рассчитываются в отдельном блоке с помощью набора регрессионных уравнений, при этом в большей части относящихся к отдельным видам экономической деятельности уравнений в качестве одной из объясняющих переменных используется реальный курс рубля.

Переход к расчетам в текущих ценах осуществляется посредством ценовой модели межотраслевого баланса:

$$p = (E-A)^{-1} * \nu \quad (2)$$

где

p - вектор цен,

E – единичная матрица,

A- матрица коэффициентов прямых затрат,

ν – вектор долей добавленной стоимости в выпуске продукции.

Расчеты ведутся в рамках итеративной процедуры, а представленные в ней взаимосвязи позволяют оценить влияние на темпы инфляции внутри страны со стороны цен внешнего рынка, тарифов естественных монополий и состояния основных производственных фондов. На основании полученных расчетных цен формируется межотраслевой баланс в основных ценах, затем путем наложения матриц торговой и транспортной наценок, а также матрицы чистых налогов на продукты определяется межотраслевой баланс в ценах покупателей.

Для расчета потребления домашних хозяйств используются формируемый в рамках межотраслевой модели баланс денежных доходов и расходов населения и блок моделирования потребления домашних хозяйств. Важнейший элемент этого блока – функция потребительского спроса, связывающая объем потребления домашними хозяйствами продукции отдельных видов экономической деятельности с динамикой доходов населения и уровнем цен.

Для построения функций потребительского спроса исследователи применяют множество различных подходов (их описание можно найти в работах К. Алмона [83, 84], Р. Бардацци [89], А. Дитона [92], Т. Дауда [95], М. Грассини [103], Дж. Джаноски [109]). В рамках разработанного в ИНП РАН прогнозно-аналитического инструментария используется функция потребительского спроса, предложенная и описанная в работах А.В. Суворова [58, 59, 60, 61]. Данная функция представляется в виде формулы (4):

$$\ln(Y_i) = a_0 + a_i * \ln\left(\frac{X}{\bar{P}}\right) + b_i * \ln\left(\frac{P_i}{\bar{P}}\right) \quad (3)$$

где

Y_i - расходы на i-й вид товаров или услуг,

X – доходы населения,

P_i – индекс цен на i-й вид товаров или услуг,

$\overline{P}$ – средний индекс цен.

2.3. Оценка демографической нагрузки на экономику

В рамках диссертационного исследования построен демографический прогноз на период до 2050 г.[11] Для построения прогноза использовался метод передвижек возрастов (подробное описание метода приведено, например, в [122]). Данный метод предполагает прогнозирование численности населения в разрезе половозрастных групп в (i+1)-м году на основе численности населения в разрезе половозрастных групп в i-м году и экзогенно задаваемых демографических сценариев:

- сценария рождаемости (возрастные коэффициенты рождаемости);
- сценария смертности (половозрастные коэффициенты смертности);
- сценария миграции (миграционный прирост по половозрастным группам).

Отправная точка при построении прогноза – численность однолетних половозрастных групп по состоянию на 1 января 2017 года. Основа для разработки используемых в диссертационном исследовании демографических сценариев - построенный в 2015 г. долгосрочный демографический прогноз Росстата.

В таблице 10 приведены основные показатели, характеризующие прогноз Росстата. На наш взгляд, компоненты комплексных вариантов этого прогноза – сценарии рождаемости, смертности и миграции – существенно различаются по вероятности их осуществления. Например, средний и высокий сценарии

[11] При анализе демографической ситуации в рамках исследования использовались методы, представленные в работе [49], подробное описание построения демографического прогноза для России содержится в работе [121]

миграции предполагают, что чистый ежегодный миграционный прирост в течение прогнозного периода будет находиться на уровне 0.35 млн. чел. и 0.50 млн. чел. соответственно. Такая прогнозная динамика миграции представляется завышенной. Низкий сценарий смертности Росстата исходит из того, что ожидаемая продолжительность жизни при рождении у мужчин за 2016-2050 гг. увеличится только на 3.7 года, у женщин – на 3.0 года. Подобная гипотеза кажется излишне пессимистичной, если принять во внимание динамику снижения смертности в России за последнее десятилетие и сохраняющееся огромное отставание по этому показателю даже от стран со схожим уровнем социально-экономического развития.

Таблица 10.

Основные показатели, характеризующие сценарии долгосрочного демографического прогноза Росстата до 2050 г.

	Вариант прогноза Росстата	2016 факт	2020	2030	2040	2050
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении у мужчин, лет	Низкий	66.5	66.2	67.6	69.0	70.2
	Средний		67.7	70.5	72.3	73.6
	Высокий		69.3	73.3	75.6	77.1
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении у женщин, лет	Низкий	77.1	77.5	78.5	79.3	80.1
	Средний		78.3	79.8	80.8	81.7
	Высокий		79.0	81.0	82.3	83.3
Суммарный коэффициент рождаемости, детей на женщину	Низкий	1.76	1.64	1.55	1.57	1.58
	Средний		1.76	1.77	1.87	1.97
	Высокий		1.82	1.83	1.94	2.05
Чистый миграционный прирост, млн. чел.	Низкий	0.26	0.22	0.20	0.20	0.20
	Средний		0.32	0.35	0.35	0.35
	Высокий		0.42	0.50	0.50	0.49

Источники: фактические данные за 2016 г. – Росстат; прогнозные данные – расчеты автора по неопубликованным детализированным данным прогноза Росстата, построенного в 2015 г.

В силу этих причин было принято решение в рамках диссертационного исследования рассматривать два сценария, построенных на сочетании различных прогнозных гипотез Росстата. Основные гипотезы в рамках этих двух сценариев – умеренного и базового – таковы:

Умеренный сценарий:

- рождаемость – используется средний вариант прогноза Росстата;
- смертность – используется средний вариант прогноза Росстата;
- миграция – предполагается, что чистый миграционный прирост в 2017 г. составит 0.2 млн. чел., а в 2018-2050 гг. будет равномерно сокращаться, так чтобы обнулиться в 2050 г.

Базовый сценарий:

- рождаемость – используется средний вариант прогноза Росстата;
- смертность – используется высокий вариант прогноза Росстата;
- миграция – используется низкий вариант прогноза Росстата.

Основные характеристики умеренного и базового демографических сценариев приведены в таблице 11.

Таблица 11.

Основные характеристики используемых в рамках диссертационного исследования демографических сценариев

	Прогнозный сценарий	2016 факт	2020	2030	2040	2050
Численность населения на 1 января, млн. чел.	Умеренный	146.8*	147.4	145.6	141.2	137.3
	Базовый		147.8	147.6	145.5	144.7
население 0-19 лет	Умеренный	32.2	33.6	33.5	29.3	30.4
	Базовый		33.7	33.7	29.6	31.1
мужчины 20-59 лет и женщины 20-54 лет	Умеренный	77.9	75.0	70.3	67.2	59.6
	Базовый		75.1	71.3	69.4	62.5
мужчины 60 лет и старше и женщины 55 лет и старше	Умеренный	36.7	38.8	41.8	44.7	47.2
	Базовый		39.0	42.6	46.5	51.1
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении у мужчин, лет	Умеренный	66.5	67.7	70.5	72.3	73.6
	Базовый		69.3	73.3	75.6	77.1
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении у женщин, лет	Умеренный	77.1	78.3	79.8	80.8	81.7
	Базовый		79.0	81.0	82.3	83.3
Суммарный коэффициент рождаемости, детей на женщину	Умеренный	1.76	1.76	1.77	1.87	1.97
	Базовый		1.76	1.77	1.87	1.97
Чистый миграционный прирост, млн. чел.	Умеренный	0.26	0.18	0.12	0.06	0.00
	Базовый		0.22	0.20	0.20	0.20

*На 1 января 2017 года

Источники: фактические данные за 2016-2017 гг. – Росстат; прогнозные данные – расчеты автора

В случае реализации умеренного сценария численность населения России, равная 146.8 млн. чел. в начале 2017 г., в 2030 г. составит 145.6 млн. чел., в 2050 г. – 137.3 млн. чел. Базовый сценарий дает более высокий прогноз: 147.6 млн. чел. в 2030 г. и 144.7 млн. чел. в 2050 г.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в рамках умеренного демографического сценария увеличится за 2016-2050 гг. на 7.1 года у мужчин и на 4.6 года у женщин. При реализации базового сценария рост этого показателя составит 10.6 года и 6.2 года соответственно.

При анализе перспектив российской пенсионной системы часто используются следующие аргументы [30, 36]: в силу структурно-демографических факторов в ближайшие десятилетия численность населения трудоспособного возраста будет сокращаться, а населения пенсионного возраста – возрастать. Как результат, по сравнению с текущим уровнем повысятся коэффициенты демографической нагрузки пожилым населением – соотношение численности населения пенсионного и трудоспособного возрастов. Действительно, если границы возраста трудоспособности задать равными, например, 20-59/54 годам для мужчин/женщин, коэффициент демографической нагрузки пожилым населением, равный в 2017 г. 47.1%, к 2030 г. возрастет до 59.8%, а к 2050 г. – до 81.7%[12] (рис. 12), то есть его значение за 2017-2030 гг. увеличится в 1.27 раза, а за 2017-2050 гг. – в 1.73 раза.

Из роста значений этого коэффициента делается вывод о неизбежном значительном негативном влиянии пенсионной системы на экономику в средне- и долгосрочной перспективе. Однако такая аргументация имеет несколько существенных недостатков:

1. рассмотрение демографической нагрузки на экономику только со стороны пожилого населения;

[12] В случае реализации базового демографического сценария

2. сравнение прогнозируемых значений коэффициента демографической нагрузки только с текущим уровнем, без учета ретроспективы;
3. неоднозначность в определении границ трудоспособного возраста;
4. игнорирование занятого населения нетрудоспособных возрастов и незанятого населения трудоспособного возраста.

Коэффициент демографической нагрузки молодежью[13] будет расти намного медленнее соответствующего коэффициента для пожилого населения: 41.4% в 2017 г., 47.2% в 2030 г. и 49.8% в 2050 г., то есть рост в 1.14 раза за 2017-2030 гг. и в 1.20 раза за 2017-2050 гг. Как результат, общий коэффициент демографической нагрузки, равный сумме коэффициентов демографической нагрузки молодежью и пожилым населением, возрастет с текущих 88.5% до 107.0% в 2030 г. и 131.5% в 2050 г. Увеличение общего коэффициента демографической нагрузки составит 1.21 раза за 2017-2030 гг. и 1.49 раза за 2017-2050 гг.: этот коэффициент будет расти медленнее, чем коэффициент демографической нагрузки пожилым населением.

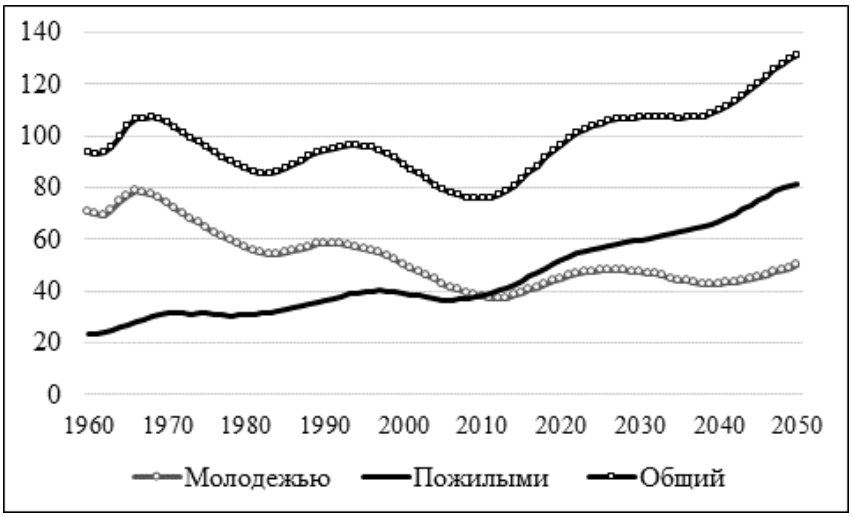

Рис. 12. Коэффициенты демографической нагрузки, % (границы трудоспособного возраста - 20-59/54 года для мужчин/женщин)

Источник: отчетный период - расчеты автора по данным Росстата и Human Mortality Database [107]; прогнозный период – расчеты автора на основе базового демографического сценария

[13] Коэффициент демографической нагрузки молодежью определяется как соотношение численности населения в возрасте моложе трудоспособного и численности населения трудоспособного возраста.

Рассмотрение длинных временных рядов показывает, что коэффициенты демографической нагрузки подвержены серьезным циклическим колебаниям, обусловленным особенностями российской возрастной пирамиды, хотя для пожилого населения и имеет ярко выраженный возрастающий тренд. Текущее значение общего коэффициента демографической нагрузки (88.5%) ниже значений, зафиксированных в 1990-е гг. (максимум – 96.4% в 1993 г.) и 1960-е гг. (максимум – 107.1% в 1968 г.), при этом уровень 1968 г. будет превзойден только в 2031 г.

При использовании коэффициентов демографической нагрузки возникает проблема определения границ возраста трудоспособности. Если эти границы изменить, значения коэффициентов могут резко измениться. На рис. 13 показано, что в 2017 г. общий коэффициент демографической нагрузки при границах 20-59/54 года для мужчин/женщин равен 88.5%, а при границах 16-59/54 года – снижается до 76.4%. Коэффициент демографической нагрузки пожилым населением при границах 20-59/54 года равен 47.1%, при границах 20-59/59 лет – 36.2%.

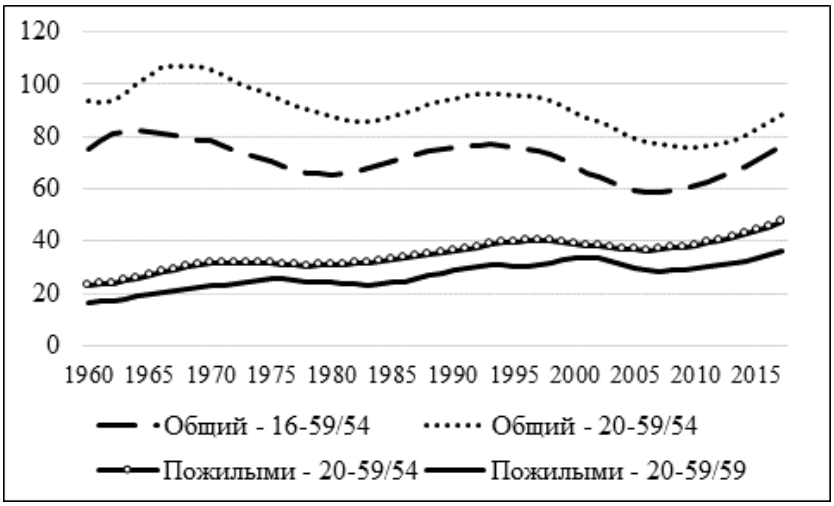

Рис. 13. Коэффициенты демографической нагрузки при различных вариантах определения границ трудоспособного возраста, %

Источник: расчеты автора по данным Росстата и Human Mortality Database [107]

Еще один недостаток коэффициентов демографической нагрузки – игнорирование того, что, во-первых, не все население трудоспособного возраста относится к занятым, во-вторых, что к занятым относится часть населения нетрудоспособных возрастов (прежде всего это касается пожилого населения).

Для максимально корректного расчета демографической нагрузки на экономику предлагается использовать новые показатели – эффективные коэффициенты демографической нагрузки, определяемые как соотношение численности иждивенцев и занятых. Причем в понятие «иждивенцы» не вкладывается никакого негативного смысла, а их совокупное число определяется как разность между численностью населения страны и занятыми в экономике. Предлагается использовать несколько вариантов таких коэффициентов:

- общий эффективный коэффициент демографической нагрузки, равный соотношению численности иждивенцев всех возрастов и занятых;
- эффективный коэффициент демографической нагрузки молодежью/населением трудоспособного возраста/пожилыми, равный соотношению численности иждивенцев, относящихся к молодежи/трудоспособному возрасту/пожилому населению, и занятых (в сумме эффективные коэффициенты демографической нагрузки молодежью, населением трудоспособного возраста и пожилыми равны общему эффективному коэффициенту демографической нагрузки).

При определении возраста трудоспособности для расчета эффективных коэффициентов демографической нагрузки предлагается в качестве верхней границы использовать возраст выхода на пенсию, в качестве нижней границы – 20-летний возраст. Отметим, что на значение общего эффективного коэффициента демографической нагрузки величина этих границ не влияет.

Рассмотрение эффективных коэффициентов демографической нагрузки позволяет устранить перечисленные выше недостатки традиционных коэффициентов демографической нагрузки: они учитывают все возрастные группы населения, значение общего эффективного коэффициента не зависит от

заданных границ возраста трудоспособности, а учет занятости и экономической неактивности не зависит от возраста.

Население, занятое в экономике, создает товары и оказывает услуги, которые тем или иным образом распределяются между всеми членами общества, как занятыми, так и безработными, экономически неактивными и нетрудоспособными. Тем самым общий эффективный коэффициент демографической нагрузки показывает, сколько людей в среднем (кроме самого себя) как напрямую, так и опосредованно обеспечивает один занятый.

Рис. 14 демонстрирует, как в России в 1992-2016 гг. изменялись эффективные коэффициенты демографической нагрузки. Общий эффективный коэффициент демографической нагрузки увеличился в 1992-1998 гг. со 107.6% до 150.6%, затем быстро снижался до 2007 г., сократившись до 101.7%, а в 2008-2016 гг. находился в диапазоне 101-103% (с выходом за эти пределы – до 104-106% - в 2009-2010 гг.).

В то же время традиционный общий коэффициент демографической нагрузки, рассчитанный для границ возраста трудоспособности в 20-59/54 года, увеличился в 2007-2017 гг. на 11.5 проц. п. (с 77.0% до 88.5%), а для границ возраста трудоспособности в 16-59/54 года – и вовсе на 17.8 проц. п. (с 58.6% до 76.4%). Такие различия в динамике рассматриваемых показателей подтверждают значимость описанных выше недостатков традиционных коэффициентов демографической нагрузки и целесообразность использования эффективных коэффициентов демографической нагрузки.

По итогам 2016 гг. общий эффективный коэффициент демографической нагрузки оказался равен 102.6%, причем 43.2 проц. п. приходилось на нагрузку молодежью, 19.5 проц. п. - на нагрузку населением трудоспособного возраста и 39.9 проц. п. - на нагрузку пожилым населением. Таким образом, несмотря на происходящее в течение многих десятилетий «старение» населения страны, на одного занятого до сих пор приходится большее число неработающих молодых людей в возрасте до 20 лет, чем неработающих лиц пенсионного возраста.

Впрочем, с начала 1990-х гг. значения этих показателей непрерывно сближаются, особенно быстро с начала 2000-х гг.: в 1992 г. эффективные коэффициенты демографической нагрузки молодежью и пожилыми равнялись 58.3% и 33.9%, в 2000 г. – 57.0% и 39.6%, а в 2010 г. – 42.6% и 36.5% соответственно.

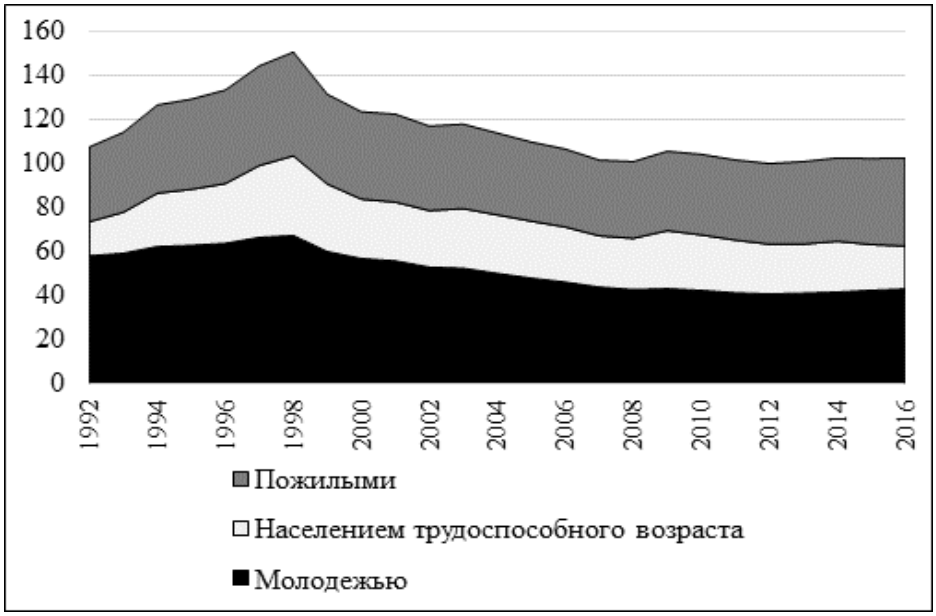

Рис 14. Эффективные коэффициенты демографической нагрузки, % (границы трудоспособного возраста – 20-59/54 года для мужчин/женщин)

Источник: расчеты автора по данным Росстата

Международные сопоставления показывают, что демографическая нагрузка на экономику России, измеренная посредством общих эффективных коэффициентов демографической нагрузки, относительно невелика (таблица 12).

Среди внесенных в выборку европейских стран наибольшие значения этого коэффициента в 2015 г. наблюдались в Греции (199.7%), Италии (170.3%) и Испании (160.0%). Также высокие значения данного показателя были характерны для Хорватии (164.8%), Бельгии (147.7%), Франции (152.1%) и Ирландии (138.2%). Уровень общего эффективного коэффициента демографической нагрузки в большей части стран Восточной Европы был выше,

чем в России: Болгария (136.7%), Латвия (120.7%), Литва (117.6%), Венгрия (133.8%), Польша (136.2%), Румыния (132.2%), Словакия (123.8%).

Анализ временных рядов общих эффективных коэффициентов демографической нагрузки в различных странах показывает, что их высокое значение в течение длительных периодов не ведет к неизбежным экономическим проблемам (рис. 15). Так, например, во Франции этот коэффициент равен не менее 150% с конца 1990-х гг., в Польше он опустился ниже 140% только в 2015 г., а в Италии стабильно превосходит 160%. Тем не менее даже такой высокий по сравнению с Россией уровень демографической нагрузки на экономику не вызвал значимых негативных макроэкономических последствий в этих странах.

Таблица 12.

Общие эффективные коэффициенты демографической нагрузки в 2015 г. в России и европейских странах, %

Россия (2016)	102.6	Бельгия	147.7
Болгария	136.7	Дания	106.5
Чехия	109.2	Германия	103.1
Эстония	105.2	Ирландия	138.2
Хорватия	164.8	Испания	160.0
Латвия	120.7	Франция	152.1
Литва	117.6	Италия	170.3
Венгрия	133.8	Нидерланды	103.6
Польша	136.2	Австрия	108.1
Румыния	132.2	Финляндия	124.9
Словения	124.9	Швеция	102.6
Словакия	123.8	Британия	108.7
Греция	199.7	Норвегия	96.5
Португалия	127.7	Швейцария	80.0

Источник: расчеты автора по данным Росстата и Евростата

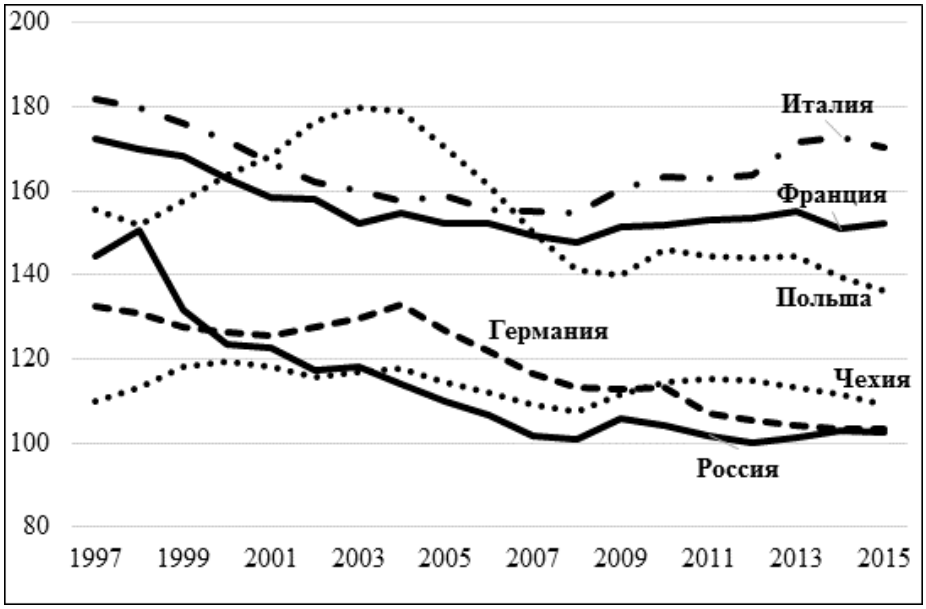

Рис. 15. Общие эффективные коэффициенты демографической нагрузки в России и некоторых европейских странах, %

Источник: расчеты автора по данным Росстата и Евростата

Прогнозирование эффективных коэффициентов демографической нагрузки несколько сложнее, чем традиционных. В последнем случае достаточно иметь прогноз численности населения в разрезе половозрастных групп, однако построение прогноза эффективных коэффициентов демографической нагрузки требует не только демографического прогноза, но и прогноза численности занятых. Имея в наличии данные о численности населения по половозрастным группам, можно рассчитать численность занятых – как в целом по экономике, так и для отдельных половозрастных групп – при наличии двух наборов показателей:

- уровней экономической активности населения в разрезе половозрастных групп (под уровнем экономической активности понимается соотношение среднегодовой численности экономически активного населения (занятые плюс безработные), относящегося к какой-либо группе, и среднегодовой численности населения той же группы)[14];

[14] Начиная с 2016 г. в публикациях Росстата «экономически активное население» называется «рабочей силой». В рамках диссертационного исследования используется устоявшийся за предыдущие годы термин «экономически активное население»

- уровней безработицы в разрезе половозрастных групп (соотношение среднегодовой численности безработных, относящихся к какой-либо группе, и среднегодовой численности экономически активного населения той же группы).

Для расчета среднегодовой численности занятых какой-либо группы необходимо среднегодовую численность населения этой группы умножить на соответствующий ей уровень экономической активности, а затем на единицу за вычетом уровня безработицы.

Существуют экономико-математические модели для определения уровней экономической активности половозрастных групп [100, 104, 127], однако анализ ретроспективных значений этих уровней в России и других странах позволяет использовать для их определения и более простой подход. Для большей части половозрастных групп уровни экономической активности остаются примерно на одном и том же уровне в течение многих десятилетий (рис. 16-17).

Уровни экономической активности мужчин в возрасте 25-49 лет стабильно находятся в пределах 90-95%, женщин в возрасте 25-49 лет – в пределах 80-90%, поэтому при построении прогноза можно использовать предположение, что такая же экономическая активность будет характерна для этих половозрастных групп и в будущем. Для остальных возрастных категорий населения можно выделить основные тенденции: сокращение уровней экономической активности в возрасте 15-24 лет и их рост у населения предпенсионных и пенсионных возрастов. Для этих категорий населения при построении прогноза можно задать продолжение изменений текущих показателей до граничных уровней, определенных на основе международных сопоставлений. Кроме того, можно использовать инерционный подход, предполагающий сохранение в течение прогнозного периода текущих уровней экономической активности и для этих половозрастных групп.

Отметим, что проведенные расчеты показывают устойчивость прогнозных оценок эффективных коэффициентов демографической нагрузки к

обоснованным (на основе анализа российской ретроспективы и международных сопоставлений) изменениям задаваемых значений уровней экономической активности в разрезе половозрастных групп.

Задание на прогнозном периоде текущих значений половозрастных уровней безработицы также приемлемо: расчеты показывают, что эффективные коэффициенты демографической нагрузки устойчивы к изменению на несколько процентных пунктов половозрастных уровней безработицы и экономической активности. Наибольшее влияние на значения этих коэффициентов оказывают не гипотезы экономической активности и безработицы, а структурно-демографические факторы – изменение численности населения определенных половозрастных групп.

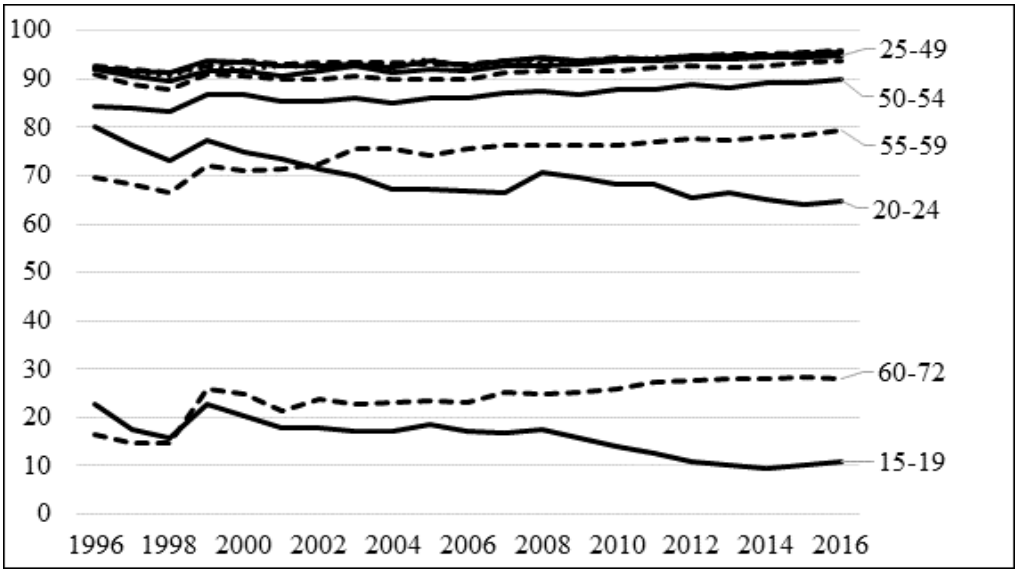

Рис. 16. Уровни экономической активности мужчин в разрезе возрастных групп, %

Источник: Росстат

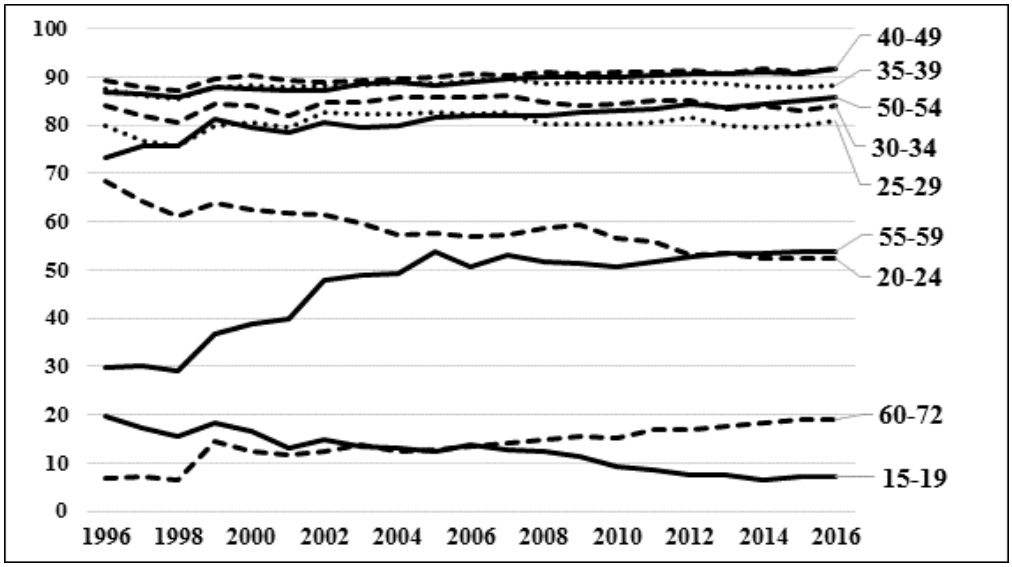

Рис. 17. Уровни экономической активности женщин в разрезе возрастных групп, %

Источник: Росстат

На рис. 18 представлены результаты оценки демографической нагрузки на экономику до 2050 г. при реализации базового демографического сценария и сохранении в течение всего прогнозного периода таких же половозрастных уровней экономической активности и безработицы, как в 2016 г. При сделанных предположениях общий эффективный коэффициент демографической нагрузки, равный 102.6% в 2016 г., возрастет до 125.5% к 2030 г., будет находиться приблизительно на этом уровне до начала 2040-х гг., после чего снова начнет расти и достигнет 147.0% в 2050 г. Таким образом, уровень демографической нагрузки на экономику, зафиксированный в 2000 г. (123.6%), будет превзойден в 2027 г. (123.9%), зафиксированный в 1999 г. (131.5%) – в 2043 г. (132.2%), а зафиксированный в 1997 г. (144.4%) – только в 2050 г. Рекордный уровень 1998 г. (150.6%) в рассматриваемый период превзойден не будет.

Оценки общего эффективного коэффициента демографической нагрузки при реализации умеренного демографического прогноза очень близки к результатам в рамках базового прогноза: 126.0% в 2030 г. и 146.6% в 2050 г.

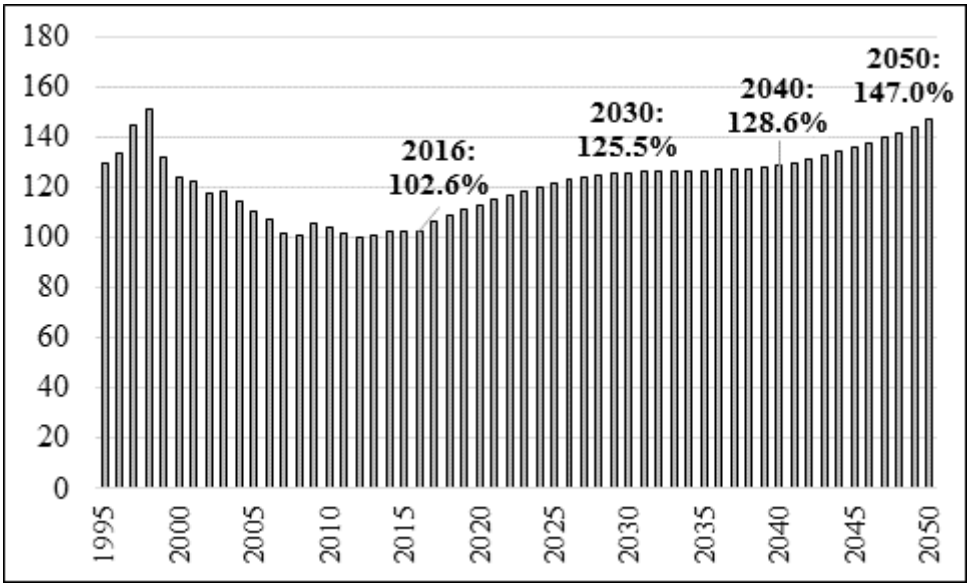

Рис. 18 Общий эффективный коэффициент демографической нагрузки при реализации базового демографического сценария, %

Источник: отчетный период – расчеты автора по данным Росстата; прогнозный период – расчеты автора

В связи с неизбежными изменениями возрастной структуры населения в ближайшие десятилетия демографическая нагрузка на экономику будет постепенно возвращаться на уровни начала 2000-х гг., а затем и 1990-х гг. В то же время необходимо подчеркнуть, что высокая относительно текущего уровня демографическая нагрузка не стала препятствием для высоких темпов роста экономики в 1999 г. и начале 2000-х гг.

Особенности перспективной возрастной структуры демографической нагрузки на экономику состоят в следующем (возраст трудоспособности задан как 20-59/54 года для мужчин/женщин) (рис. 19):

- эффективный коэффициент демографической нагрузки населением трудоспособного возраста практически не изменится (19.5% в 2016 г. против 21.3% в 2050 г.);
- эффективный коэффициент демографической нагрузки молодежью будет циклически изменяться с небольшой амплитудой и к концу периода

окажется на 10.4 проц. п. выше текущего уровня (43.2% в 2016 г. против 52.1% в 2050 г.);

- эффективный коэффициент демографической нагрузки пожилыми будет расти в течение всего прогнозного периода: 39.9% в 2016 г., 55.2% в 2030 г., 61.2% в 2040 г. и 73.6% в 2050 г.

В 2026 г. эффективный коэффициент демографической нагрузки пожилыми впервые превысит соответствующий коэффициент для молодежи, в последующие годы разрыв между ними будет быстро возрастать. Несмотря на то что общая демографическая нагрузка на экономику будет находиться на уровне 1990-х гг., ее структура существенно изменится, и это, вероятно, станет вызовом для страны, поскольку потребует модификации сложившейся в экономике перераспределительной системы. В частности, такая модификация может затронуть фискальную, бюджетную, долговую и социальную политику государства.

Эффективные коэффициенты демографической нагрузки могут быть усовершенствованы, если при расчетах принять во внимание динамику производительности труда[15]. Это связано с тем, что один и тот же уровень демографической нагрузки может по-разному влиять на состояние экономики при разных уровнях производительности труда. Меньшая производительность труда при равном уровне демографической нагрузки означает, что общество может произвести меньший объем товаров и оказать меньший объем услуг. Как результат, для поддержания приемлемого уровня жизни иждивенцев в этом случае требуется перераспределение в их пользу большей доли ресурсов, что может снизить уровень жизни занятого населения, а также стать препятствием для экономического развития.

[15] Вопросы уровня и динамики производительности труда в России рассмотрены в работах [73, 77]

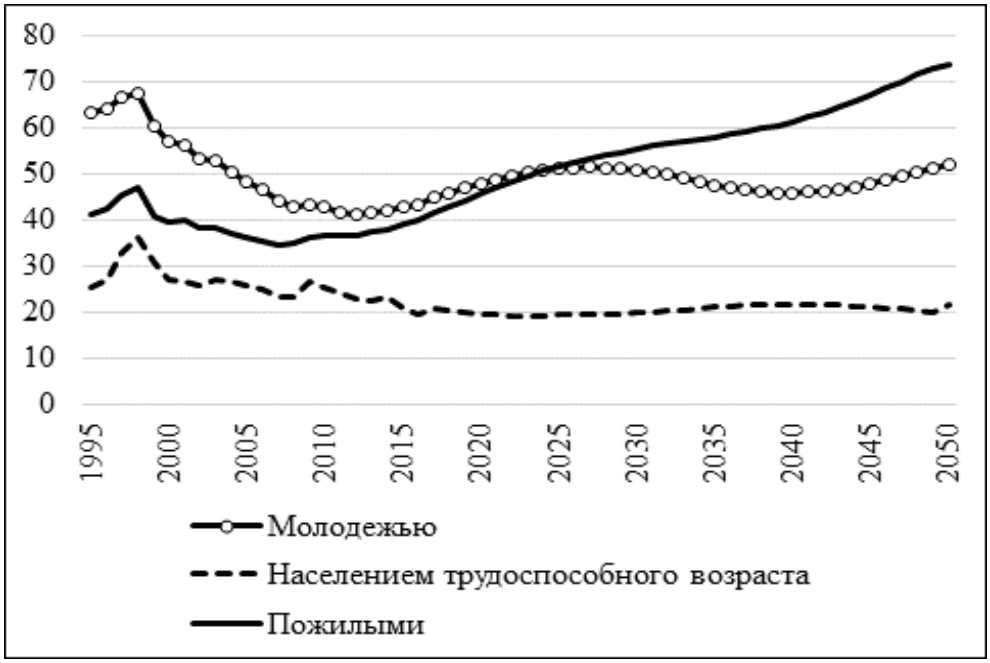

Рис. 19. Эффективные коэффициенты демографической нагрузки при реализации базового демографического сценария, %

Источник: отчетный период – расчеты автора по данным Росстата; прогнозный период – расчеты автора

Для одновременного учета демографической нагрузки на экономику и производительности труда предложены реальные эффективные коэффициенты демографической нагрузки, определяемые как соотношение индекса роста эффективных коэффициентов демографической нагрузки за заданный период и индекса роста производительности труда за тот же период.

Сложность в применении реальных эффективных коэффициентов демографической нагрузки состоит в том, что они требуют наличия прогнозных значений динамики производительности труда. В рамках диссертационного исследования рассмотрено два сценария развития экономики до 2035 г. – инерционный и базовый (подробное описание этих сценариев приведено в параграфах 3.2 и 3.3). При реализации базового демографического сценария и инерционного варианта развития пенсионной системы данные экономические сценарии предполагают рост производительности труда в 2017-2035 гг. на 40%

(для инерционного экономического сценария) и на 78% (для базового экономического сценария).

Таким образом, реальный общий эффективный коэффициент демографической нагрузки при реализации инерционного и базового экономических сценариев по итогам 2035 г. составит 84% и 66% от уровня 2017 г. соответственно. Это означает, что, несмотря на рост общего эффективного коэффициента демографической нагрузки к 2035 г. до 126%, реальный уровень демографической нагрузки на экономику сократится даже при реализации инерционного экономического сценария.

Выводы по итогам второй главы

Под эффективной пенсионной системой в диссертационном исследовании понимается пенсионная система, позволяющая поддерживать приемлемый уровень жизни пенсионеров. Одновременно с этим выполнение пенсионных обязательств не должно сдерживать экономическое развитие.

Предложено пять критериев оценки эффективности пенсионной системы:

- критерий финансовой нагрузки на экономику;
- критерий уровня жизни пенсионеров;
- критерий демографического обоснования пенсионного возраста;
- критерий демографической нагрузки на экономику;
- критерий воздействия на экономику.

Каждому из этих критериев поставлен в соответствие один или несколько характеризующих его показателей. Предполагается, что пенсионная система должна удовлетворять ограничениям, задаваемым этими критериями. Значения данных ограничений определяются логикой экономической политики и содержащейся в ней системой социальных приоритетов.

Необходимое условие корректной оценки взаимодействий пенсионной системы с другими сегментами экономики – учет существующей системы

межотраслевых связей. Для решения этой задачи целесообразно использовать межотраслевой прогнозно-аналитический инструментарий. При этом межотраслевая модель должна использоваться в сочетании с дополнительными блоками: демографическим, пенсионным, блоками моделирования потребления домашних хозяйств и расчета страховых взносов.

Проблема пенсионной нагрузки на экономику является частью более общей проблемы совокупной демографической нагрузки со стороны всех нетрудоспособных групп населения. Традиционно используемые для оценки уровня демографической нагрузки показатели имеют ряд недостатков, из-за которых их использование может привести к некорректным выводам. Поэтому для оценки демографической нагрузки на экономику предлагается использовать эффективные коэффициенты демографической нагрузки, равные соотношению численности иждивенцев (относящихся к различным возрастным группам) и занятого населения, а также их модификации, учитывающие динамику производительности труда в экономике.

Глава 3. ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ В РАМКАХ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

3.1. Последствия сохранения и повышения границ возраста выхода на пенсию

При обсуждении вопроса о приемлемости и адекватности существующих в настоящее время границ возраста выхода на пенсию, равных 60 годам у мужчин и 55 годам у женщин, как правило, в том или ином виде анализируются различные демографические показатели[16]. Причем можно выделить два подхода к такому анализу: структурно-демографический подход и подход на основе анализа уровня смертности.

Структурно-демографический подход предполагает рассмотрение возрастной структуры населения, например доли лиц пенсионного возраста в численности населения, коэффициента демографической нагрузки пожилым населением и т.д. Исходя из динамики этих показателей делается вывод о том, насколько пенсионный возраст близок к оптимальному. Однако, если придерживаться описанных в параграфе 1.2 данного диссертационного исследования критериев эффективности пенсионной системы, структурно-демографический подход соответствует критерию демографической нагрузки на экономику (которая подробно рассмотрена в параграфе 2.3).

Несмотря на свою огромную значимость, учет этого критерия не позволяет количественно оценить приемлемость и адекватность определенного пенсионного возраста. Обеспечивают функционирование пенсионной системы, а потом выходят на пенсию конкретные люди. Поэтому, анализируя заданный возраст выхода на пенсию, целесообразно использовать показатели,

[16] В работах А. Г. Вишневского [10], Ю. М. Горлина [14], Е. Т. Гурвича [26], Т. М. Малевой [35], В. Д. Роика [46], О. В. Синявской [51], А. К. Соловьева [57] с различных позиций рассматриваются подходы к обоснованию приемлемых границ возраста выхода на пенсию, в работах Е. М. Андреева, А. Г. Вишневского, С. А. Васина [**Error! Reference source not found.**, 9] – проблема высокой смертности в России, являющаяся ключевой при рассмотрении вопроса о возможном повышении возраста выхода на пенсию, в работах В. Г. Доброхлеб [22, 23] – структурно-демографические и социальные проблемы пожилого населения

характеризующие зависимость между участием населения в функционировании пенсионной системы и получением в будущем компенсации от этого участия с точки зрения среднего человека.

Такая зависимость с точки зрения среднего человека определяется уровнем смертности в стране (критерий демографического обоснования пенсионного возраста, описанный в параграфе 1.2). Чтобы учесть уровень смертности, часто применяется подход, при котором интегральный показатель смертности – ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) при рождении – сравнивается с возрастом выхода на пенсию. Однако ОПЖ при рождении не вполне корректный показатель для таких сопоставлений, поскольку она рассчитывается на основе возрастных коэффициентов смертности как до наступления возраста выхода на пенсию, так и после него. Эта особенность данного показателя не позволяет отдельно рассмотреть характеристики смертности различных периодов жизненного цикла человека, тогда как пенсионный возраст является линией разграничения этих периодов для большей части населения [38].

В рамках критерия демографического обоснования пенсионного возраста предлагается рассматривать два рассчитываемых на основе таблиц смертности показателя (подробный анализ показателей таблиц смертности можно найти, например, в [117, 122]):

1. ОПЖ при достижении пенсионного возраста;
2. вероятность дожития лицами, достигшими 20 лет[17], до пенсионного возраста.

Если ОПЖ при достижении пенсионного возраста, показывающая, сколько в среднем проживет достигший возраста выхода на пенсию человек, низка, то пенсионная система отчасти теряет свой смысл, поскольку не обеспечивает достаточную продолжительность получения пенсии для среднего пенсионера. Низкая вероятность дожития до пенсионного возраста означает, что

[17] Оценка дожития с позиции именно двадцатилетних условна. Предполагается, что значительная часть людей к этому возрасту начинает трудовую деятельность. Рассмотрение соответствующего показателя, например, для восемнадцати- или двадцатидвухлетних не может серьезно повлиять на выводы

значительная часть работников, за которых уплачивались страховые взносы, не доживает до пенсии. Низкие значения этих показателей снижают мотивацию для полной уплаты страховых взносов и размывают социальный смысл существования пенсионной системы.

ОПЖ при достижении пенсионного возраста и вероятности дожития до него могут быть рассчитаны двумя способами: для реальных и для условных поколений. Под реальным поколением понимается население, родившееся в определенном году. Условное поколение, относящееся к какому-либо календарному году, является гипотетическим и основано на анализе зафиксированных в течение этого года возрастных демографических показателей[18].

ОПЖ при достижении пенсионного возраста и вероятности дожития до него, рассчитанные для реальных поколений, являются наиболее информативными показателями, поскольку фактически каждый год достигают возраста выхода на пенсию представители именно реальных, а не условных поколений. Однако, чтобы рассчитать вероятность дожития лицами, достигшими возраста 20 лет, до, например, 60 лет, необходимо иметь подробную статистику смертности за предыдущие 40 календарных лет. Расчет ОПЖ при достижении 60 лет для реальных поколений требует наличия статистики смертности как минимум для 40 последующих лет (для возрастного интервала 61-100 лет). Так, если мы хотим понять, какой будет ОПЖ мужчин, выходящих на пенсию в 2018 г., необходимо иметь детализированный демографический прогноз до 2058 г.

В рамках диссертационного исследования прогнозный горизонт ограничен 2050 г., поэтому ОПЖ при достижении пенсионного возраста везде рассчитана для условных поколений. При этом вероятности дожития до пенсионного возраста на прогнозном периоде рассчитаны для реальных поколений с

[18] Пример показателя, рассчитываемого для условного поколения, - ожидаемая продолжительность жизни при рождении. Этот показатель рассчитывается на основе возрастных коэффициентов смертности, зафиксированных в течение определенного календарного года

использованием демографического прогноза до 2050 г. (процедура расчета таблиц смертности для реальных поколений описана в [117]). В то же время для международных сопоставлений и анализа отечественной ретроспективы рассчитаны вероятности дожития до пенсионного возраста только для условных поколений. Это связано с необходимостью рассматривать крупную выборку стран (для некоторых стран нет возможности получить данные для реальных поколений) и обеспечить максимально длинные ретроспективные ряды.

В таблице 13 приведен официальный пенсионный возраст и характеризующие его демографические показатели для условных поколений в 2016 г. в России, 26 европейских странах, США, Японии и Австралии (выбор для сравнений именно этих стран подробно обоснован в параграфе 1.3).

Среди представленных в выборке стран Россия имеет минимальный пенсионный возраст как у мужчин, так и у женщин. Среди мужчин наименьший пенсионный возраст, если не учитывать Россию, установлен во Франции (61.6 года) и странах Восточной Европы – в Чехии, Эстонии, Латвии, Литве, Словакии (62-63 года). В большей части наиболее экономически развитых стран мира мужчины выходят на пенсию не раньше 65 лет, а в некоторых из них – в 66-67 лет (США, Норвегия, Италия, Ирландия, Португалия, Греция)[19].

Кроме России, во всех включенных в выборку странах официальный возраст выхода на пенсию для женщин равен не менее чем 60 годам. В 60 лет выходят на пенсию женщины в Польше и Австрии, в Румынии он равен 60.3 года. В большей части стран Восточной Европы пенсионный возраст у женщин находится в пределах 61-64 лет, а наибольшие его значения установлены в Норвегии (67 лет), Португалии (66.2 года), США и Ирландии (по 66 лет), Италии (65.6 года) и Нидерландах (65.5 года).

[19] В некоторых случаях в рамках одной страны пенсионный возраст изменяется в зависимости от продолжительности стажа и других критериев. В связи с этим возможны разночтения в определении границ пенсионного возраста

Таблица 13.

Официальный пенсионный возраст и характеризующие его демографические показатели в России и других странах

	Пенсионный возраст, лет		Ожидаемая продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста, лет (условные поколения)		Вероятность дожития лицами, достигшими возраста 20 лет, до пенсионного возраста (условные поколения)	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Россия	60	55	16.1	25.8	0.70	0.92
Болгария	63.8	60.8	14.6	20.8	0.74	0.91
Чехия	63	62.3	17.2	22.0	0.85	0.94
Эстония	63	63	16.7	22.3	0.79	0.92
Хорватия	65	61.5	15.2	21.2	0.79	0.93
Латвия	62.8	62.8	15.3	20.4	0.72	0.89
Литва	63.3	61.7	15.1	21.6	0.70	0.90
Венгрия	63.5	63.5	15.0	19.0	0.75	0.88
Польша	65	60	15.7	24.2	0.76	0.94
Румыния	65	60.3	14.5	22.1	0.72	0.92
Словения	65	65	17.6	21.4	0.84	0.93
Словакия	62	62	16.9	21.3	0.82	0.92
Греция	67	62	17.0	23.9	0.82	0.95
Португалия	66.2	66.2	17.3	20.8	0.84	0.93
Бельгия	65	65	18.2	21.5	0.86	0.92
Дания	65	65	18.0	20.7	0.87	0.92
Германия	65.4	65.4	17.9	21.0	0.85	0.92
Ирландия	66	66	17.6	20.1	0.88	0.92
Испания	65.3	65.3	19.0	23.0	0.88	0.94
Франция	61.6	61.6	21.7	26.1	0.88	0.94
Италия	66.6	65.6	17.3	21.3	0.87	0.93
Нидерланды	65.5	65.5	17.6	20.2	0.88	0.91
Австрия	65	60	18.1	25.7	0.87	0.96
Финляндия	65	65	18.3	21.9	0.86	0.93
Британия	65	63	18.6	22.5	0.87	0.93
Норвегия	67	67	17.3	19.8	0.88	0.92
Швейцария	65	64	19.4	23.3	0.90	0.95
США	66	66	17.5	20.0	0.80	0.88
Япония	65	65	19.3	24.2	0.89	0.94
Австралия	65	65	19.7	22.3	0.89	0.93

Примечание 1. Данные о пенсионном возрасте для всех стран, кроме США, соответствуют 2016 г., для США - 2015 г.

Примечание 2. В некоторых странах пенсионный возраст равен целому числу и нескольким месяцам. В таких случаях число месяцев делилось на 12, а полученное значение округлялось до 1 знака после запятой

Примечание 3. Представленные в таблице значения демографических показателей соответствуют 2016 г. для России, 2014 г. - для Японии и Австралии, 2015 г. - для всех остальных стран

Примечание 4. Если пенсионный возраст не равен целому числу, то при расчете демографических показателей он округлялся до целого числа

Источники: данные по пенсионному возрасту – International Social Security Association (доклады Social Security Programs Throughout the World [108]); демографические показатели - расчеты автора по данным Российской базы данных по рождаемости и смертности Центра демографических исследований РЭШ [48], Евростата и Human Mortality Database [107]

Несмотря на то что на фоне международных сопоставлений пенсионный возраст в России крайне низок, его демографические характеристики у мужчин заметно хуже, чем в большинстве включенных в выборку стран (у женщин они сопоставимы). Это связано с тем, что уровень смертности в России остается крайне высоким даже по сравнению со странами Восточной Европы.

В 2016 г. ОПЖ при достижении пенсионного возраста (условные поколения) у российских мужчин была равна 16.1 года, меньшие значения этого показателя – в пределах 14.5-15.7 года - были зафиксированы в Румынии, Болгарии, Венгрии, Литве, Хорватии, Латвии и Польше (в приложении 2 демографические характеристики пенсионного возраста изображены на графиках). Для большей части остальных стран ОПЖ при достижении пенсионного возраста равна 17-19 годам, а наибольшие ее значения характерны для Австралии (19.7 года) и Франции (21.7 года).

Вероятность дожития российскими мужчинами, достигшими 20 лет, до пенсионного возраста (условные поколения) в 2016 г. оказалась равна 0.70. Россия вместе с Литвой имеет наименьшее значение этого показателя среди

рассматриваемых стран. В Латвии, Румынии, Болгарии, Венгрии, Польше, Эстонии и Хорватии эта вероятность равна 0.72-0.79, в США – 0.80, а почти во всех странах Западной Европы – 0.85-0.90.

Женщины в России имеют высокую ОПЖ при достижении пенсионного возраста (условные поколения) – 25.8 года в 2016 г. Немного большее значение этого показателя зафиксировано только во Франции – 26.1 года, тогда как в большей части европейских стран и США он находится в диапазоне 20-23 лет. Вероятность дожития женщинами, достигшими 20 лет, до пенсионного возраста (условные поколения) равна в России 0.92. В некоторых странах, в частности в США, Венгрии и Латвии, эта вероятность ниже (0.88-0.89), во многих странах – выше, но в целом российские женщины не выбиваются из ряда включенных в выборку стран.

По итогам международных сопоставлений демографических характеристик пенсионного возраста можно сделать следующие выводы относительно пенсионного возраста в России:

- в настоящее время нет демографических оснований для повышения пенсионного возраста для мужчин;
- возможное повышение пенсионного возраста для женщин имеет под собой демографические основания (это связано с высокой ОПЖ женщин при достижении пенсионного возраста).

Отметим, что вероятность дожития 20-летних мужчин до пенсионного возраста, если рассматривать реальные поколения, в 2016 г. была равна 0.63 (против 0.70 для условных поколений), а для женщин – 0.91 (против 0.92 для условных поколений).

Поскольку повышение пенсионного возраста часто рассматривается как один из вариантов реформирования пенсионной системы в средне- или долгосрочной перспективе, важно понимать, каким образом организован этот процесс в других странах. В таблице 14 собраны сведения о планах по повышению возраста выхода на пенсию во включенных в выборку странах

(такие планы имеются в 17 из 33 стран). Анализ этих планов позволяет сделать следующие выводы: во-первых, повышение пенсионного возраста является частью долгосрочной социально-экономической стратегии, а параметры этого процесса планируются задолго до непосредственного повышения; во-вторых, повышение пенсионного возраста происходит крайне медленно, на несколько месяцев в год.

Таблица 14.

Планы повышения пенсионного возраста в некоторых странах мира

Страна	Пол	Пенсионный возраст в 2016 г., лет	Планы по повышению пенсионного возраста
Бельгия	Мужчины и женщины	65	Повышение до 67 лет к 2030 г.
Чехия	Мужчины	63	Ежегодное повышение на 2 месяца; предел повышения еще не установлен
	Женщины	62.3	Ежегодное повышение на 4 месяца до равенства с пенсионным возрастом у мужчин, затем ежегодное повышение на 2 месяца; предел повышения еще не установлен
Дания	Мужчины и женщины	65	Повышение до 68 лет к 2030 г.
Германия	Мужчины и женщины	65.4	Повышение до 67 лет к 2029 г.
Эстония	Мужчины и женщины	63	Повышение до 65 лет к 2026 г.
Ирландия	Мужчины и женщины	66	Повышение до 68 лет к 2028 г.
Испания	Мужчины и женщины	65.3	Повышение до 67 лет к 2027 г.
Хорватия	Женщины	61.5	Повышение до 65 лет к 2030 г.
Латвия	Мужчины и женщины	62.8	Повышение до 65 лет к 2025 г.
Литва	Мужчины	63.3	Повышение до 65 лет к 2026 г.
	Женщины	61.7	Повышение до 65 лет к 2026 г.
Венгрия	Мужчины и женщины	63.5	Повышение до 65 лет к 2022 г.
Нидерланды	Мужчины и женщины	65.5	Повышение до 67 лет к 2021 г.
Австрия	Женщины	60	Повышение до 65 лет в 2024-2033 гг.
Польша	Мужчины	65	Повышение до 67 лет к 2020 г.
	Женщины	60	Повышение до 67 лет к 2040 г.
Румыния	Женщины	60.3	Повышение до 63 лет к 2030 г.
США	Мужчины и женщины	66	Повышение до 67 лет к 2027 г.
Австралия	Мужчины и женщины	65	Повышение до 67 лет к 2023 г.

Примечание. Представленные в таблице планы по повышению пенсионного возраста и его текущие значения соответствуют 2015 г. для США и 2016 г. - для всех остальных стран

Источник: International Social Security Association (доклады Social Security Programs Throughout the World [108])

В рамках диссертационного исследования предлагается следующая схема расчета максимально возможных границ пенсионного возраста:

1. расчет ОПЖ для однолетних возрастных интервалов (условные поколения) за каждый год прогнозного периода;
2. расчет вероятностей дожития лицами, достигшими 20 лет, до старших возрастов для однолетних возрастных интервалов (реальные поколения) за каждый год прогнозного периода;
3. определение минимальной ОПЖ при достижении пенсионного возраста и минимальной вероятности дожития лицами, достигшими 20 лет, до пенсионного возраста;
4. определение на основании пунктов 1-3 максимального возможного пенсионного возраста отдельно по ОПЖ и вероятности дожития за каждый год прогнозного периода;
5. определение для каждого года прогнозного периода на основании пункта 4 минимального из двух значений.

Полученные в пункте 5 результаты дают для каждого года прогнозного периода максимальную возможную границу пенсионного возраста на основе прогнозной динамики демографических показателей.

Определение минимальных значений демографических показателей (пункт 3) – вопрос социально-экономической политики и ее приоритетов. При дальнейших расчетах предполагается, что:

- ОПЖ при достижении пенсионного возраста (условные поколения) должна быть равна не менее чем 16 годам для мужчин и не менее чем 22 годам для женщин;
- вероятность дожития лицами, достигшими 20 лет, до пенсионного возраста (реальные поколения) должна быть равна не менее чем 0.70 для мужчин и не менее чем 0.91 для женщин.

После нахождения на основе демографических показателей максимально возможных границ пенсионного возраста определяется схема его повышения.

При этом предполагается, что о процессе повышения пенсионного возраста должно быть объявлено за несколько лет до его начала, а само его повышение должно происходить постепенно, на несколько месяцев в год. В рамках дальнейших расчетов задано, что первое гипотетическое повышение пенсионного возраста может произойти не ранее 2021 г., при этом скорость его повышения не должна быть выше трех месяцев в год.

На рис. 20 изображены максимально возможные границы пенсионного возраста исходя из динамики демографических показателей в случае реализации базового демографического сценария[20]. Как для мужчин, так и для женщин ОПЖ при достижении пенсионного возраста начиная с 2030-х гг. ограничивает рост пенсионного возраста. Отчасти это связано с тем, что данный показатель рассчитывается для условных, а не реальных поколений.

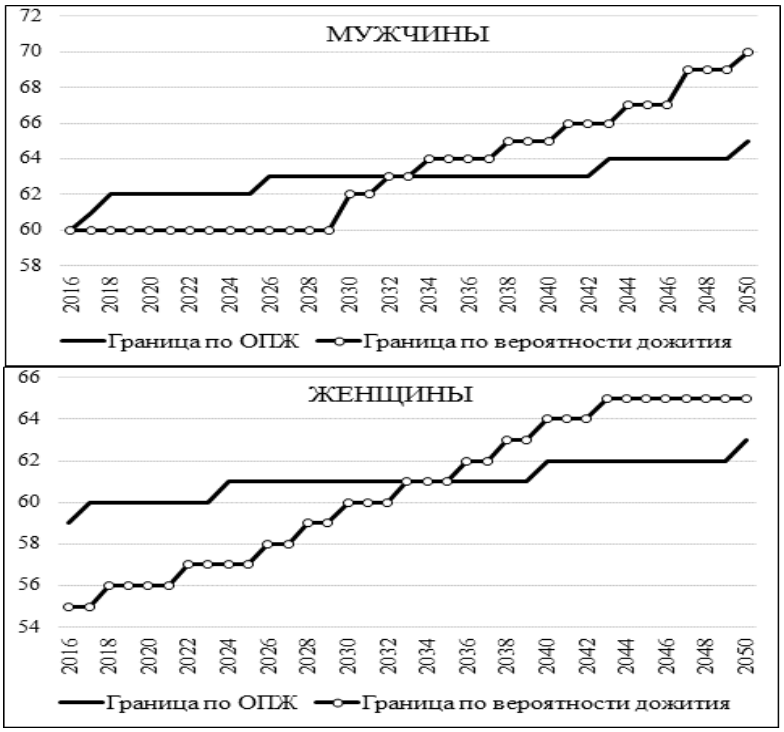

Рис. 20. Максимально возможные границы пенсионного возраста при реализации базового демографического сценария и заданных ограничениях на значения демографических переменных, лет

Источник: расчеты автора

[20] Такие же расчеты для умеренного демографического сценария представлены в приложении 3

Максимальные возможные границы и предполагаемые траектории повышения пенсионного возраста показаны на рис. 21 и в приложении 3. В рамках базового демографического сценария предлагается такая схема повышения возраста выхода на пенсию:

- мужчины: рост в 2030-2046 гг. на 3 месяца в год (за исключением 2040 г.) до достижения 64 лет в 2046 г.;
- женщины: рост в 2021-2048 гг. на 3 месяца в год до достижения 62 лет в 2048 г.

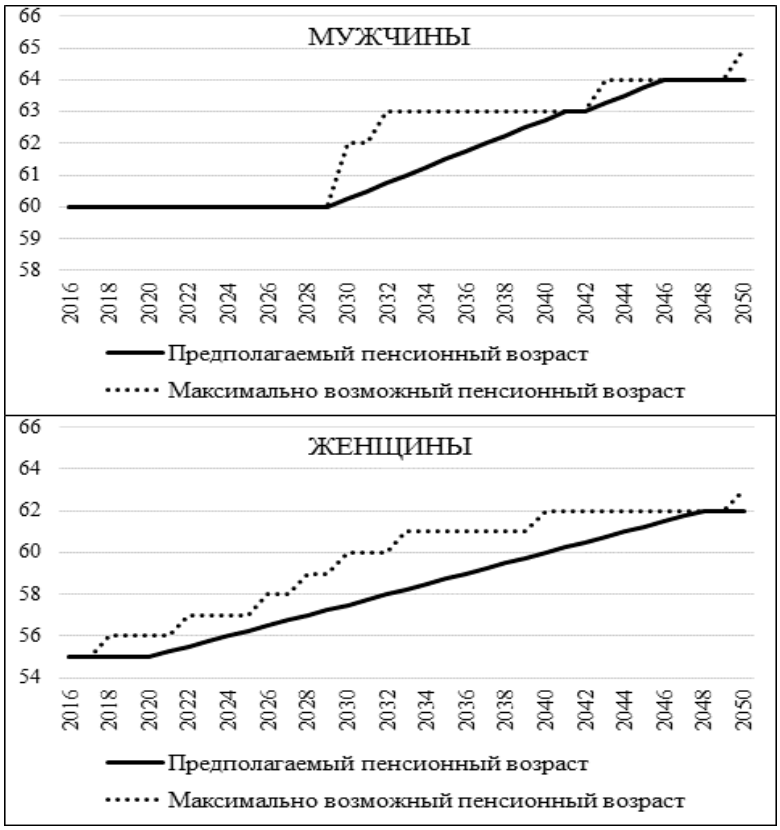

Рис. 21. Траектория повышения пенсионного возраста на основе критерия демографического обоснования пенсионного возраста при реализации базового демографического сценария и заданных ограничениях на значения демографических переменных, лет

Источник: расчеты автора

В рамках умеренного демографического сценария предлагается такая же схема изменения границ пенсионного возраста для женщин и рост пенсионного возраста для мужчин в 2033-2044 гг. на 3 месяца в год до достижения 63 лет в 2044 гг.

Представленные схемы не являются единственно возможными, но демонстрируют варианты демографически обоснованного повышения пенсионного возраста, которое подразумевает учет прогнозируемых демографических характеристик и его постепенное увеличение.

На рис. 22 показано, как изменится численность населения пенсионного возраста при реализации базового демографического сценария и трех сценариев, касающихся пенсионного возраста:

A. сохранения текущих границ 60/55 лет для мужчин/женщин;
B. демографически обоснованного постепенного повышения пенсионного возраста до 64/62 лет к 2048 г.;
C. ускоренного повышения пенсионного возраста без учета демографических показателей до 65/60 лет к 2030 г. (рост по полгода в год для мужчин и женщин в 2021-2030 гг.).

Если текущие границы возраста выхода на пенсию останутся неизменными (сценарий А), численность населения пенсионного возраста, в 2017 г. равная 36.7 млн. чел. (25.0% численности населения страны), к 2030 г. возрастет до 42.6 млн. чел. (28.9%), а к 2050 г. – до 51.1 млн. чел. (35.3%).

В случае ускоренного повышения пенсионного возраста до 65/60 лет (сценарий С) население пенсионного возраста в 2020-е гг. будет сокращаться и в 2030 г. составит 33.9 млн. чел. (23.0% численности населения страны). Затем начнется его рост, так что в 2050 г. численность населения пенсионного возраста будет равна 40.7 млн. чел. (28.1%).

При осуществлении постепенного повышения возраста выхода на пенсию в соответствии с описанной выше схемой (сценарий В) численность населения пенсионного возраста в течение всего прогнозного периода будет находиться в

пределах 37.5-40.1 млн. чел., а его доля в численности населения страны – в пределах 25.5-27.2%, то есть всего лишь незначительно превзойдет текущий уровень.

В 2050 г. варианты ускоренного и постепенного повышения дают приблизительно одинаковую численность населения пенсионного возраста, а максимальное расхождение между ними прогнозируется в 2030 г. – 6.0 млн. чел., при этом расхождение между сценариями сойдет на нет в течение 2030-х гг.

Реализация ускоренного сценария (сценарий С) приведет к тому, что в 2030 г. ОПЖ при достижении пенсионного возраста у мужчин будет равна всего лишь 14.7 года, у женщин – 23.2 года. В рамках сценария постепенного роста (сценарий В) прогнозируется ОПЖ при достижении пенсионного возраста, равная в 2030 г. 18.2 года и 25.0 года у мужчин и женщин соответственно.

Вероятность дожития мужчинами, достигшими 20 лет, до пенсионного возраста (реальные поколения), при реализации сценария С составит в 2030 г. 0.63, женщин – 0.90. При реализации сценария В этот показатель оценивается в 0.74 у мужчин и 0.93 у женщин.

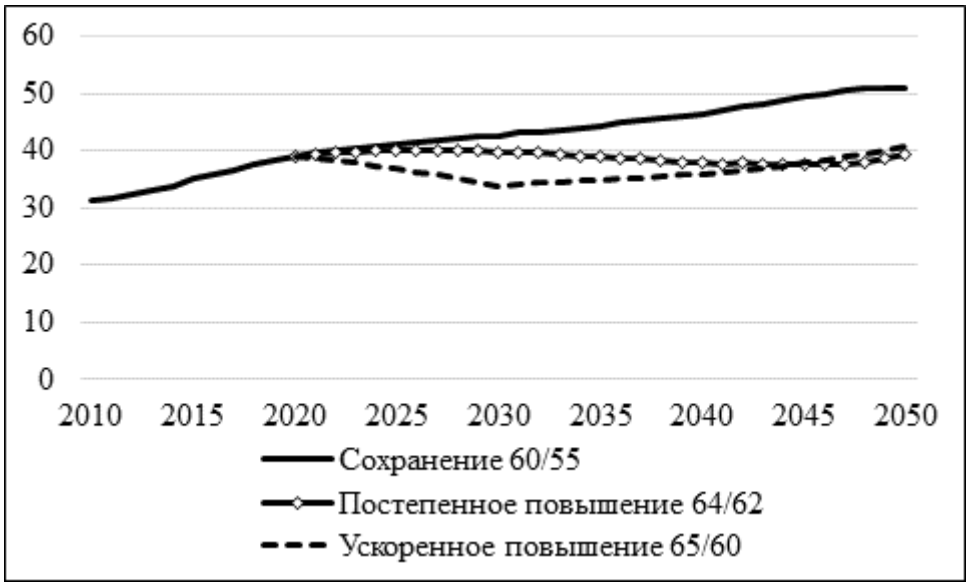

Рис. 22. Численность населения пенсионного возраста при реализации базового демографического сценария, млн. чел.

Источник: расчеты автора

3.2. Развитие пенсионной системы как части экономики при реализации инерционного экономического сценария

В рамках диссертационного исследования построен сценарный прогноз развития экономики России на период до 2035 г. с интегрированным в него прогнозом развития пенсионной системы. Расчеты основаны на базовом демографическом сценарии и двух разработанных ИНП РАН сценариях развития экономики – инерционном и базовом.

Инерционный сценарий развития экономики предполагает, что экономическая политика в течение прогнозного периода будет направлена на достижение макроэкономической сбалансированности, а именно на снижение дефицита бюджета за счет бюджетной консолидации и проведение умеренно жесткой денежно-кредитной политики для удержания на низком уровне темпов роста цен.

Базовый экономический сценарий исходит из того, что в течение прогнозного периода произойдет повышение инвестиционной активности на основе роста внутреннего долга и задействования альтернативных каналов финансирования, получат широкое применение налоговые стимулы, а дефицит бюджета будет использован в целях активного импортозамещения и расширения несырьевого экспорта.

В таблице 15 приведены основные экзогенные переменные инерционного экономического сценария. Отметим, что значения большей части представленных в таблице экзогенных переменных используются также и для расчетов в рамках базового экономического сценария. Исключение – прогнозируемый объем добываемой нефти: если в инерционном сценарии он снижается до 454 млн. т. в 2035 г., то в базовом сценарии достигает 543 млн. т.

Используемый базовый демографический сценарий предполагает, что численность населения страны в 2035 г. составит 146.5 млн. чел., а численность экономически активного населения снизится до 68.5 млн. чел. против 76.6 млн. чел. в 2016 г. Оба экономических сценария исходят из того, что цена на нефть

марки Urals в ближайшие два десятилетия будет изменяться в пределах 50-65 долл./барр., рубль к 2035 г. подешевеет по отношению к доллару до 99.9 руб./долл., мировая экономика будет расти с темпом 2% в год, а вводы жилья к 2035 г. достигнут 130 млн. кв. м.

Как показано ниже, в случае реализации инерционного экономического сценария среднегодовой темп прироста ВВП в 2017-2035 гг., в зависимости от рассматриваемого варианта развития пенсионной системы, составит 1.3-1.5%, а при реализации базового экономического сценария – 2.7-2.9%. Отметим, что выбор сценариев, предполагающих относительно умеренные темпы экономического роста, был сделан для того, чтобы, используя прогнозные расчеты, исследовать долгосрочную устойчивость пенсионной системы.

Таблица 15

Основные экзогенные переменные инерционного экономического сценария

	2020	2025	2030	2035
Численность населения, млн. чел.	147.8	148.3	147.6	146.5
Экономически активное население, млн. чел.	73.3	70.7	69.2	68.5
Курс доллара, руб./долл.	69.7	78.7	88.7	99.9
Цена на нефть марки Urals, долл./барр.	51.6	55.0	59.5	64.5
Цена на природный газ, долл./тыс. куб. м.	313	347	360	364
Темп прироста мировой экономики, % к предыдущему году	2.0	2.0	2.0	2.0
Добыча нефти, млн. т.	531	496	470	454
Вводы жилья, млн. кв. м.	96.9	107.0	118.1	130.4

Источник: расчеты ИНП РАН, расчеты автора

Первый вопрос, на который необходимо ответить при построении прогноза развития пенсионной системы, связан с перспективной численностью пенсионеров. Расчеты на основе двух блоков разработанного прогнозно-аналитического инструментария – демографического блока и блока моделирования пенсионной системы России – в сочетании с базовым демографическим сценарием показывают, что в случае сохранения текущих границ возраста выхода на пенсию численность пенсионеров, состоящих на учете в системе ПФ РФ, в 2017 г. равная 43.2 млн. чел., к 2025 г. возрастет до 48.0

млн. чел., а к 2035 г. – до 51.2 млн. чел. (рис. 23) (рост на 18.6% по сравнению с 2017 г.).

В случае принятия основанной на анализе демографических показателей схемы повышения пенсионного возраста, подразумевающей его ежегодное повышение у женщин и мужчин на 3 месяца в год с 2021 г. и 2030 г. соответственно (так чтобы в 2035 г. мужчины уходили на пенсию в возрасте 61.5 года, а женщины – 58.75 года), численность пенсионеров увеличится до 46.8 млн. чел. к 2025 г., а затем, к 2035 г., снизится, составив 45.4 млн. чел. (рост на 5.1% по сравнению с 2017 г.).

Таким образом, доля пенсионеров в численности населения при сохранении границ возраста на пенсию увеличится с текущих 29.4% до 34.9% в 2035 г. Если же пенсионный возраст начнет повышаться в соответствии с предложенной выше схемой, пенсионеры в 2035 г. составят 31.0% населения.

Рис. 23. Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе ПФ РФ, млн. чел.

Источник: отчетный период – Росстат, прогнозный период – расчеты автора

Для каждого из двух рассматриваемых экономических сценариев построен прогноз на основе четырех вариантов развития пенсионной системы до 2035 г.:

A. Сохранение на текущем уровне – 7.5% ВВП – объема расходов на пенсионное обеспечение; сохранение текущих границ пенсионного возраста;
B. Устранение к 2025 г. дефицита бюджета ПФ РФ через постепенное сведение к нулю трансферта в его бюджет из федерального бюджета; сохранение текущих границ пенсионного возраста;
C. Сохранение на текущем уровне объема расходов на пенсионное обеспечение; повышение пенсионного возраста в соответствии с описанной выше схемой;
D. Рост расходов на пенсионное обеспечение до 11% ВВП к 2035 г.; повышение пенсионного возраста в соответствии с описанной выше схемой.

Четыре предложенных варианта развития пенсионной системы различаются между собой по двум параметрам. Во-первых, это объем расходов на пенсионное обеспечение, причем этот объем определяется экзогенно через задание величины трансферта в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета (система ставок страховых взносов на обязательное пенсионное страхование в течение прогнозного периода будет соответствовать действующему в начале 2018 г. законодательству). Во-вторых, границы возраста выхода на пенсию: в двух вариантах они остаются неизменными, в двух – пенсионный возраст повышается.

Варианты развития пенсионной системы A, B и C предполагают, что до 2035 г. расходы на пенсионное обеспечение будут не выше текущего уровня, равного 7.5% ВВП, поэтому при выполнении расчетов вопрос о дополнительном финансировании пенсионных выплат не ставится. Вариант D предусматривает рост уровня расходов на пенсионное обеспечение, при реализации которого предполагается, что если федеральный бюджет имеет профицит, то он

снижается, а в случае отсутствия профицита дополнительные пенсионные выплаты финансируются за счет снижения совокупного объема оплаты труда в экономике.

Варианты, связанные с повышением пенсионного возраста, исходят из предположения, что уровень экономической активности половозрастных групп, которых оно коснулось, повысится до значений, характерных для половозрастных групп предпенсионного возраста. Например, если уровень экономической активности мужчин в возрасте 59 и 60 лет равен *x*% и *y*% соответственно при равной 60 годам границе возраста выхода на пенсию, то при повышении границы возраста выхода на пенсию до 61 года уровень экономической активности 60-летних мужчин становится равным *x*%.

Проведенные расчеты учитывают предложенные в диссертации критерии эффективности пенсионной системы. Например, критерий демографического обоснования пенсионного возраста учтен через использование удовлетворяющей показателям этого критерия схемы повышения пенсионного возраста (определенной в параграфе 3.1).

На значения эффективных коэффициентов демографической нагрузки, характеризующих критерий демографической нагрузки на экономику, ограничения при расчете не накладываются. Такое решение принято в связи с тем, что, как показано в параграфе 2.3 на основе анализа российской ретроспективы и международных сопоставлений, демографическая нагрузка на экономику в долгосрочной перспективе, несмотря на значительный рост, все же не достигнет экстраординарного уровня (а если учесть предполагаемый рост производительности труда, и вовсе снизится по сравнению с текущим уровнем).

Ограничение по значению показателя, характеризующего критерий финансовой нагрузки на экономику, применяется в вариантах A, B и C: в вариантах A и C уровень расходов на пенсионное обеспечение задается неизменным, в варианте B предполагается его снижение.

Вариант D исходит из того, что реальный средний размер пенсии должен расти быстрее, чем реальная средняя заработная плата, то есть в этом случае задается ограничение на динамику показателя, характеризующего выполнение критерия уровня жизни пенсионеров.

Наконец, при учете критерия воздействия на экономику темпы роста ВВП при осуществлении вариантов B, C и D сравниваются с темпами роста ВВП в рамках варианта A, предполагающего сохранение относительного уровня пенсионных расходов и возраста выхода на пенсию.

В таблице 16 показана динамика ВВП, элементов его использования и основных показателей, характеризующих состояние пенсионной системы, на период до 2035 г. при реализации варианта A. Среднегодовой темп прироста ВВП за 2017-2035 гг. оказывается равным 1.4%, потребления домашних хозяйств – 0.8%. Численность пенсионеров к концу периода достигает 51.2 млн. чел., или 34.9% населения. Общий эффективный коэффициент демографической нагрузки с текущих 102.6% возрастает до 126.4%, а эффективный коэффициент демографической нагрузки пожилыми – с 39.9% до 57.9%.

Реальный средний размер пенсии в рамках варианта A оказывается в 2035 г. на 8% ниже, чем в 2017 г., тогда как реальная средняя заработная плата возрастает на 24%, а коэффициент замещения, снижаясь весь прогнозный период, опускается в 2035 г. до 22.5%. Вариант A оказывается неприемлемым с точки зрения динамики уровня жизни пенсионеров.

Таблица 16

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при сохранении текущего уровня пенсионных расходов, возраста выхода на пенсию и реализации инерционного экономического сценария (вариант А)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		107	116	123	128	1.4
Потребление домашних хозяйств		107	114	119	116	0.8
Государственное потребление		102	103	103	102	0.1
Валовое накопление основного капитала		116	130	145	159	2.6
Экспорт		103	104	106	108	0.4
Импорт		111	122	134	141	1.9
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	48.0	49.5	51.2	1.0
Пенсионеры, % численности населения		30.8	32.4	33.5	34.9	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		7.5	7.5	7.5	7.5	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.5	6.2	6.3	6.3	…
Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		2.0	1.3	1.2	1.2	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		100	97	96	92	-0.4
Реальная заработная плата, 2017 = 100		108	116	122	124	1.2
Коэффициент замещения, %		27.9	25.4	23.8	22.5	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	113	122	126	126	…
	пожилыми	46	51	55	58	…

Примечание. В этой и последующих таблицах к расходам на выплату пенсий относятся суммы на выплату страховой пенсии и пенсий по государственному пенсионному обеспечению

В таблице 17 показаны результаты реализации варианта В, при котором дефицит бюджета ПФ РФ сводится к нулю к середине 2020-х гг. При таких вводных среднегодовой темп прироста ВВП в 2017-2035 гг. оказывается равным 1.3%, что на 0.1 проц. п. ниже, чем при реализации варианта А, реальный средний размер пенсии значительно снижается – на 23%, а коэффициент замещения к 2035 г. сокращается до 18.9%.

Таблица 17

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при снижении уровня пенсионных расходов, сохранении возраста выхода на пенсию и реализации инерционного экономического сценария (вариант B)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		107	115	122	126	1.3
Потребление домашних хозяйств		106	112	116	113	0.7
Государственное потребление		101	103	102	102	0.1
Валовое накопление основного капитала		116	130	145	158	2.6
Экспорт		103	104	106	108	0.4
Импорт		110	121	132	139	1.8
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	48.0	49.5	51.2	1.0
Пенсионеры, % численности населения		30.8	32.4	33.5	34.9	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		7.1	6.3	6.3	6.3	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.5	6.2	6.3	6.3	…
Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		1.6	0.1	0.0	0.0	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		94	81	80	77	-1.4
Реальная заработная плата, 2017 = 100		108	116	121	123	1.2
Коэффициент замещения, %		26.2	21.3	20.0	18.9	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	113	122	126	126	…
	пожилыми	46	51	55	58	…

Вариант C отличается от варианта A тем, что предполагает постепенное повышение с 2021 г. пенсионного возраста у женщин, а с 2030 г. – у мужчин. Как результат, численность пенсионеров в 2035 г. прогнозируется равной 45.4 млн. чел., или 31.0% населения (таблица 18). Общий эффективный коэффициент демографической нагрузки в варианте C равен в 2035 г. 115.8%, а эффективный коэффициент демографической нагрузки пожилыми – 47.7%, что соответственно на 10.6 проц. п. и 10.2 проц. п. ниже значений данных показателей в варианте A.

Таблица 18

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при сохранении текущего уровня пенсионных расходов, повышении возраста выхода на пенсию и реализации инерционного экономического сценария (вариант С)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		107	116	123	128	1.4
Потребление домашних хозяйств		107	114	119	116	0.8
Государственное потребление		102	103	103	102	0.1
Валовое накопление основного капитала		116	130	145	159	2.6
Экспорт		103	104	106	108	0.4
Импорт		111	122	134	141	1.9
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	46.8	46.5	45.4	0.3
Пенсионеры, % численности населения		30.8	31.6	31.5	31.0	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		7.5	7.5	7.5	7.5	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.5	6.2	6.3	6.3	…
Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		2.0	1.3	1.2	1.2	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		100	100	103	98	-0.1
Реальная заработная плата, 2017 = 100		108	115	119	119	1.0
Коэффициент замещения, %		28.0	26.4	26.1	24.9	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	112	118	119	116	…
	пожилыми	45	48	49	48	…

Тем не менее и при осуществлении варианта С реальный средний размер пенсии в 2017-2035 гг. сокращается на 2% при одновременном росте реальной средней заработной платы на 19%. Из этого можно сделать вывод о том, что если экономика растет низкими темпами в соответствии с инерционным сценарием, а расходы на пенсионное обеспечение остаются на текущем уровне (относительно ВВП), то даже при повышении пенсионного возраста (по демографически

обоснованной траектории) в долгосрочной перспективе нельзя будет добиться не только роста, но и просто стабилизации реального среднего размера пенсии.

Следовательно, в рамках инерционного экономического сценария для обеспечения роста реального среднего размера пенсии необходимо увеличение относительного уровня пенсионных расходов. В таблице 19 показаны результаты расчетов по варианту D, предполагающему стабильный рост расходов на пенсионное обеспечение до достижения ими 11% ВВП в 2030 г. и одновременно повышение возраста выхода на пенсию.

Таблица 19

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при росте уровня пенсионных расходов, повышении возраста выхода на пенсию и реализации инерционного экономического сценария (вариант D)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		108	117	126	131	1.5
Потребление домашних хозяйств		108	118	125	125	1.3
Государственное потребление		102	103	104	104	0.2
Валовое накопление основного капитала		116	131	146	160	2.7
Экспорт		103	104	106	107	0.4
Импорт		111	124	138	146	2.1
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	46.8	46.5	45.4	0.3
Пенсионеры, % численности населения		30.8	31.6	31.5	31.0	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		8.1	9.1	10.0	11.0	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.5	6.2	6.3	6.3	…
Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		2.6	2.8	3.7	4.7	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		108	122	140	147	2.2
Реальная заработная плата, 2017 = 100		109	116	122	122	1.1
Коэффициент замещения, %		30.1	31.9	34.8	36.5	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	112	118	119	116	…
	пожилыми	45	48	49	48	…

При реализации варианта D среднегодовой темп прироста ВВП в 2017-2035 гг. составит 1.5% (на 0.1 проц. п. выше, чем в варианте A), потребления домашних хозяйств – 1.3% (на 0.5 проц. п. выше, чем в варианте A), то есть финансирование роста пенсий за счет трансфертов в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета не скажется негативно на макроэкономической ситуации, а, наоборот, приведет к дополнительному росту экономики. Реальный средний размер пенсии в варианте D растет в 2017-2035 гг. на 47%, тогда как реальная средняя заработная плата – на 22%, при этом коэффициент замещения достигает в 2035 г. 36.5%.

3.3. Развитие пенсионной системы как части экономики при реализации базового экономического сценария

В случае развития экономики в 2018-2035 гг. по описанному выше базовому экономическому сценарию последствия реализации каждого из четырех рассматриваемых вариантов развития пенсионной системы будут существенно отличаться от соответствующих результатов в рамках инерционного экономического сценария.

В таблице 20 показаны результаты построенного прогноза при сохранении текущего уровня пенсионных расходов и границ пенсионного возраста (вариант A). При среднегодовых темпах прироста ВВП и потребления домашних хозяйств, равных в 2017-2035 гг. 2.7% и 1.9% соответственно, реальный средний размер пенсии увеличится к 2035 г. на 15% по сравнению с 2017 г., тогда как при сочетании варианта A и инерционного экономического сценария прогнозируется сокращение реального среднего размера пенсии на 8%. Впрочем, реальная средняя заработная плата увеличится за этот период на 68%, а коэффициент замещения снизится до 22.3%.

Таблица 20

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при сохранении текущего уровня пенсионных расходов, возраста выхода на пенсию и реализации базового экономического сценария (вариант А)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		111	127	144	162	2.7
Потребление домашних хозяйств		107	119	131	141	1.9
Государственное потребление		98	103	107	110	0.5
Валовое накопление основного капитала		130	157	182	208	4.2
Экспорт		105	111	124	153	2.4
Импорт		110	130	153	165	2.8
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	48.0	49.5	51.2	1.0
Пенсионеры, % численности населения		30.8	32.4	33.5	34.9	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		7.5	7.5	7.5	7.5	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.6	6.6	6.8	6.7	…
Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		1.9	0.9	0.7	0.8	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		104	105	109	115	0.8
Реальная заработная плата, 2017 = 100		119	137	154	168	2.9
Коэффициент замещения, %		28.4	24.9	23.0	22.3	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	113	122	126	126	…
	пожилыми	46	51	55	58	…

Реализация варианта В развития пенсионной системы и базового экономического сценария, при котором трансферт в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета будет сведен к нулю, не приведет к снижению реального среднего размера пенсии относительно 2017 г., хотя он увеличится всего лишь на 2% (в рамках инерционного экономического сценария – сокращение на 23%) против 67% роста реальной средней заработной платы (таблица 21).

Среднегодовой темп прироста потребления домашних хозяйств в 2017-2035 гг. составит 1.8% (на 0.1 проц. п. меньше, чем в варианте А), а ВВП – 2.7% (темп прироста ВВП снизится, но менее чем на 0.1 проц. п. по сравнению с вариантом А). Таким образом, расчеты для обоих экономических сценариев демонстрируют, что устранение дефицита бюджета ПФ РФ приведет только к негативным макроэкономическим и социальным результатам.

Таблица 21

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при снижении уровня пенсионных расходов, сохранении возраста выхода на пенсию и реализации базового экономического сценария (вариант В)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		111	126	143	161	2.7
Потребление домашних хозяйств		107	117	129	138	1.8
Государственное потребление		98	103	106	110	0.5
Валовое накопление основного капитала		130	156	181	208	4.1
Экспорт		105	111	124	153	2.4
Импорт		110	129	151	163	2.8
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	48.0	49.5	51.2	1.0
Пенсионеры, % численности населения		30.8	32.4	33.5	34.9	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		7.2	6.7	6.7	6.7	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.6	6.6	6.8	6.7	…
Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		1.6	0.1	-0.1	0.0	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		99	93	97	102	0.1
Реальная заработная плата, 2017 = 100		119	136	153	167	2.9
Коэффициент замещения, %		27.3	22.3	20.6	19.9	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	113	122	126	126	…
	пожилыми	46	51	55	58	…

При реализации варианта С развития пенсионной системы реальный средний размер пенсии в 2017-2035 гг. увеличится на 22% (в рамках инерционного экономического сценария – сокращение на 2%) при росте реальной средней заработной платы на 161% (таблица 22). Соответственно, коэффициент замещения в течение прогнозного периода снизится и в 2035 г. составит 24.6%.

Таблица 22

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при сохранении текущего уровня пенсионных расходов, повышении возраста выхода на пенсию и реализации базового экономического сценария (вариант С)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		111	127	144	162	2.7
Потребление домашних хозяйств		108	119	131	141	1.9
Государственное потребление		98	103	107	110	0.5
Валовое накопление основного капитала		130	156	182	208	4.2
Экспорт		105	111	124	153	2.4
Импорт		111	130	153	165	2.8
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	46.8	46.5	45.4	0.3
Пенсионеры, % численности населения		30.8	31.6	31.5	31.0	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		7.5	7.5	7.5	7.5	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.6	6.6	6.8	6.7	…
Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		1.9	0.9	0.7	0.8	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		104	108	117	122	1.1
Реальная заработная плата, 2017 = 100		119	135	151	161	2.7
Коэффициент замещения, %		28.5	26.0	25.2	24.6	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	112	118	119	116	…
	пожилыми	45	48	49	48	…

В рамках базового экономического сценария и вариантов A, B и C развития пенсионной системы прогнозируется рост реального среднего размера пенсии. В то же время, как показано в параграфе 3.2, сочетание инерционного экономического сценария и вариантов A, B и C ведет к сокращению реального среднего размера пенсии.

Если повышение пенсионного возраста будет сопровождаться постепенным ростом расходов на выплату пенсий до 11% ВВП в 2035 г. (вариант D), реальный средний размер пенсии увеличится за период 2017-2035 гг. на 83%, превзойдя прирост реальной средней заработной платы, который составит 65%, а коэффициент замещения возрастет до 36.1% в 2035 г. (таблица 23).

Среднегодовой темп прироста потребления домашних хозяйств в рамках варианта D прогнозируется равным 2.4% в 2017-2035 гг. (на 0.5 проц. п. выше, чем в варианте A), а ВВП – на 2.9% (на 0.2 проц. п. выше, чем в варианте A).

Таблица 23

Прогноз состояния экономики и пенсионной системы при росте уровня пенсионных расходов, повышении возраста выхода на пенсию и реализации базового экономического сценария (вариант D)

		2020	2025	2030	2035	Среднегодовой прирост в 2017-2035 гг., %
Макроэкономика, 2017 = 100:						
Валовой внутренний продукт		111	128	147	167	2.9
Потребление домашних хозяйств		109	123	139	154	2.4
Государственное потребление		98	104	108	112	0.6
Валовое накопление основного капитала		130	157	184	211	4.2
Экспорт		105	111	124	153	2.4
Импорт		111	133	158	173	3.1
Пенсионная система:						
Пенсионеры, млн. чел.		45.6	46.8	46.5	45.4	0.3
Пенсионеры, % численности населения		30.8	31.6	31.5	31.0	…
Расходы на выплату пенсий, % ВВП		8.1	9.1	10.0	11.0	…
Страховые взносы на выплату страховой пенсии, % ВВП		5.6	6.6	6.8	6.7	…

Превышение расходов на выплату пенсии над страховыми взносами, направляемыми на ее выплату, % ВВП		2.5	2.5	3.2	4.3	…
Реальный средний размер пенсии, 2017 = 100		112	131	159	183	3.4
Реальная заработная плата, 2017 = 100		119	137	154	165	2.8
Коэффициент замещения, %		30.7	31.4	33.6	36.1	…
Эффективный коэффициент демографической нагрузки, %	общий	112	118	119	116	…
	пожилыми	45	48	49	48	…

В таблице 24 сведены основные результаты прогноза, представленные в параграфах 3.2-3.3.

Таблица 24

Сводные результаты прогноза развития пенсионной системы при реализации инерционного и базового экономических сценариев на период до 2035 г.

Экономический сценарий	Вариант развития пенсионной системы	Численность пенсионеров в 2035 г., млн. чел.	Расходы на выплату пенсий в 2035 г., % ВВП	Среднегодовой темп прироста в 2017-2035 гг., %		
				ВВП	Реального размера пенсии	Реальной заработной платы
Инерционный	A	51.2	7.5	1.4	-0.4	1.2
	B	51.2	6.3	1.3	-1.4	1.2
	C	45.4	7.5	1.4	-0.1	1.0
	D	45.4	11.0	1.5	2.2	1.1
Базовый	A	51.2	7.5	2.7	0.8	2.9
	B	51.2	6.7	2.7	0.1	2.9
	C	45.4	7.5	2.7	1.1	2.7
	D	45.4	11.0	2.9	3.4	2.8

Анализ представленных в таблице 24 данных позволяет сделать несколько обобщений:

- вне зависимости от того, какой вариант развития пенсионной системы рассматривается, уровень жизни пенсионеров определяется прежде всего темпами роста экономики;
- если экономика развивается в рамках инерционного сценария (среднегодовой темп прироста ВВП равен приблизительно 1.5%), избежать

снижения реального среднего размера пенсии к 2035 г. будет возможно только при росте относительного уровня расходов на выплату пенсий;

- демографически обоснованное повышение пенсионного возраста, если экономика развивается в рамках инерционного сценария, не способно существенно повысить уровень жизни пенсионеров;
- устранение дефицита бюджета ПФ РФ при прочих равных условиях ведет к значительному снижению уровня жизни пенсионеров, а также негативно влияет на темпы роста экономики;
- рост расходов на пенсионное обеспечение в пределах нескольких проц. п. ВВП за счет увеличения объема трансферта в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета положительно воздействует на темпы экономического роста;
- в долгосрочной перспективе реальный средний размер пенсии может расти сопоставимыми темпами с реальной средней заработной платой только в случае увеличения относительного уровня расходов на выплату пенсий.

Выводы по итогам третьей главы

В рамках критерия демографического обоснования пенсионного возраста предлагается рассматривать два рассчитываемых на основе таблиц смертности показателя: 1) ожидаемую продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста (условные поколения); 2) вероятность дожития лицами, достигшими 20 лет, до пенсионного возраста (реальные поколения).

В рамках базового демографического сценария предлагается возможная схема демографически обоснованного повышения возраста выхода на пенсию:

- мужчины: рост в 2030-2046 гг. на 3 месяца в год (за исключением 2040 г.) до достижения 64 лет в 2046 г.;
- женщины: рост в 2021-2048 гг. на 3 месяца в год до достижения 62 лет в 2048 г.

В рамках умеренного демографического сценария предлагается такая же схема для женщин и рост пенсионного возраста для мужчин в 2033-2044 гг. на 3 месяца в год до достижения 63 лет в 2044 гг.

Расчеты с использованием разработанного прогнозно-аналитического инструментария и учета предложенных критериев эффективности пенсионной системы позволяют сделать следующие основные выводы:

- вне зависимости от того, какой вариант развития пенсионной системы рассматривается, уровень жизни пенсионеров определяется прежде всего темпами роста экономики;
- если экономика развивается в рамках инерционного сценария, избежать снижения реального среднего размера пенсии будет возможно только при росте относительного уровня расходов на пенсионное обеспечение. В этих условиях решить эту задачу за счет повышения пенсионного возраста или перераспределения государственных финансов практически невозможно;
- устранение дефицита бюджета ПФ РФ при прочих равных условиях ведет к значительному снижению уровня жизни пенсионеров, а также негативно влияет на темпы роста экономики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные выводы и результаты исследования состоят в следующем:

1. При анализе взаимодействий пенсионной системы и других сегментов экономики следует избегать применения упрощенного подхода, в рамках которого пенсионная система рассматривается исключительно в контексте государственных финансов. При таком подходе анализ множества связей между пенсионной системой и другими сегментами экономики заменяется простым подсчетом сумм, направленных на финансирование пенсий.

В рамках диссертационного исследования рассмотрено два основных направления влияния пенсионной системы на структуру экономических взаимодействий: воздействие пенсионных выплат на потребление домашних хозяйств и перераспределение ресурсов, необходимых для выплаты пенсий. Для перераспределения ресурсов требуются источники финансирования, к которым относятся страховые взносы на пенсионное страхование, бюджетные средства, а также средства от продажи активов, в которые были инвестированы пенсионные накопления. Использование этих источников напрямую или опосредованно влияет на уровень оплаты труда, объем потребления домашних хозяйств, прибыль предприятий, инвестиции в основной капитал, уровень цен, численность занятых в экономике, налоговые поступления, объем и структуру бюджетных расходов, состояние государственных финансов и финансовых рынков.

Взаимодействия пенсионной системы с другими сегментами российской экономики в ряде случаев имеют ярко выраженные отраслевые особенности, поэтому оптимальным инструментом для их анализа является модель межотраслевого баланса. В рамках диссертационного исследования построен прогнозно-аналитический инструментарий, основой которого является межотраслевая модель экономики России, взаимодействующая с дополнительными модельными блоками: демографическим, блоком

моделирования параметров пенсионной системы России, блоком моделирования потребления домашних хозяйств и блоком моделирования страховых взносов.

2. Рассмотрение данных, характеризующих состояние пенсионных систем России и других стран, позволяет сделать следующие выводы:

- Расходы на выплату пенсий в России (7.5% ВВП в 2016 г.) ниже, чем в большей части наиболее экономически развитых стран и многих странах со схожим с Россией уровнем экономического развития;
- В России нагрузка на экономику, связанная с уплатой взносов на социальное страхование (7.0% ВВП в 2016 г.), относительно невысока;
- Средний размер пенсии в России, измеренный с учетом паритетов покупательной способности, крайне низок на фоне международных сопоставлений;
- Доля пенсионеров в численности населения России не превышает уровень, характерный для большей части стран Восточной Европы;
- Солидарная пенсионная система – наиболее часто используемая схема пенсионного обеспечения, тогда как развитая накопительная пенсионная система характерна для относительно небольшого числа стран;
- Существование схем досрочного выхода на пенсию нельзя отнести к факторам, критически влияющим на уровень пенсионной нагрузки на экономику России.

3. Основная задача пенсионной системы – выполнение социальной функции, заключающейся в поддержании уровня жизни нетрудоспособного населения. В то же время выполнение этой социальной функции не должно иметь значимых негативных последствий для экономического развития. Для решения данной задачи с учетом наложенного ограничения предложено пять критериев эффективности пенсионной системы:

- критерий финансовой нагрузки на экономику;
- критерий уровня жизни пенсионеров;
- критерий демографического обоснования пенсионного возраста;

- критерий демографической нагрузки на экономику;
- критерий воздействия на экономику.

Предполагается, что пенсионная система должна удовлетворять ограничениям, задаваемым этими критериями. Определение значений данных ограничений – вопрос принятой экономической политики и социальных приоритетов.

4. В рамках диссертационного исследования построен прогнозно-аналитический инструментарий, основой которого является межотраслевая модель экономики России, взаимодействующая с дополнительными модельными блоками: демографическим, блоком моделирования параметров пенсионной системы России, блоком моделирования потребления домашних хозяйств и блоком моделирования страховых взносов.

5. Проблема пенсионной нагрузки на экономику является частью более общей проблемы совокупной демографической нагрузки со стороны всех нетрудоспособных групп населения. Традиционно используемые для оценки уровня демографической нагрузки показатели имеют ряд недостатков, из-за которых их использование может привести к некорректным выводам. Поэтому для оценки демографической нагрузки на экономику предлагается использовать эффективные коэффициенты демографической нагрузки, равные соотношению численности незанятого (относящегося к различным возрастным группам) и занятого населения.

Согласно построенному прогнозу, общий эффективный коэффициент демографической нагрузки, равный в 2016 г. 102.6%, увеличится к 2030 г. до 126%, к 2040 г. – до 129%, а к 2050 г. – до 147%. Однако такой рост демографической нагрузки на экономику не является экстраординарным: уровень начала 2000-х гг. будет превзойден только к 2030 г., а к 2050 г. будет достигнут уровень конца 1990-х гг.

В то же время в ближайшие десятилетия кардинально изменится возрастная структура демографической нагрузки на экономику. Как ожидается,

в середине 2020-х гг. демографическая нагрузка пожилыми впервые превзойдет соответствующую нагрузку молодежью, и в последующие годы разрыв между ними будет быстро возрастать. Это потребует модификации сложившейся в экономике перераспределительной системы. В частности, такая модификация может затронуть фискальную, бюджетную, долговую и социальную политику государства.

6. Анализ границ возраста выхода на пенсию с учетом предложенного в диссертации критерия демографического обоснования пенсионного возраста показывает, что в среднесрочной перспективе оснований для повышения пенсионного возраста у мужчин нет, при этом такие основания имеются для повышения пенсионного возраста у женщин. Демографически обоснованная траектория изменения возраста выхода на пенсию предполагает его постепенное повышение у мужчин до 64 лет в 2030-2046 гг., а у женщин – до 62 лет в 2021-2048 гг.

7. С помощью разработанного прогнозно-аналитического инструментария показано, что, если в 2018-2035 гг. будет реализован инерционный сценарий развития экономики (среднегодовой темп прироста ВВП за период – 1.3-1.5%), сохранение на текущем уровне – 7.5% ВВП – расходов на пенсионное обеспечение не позволит избежать снижения реального размера средней пенсии даже при повышении пенсионного возраста в соответствии с предложенной схемой. В то же время при реализации базового экономического сценария (среднегодовой темп прироста ВВП за период – 2.7-2.9%) реальный размер средней пенсии не опустится ниже текущего уровня даже при обнулении трансферта в бюджет ПФ РФ из федерального бюджета.

Рост расходов на выплату пенсий до 11% ВВП к 2035 г. увеличит среднегодовой темп прироста ВВП на 0.1 проц. п. в рамках инерционного экономического сценария и на 0.2 проц. п. – в рамках базового, тогда как сведение к нулю дефицита бюджета ПФ РФ при прочих равных условиях уменьшит среднегодовой темп прироста ВВП на 0.1 проц. п.

8. Построенный прогноз параметров пенсионной системы, уровня демографической нагрузки на экономику и макроэкономических показателей демонстрирует, что в кратко- и среднесрочной перспективе основания для немедленного кардинального реформирования пенсионной системы отсутствуют.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аганбегян, А. Г. Экономико-математический анализ межотраслевого баланса СССР / А. Г. Аганбегян, А. Г. Гранберг. – М.: Мысль, 1968. – 357 с.
2. Айзинова, И. М. Пенсионное обеспечение методом «проб и ошибок» /И. М. Айзинова // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2010. – №. 8. – С.562-586.
3. Айзинова, И. М. Эволюция пенсионного обеспечения в показателях уровня жизни пенсионеров /И. М. Айзинова // Проблемы прогнозирования. – 2010. – №. 5. – С.68-82.
4. Алмон, К. Искусство экономического моделирования / К. Алмон. – Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. Отв. ред. Узяков М. Н. Общая редакция и перевод с англ.: Сапов Г. Г., Серебряков Г. Р. – М.: МАКС Пресс, 2012. – 648 с.
5. Андреев, Е. М. Вызов высокой смертности в России /Е. М. Андреев, А. Г. Вишневский // Народонаселение. – 2004. – №. 3. – С.75-84.
6. Баранов, Э. Ф. Проблемы разработки схемы динамической модели межотраслевого баланса /Э. Ф. Баранов // Экономика и математические методы. – 1968. – Т. 4. – №. 1. – С. 26-40.
7. Баскаков, В. Н. Модель пенсионной системы Российской Федерации /В. Н. Баскаков и др. // Социальный вестник. – 2002. – №. 3. – С.39-72.
8. Баскаков, В. Н. Финансовые перспективы пенсионной системы России /В. Н. Баскаков и др. //Финансы. – 2007. – №. 4. – С.52-56.
9. Вишневский, А. Г. Причины смерти и приоритеты политики снижения смертности в России /А. Г. Вишневский, С. А. Васин //Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2011. – Т. 15. – №. 4. – С.472-496.
10. Вишневский, А. Г., Васин С. А., Рамонов А. В. Возраст выхода на пенсию и продолжительность жизни /А. Г. Вишневский, С. А. Васин, А. В. Рамонов // Вопросы экономики. – 2012. – №. 9. – С.88-109.

11. Всемирный банк. Система пенсионного обеспечения в России. Расчет параметров пенсионной системы / Всемирный банк. – М.: Алекс, 2005. – 97 с.
12. Горлин, Ю. М. Дефекты действующей пенсионной формулы /Ю. М. Горлин // Экономическая политика. – 2014. – №. 4. – С.98-115.
13. Горлин, Ю. М. Проблемы реформирования системы досрочных пенсий работников образования и здравоохранения /Ю. М. Горлин, В. Ю. Гришина, В. Ю. Ляшок, В. С. Назаров // Финансовый журнал. – 2016. – №. 5. – С.16-24.
14. Горлин, Ю. М. Повышение пенсионного возраста: позитивные эффекты и вероятные риски /Ю. М. Горлин, В. Ю. Ляшок, Т. М. Малева // Экономическая политика. – 2018. – Т. 13. – №. 1. – С.148-179.
15. Гурвич, Е. Т. Долгосрочные демографические вызовы и пенсионная политика /Е. Т. Гурвич // Журнал новой экономической ассоциации. – 2011. – №. 9. – С.193-196.
16. Гурвич, Е. Т. Реформа 2010 г.: решены ли долгосрочные проблемы пенсионной системы? /Е. Т. Гурвич / Журнал НЭА. – 2010. – №. 6. – С.98-118.
17. Дегтярь, Л. С. Российская пенсионная реформа в контексте мирового опыта /Л. С. Дегтярь // Проблемы прогнозирования. – 2002. – №. 6. – С.75-93.
18. Дмитриев, М. Э. Можно ли повысить пенсии до 40% заработной платы? /М. Э. Дмитриев и др. // Экономическая политика. – 2008. – №. 3. – С.26-36.
19. Дмитриев, М. Э. Россия-2020: демографические вызовы экономическому росту /М. Э. Дмитриев // Экономическая политика. – 2007. – №. 2. – С.123-134.
20. Дмитриев, М. Э. Контуры пенсионной системы постиндустриального мира /М. Э. Дмитриев // Экономическая политика. – 2010. – №. 2. – С.77-81.
21. Дмитриев, М. Э. Пути решения проблемы досрочного пенсионного обеспечения граждан России /М. Э. Дмитриев // Инновации и инвестиции. – 2013. – №. 6. – С.13-16.

22. Доброхлеб, В. Г. Динамика и структура населения России в будущем /В. Г. Доброхлеб // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2010. – Т. 12. – №. 4. – С.62-70.

23. Доброхлеб, В. Г. Ресурсный потенциал пожилого населения России /В. Г. Доброхлеб // Социологические исследования. – 2008. – №. 8. – С.55-61.

24. Ермак, Л. А. Краткий анализ базисных факторов формирования пенсий в России /Л. А. Ермак // Труд и социальные отношения. – 2013. – №. 11. – С.10-21.

25. Ермак, Л. А. Предстоящая пенсионная реформа в России: проблемы /Л. А. Ермак, И. В. Филимонова // Труд и социальные отношения. – 2012. – №. 1. – С.68-75.

26. Иванова, М. А. Повышение пенсионного возраста и рынок труда /М. А. Иванова, А. И. Балаев, Е. Т. Гурвич // Вопросы экономики. – 2017. – №. 3. – С.22-39.

27. Клоцвог, Ф. Н. Макроструктурные модели - инструмент народнохозяйственного прогнозирования /Ф. Н. Клоцвог, В. А. Костин // Проблемы прогнозирования. – 2004. – №. 6. – С.17-28.

28. Коссов, В. В. Межотраслевые модели: (Теория и практика использования) / В. В. Коссов. – М.: Экономика, 1973. – 359 с.

29. Кудрин, А. Л. Бюджетный маневр и структурная перестройка российской экономики /А. Л. Кудрин, И. А. Соколов // Вопросы экономики. – 2017. – №. 9. – С.5-27.

30. Кудрин А. Л. Старение населения и угроза бюджетного кризиса /А. Л. Кудрин, Е. Т. Гурвич // Вопросы экономики. – 2012. – №. 3. – С.52-79.

31. Леонтьев, В. В. Межотраслевая экономика / В. В. Леонтьев. – М.: Экономика, 1997. – 315 с.

32. Лисин, В. С. Отрасль в системе межотраслевых связей: возможности анализа и прогнозирования / В. С. Лисин, М. Н. Узяков. – М.: ТЭИС, 2002. – 224 с.

33. Малева, Т. М. Рекомендации по долгосрочным и краткосрочным мерам в социальной политике /Т. М. Малева, Л. Н. Овчарова // Экономическая политика. – 2010. – №. 1. – С.15-26.
34. Малева, Т. М. Пенсионная реформа в России: история, результаты, перспективы / Т. М. Малева, О. В. Синявская. - М.: Поматур, 2005. – 76 с.
35. Малева, Т. М. Повышение пенсионного возраста: pro et contra /Т. М. Малева, О. В. Синявская // Журнал новой экономической ассоциации. – 2010. – №. 8. – С.117-136.
36. Назаров, В. С. Будущее пенсионной системы: параметрические реформы или смена парадигмы /В. С. Назаров // Вопросы экономики. – 2012. – №. 9. – С.67-87.
37. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/#dst0 (дата обращения: 24.05.2018).
38. Потапенко, В. В. Возможности и последствия повышения пенсионного возраста в России /В. В. Потапенко // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2012. – №. 10. – С.407-427.
39. Потапенко, В. В. Модель пенсионной системы России и прогнозные расчеты на ее основе /В. В. Потапенко // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2010. – №. 8. – С.683-702.
40. Потапенко, В. В. Последствия изменений ставок страховых взносов на обязательное социальное страхование /В. В. Потапенко // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2011. – №. 9. – С.199-216.
41. Потапенко, В. В. Развитие пенсионной системы РФ как элемент долгосрочной экономической политики /В. В. Потапенко, А. А. Широв // Проблемы прогнозирования. – 2012. – №. 4. – С86-99.

42. Рашид, М. Реформа системы пенсионного обеспечения в России: структура и реализация / М. Рашид, Л. Томпсон, Х. Герсдорф, Е. Зотова; пер. с англ. М.: Издательство «Весь мир», 2003. – 120 с.
43. Роик, В. Д. Пенсионная реформа: критерии оценки /В. Д. Роик // Народонаселение. – 2013. – №. 4. – С.4-17.
44. Роик, В. Д. Пенсионная система России и направления ее модернизации /В. Д. Роик // Уровень жизни населения регионов России. – 2010. – №. 6. – С.36-46.
45. Роик, В. Д. Пенсионное страхование в XXI веке /В. Д. Роик // Народонаселение. – 2015. – №. 2. – С.28-38.
46. Роик, В. Д. Пенсионный возраст и модернизация пенсионных систем: отечественный и зарубежный опыт / В. Д. Роик. – М.: Юрайт, 2017. – 336 с.
47. Роик, В. Д. Пути совершенствования социального страхования в современных условиях /В. Д. Роик // Народонаселение. – 2011. – №. 1. – С.76-83.
48. Российская база данных по рождаемости и смертности. Центр демографических исследований Российской экономической школы, Москва (Россия) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data (дата обращения: 24.05.2018).
49. Рыбаковский, Л. Л. Демография / Л. Л. Рыбаковский и др. – М.: Логос, 2010. – 280 с.
50. Сафонов, А. Л. Проблемы социально-экономической устойчивости системы социального страхования /А. Л. Сафонов, Л. А. Ермак // Труд и социальные отношения. – 2015. - №. 2. – С.52-75.
51. Синявская, О. В. Оценка экономических последствий возможного изменения пенсионного возраста : автореф. дис. … канд. экон. наук : 08.00.05 / Синявская Оксана Вячеславовна. - М., 2002. – 26 с.

52. Синявская, О. В. Российская пенсионная реформа: куда идти дальше? /О. В. Синявская // SPERO. – 2010. – №. 13. – С.187-210.
53. Синявская, О. В. Российская пенсионная система в контексте демографических вызовов и ограничений /О. В. Синявская // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2017. – Т. 21. – №. 4. – С.562-591.
54. Соловьёв, А. К. Демографическая угроза экономике: макроанализ пенсионной системы России /А. К. Соловьев // Проблемы прогнозирования. – 2013. – №. 2. – С.112-126.
55. Соловьев, А. К. Основные параметры долгосрочного развития пенсионной системы на основе актуарных расчетов /А. К. Соловьев // Проблемы прогнозирования. – 2009. – №. 4. – С.102-113.
56. Соловьёв, А. К. Пенсионная реформа как фактор долгосрочного экономического роста /А. К. Соловьев // Государственное управление. Электронный вестник. – 2011. – №. 29. – С.1-6.
57. Соловьев, А. К. Актуарное исследование демографических факторов повышения пенсионного возраста /А. К. Соловьев, В. Ю. Попов // Вестник Финансового университета. – 2016. – №. 4 (94). – С.42-55.
58. Суворов, А. В. Доходы и потребление населения. Макроэкономический анализ и прогнозирование / А. В. Суворов. – М.: МАКС Пресс, 2001. – 271 с.
59. Суворов, А. В. Система функций спроса на товары и услуги в видовой и отраслевой структуре /А. В. Суворов, Г. М. Сухорукова, О. А. Митяева, Е. А. Ульянова // Проблемы прогнозирования. – 2000. – №. 5. – С. 3-15.
60. Суворов, А. В. Прогнозирование структуры расходов населения на товары и услуги /А. В. Суворов, А. М. Соловьев // Проблемы прогнозирования. – 2011. – №. 1. – С.104-114.
61. Суворов, А. В. Моделирование структуры потребительских расходов населения России /А. В. Суворов, Г. М. Сухорукова, О. А. Митяева // Проблемы прогнозирования. – 1999. – №. 3. – С.32-48.

62. Узяков, М. Н. Макроэкономическая политика и ее последствия (возможности анализа и обоснования с помощью экономико-математического инструментария) /М. Н. Узяков и др. // Проблемы прогнозирования. – 2003. – №. 4. – С.3-21.
63. Узяков, М. Н. Проблемы построения межотраслевой модели равновесия российской экономики /М. Н. Узяков // Проблемы прогнозирования. – 2000. – №. 2. – С.1-14.
64. Узяков, М. Н. О разработке обновленной версии рядов межотраслевых балансов РФ в постоянных и текущих ценах за 1980-2004 гг /М. Н. Узяков, А. Ю. Маслов, А. Ю. Губанов // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2006. – №. 4. – С.648-657.
65. Уринсон, Я. М. Опыт разработки плановых межотраслевых моделей экономического района / Я. М. Уринсон, Е. Ф. Баранов, А. В. Кольцов. – М.: Наука, 1978. – 276 с.
66. Уринсон, Я. М. Межотраслевые модели в сводных экономических расчетах /Я. М. Уринсон // Экономика и математические методы. – 1975. – Т. 11. – №. 5. – С.865-875.
67. Федеральный закон «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» от 15.12.2011 № 166-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34419/ (дата обращения: 24.05.2018).
68. Федеральный закон «О накопительной пенсии» от 28.12.2013 № 424-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156541/ (дата обращения: 24.05.2018).
69. Федеральный закон «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» от 24.07.2009 № 212-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_89925/ (дата обращения: 24.05.2018).

70. Федеральный закон «О страховых пенсиях» от 28.12.2013 № 400-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156525/ (дата обращения: 24.05.2018).
71. Федеральный закон «О трудовых пенсиях в Российской Федерации от 17.12.2001 № 173-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34443/ (дата обращения: 24.05.2018).
72. Федеральный закон «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» от 15.12.2001 № 167-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/ (дата обращения: 24.05.2018).
73. Широв, А. А. Долгосрочное развитие российской экономики и проблема эффективности использования трудовых ресурсов /А. А. Широв, М. С. Гусев, А. А. Янтовский, В. В. Потапенко // Проблемы прогнозирования. – 2012. – №. 1. – С.3-19.
74. Широв, А. А. Многоуровневые исследования и долгосрочная стратегия развития экономики / А. А. Широв. - М.: МАКС Пресс, 2015. – 264 с.
75. Широв, А. А. Разработка сценарных условий как ключевой этап подготовки экономического прогноза /А. А. Широв, М. С. Гусев // Проблемы прогнозирования. – 2011. – №. 1. – С.17-29.
76. Широв, А. А. Прогноз развития пенсионной системы России на период до 2030 г /А. А. Широв, В. В. Потапенко // ЭКО. – 2011. – №. 3. – С.38-57.
77. Широв, А. А. Рынок труда и качество человеческого капитала /А. А. Широв, В. В. Потапенко // ЭКО. – 2018. – №. 2. – С.18-34.

78. Широв, А. А. Межотраслевая макроэкономическая модель как ядро комплексных прогнозных расчетов /А. А. Широв, А. А. Янтовский // Проблемы прогнозирования. – 2014. – №. 3. – С.18-31.
79. Широв, А. А. Опыт разработки инструментария долгосрочного макроэкономического прогнозирования /А. А. Широв, А. А. Янтовский // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2008. – №. 6. – С.96-110.
80. Широв, А. А. Об инструментарии долгосрочного макроэкономического прогнозирования /А. А. Широв, А. А. Янтовский // Экономист. – 2008. – №. 2. – С.31-44.
81. Яременко, Ю. В. Теория и методология исследования многоуровневой экономики / Ю. В. Яременко. – М.: Наука, 2000. – 400 с.
82. Яременко, Ю. В. Моделирование межотраслевых взаимодействий / Ю. В. Яременко. М.: Наука, 1984. - 277 с.
83. Almon, C. A perhaps adequate demand system with application to France, Italy, Spain, and the USA / C. Almon. - The 1998 Conference of the International Input-Output Association, 1998. – 31 с.
84. Almon, C. A system of consumption functions and its estimation for Belgium /C. Almon // Southern Economic Journal. – 1979. – С.85-106.
85. Almon, C. Consistent forecasting in a dynamic multi-sector model /C. Almon // The Review of Economics and Statistics. – 1963. – С.148-162.
86. Almon, C. The INFORUM approach to interindustry modeling /C. Almon // Economic Systems Research. – 1991. – Т. 3. – №. 1. – С.1-8.
87. Baker, D. Saving social security with stocks: The promises don't add up / D. Baker. – New York: Twentieth Century Fund, 1997. – 40 с.
88. Baker, D. Social security: The phony crisis / D. Baker, M. Weisbrot. - University of Chicago Press, 1999. – 199 с.

89. Bardazzi, R. A long-run disaggregated cross-section and time-series demand system: an application to Italy /R. Bardazzi, M. Barnabani // Economic Systems Research. – 2001. – Т. 13. – №. 4. – С.365-389.

90. Becker, G. S. The family and the state /G. S. Becker, K. M. Murphy // The Journal of Law and Economics. – 1988. – Т. 31. – №. 1. – С.1-18.

91. Bell, S. Financial aspects of the social security “problem” /S. Bell, L. R. Wray // Journal of Economic Issues. – 2000. – Т. 34. – №. 2. – С.357-364.

92. Deaton, A. An almost ideal demand system /A. Deaton, J. Muellbauer // The American economic review. – 1980. – Т. 70. – №. 3. – С.312-326.

93. Diamond, P. A framework for social security analysis /P. Diamond // Journal of Public Economics. – 1977. – Т. 8. – №. 3. – С.275-298.

94. Diamond, P. The economics of social security reform / P. Diamond. – National Bureau of Economic Research, 1998. – №. w6719. – 39 с.

95. Dowd, T. A. Effects of future demographic changes on the US economy: evidence from a long-term simulation model /T. A. Dowd, R. M. Monaco, J. J. Janoska // Economic Systems Research. – 1998. – Т. 10. – №. 3. – С.239-262.

96. Feldstein, M. S. The distributional effects of an investment-based social security system /M. S. Feldstein, J. B. Liebman // The distributional aspects of social security and social security reform. – 2002. – С. 263-326.

97. Feldstein, M. Social security, induced retirement, and aggregate capital accumulation /M. Feldstein // Journal of political economy. – 1974. – Т. 82. – №. 5. – С.905-926.

98. Feldstein, M. The optimal level of social security benefits /M. Feldstein // The Quarterly Journal of Economics. – 1985. – Т. 100. – №. 2. – С.303-320.

99. Feldstein. M. Social security /M. Feldstein, J. B. Liebman // Handbook of public economics. – 2002. – Т. 4. – С.2245-2324.

100. Frees, E. W. Stochastic forecasting of labor force participation rates /E. W. Frees // Insurance: Mathematics and Economics. – 2003. – Т. 33. – №. 2. – С.317-336.

101. Fuchs, V. R. Economists' views about parameters, values, and policies: Survey results in labor and public economics /V. R. Fuchs, A. B. Krueger, J. M. Poterba // Journal of Economic Literature. – 1998. – Т. 36. – №. 3. – С.1387-1425.

102. Fullerton, D. Tax incidence /D. Fullerton, G. E. Metcalf // Handbook of public economics. – 2002. – Т. 4. – С.1787-1872.

103. Grassini, M. A system of demand equations for medium-to long-Term forecasting with input-output econometric models /M. Grassini // Economic multisectoral modelling between past and future, Firenze university press, Firenze. – 2013. – С.3-16.

104. Gustavsson, M. The informational value of unemployment statistics: a note on the time series properties of participation rates /M. Gustavsson, P. Osterholm // Economics Letters. – 2006. – Т. 92. – №. 3. – С.428-433.

105. Hamermesh, D. S. Factor market dynamics and the incidence of taxes and subsidies /D. S. Hamermesh // The Quarterly Journal of Economics. – 1980. – Т. 95. – №. 4. – С.751-764.

106. Hamermesh, D. S. New estimates of the incidence of the payroll tax /D. S. Hamermesh // Southern Economic Journal. – 1979. – С.1208-1219.

107. Human Mortality Database. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.mortality.org или www.humanmortality.de (дата обращения: 24.05.2018).

108. International social security association. Social security programs throughout the world [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.ssa.gov/policy/docs/progdesc/ssptw/ (дата обращения: 24.05.2018).

109. Janoska, J. J. Modeling personal consumption and government transfers in a long-run macroeconometric forecasting model: дис. – research directed by Dept. of Economics. University of Maryland at College Park, 1996. – 289 с.

110. Kotlikoff, L. J. Justifying public provision of social security /L. J. Kotlikoff // Journal of Policy Analysis and Management. – 1987. – Т. 6. – №. 4. – С.674-696.

111. Liebman, J. B. Redistribution in the current US social security system /J. B. Liebman // The distributional aspects of social security and social security reform. – 2002. – C.11-48.

112. Lindbeck, A. Pensions and contemporary socioeconomic change /A. Lindbeck // Social security pension reform in Europe. – 2002. – C.19-48.

113. Lindbeck, A. The gains from pension reform /A. Lindbeck, M. Persson // Journal of Economic Literature. – 2003. – Т. 41. – №. 1. – C.74-112.

114. Lindbeck, A. Altruism and time consistency: the economics of fait accompli /A. Lindbeck, J. W. Weibull // Journal of Political Economy. – 1988. – Т. 96. – №. 6. – C.1165-1182.

115. Meade, D. S. Some thoughts about the interindustry macroeconomic model [Электронный ресурс] / Meade D. S. // Plenary Session of the 22nd IIOA Conference, in Lisbon Portugal. - Режим доступа: http://www.inforum.umd.edu/papers/ioconferences/2014/meade_io2014.pdf (дата обращения: 24.05.2018).

116. Melguizo, A. Who bears labour taxes and social contributions? A meta-analysis approach /A. Melguizo, J. M. Gonzalez-Paramo // SERIEs. – 2013. – Т. 4. – №. 3. – C.247-271.

117. Methods protocol for the human mortality database [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mortality.org/Public/Docs/MethodsProtocol.pdf (дата обращения: 24.05.2018).

118. Papadimitriou, D. B., Wray L. R. Does Social Security Need Saving? Providing for retirees throughout the twenty-first century / D. B. Papadimitriou, L. R. Wray. – Public policy brief//Jerome Levy Economics Institute of Bard College, 1999. – 47 с.

119. Potapenko V. Financing of growing pension expenditures in Russia to 2030 /V. Potapenko // Macroeconomic modelling for policy analysis. – 2013. – C.217-229.

120. Potapenko, V. The consequences of changes in social security contribution rates in Russia /V. Potapenko // Development of macro and Interindustrial methods of economic analysis. – 2014. – С.145-153.

121. Potapenko, V. The long-term demographic forecast for Russia / V. Potapenko // In Quest of the Craft: Economic Modeling for the 21st Century. – 2015. – С.211-226.

122. Preston, S. Demography: measuring and modeling population processes / S. Preston, P. Heuveline, M. Guillot. – Wiley, 2000. – 312 с.

123. Samuelson, P. A. An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money /P. A. Samuelson // Journal of political economy. – 1958. – Т. 66. – №. 6. – С.467-482.

124. Samuelson, P. A. Optimum social security in a life-cycle growth model /P. A. Samuelson // International Economic Review. – 1975. – С.539-544.

125. Sinn, H. W. Why a funded pension system is needed and why it is not needed /H. W. Sinn // International Tax and Public Finance. – 2000. – Т. 7. – №. 4-5. – С.389-410.

126. United Nations. World population ageing 2015 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf (дата обращения: 24.05.2018).

127. Wachter, M. L. Intermediate swings in labor-force participation /M. L. Watcher et al. // Brookings Papers on Economic Activity. – 1977. – Т. 1977. – №. 2. – С.545-576.

128. Wray, L. R. Can the Social Security trust fund contribute to savings? /L. R. Wray // Journal of Post Keynesian Economics. – 1990. – Т. 13. – №. 2. – С.155-170.

129. Wray, L. R. Social security in an aging society /L. R. Wray // Review of Political Economy. – 2006. – Т. 18. – №. 3. – С.391-411.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Сравнение показателей, характеризующих состояние пенсионных систем России и других стран

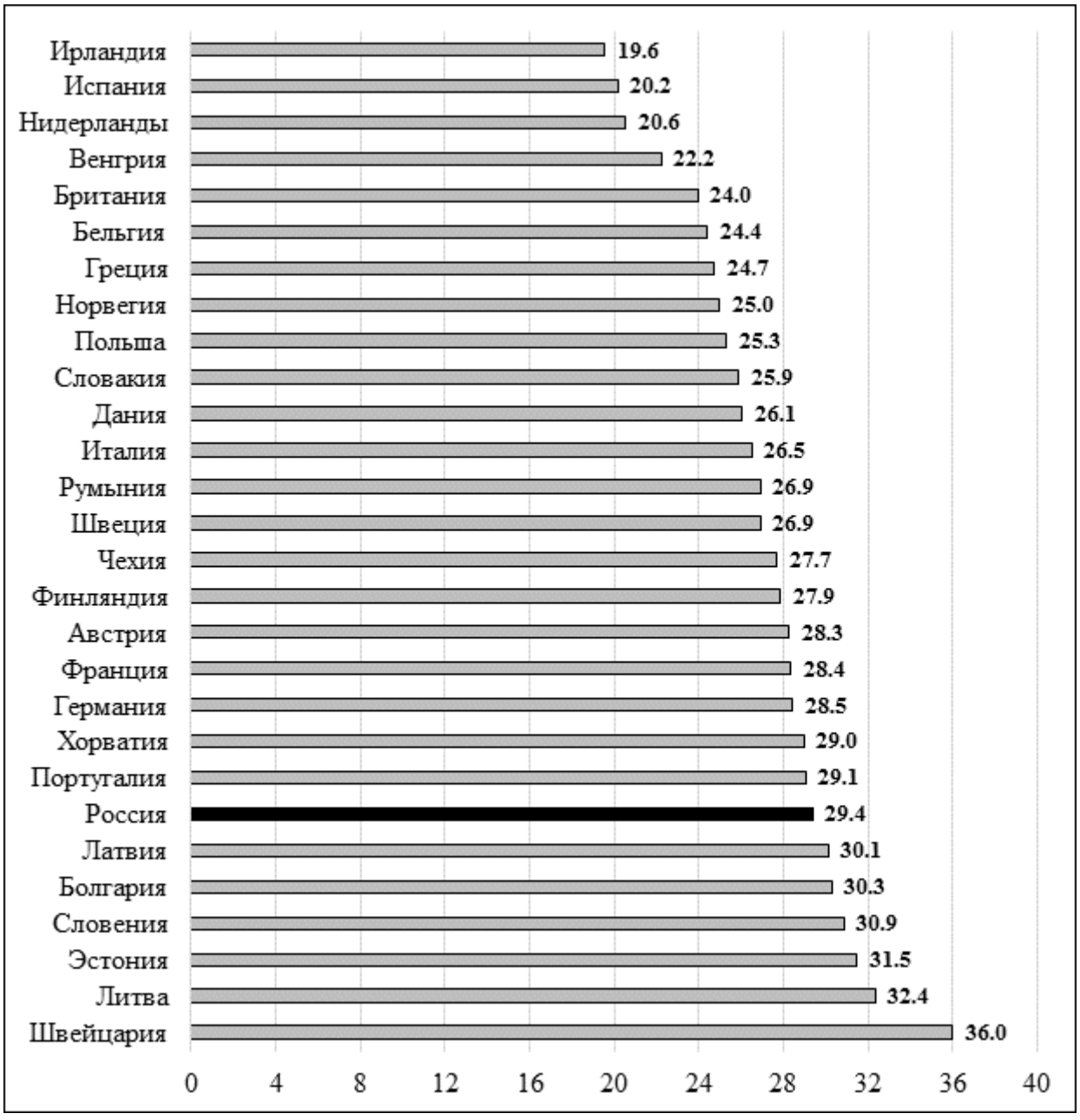

Рис. П1.1. Численность пенсионеров на 1 января 2015 г., % численности населения

Примечание. Данные по России – на 1 января 2017 г., по Польше – на 1 января 2013 г.

Источники: Росстат, Евростат

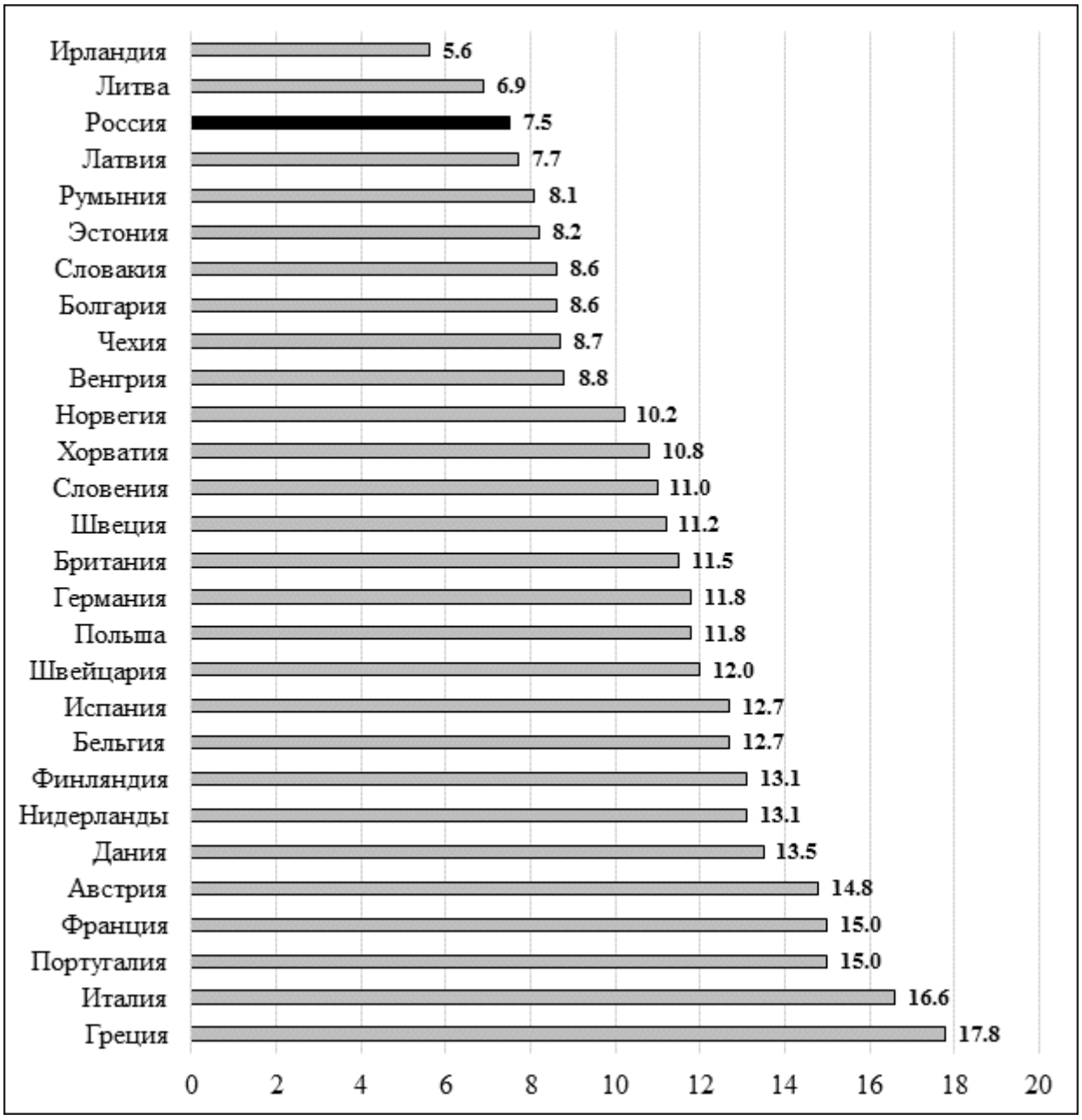

Рис. П1.2. Расходы на выплату всех видов пенсий в 2015 г., % ВВП

Примечание. Данные по России – за 2016 г., по Польше – за 2014 г.

Источники: Росстат, Евростат

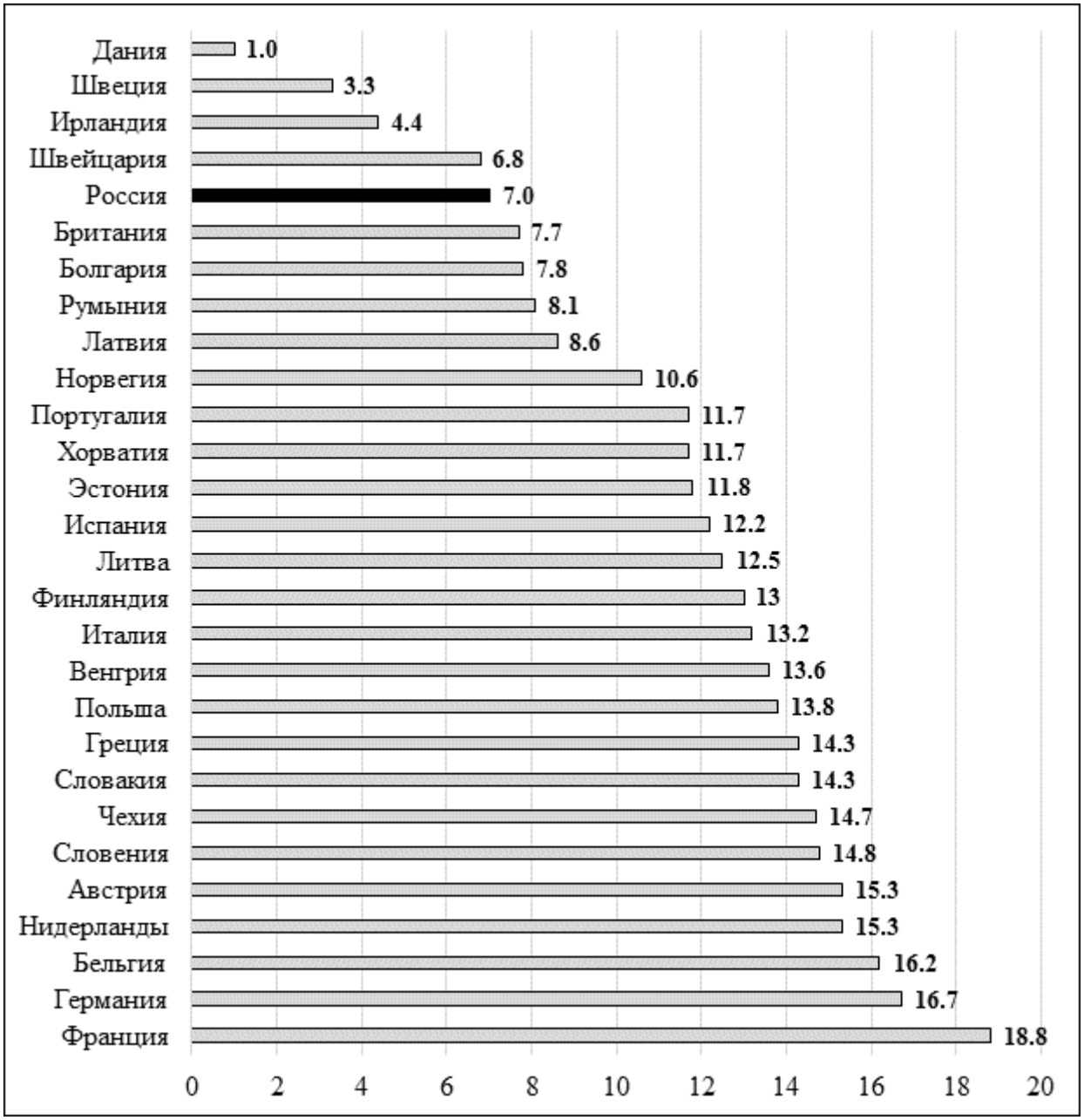

Рис. П1.3. Страховые взносы на социальное страхование в 2016 г., % ВВП

Источники: Росстат, Казначейство России, Евростат

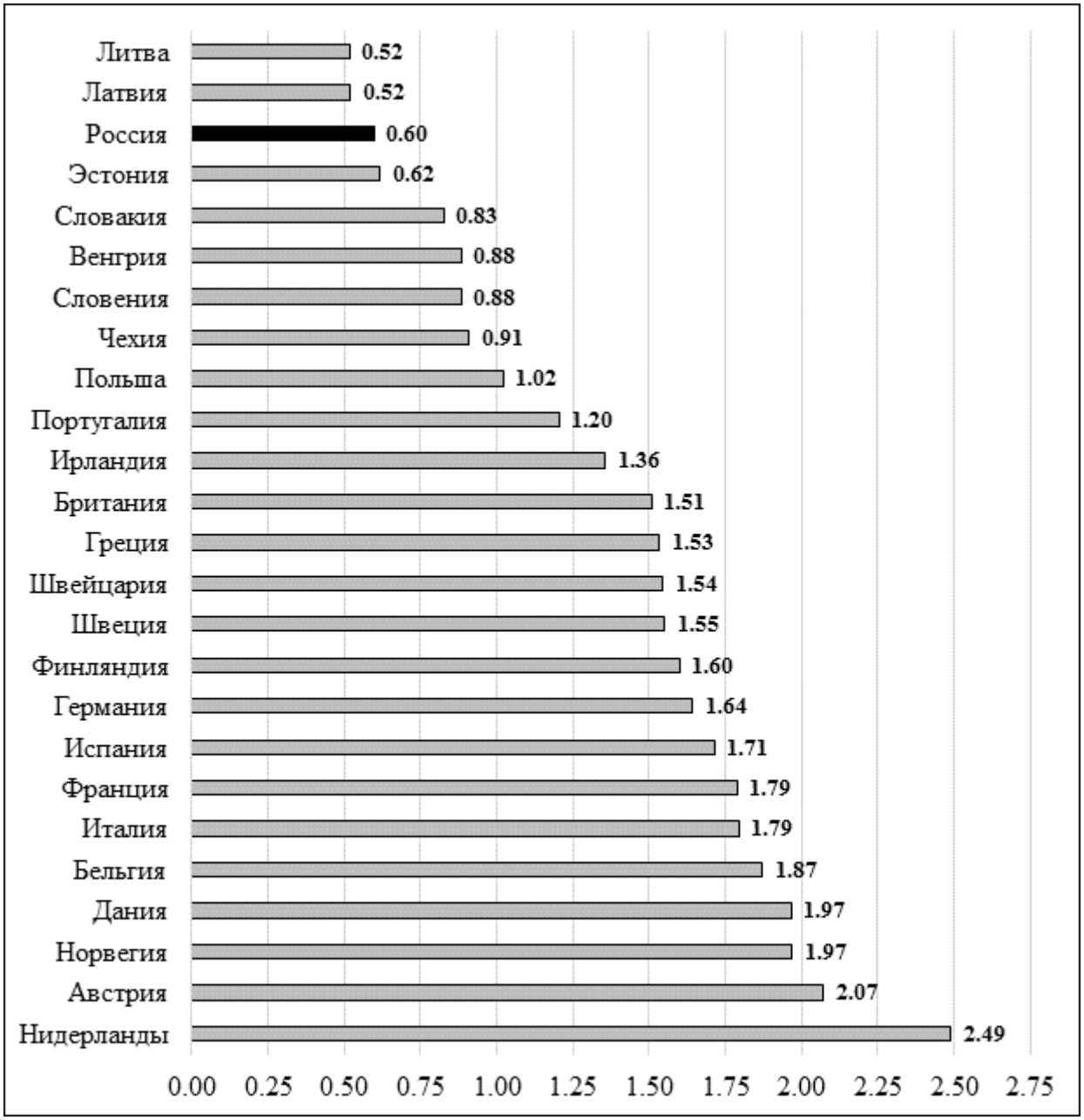

Рис. П1.4. Среднемесячная пенсия в 2015 г. (все виды пенсий), тыс. долл. США по ППС для фактического индивидуального потребления

Примечание. Данные по России – на январь 2016 г., по Польше – за 2013 г.

Источник: расчеты автора по данным Росстата, Евростата и ОЭСР

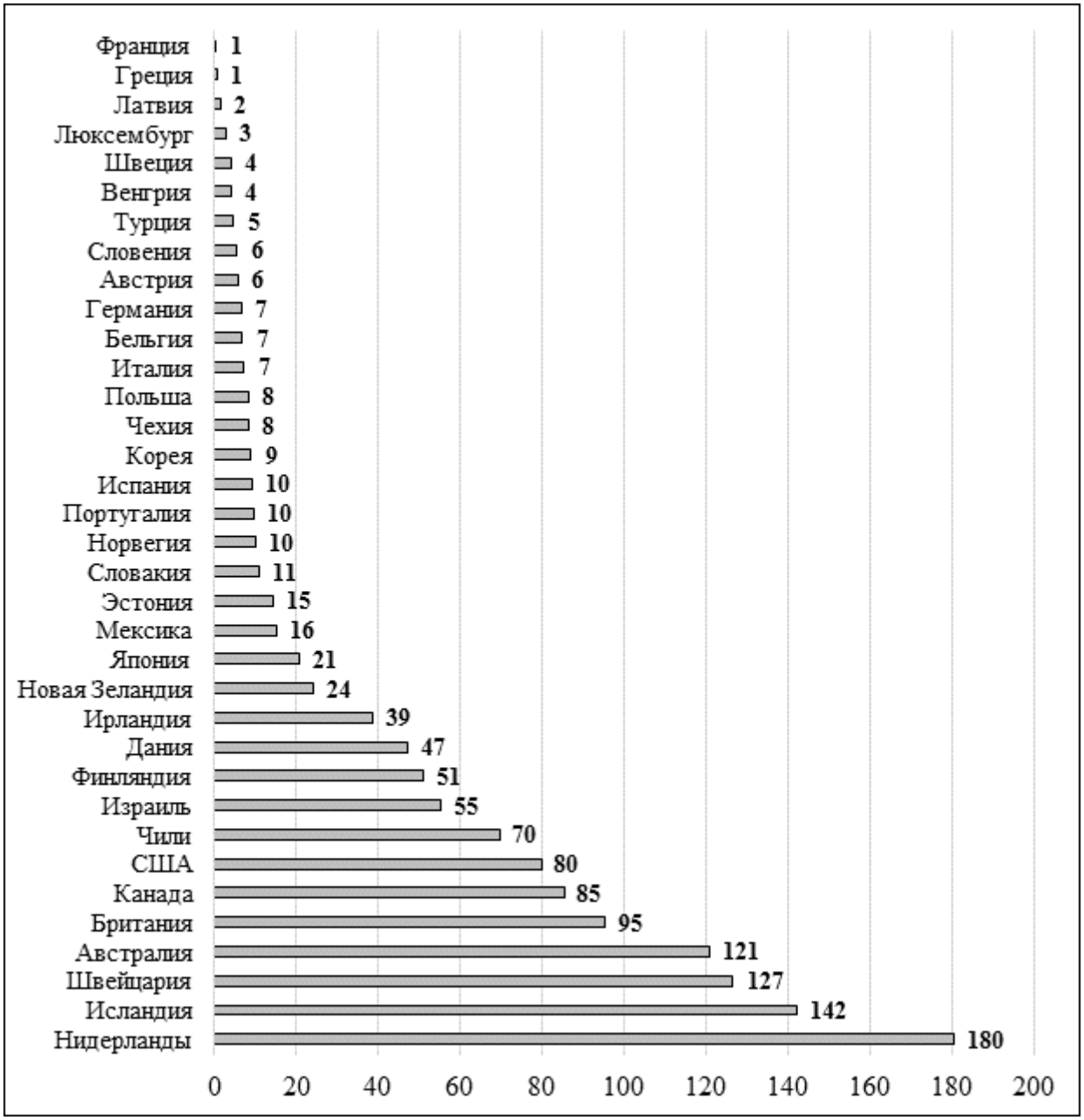

Рис. П1.5. Объем пенсионных накоплений в странах ОЭСР в 2016 г., % ВВП

Источник: ОЭСР

Приложение 2. Сравнение демографических характеристик пенсионного возраста в России и других странах

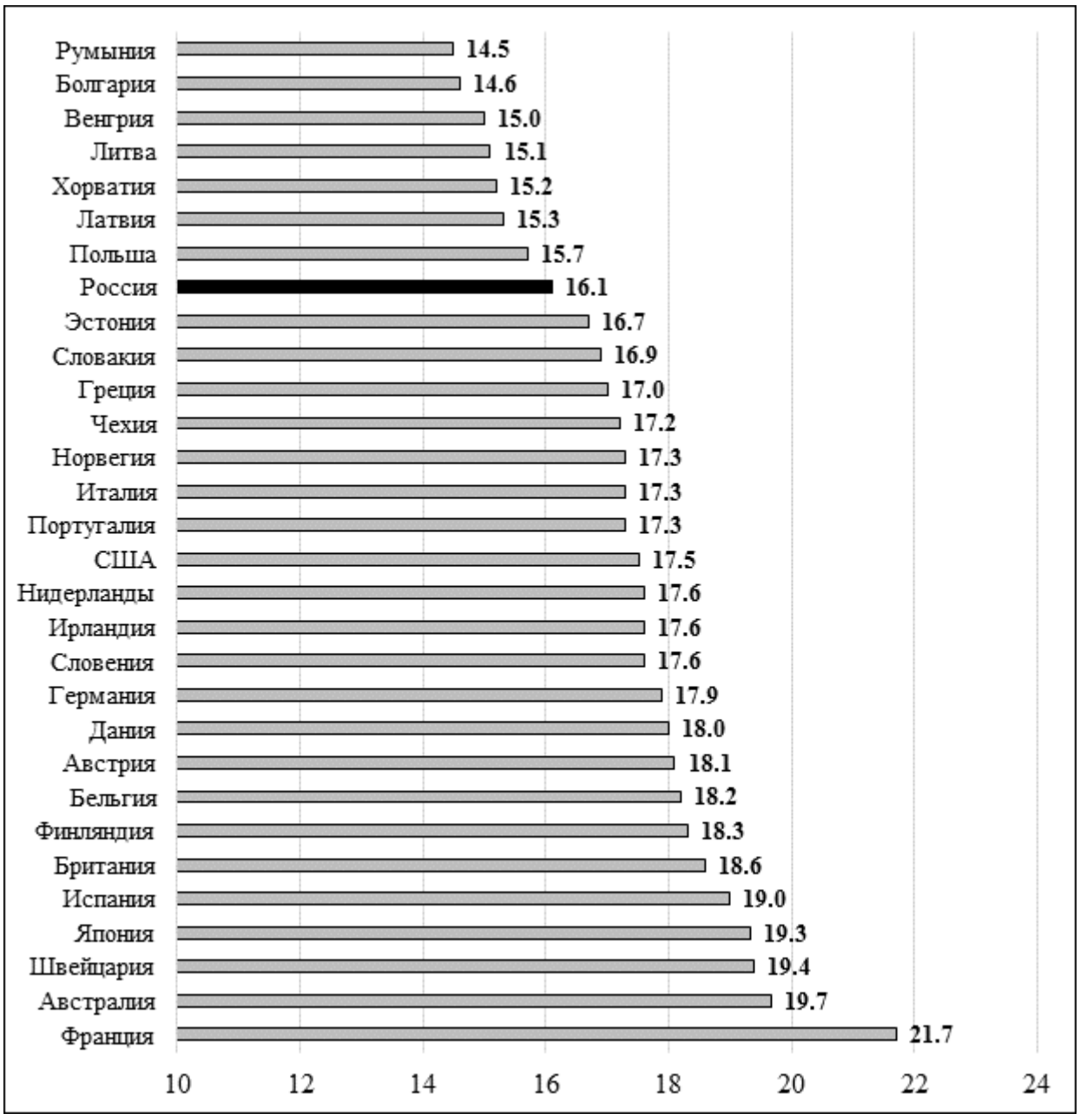

Рис. П2.1. Ожидаемая продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста у мужчин в 2015 г., лет (условные поколения)

Примечание. Данные по России – за 2016 г., по Японии и Австралии – за 2014 г.

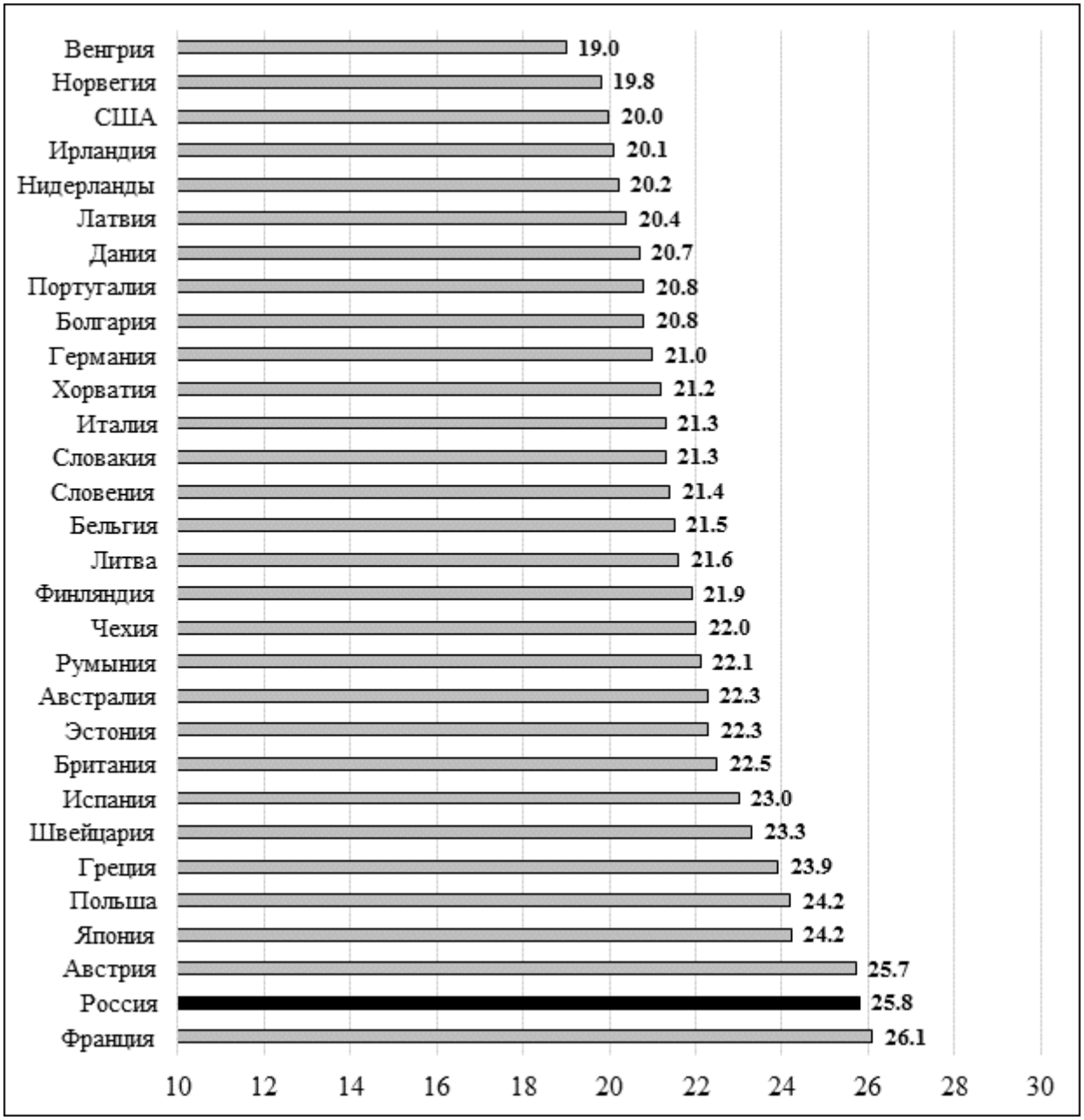

Рис. П2.2. Ожидаемая продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста у женщин в 2015 г., лет (условные поколения)

Примечание. Данные по России – за 2016 г., по Японии и Австралии – за 2014 г.

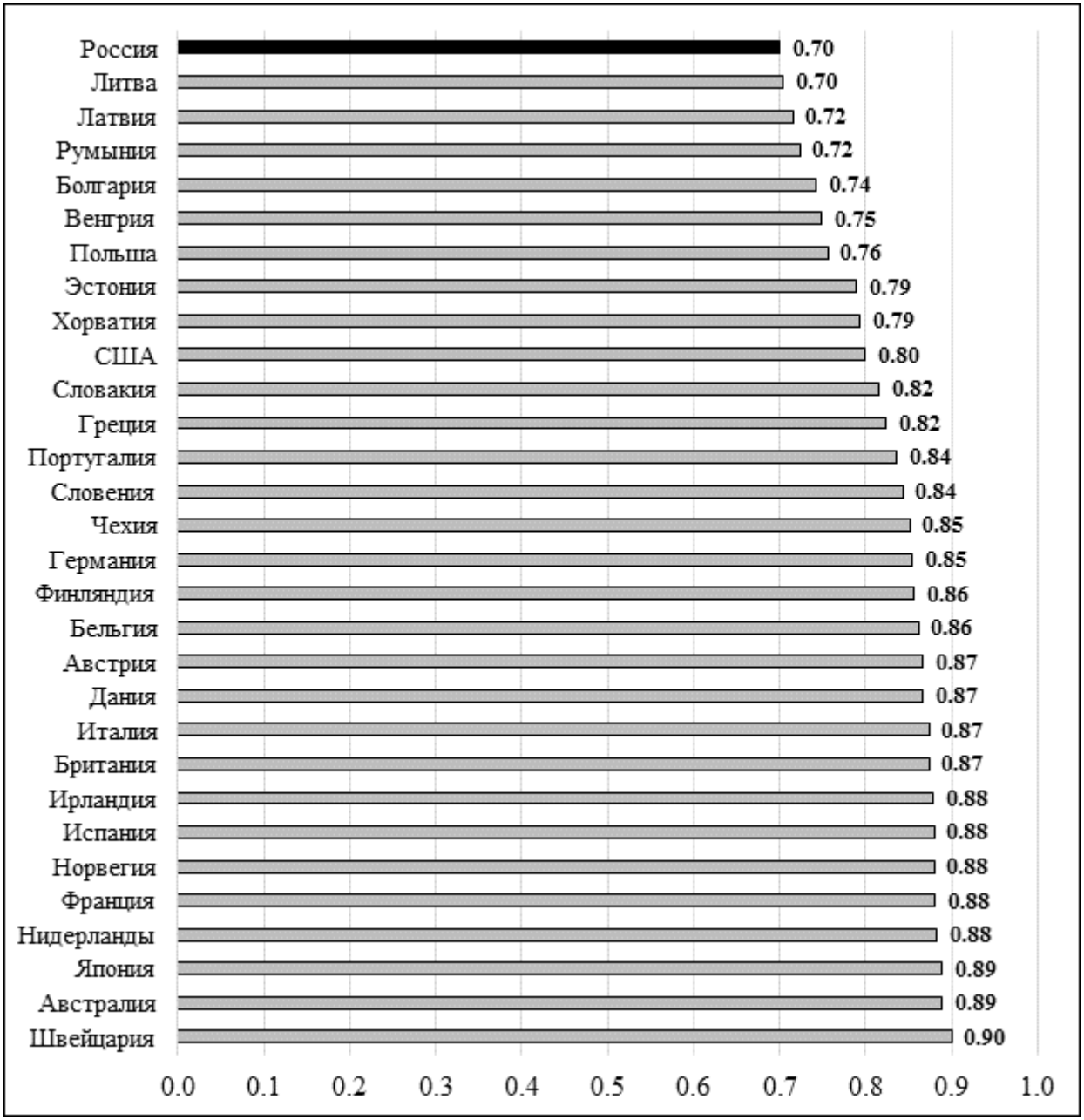

Рис. П2.3. Вероятность дожития мужчинами, достигшими возраста 20 лет, до пенсионного возраста (условные поколения)

Примечание. Данные по России – за 2016 г., по Японии и Австралии – за 2014 г.

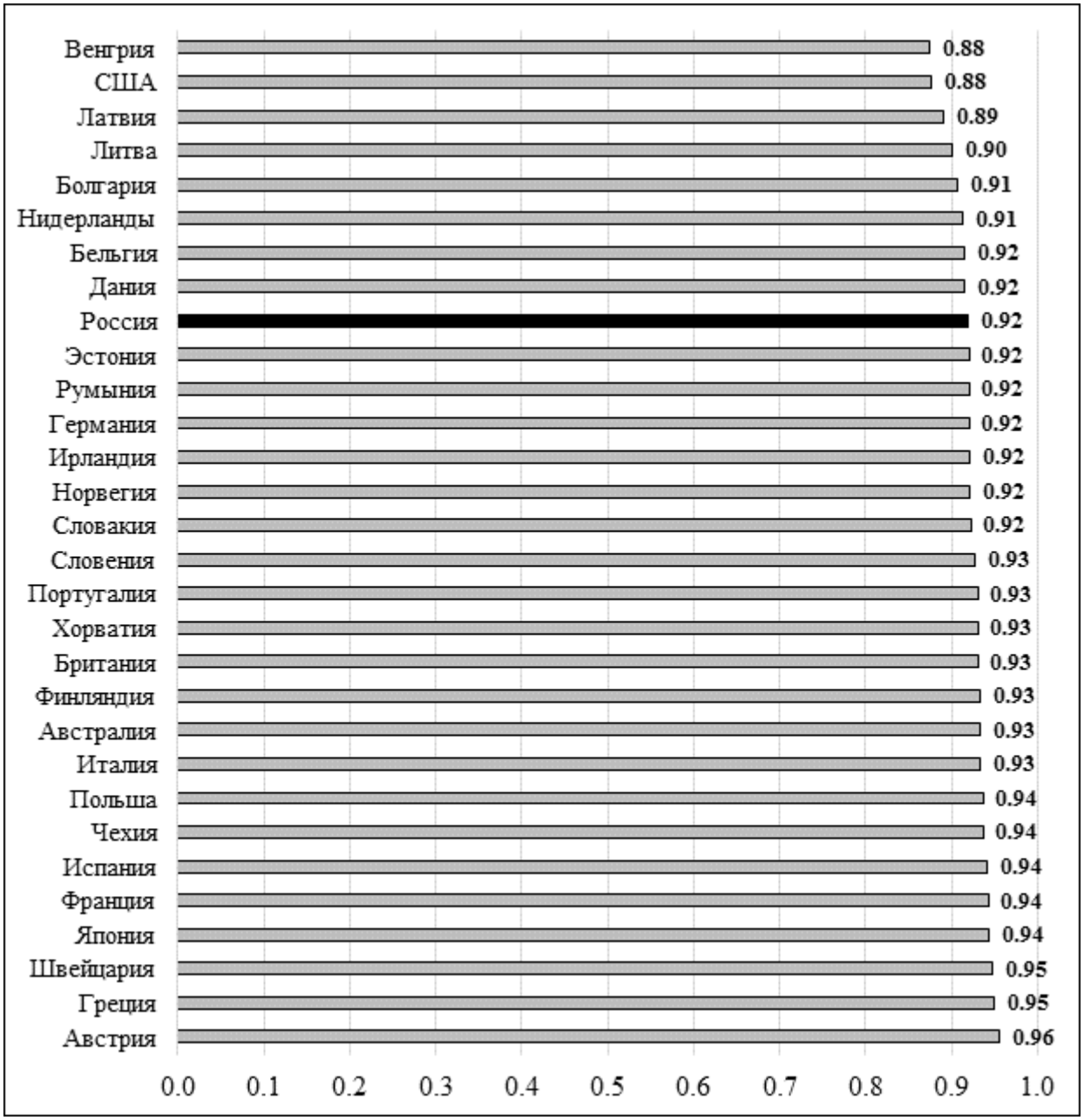

Рис. П2.4. Вероятность дожития женщинами, достигшими возраста 20 лет, до пенсионного возраста (условные поколения)

Примечание. Данные по России – за 2016 г., по Японии и Австралии – за 2014 г.

Приложение 3. Основания и некоторые последствия повышения пенсионного возраста при реализации умеренного демографического сценария

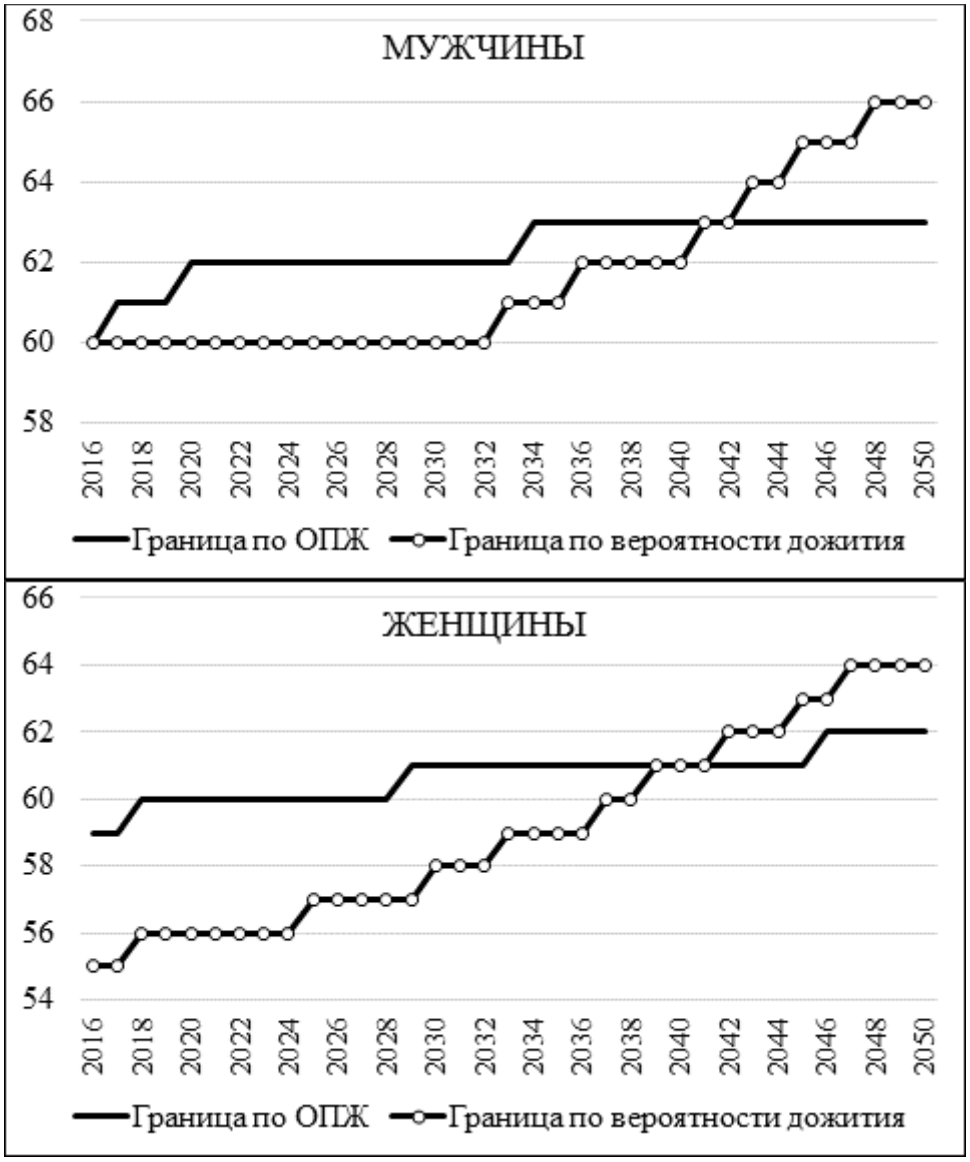

Рис П3.1. Максимально возможные границы пенсионного возраста при реализации умеренного демографического сценария и заданных ограничениях на значения демографических переменных, лет

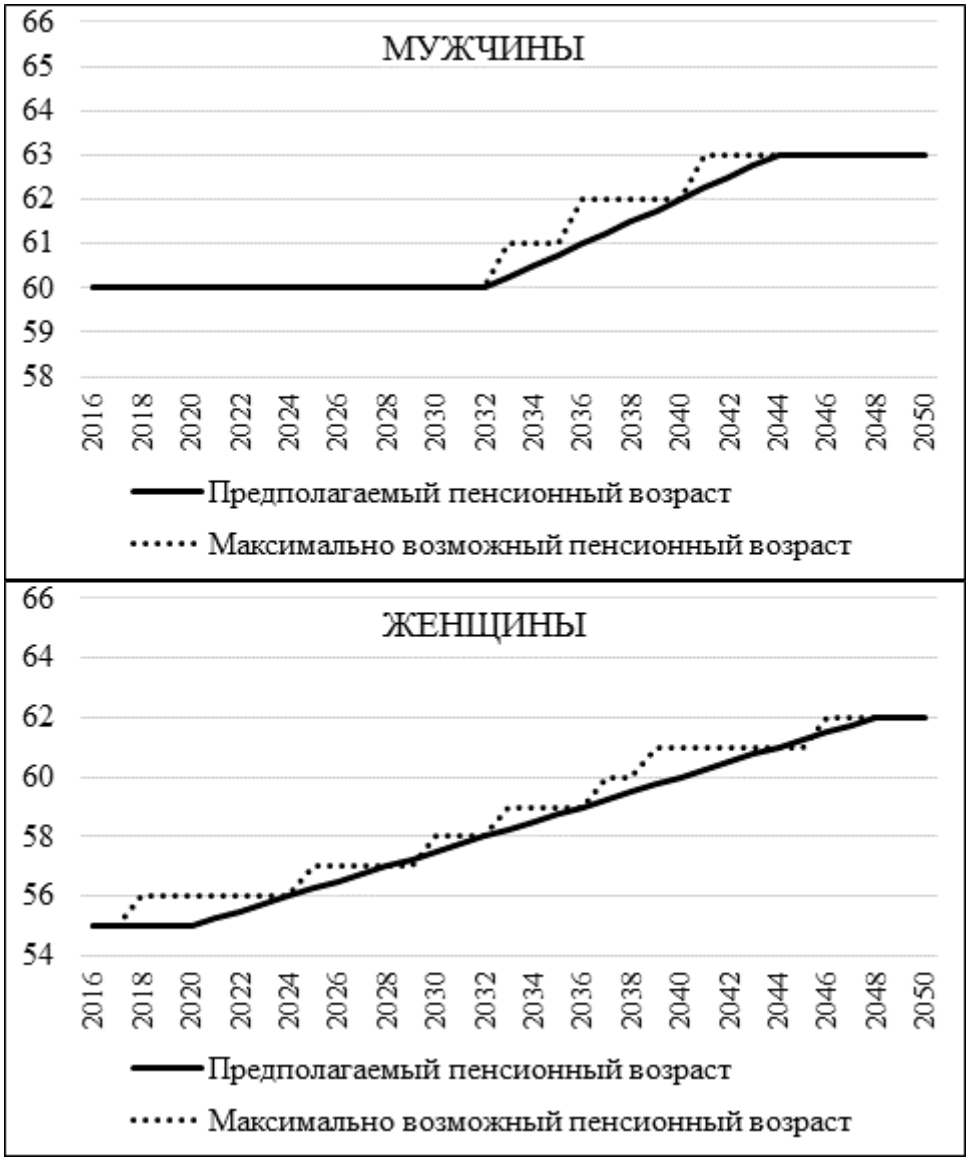

Рис П3.2. Траектория повышения пенсионного возраста на основе критерия демографического обоснования пенсионного возраста при реализации умеренного демографического сценария и заданных ограничениях на значения демографических переменных, лет

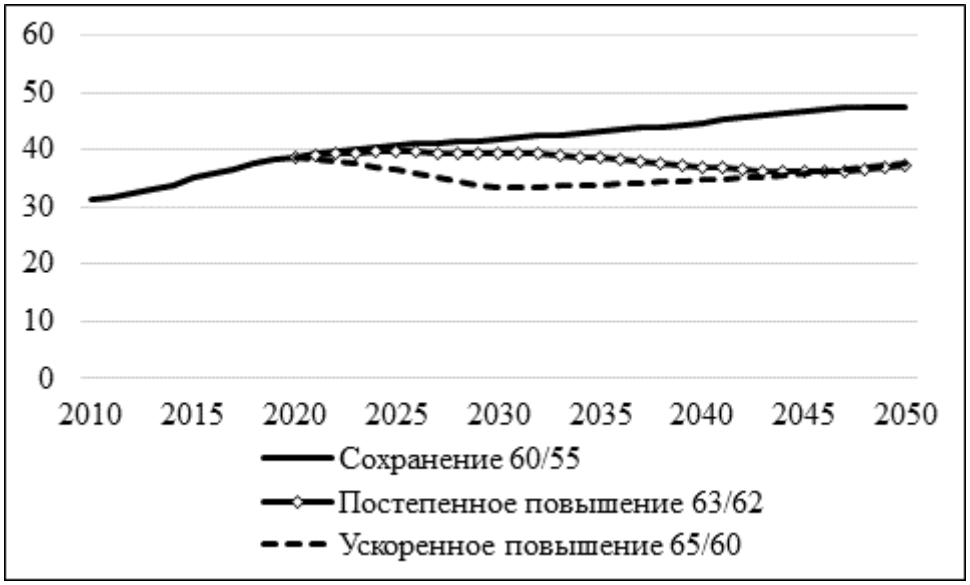

Рис П3.3. Численность населения пенсионного возраста при реализации умеренного демографического сценария, млн. чел.

Источник: отчетный период – Росстат, прогнозный период – расчеты автора