

DOI: 10.15838/esc.2016.3.45.7

УДК 368.914, ББК 65.272.21

© Чистова Е.В., Чичканов В.П.

## Прогноз влияния повышения пенсионного возраста на демографическую структуру России\*



**Елена Витальевна  
ЧИСТОВА**

Центр экономической безопасности  
Институт экономики Уральского отделения РАН  
620014, Россия, Екатеринбург, ул. Московская, 29, оф. 523  
elvitvas@ya.ru



**Валерий Петрович  
ЧИЧКАНОВ**

Центр экономической безопасности  
Институт экономики Уральского отделения РАН  
620014, Россия, Екатеринбург, ул. Московская, 29, оф. 523  
elvitvas@ya.ru

**Аннотация.** В статье оценивается возможность повышения пенсионного возраста ослабить влияние старения на пенсионную систему России. Проведено исследование, заключающееся в построении демографических прогнозов на основе гипотез о выделении в процессах воспроизводства населения общемировых демографических тенденций и проявлений российских особенностей развития. Демографический прогноз строится на основе метода передвижки возрастов по трем сценариям. В прогнозе учтены положения уже одобренного законопроекта, предусматривающего постепенное увеличение до 65 лет (ежегодно по полгода) предельного возраста нахождения на государственной гражданской службе как для мужчин, так и для женщин. Для изучения эффектов повышения пенсионного возраста до 65 лет для всех категорий граждан России принято следующее допущение. Увеличение пенсионного возраста начинается в 2016 г., осуществляется темпом 6

\* Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (проект №14-18-00574 «Информационно-аналитическая система «Антикризис»: диагностика регионов, оценка угроз и сценарное прогнозирование с целью сохранения и усиления экономической безопасности и повышения благосостояния России»).

месяцев в год и закончится для мужчин в 2026 г., а для женщин — 2036 г. Таким образом, к 2036 г. установленный выход на пенсию составит 65 лет для обоих полов. Полученные прогнозы показали, что старение населения в России является неизбежным процессом. В зависимости от того, будут ли демографические процессы лежать в русле общемировых тенденций или проявятся российские особенности развития, процесс старения населения будет происходить в первом случае — «сверху», во втором случае — «снизу». Прогноз подтвердил известный парадокс, что если ситуация со снижением смертности будет улучшаться и дальше, как это происходило в последние годы, то темпы старения, негативно влияющие на сбалансированность пенсионной системы, окажутся еще более высокими, по крайней мере, в среднесрочной перспективе. Прогнозные расчеты показали, что, во-первых, демографическая нагрузка на трудоспособное население продолжит усиливаться при реализации всех сценариев демографического развития России, причем наиболее существенно — по сценарию, характеризующему успешно проводимую демографическую политику. Во-вторых, значительным потенциальным резервом снижения демографической нагрузки на трудоспособное население является численность женщин пенсионного возраста. Представляется, что повышение пенсионного возраста реализуемо, но должно быть тщательно подготовлено и проходить постепенно, а также сопровождаться рядом дополнительных мер.

**Ключевые слова:** пенсионная система, пенсионный возраст, демографический прогноз, старение населения, общемировые демографические тренды, российские особенности.

### Введение

Одним из основных вызовов современного пенсионного обеспечения является старение населения. Данное явление стало всеобщей тенденцией, в том числе и для России. В *таблице 1* представлена динамика изменения доли лиц пожилого возраста в различных странах. Согласно международным критериям, население считается старым, если доля в нем людей в возрасте 65 лет и более превышает 7% [12]. По данному показателю в 2015 г. Россия занимала 47-е место (13,4%) [3].

Однако в отличие от развитых стран в России основной демографической причиной старения населения является не рост продолжительности жизни, а снижение рождаемости, т.е. происходит старение «снизу». Как следствие, в настоящее время возрастная структура российского населения выглядит относительно более молодой, чем в развитых странах. Тем не менее за 25 лет возросла доля лиц пенсионного возраста — с 18,5 до 24,0%; в 2015 г. на 100

человек трудоспособного возраста приходилось 41 человек старше трудоспособного возраста. Отмеченные возрастные пропорции не только сохраняются, но и увеличиваются, что приводит к росту демографической нагрузки на экономику и усилению разбалансированности бюджета пенсионной системы.

Повышение пенсионного возраста выглядит наиболее простым инструментом, обеспечивающим сокращение численности пенсионеров, расходов пенсионной системы и увеличение выплат страховых взносов за счет повышения численности их плательщиков. В России законодательно установленный возраст выхода на пенсию является самым низким из всех стран, имеющих общегосударственную систему обязательного пенсионного обеспечения [35]. Пенсионный возраст для мужчин наступает с 60 лет, для женщин — с 55 лет. Он был установлен еще в 1932 г. на основе обследований рабочих, выходящих на пенсию по инвалидности, и с тех пор не повышался,

Таблица 1. Доля лиц в возрасте 65 лет и более в общей численности населения, %

Страны	1981	1991	2001	2011	2015
Аргентина	8,3	9,2	10,0	10,5	10,9
Бразилия	3,8	4,1	5,2	6,9	7,8
Индия	3,7	3,9	4,5	5,2	5,6
Китай	4,6	5,4	6,8	8,4	9,6
Мексика	3,9	4,3	5,1	6,0	6,5
Соединенные штаты Америки	11,5	12,6	12,3	13,3	14,8
Южноафриканская Республика	3,1	3,2	4,1	5,0	5,0
Япония	9,3	12,4	17,7	23,6	26,3
<i>Страны Восточной Европы, в т.ч.</i>	<i>10,9</i>	<i>11,4</i>	<i>13,4</i>	<i>14,7</i>	<i>15,5</i>
Российская Федерация	10,3	10,6	12,7	13,1	13,4
Украина	11,8	12,4	14,2	15,8	15,3
Чешская Республика	13,3	12,8	13,8	15,9	18,1
<i>Страны Северной Европы, в т.ч.</i>	<i>13,2</i>	<i>13,7</i>	<i>14,6</i>	<i>16,3</i>	<i>17,7</i>
Великобритания	15,1	15,8	15,9	16,4	17,8
Финляндия	12,1	13,6	15,1	17,6	20,5
<i>Страны Южной Европы, в т.ч.</i>	<i>9,7</i>	<i>10,7</i>	<i>13,8</i>	<i>16,1</i>	<i>17,5</i>
Италия	13,3	15,2	18,4	20,8	22,4
Испания	11,2	13,7	16,7	17,4	18,8
<i>Страны Западной Европы, в т.ч.</i>	<i>14,0</i>	<i>14,4</i>	<i>15,5</i>	<i>17,2</i>	<i>18,2</i>
Германия	15,5	15,0	16,6	20,8	21,2
Франция	13,8	14,3	16,2	17,3	19,1

Источник: World DataBank [3].  
Примечание. Группировка стран Европы по версии ООН [1].

хотя характер и условия труда заметно изменились [34]. В то же время в развитых странах пенсионный возраст для мужчин составляет 65 лет, а для женщин – равен или приближается к нему. Повышение пенсионного возраста является распространенным ответом на старение населения [14]. Необходимо отметить два основных момента в международном опыте повышения пенсионного возраста. Во-первых, происходит отказ от гендерных различий в возрасте выхода на пенсию или сокращение их. Во-вторых, процесс повышения пенсионного возраста носит долгосрочный характер, осуществляется постепенно и имеет переходный период.

С целью определения возможности повышения пенсионного возраста ослабить влияние старения на пенсионную систему России проведено исследование, заключа-

ющееся в построении прогнозов на основе гипотез о выделении в процессах воспроизводства населения общемировых демографических тенденций и проявлений российских особенностей развития.

#### **Теоретико-методологические основы построения прогноза**

Потенциальные варианты дальнейшего демографического развития России зависят от причин происходящих изменений. В глобальном контексте российские демографические тенденции, с одной стороны, тесно переплетаются с переменами развитых стран, с другой – демонстрируют свою специфику. Существует несколько теорий демографического развития, которые можно разделить на две группы.

Первую группу составляют теории, согласно которым все страны в своем развитии проходят последовательные стадии, а

определяющие их детерминанты универсальны для общемирового процесса. К таким теориям можно отнести концепцию человеческого капитала [4]. В рамках данной концепции впервые показана область практического применения теории капиталовложений в «человеческий фактор». Мобилизация огромных ресурсов, включая расходы на здравоохранение, охрану окружающей среды, развитие научных исследований, а также существенный пересмотр законодательных актов, связанных с охраной здоровья, позволили развить социальную инфраструктуру и тем самым ограничить неблагоприятное воздействие факторов физической и социальной среды на демографическое развитие. В результате происходит изменение модели смертности по причинам смерти, смещение центра тяжести с причин, слабо связанных с возрастом, на причины, сильно связанные с ним. Такие трансформации легли в основу теории эпидемиологического перехода [27]. Наряду с теорией эпидемиологического перехода в современной науке применяется теория второго демографического перехода [2; 5], объясняющая возникновение новых паттернов социально-демографического поведения, вызванных определенной социально-экономической средой. Демографические изменения связаны не только с естественным воспроизводством населения, но и с его возросшей мобильностью. Иммиграция вносит значимый вклад в динамику численности местного населения и в изменение его состава. Это позволило Д. Коулмену сформулировать концепцию третьего демографического перехода — особой фазы развития населения страны, в течение которой наиболее значимый вклад в динамику численности населения вносит миграция [20; 21].

Специфика России состоит в запаздывании основных этапов переходов, которое отражает наложение нерешенных проблем развития предыдущих этапов на последующие стадии переходов, а также в тенденциях и особенностях социального и экономического развития регионов. Вторая группа объединила теории, объясняющие специфику развития России. Особое значение с точки зрения особенностей демографического развития имеет функционирование институтов. Под воздействием резких изменений внешней среды — экономической, политической, природной и др. — возникают деструктивные состояния в функционировании институтов, так называемые «институциональные ловушки»<sup>1</sup>. По мнению Н. Римашевской, реформы 1990-х гг. нанесли ущерб социально-демографическому развитию посредством существенного снижения качества условий и уровня жизни, социальных напряжений и нестабильности, непреодолимых трудностей адаптации перехода к рынку [33]. Совокупность патологических процессов, которые в ходе реформ вызвали развитие сверхвысокой и сверххранней смертности лиц трудоспособного возраста, ухудшение состояния здоровья и отрицательный естественный прирост населения, Б. Величковским обозначена как социальный стресс [10].

На основе проведенной систематизации современных теоретических подходов к исследованию демографического развития России отмечен двойственный характер этого развития (*рис. 1*). С одной стороны, демографические процессы проходят в рамках глобальных закономерностей развития, под воздействием изменения системы ценностей и образа жизни, а также

<sup>1</sup> Институциональные ловушки — неэффективные, устойчиво сохраняющиеся формы поведения [26].



отношения к образованию, здравоохранению и другим отраслям социальной сферы. Такие изменения приводят к определенным качественным демографическим трансформациям:

- рост среднего возраста заключения брака и материнства снижает вклад в рождаемость молодых женщин;
- переход к эффективным методам планирования семьи сокращает распространенность аборт;
- широкое распространение форм супружества, отличных от традиционной модели брака, приводит к росту числа детей, рожденных вне брака;
- расширение возможностей женщин и равноправие мужчин и женщин на рынке труда приводит к сдвигу времени рождений детей к более поздним возрастам, женщины получили возможности исполь-

зования периода своей жизни до рождения ребенка в образовательных, экономических целях;

- современное здравоохранение резко увеличивает шансы на выживание, поэтому снижение смертности сопровождается уменьшением соотношения ее экзогенных и эндогенных компонент: экзогенная смертность становится более контролируемой и ее вклад уменьшается;
- изменение структуры заболеваний выводит на первое место среди угроз здоровью и жизни человека заболевания неинфекционного происхождения, особенно сердечно-сосудистые заболевания и рак;
- эндогенные факторы развития организма, связанные с его естественным старением, являются неустранимыми, как и сам процесс старения, ведут к смещению смертности в старшие возрастные группы.



С другой стороны, современные демографические тенденции в России обусловлены социально-экономическими изменениями, спровоцировавшими российские аномалии (высокий уровень смертности, особенно у мужчин и от предотвратимых причин), и проводимой демографической политикой, обеспечившей с 2012 г. определенный естественный прирост населения.

Таким образом, возможны три сценария демографического развития России. Во-первых, сложная текущая экономико-политическая конъюнктура в стране может вызвать ухудшение материального положения населения и неуверенность в экономической стабильности в будущем, что приведет к сохранению высокой смертности и незначительной рождаемости, поддерживающей естественный прирост на нулевом уровне. Во-вторых, в результате активно проводимой демографической политики потенциально достижимы существенное повышение продолжительности жизни (что будет находиться в русле демографических закономерностей) и рост уровня рождаемости (проявление особенностей развития). В-третьих, в дальнейшем Россия может вступить в «завершающие» этапы демографических переходов и эпидемиологического перехода и будет находиться в тренде западноевропейского воспроизводства населения, что предполагает наличие значительного старения населения и распространение нуклеарных семей. Вне зависимости от того, по какому сценарию будет происходить демографическое развитие России, иждивенческая нагрузка на трудоспособное население будет возрастать. Однако масштаб этой нагрузки будет зависеть не только от сценария, но и от принятия решения о повышении пенсионного возраста.

В настоящее время планирование бюджета Пенсионного фонда РФ осуществляется на основе государственной отчетности по форме 94 (Пенсии), которая содержит сведения о численности пенсионеров и суммах назначенных им пенсий<sup>2</sup>, а также по статистическим данным о численности и смертности населения с использованием аналитического и экстраполяционного методов прогнозирования [11; 36]. Эти методы не в полной мере учитывают изменения в возрастно-половой структуре населения, что может обуславливать возникновение ошибок в прогнозе. Кроме того, метод экстраполяции предполагает допущение о сохранении силы и характера воздействия определяющих детерминант развития ретроспективного периода в будущем, что не всегда соответствует действительности.

При прогнозировании численности пенсионеров логично использовать метод компонент, или метод передвижки возрастов. Он полностью соответствует логике старения и обновления населения. Данный метод позволяет не только рассчитать общую численность пенсионеров, но и составить их распределение по полу и возрасту. Его применение основано на использовании уравнения демографического баланса:

$$P = P_0 + (N - M) + (I - E),$$

где  $P$  – общая численность населения;

$P_0$  – численность населения на начало года;

$N$  – число родившихся;

$M$  – число умерших;

$I$  – число прибывших;

$E$  – число выбывших.

<sup>2</sup> В форму не входят пенсионеры силовых, а также ряда других ведомств и категорий госслужащих, т.е. пенсионеры, не состоящие на учете в органах, осуществляющих пенсионное обеспечение [7].

Разница между переменными  $N$  и  $M$  называется естественным приростом населения, если  $N > M$ , или естественной убылью, если  $N < M$ , а разницу между переменными  $I$  и  $E$  принято называть чистой миграцией или миграционным сальдо. В данной формуле переменные  $N$ ,  $M$ ,  $I$  и  $E$  являются компонентами изменения численности населения за год. Суть метода заключается в том, что данные о численности отдельных возрастно-половых групп передвигаются каждый год в следующий возраст с учетом смертности населения и повозрастного сальдо миграции. Численность нулевой возрастной группы определяется на основании прогноза годового числа рождений и младенческой смертности. Прогноз же годового числа рождений строится на основе числа женщин детородного возраста и частоты деторождения у женщин данного возраста.

Для оптимизации процесса прогнозирования используется программа для расчета демографического прогноза [30], основанная на рассматриваемом методе. Данная программа написана на языке VBA и реализована в виде макроса для Microsoft Excel. Чтобы построить прогноз, необходимы исходные данные на начало первого года прогноза:

- численность населения по пятилетним возрастным группам и полу;
- коэффициент суммарной рождаемости;
- средний возраст матери при рождении ребенка;
- ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин и женщин;
- коэффициент младенческой смертности;
- число прибывших (иммигрантов);
- коэффициент выбытия (эмиграции).

Относительно возрастных вероятностей дожития, возрастных вероятностей родить

ребенка и возрастного состава мигрантов в программе применены ряд зависимостей, которые существенно облегчают процесс прогнозирования. В прогнозе участвуют 202 возрастные (101 для мужчин и 101 для женщин) вероятности дожития и 35 возрастных вероятностей родить ребенка. Вероятности в разных возрастах достаточно жестко связаны друг с другом, и существуют вполне надежные модели этих взаимосвязей. Возрастные вероятности дожития тесно коррелируются с ожидаемой продолжительностью жизни при рождении. Поэтому для каждого значения ожидаемой продолжительности жизни можно с довольно большой точностью предсказать все возрастные показатели дожития. Возрастной состав мигрантов более всего подвержен колебаниям, но и он не совсем произволен. Существует определенная объективная логика формирования возрастного распределения эмигрантов и иммигрантов, на основе которой можно более или менее точно определить, каким будет возрастной состав прибывающих в страну и выбывающих из нее [7]. Поэтому достаточно установить итоговые характеристики смертности, рождаемости и миграции, а существующие модели в программе перейдут от них к возрастным показателям.

Демографический прогноз до 2036 г. строится по сценариям на основе трех гипотез относительно будущих тенденций демографического развития России. В основу сформированных гипотез легло выделение в процессах воспроизводства населения общемировых демографических тенденций и проявлений российских особенностей развития. Первая гипотеза заключается в том, что в процессах воспроизводства населения России на период прогноза превалирует отклонение от общемирового демографического тренда под воздействием российских особенностей

при сохранении текущего уровня миграции населения. Вторая гипотеза предполагает, что в ближайшие два десятилетия уровень смертности в России будет находиться в русле общемировых демографических закономерностей, но с некоторым запаздыванием, а уровни рождаемости и миграции в результате активной демографической политики возрастут. Согласно третьей гипотезе, к концу прогнозного периода население России полностью перенимает социально-демографическую модель поведения населения развитых стран, что вызовет снижение смертности (значительное старение населения) и уровня репродуктивности (распространение малодетных нуклеарных семей). Исходя из предполагаемых гипотез, сформированы значения отдельных показателей по трем сценариям (табл. 1).

Данный метод может быть использован для оценки последствий повышения пенсионного возраста в России. Основой такой оценки являются прогнозы численности пенсионеров по старости при действующем трудовом законодательстве и потенциальном его изменении в части увеличения пенсионного возраста. Условия его повышения пока официально не представлены в виде законопроекта, поэтому предполагается в прогнозе учесть положения уже одобренного законопроекта, пред-

усматривающего постепенное увеличение до 65 лет (ежегодно по полгода) предельного возраста нахождения на государственной гражданской службе как для мужчин, так и для женщин [32]. Сейчас для этих категорий граждан действует общий порядок. Для изучения эффектов повышения пенсионного возраста до 65 лет для всех категорий граждан России принято следующее допущение. Увеличение пенсионного возраста начинается в 2016 г., осуществляется темпом 6 месяцев в год и закончится для мужчин в 2026 г, а для женщин – 2036 г. Таким образом, к 2036 г. установленный выход на пенсию составит 65 лет для обоих полов.

#### Результаты прогноза

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 2. Согласно полученным прогнозам будет происходить сокращение общей численности населения России по всем сценариям. Наиболее существенное снижение численности произойдет по первому сценарию демографического развития России, за 2015–2036 гг. оно составит 11,2 млн. человек или 7,7%. Так, в рамках этого сценария тенденция старения населения «снизу» сохранится. Во втором сценарии заложены параметры, характеризующие успешную реализацию проводимой демографической политики в России, что позволило построить относительно благоприятный прогноз. Согласно

Таблица 1. Значения показателей по трем сценариям прогноза на 2036 г.\*

Показатель	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
Коэффициент суммарной рождаемости, ед.	1,79	2,15	1,98
Средний возраст матери при рождении ребенка, лет	30,2	32,3	33,2
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин, лет	69,7	70,9	73,3
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении женщин, лет	78,5	79,9	83,2
Коэффициент младенческой смертности, чел./1000 родившихся	5,9	4,0	4,0
Миграционный прирост, тыс. чел.	270	300	350
* Составлено по: [8; 24; 25].			



Таблица 2. Прогноз демографических показателей России на 2036 г.

Показатель	Факт 2015	Прогноз		
		Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
Численность населения, млн. чел.	146,3	135,1	145,2	141,1
Численность трудоспособного населения, млн. чел.	85,4 (100,8)	80,2 (88,7)	82,1 (91,1)	81,6 (90,6)
Доля населения трудоспособного возраста, %	58,4 (68,9)	59,3 (65,7)	56,6 (62,7)	57,9 (64,2)
Численность старше трудоспособного населения, млн. чел.	35,2 (19,8)	39,5 (25,8)	42,3 (27,9)	42,0 (27,6)
Доля населения старше трудоспособного возраста, %	24,0 (13,5)	29,2 (19,1)	29,1 (19,2)	29,8 (19,6)
Число лиц старше трудоспособного возраста на 1000 человек трудоспособного возраста, чел.	411,7 (196,5)	492,9 (290,4)	514,7 (305,9)	514,4 (304,8)
Примечание. В скобках стоит значение показателя при повышении пенсионного возраста до 65 лет.				

этому сценарию численность населения уменьшится на 1,1 млн. человек, т.е. на 0,8%. Такой прогноз вполне вероятен, если принимать во внимание те положительные демографические тенденции, которые произошли в России за последние годы. Расчет прогноза по третьему сценарию показал, что население в 2036 г. сократится на 3,6% и составит 141,1 млн. человек. В значения показателей этого сценария заложена следующая логика. Тенденции снижения смертности и роста продолжительности жизни являются более устойчивыми и носят всеобщий характер в отличие от уровня рождаемости, который значительно варьируется в развитых странах. Поэтому по третьему сценарию значение коэффициента суммарной рождаемости предполагается практически на уровне простого воспроизводства населения.

Согласно полученным расчетам, прогнозируется изменение возрастной структуры населения России. По всем сценариям уменьшится численность и доля детей. По первому и третьему сценариям доля населения моложе трудоспособного возраста в 2036 г. составит 12%, по второму сценарию – 14,3% (против 18% в 2015 г.). Кроме того, в России беспрецедентно увеличится

численность и доля пожилого населения. За 2015–2036 гг. их доля вырастет с 24 до 29% (по первому и второму сценарию) или до 30% (по третьему). Наиболее высокая численность лиц старше трудоспособного возраста будет по второму и третьему сценариям: она составит 42 млн. человек, что на 20% больше, чем в 2015 г. Относительно прогноза удельного веса лиц трудоспособного возраста результаты по трем сценариям схожи. В 2036 г. эта доля колеблется от 57 до 59% в зависимости от сценария, что находится на текущем уровне – 58,4%.

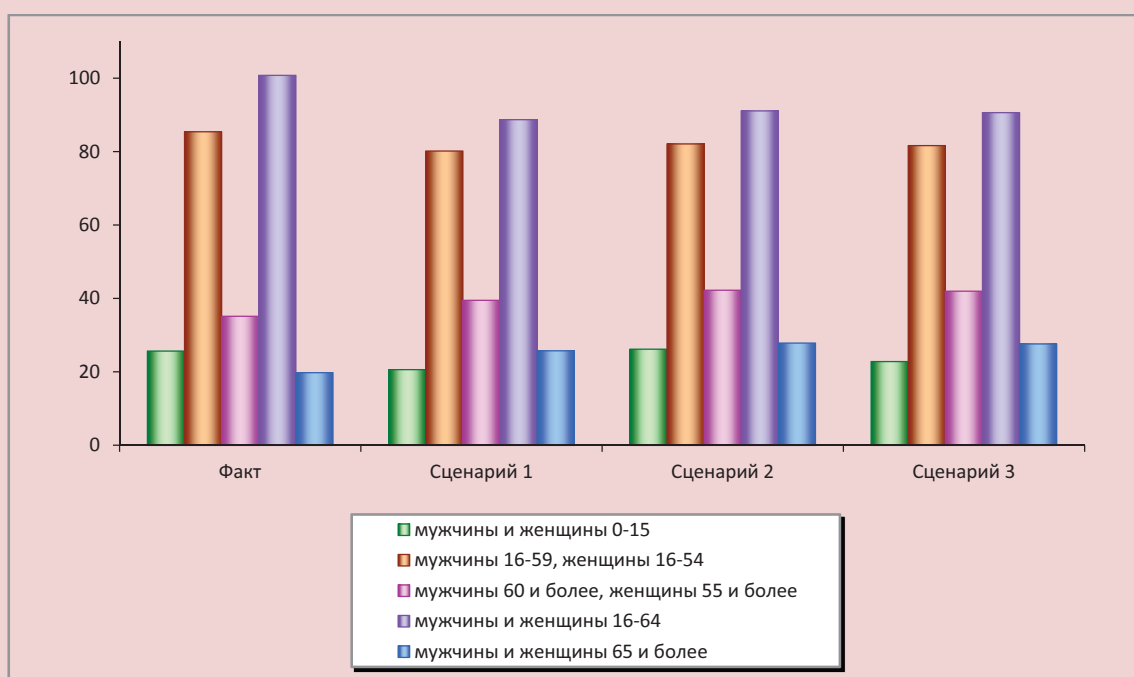
Такие прогнозируемые изменения возрастной структуры определяют существенное усиление демографической нагрузки на трудоспособное население. Причем это усиление будет происходить только за счет роста численности лиц старше трудоспособного возраста. Если в 2015 г. нагрузка пожилыми составляла 412 человек на 1000 лиц в трудоспособном возрасте, то к 2036 г. она может вырасти, по разным сценариям, до 493–515 на 1000. Таким образом, вне зависимости от сценария демографического развития в России будет возрастать демографическая нагрузка на трудоспособных граждан из-за дальнейшего старения населения.

Повышение пенсионного возраста является наиболее обсуждаемым ответом на старение населения, обеспечивающим долгосрочную устойчивость пенсионной системы. Некоторые авторы [22; 23] утверждают, что такому ответу нет и альтернативы с точки зрения систематического поддержания соотношения между числом пенсионеров и работников. По полученным прогнозам, при постепенном увеличении пенсионного возраста к 2036 г. это соотношение сократится. В зависимости от сценария на 1000 человек трудоспособного возраста будет приходиться 290–305 человек старше трудоспособного возраста. Причем в первую очередь это сокращение произойдет за счет снижения численности лиц пенсионного возраста на 34–35% по сравнению с расчетом с неизменным пенсионным возрастом, численность же лиц трудоспособного населения увеличится лишь на

11% (рис. 2). При повышении пенсионного возраста доля лиц старше трудоспособного возраста в общей численности населения в 2036 г. составит 19–20%, при неизменном возрасте – 29–30%.

С повышением пенсионного возраста гендерная пропорция трудоспособного населения не изменится, в отличие от структуры населения пожилого возраста. Как прогнозируется, без повышения пенсионного возраста в 2036 г. удельный вес мужчин составит 33%, а в случае повышения пенсионного возраста – 35%. Такой сдвиг характерен для всех сценариев демографического развития России. По результатам полученных прогнозов проведен расчет среднего возраста пожилого населения. В 2015 г. средний возраст мужчин старше трудоспособного возраста составлял 69 лет, при условии сохранения пенсионного возраста на прежнем уровне к 2036 г. он уве-

Рисунок 2. Прогноз численности населения России по основным возрастным группам на 2036 г., млн. чел.



личится на 1 год, а при повышении — на 4 года. Средний возраст женщин старше трудоспособного возраста в 2015 г. был равен 68 годам, в 2036 г. прогнозируется его увеличение на 1 год (при неизменном пенсионном возрасте) и на 7 лет (при повышении). Необходимо отметить, что значения этого показателя несущественно варьируются по сценариям.

Таким образом, полученные результаты прогнозирования показали, что, во-первых, демографическая нагрузка на трудоспособное население продолжит усиливаться при реализации всех сценариев демографического развития России, причем наиболее существенно — по второму сценарию, характеризующему успешно проводимую демографическую политику. Вместе с тем необходимо учитывать, что полученный прогноз относится к возрастной структуре населения. Численность же реальных плательщиков пенсионных взносов намного меньше численности лиц трудоспособного возраста (за счет существования экономически неактивного населения, безработных, неформально занятых), а численность пенсионеров больше численности лиц пенсионного возраста (из-за наличия досрочных пенсий по старости, пенсий по инвалидности). И, во-вторых, значительным потенциальным резервом снижения демографической нагрузки на трудоспособное население является численность женщин пенсионного возраста. С учётом различия в продолжительности жизни мужчин и женщин можно говорить о большей оправданности с демографической точки зрения повышения пенсионного возраста для женщин.

#### **Заключение и выводы**

Полученные прогнозы показали, что старение населения в России является неизбежным процессом. В зависимости от

того, будут ли демографические процессы лежать в русле общемировых тенденций или проявятся российские особенности развития, процесс старения населения будет происходить в первом случае «сверху», во втором случае «снизу». Прогноз подтвердил известный парадокс, что если ситуация со снижением смертности будет улучшаться и дальше, как это происходило в последние годы, то темпы старения, негативно влияющие на сбалансированность пенсионной системы, окажутся еще более высокими, по крайней мере, в среднесрочной перспективе.

В мире разработаны два основных ответа на старение населения. Первый подход состоит в переходе от распределительной системы к накопительной. Источником пенсионных выплат вместо взносов работников становятся собственные обязательные накопления пенсионера, сделанные в период его трудовой активности [13]. Однако такой подход предполагает наличие эффективно работающих пенсионных фондов. Ключевым показателем, характеризующим эффективность их работы, является доходность. Средняя доходность негосударственных пенсионных фондов (НПФ) в 2014 г. составила 4,81% годовых [28] (при инфляции равной 11,35%). Кроме того, ограничивает развитие российских НПФ недоверие граждан к частным институтам, осуществляющим пенсионное страхование. Не способствуют повышению доверия населения к пенсионным преобразованиям слабая информированность и низкая финансовая грамотность населения. Согласно социологическим опросам, почти треть респондентов не знают, где находятся их пенсионные накопления, 41% опрошенных не знают, о какой сумме идет речь, а большинство опрошенных граждан (51%) ничего не предпринимают со своими

пенсионными накоплениями [6]. Такие результаты опроса вполне ожидаемы. Для того чтобы решить отказаться от накопительной части пенсии полностью либо оставить и инвестировать соответствующие средства через НПФ, гражданам необходимо оценить большое количество факторов, касающихся функционирования финансового рынка (опыт НПФ и управляющей компании, структуру активов, конъюнктуру доходности, инфляцию и др.).

Второй подход, состоящий в повышении пенсионного возраста, приводит к увеличению плательщиков пенсионных взносов за счет сокращения получателей пенсий. Результаты прогнозных расчетов подтвердили наличие возможности существенно ослабить влияние старения населения на пенсионную систему России путем повышения пенсионного возраста до 65 лет, особенно это относится к женщинам. Учитывая, что значительным потенциальным резервом снижения демографической нагрузки на пенсионную систему является численность женщин пенсионного возраста, которые к тому же сейчас живут дольше границы пенсионного возраста и дольше мужчин, целесообразно было бы для начала выровнять границы пенсионного возраста мужчин и женщин на уровне 60 лет. Такой подход во многом закрепляет существующее положение дел. Во-первых, в сфере трудовой деятельности происходит постепенное разрушение традиционной системы гендерного разделения труда, ослабление дихотомизации и поляризации мужских и женских социально-производственных ролей, занятий и сфер деятельности [19]. По данным выборочных обследований населения, проводимых Росстатом по проблемам занятости, доля женщин, занятых в экономике, составляет 48% [18]. Причем отмечена следующая закономерность: с увели-

чением стажа работы эта доля возрастает. Удельный вес женщин, занятых в экономике, со стажем 10 лет и более составляет 52%. Во-вторых, возрастает трудовая активность женщин пенсионного возраста: в 2005 г. на 100 женщин в возрасте 60–72 лет приходилось 13 работающих женщин этого же возраста, а в 2015 г. уже – 18. Повышается средний возраст женщин, занятых в экономике, за тот же период он увеличился на 1,1 года и в 2015 г. составил 41,2 года [16; 17]. Аналогичные тенденции наблюдаются в занятости мужчин.

Тем не менее, согласно социологическим опросам, абсолютное большинство опрошенных не поддерживают постепенное повышение пенсионного возраста на 5 лет. При этом более половины респондентов (56%) планируют продолжать работать после вступления в пенсионный возраст, но с увеличением возраста доля готовых продолжать трудовую деятельность снижается [31]. Эта готовность во многом зависит от состояния здоровья, которое у пожилого населения в России является достаточно низким. На сегодняшний день лиц старше трудоспособного населения регистрируется в среднем по 2 заболевания [26]. Среди доводов против повышения пенсионного возраста специалисты называют также высокий уровень инвалидизации населения, который при повышении общеустановленного пенсионного возраста вызовет резкий скачок числа получателей пенсий по инвалидности [15]. Поэтому вопрос о повышении пенсионного возраста до сих пор остается неоднозначным и непопулярным среди населения. Представляется, что повышение пенсионного возраста реализуемо, но должно быть тщательно подготовлено и проходить постепенно, а также сопровождаться рядом дополнительных мер. Эти меры в первую очередь должны быть

направлены на повышение здоровья населения, доходности пенсионных накоплений, информированности и финансовой грамотности населения, а также на устранение стимулов к неформальному трудоу-

стройству как со стороны работодателя, так и со стороны наемных работников. Только в комплексе эти меры предоставят гражданам возможность обеспечения достойного уровня пенсии.

### Литература

1. Composition of macro geographical (continental) regions, geographical sub-regions, and selected economic and other groupings [Электронный ресурс] // United Nations Statistics Division. – Режим доступа: <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>.
2. Lesthaege, R. The Second Demographic Transition in Western Countries: An Interpretation [Текст] / R. Lesthaege. – Brussels: IPD Working Paper, 1992. – P. 53.
3. Population ages 65 and above (% of total) [Электронный ресурс] // World Data Bank. – Режим доступа: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>.
4. Shultz, T. Investment in Human Capital [Текст] / T. Shultz. – N.Y., London, 1971. – P. 26-28.
5. Van de Kaa, D. J. Europe's Second Demographic Transition [Текст] / D. J. Van de Kaa // Population Bulletin. – 1988. – Vol. 42. – №1.
6. Агеева, Е.В. Изменение роли пенсионных накоплений в системе обязательного пенсионного страхования [Текст] / Е.В. Агеева // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2015. – Т. 25. – № 3. – С. 495–502.
7. Андреев, Е.М. Предсказывать трудно – особенно будущее [Электронный ресурс] / Е.М. Андреев // Демоскоп Weekly. – 2001. – № 33-34. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/033/progn01.php>.
8. Васильева, Е.В. Проблема управляемости социально-демографическими процессами региона [Текст] / Е.В. Васильева // Государственное управление: электронный вестник. – 2013. – № 38. – С. 5-21.
9. Организация и проведение комплексного мониторинга положения инвалидов в России в свете Конвенции ООН о правах инвалидов [Электронный ресурс] / С.А. Васин, Ю.М. Горлин, Е.Е. Гришина, М.А. Елисеева, Т.М. Малева, Л.Г. Рагозина, А.В. Рамонов, А.О. Тындик. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2014/09/30/1100430112/Васин%20и%20др.%20Организация....pdf>.
10. Величковский, Б.Т. Жизнеспособность Нации. Роль социального стресса и генетических особенностей популяции в развитии демографического кризиса и изменении состояния здоровья населения России [Текст] / Б.Т. Величковский. – М.: РАМН, 2009. – 176 с.
11. Габдрахманов, Н.К. Метод передвижки возрастов в прогнозировании численности пенсионеров Республики Татарстан [Текст] / Н.К. Габдрахманов, В.А. Рубцов // Экологический консалтинг. – 2014. – № 2. – С. 29-35.
12. Гонтмахер Е. Проблема старения населения в России [Текст] / Е. Гонтмахер // Мировая экономика и международные отношения. – 2012. – №1. – С. 22-29
13. Гурвич, Е.Т. Долгосрочные демографические вызовы и пенсионная политика [Текст] / Е.Т. Гурвич // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2011. – №9. – С. 193-196.
14. Гурвич, Е.Т. Принципы новой пенсионной реформы [Текст] / Е.Т. Гурвич // Вопросы экономики. – 2011. – №4. – С. 4-31.
15. Доклад Минздравсоцразвития. Итоги пенсионной реформы и долгосрочные перспективы развития пенсионной системы Российской Федерации с учетом влияния мирового финансового кризиса [Электронный ресурс] // Лаборатория пенсионной реформы. – Режим доступа: <http://pensionreform.ru/607959>.
16. Занятое население по возрасту [Электронный ресурс] // Обследование населения по проблемам занятости – 2006. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B06\\_30/IssWWW.exe/Stg/d040/labor201.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B06_30/IssWWW.exe/Stg/d040/labor201.htm).



17. Занятое население по возрасту [Электронный ресурс] // Обследование населения по проблемам занятости. – 2015. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_30/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_30/Main.htm).
18. Занятое население по полу, видам экономической деятельности и стажу на основной работе – 2015 [Электронный ресурс] // Обследование населения по проблемам занятости. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_30/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_30/Main.htm).
19. Кон, И.С. Три в одном: сексуальная, гендерная и семейная революции [Электронный ресурс] / И.С. Кон // Демоскоп Weekly. – 2010. – №447-448. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0447/analit05.php>.
20. Коулмен, Д. Иммиграции и этнические сдвиги в странах с низкой рождаемостью – третий демографический переход в действии [Текст] / Д. Коулмен // Миграции и развитие. – М.: Мысль, 2007. – С. 12-48.
21. Коулмен, Д. Третий демографический переход? [Электронный ресурс] / Д. Коулмен // Демоскоп Weekly. – 2007. – №299-300. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2007/0299/tema05.php>.
22. Кудрин, А. Старение населения и угроза бюджетного кризиса [Электронный ресурс] / А. Кудрин, Е. Гурвич // Демоскоп Weekly. – 2012. – №511-512. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0511/analit01.php>.
23. Лельчук, А. Пенсионный возраст [Электронный ресурс] / А. Лельчук // Лаборатория пенсионной реформы. – Режим доступа: <http://pensionreform.ru/71358>.
24. О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации [Электронный ресурс]: утв. Указом Президента РФ от 07.05.2012 № 606 // Система ГАРАНТ.
25. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]: утв. Указом Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 (с изменениями и дополнениями) // Система ГАРАНТ.
26. Общая заболеваемость населения старше трудоспособного возраста (с 55 лет у женщин и с 60 лет у мужчин) по России в 2014 году [Текст]: стат. сборник / ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. – М., 2015. 198 с.
27. Омран, А. Эпидемиологический аспект теории естественного движения населения [Текст] / А. Омран // Проблемы народонаселения. О демографических проблемах стран Запада. – М., 1977. – С. 57-91.
28. Пенсионные накопления 2014 год [Электронный ресурс]. – М., 2015. – Режим доступа: <http://pensionreform.ru/files/97896/PensionSavingsinRussia.2014.pdf>.
29. Полтерович, В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы [Текст] / В.М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 1999. – Т.35. – №2.
30. Программа демографического прогноза [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. – 2016. – июнь. – №689–690. – Режим доступа: [www.demoscope.ru/weekly/app/progn01.php](http://www.demoscope.ru/weekly/app/progn01.php).
31. Результаты опросов общественного мнения по пенсионной тематике [Электронный ресурс] // Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gosmintrud.ru/pensions/razvitie/199>.
32. Решения, принятые на заседании Правительства 22 октября 2015 года [Электронный ресурс] / Правительство России. – Режим доступа: <http://government.ru/news/20199/>.
33. Римашевская, Н.М. Человек и реформы: секреты выживания [Текст] / Н.М. Римашевская. – М.: ИСЭПН РАН, 2003.
34. Синявская, О. Как повышать пенсионный возраст в России [Электронный ресурс] / О. Синявская // Отечественные записки. – 2005. – №3. – Режим доступа: <http://www.strana-oz.ru/2005/3/kak-povyshat-pensionnyu-voznrast-v-rossii>.
35. Соловьев, А.К. Демографические условия повышения пенсионного возраста в России [Текст] / А.К. Соловьев // Народонаселение. – 2015. – № 2 (68). – С. 39-51.
36. Трофимова, Н.А. Использование селективных таблиц смертности для прогнозирования численности получателей различных видов пенсий [Текст] / Н.А. Трофимова // Проблемы прогнозирования. – 2010. – № 2. – С. 127-136.

### Сведения об авторах

Елена Витальевна Чистова – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Центр экономической безопасности, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук (620014, Екатеринбург, ул. Московская, 29, оф. 523, elvitvas@ya.ru)

Валерий Петрович Чичканов – доктор экономических наук, член-корреспондент, ведущий научный сотрудник, Центр экономической безопасности, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук (620014, Екатеринбург, ул. Московская, 29, оф. 523, elvitvas@ya.ru)

Chistova E.V., Chichkanov V.P.

## Forecasting the Effects of Raising the Retirement Age on Russia's Demographic Structure

Elena Vital'evna Chistova – Ph.D. in Economics, Senior Research Associate, Centre for Economic Security. Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya Street, office 523, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation, elvitvas@ya.ru)

Valerii Petrovich Chichkanov – Doctor of Economics, Corresponding Member, Leading Research Associate, Centre for Economic Security. Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya Street, office 523, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation, elvitvas@ya.ru)

**Abstract.** The paper assesses the possibility of raising the retirement age to mitigate the effects of ageing on the pension system of Russia. The authors make demographic forecasts based on hypotheses about the presence of global demographic trends in population reproduction and manifestations of development features specific for Russia. The demographic forecast is based on the age shifting method according to three scenarios. The forecast takes into account the provisions of a draft law that has already been approved and that provides for a gradual increase in age limit for civil servants, both men and women, to 65 years (by six months each year). The following assumption is made for the purpose of studying the effects of raising the retirement age to 65 years for all categories of Russian citizens. The increase in the retirement age begins in 2016 at the rate of 6 months per year, and it will end for men in 2026 and for women – in 2036. Thus, by 2036, the official retirement age will be 65 years for both sexes. The resulting forecasts show that population ageing in Russia is an inevitable process. Depending on whether demographic processes are in line with global trends or whether certain specific Russian features of development are revealed, ageing process will occur in the first case – “from above”, in the second case – “from below”. The forecast has confirmed a well-known paradox that if the situation regarding the decline in mortality is improved further, as has happened in recent years, then the pace of ageing that negatively affects the balance of the pension system will be even higher, at least in the medium term. Forecast calculations have shown that, first, demographic burden on the working population will continue to increase under any demographic development scenario implemented in Russia, and most significantly, under a scenario that describes a successful demographic policy. Second, the number of retirement age women is a significant potential reserve for decreasing the demographic burden on able-bodied population. It appears that raising the retirement age is feasible but it should be carefully prepared so as to be implemented gradually and accompanied by several additional measures.

**Key words:** pension system, retirement age, demographic forecast, population ageing, global demographic trends and Russian peculiarities.

## References

1. Composition of macro geographical (continental) regions, geographical sub-regions, and selected economic and other groupings. *United Nations Statistics Division*. Available at: <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>.
2. Lesthaege R. *The Second Demographic Transition in Western Countries: An Interpretation*. Brussels: IPD Working Paper, 1992. P. 53.
3. Population ages 65 and above (% of total). *World Data Bank*. Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>.
4. Shultz T. *Investment in Human Capital*. New York, London, 1971. Pp. 26-28.
5. Van de Kaa D. J. Europe's second demographic transition. *Population Bulletin*, 1988, vol. 42, no. 1.
6. Ageeva E.V. Izmenenie roli pensionnykh nakoplenii v sisteme obyazatel'nogo pensionnogo strakhovaniya [Changing the role of pension savings in the compulsory pension insurance system]. *Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii* [Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy], 2015, vol. 25, no. 3, pp. 495-502. [in Russian].
7. Andreev E.M. Predskazyvat' trudno – osobenno budushchee [Predicting is not an easy thing – especially predicting the future]. *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly], 2001, no. 33-34. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/033/progn01.php>. [in Russian].
8. Vasil'eva E.V. Problema upravlyaemosti sotsial'no-demograficheskimi protsessami regiona [Problem of controllability of socio-demographic processes in the region]. *Gosudarstvennoe upravlenie: elektronnyi vestnik* [Electronic bulletin on public administration], 2013, no. 38, pp. 5-21. [in Russian].
9. Vasin S.A., Gorlin Yu.M., Grishina E.E., Eliseeva M.A., Maleva T.M., Ragozina L.G., Ramonov A.V., Tyndik A.O. *Organizatsiya i provedenie kompleksnogo monitoringa polozheniya invalidov v Rossii v svete Konventsii OON o pravakh invalidov* [Organization and implementation of comprehensive monitoring of the situation regarding persons with disabilities in Russia in light of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities]. Available at: <https://www.hse.ru/data/2014/09/30/1100430112/Vasin%20i%20dr.%20Organizatsiya....pdf>. [in Russian].
10. Velichkovskii B.T. *Zhiznesposobnost' Natsii. Rol' sotsial'nogo stressa i geneticheskikh osobennostei populyatsii v razvitiu demograficheskogo krizisa i izmenenii sostoyaniya zdorov'ya naseleniya Rossii* [Viability of the nation. The role of social stress and genetic characteristics of the population in the development of demographic crisis and changes in health status of Russia's population]. Moscow: RAMN, 2009. 176 p. [in Russian].
11. Gabdrakhmanov N.K., Rubtsov V.A. Metod peredvizhki vozrastov v prognozirovanii chislennosti pensionerov Respubliki Tatarstan [The age-shifting method in forecasting the number of pensioners in the Republic of Tatarstan]. *Ekologicheskii konsalting* [Ecological consulting], 2014, no. 2, pp. 29-35. [in Russian].
12. Gontmakher E. Problema stareniya naseleniya v Rossii [Population ageing in Russia]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World economy and international relations], 2012, no. 1, pp. 22-29. [in Russian].
13. Gurvich E.T. Dolgosrochnye demograficheskie vyzovy i pensionnaya politika [Long-term demographic challenges and the pension policy]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii* [Journal of the New Economic Association], 2011, no. 9, pp. 193-196. [in Russian].
14. Gurvich E.T. Printsipy novoi pensionnoi reformy [Roadmap for the New Pension Reform]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economy], 2011, no. 4, pp. 4-31. [in Russian].
15. Doklad Minzdravsotsrazvitiya. Itogi pensionnoi reformy i dolgosrochnye perspektivy razvitiya pensionnoi sistemy Rossiiskoi Federatsii s uchetom vliyaniya mirovogo finansovogo krizisa [Report of the Health Ministry. The results of the pension reform and the long-term prospects of the pension system of the Russian Federation taking into account the impact of the global financial crisis]. *Laboratoriya pensionnoi reformy* [Laboratory for the pension reform]. Available at: <http://pensionreform.ru/607959>. [in Russian].
16. Zanyatoe naselenie po vozrastu [Employed population by age]. *Obsledovanie naseleniya po problemam zanyatosti – 2006* [Population Survey on Employment – 2006]. Available at: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B06\\_30/IssWWW.exe/Stg/d040/labor201.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B06_30/IssWWW.exe/Stg/d040/labor201.htm). [in Russian].
17. Zanyatoe naselenie po vozrastu [Employed population by age]. *Obsledovanie naseleniya po problemam zanyatosti. – 2015* [Population Survey on Employment – 2015]. Available at: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_30/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_30/Main.htm). [in Russian].
18. Zanyatoe naselenie po polu, vidam ekonomicheskoi deyatel'nosti i stazhu na osnovnoi rabote – 2015 [Employed population by sex, economic activity and duration of employment on the main job – 2015]. *Obsledovanie naseleniya po problemam zanyatosti* [Population Survey on Employment]. Available at: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_30/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_30/Main.htm). [in Russian].

19. Kon I.S. Tri v odnom: seksual'naya, gendernaya i semeinaya revolyutsii [Three in one: sexual, gender and family revolutions]. *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly], 2010, no. 447-448. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0447/analit05.php>. [in Russian].
20. Coleman D. Immigratsii i etnicheskie sdvigi v stranakh s nizkoi rozhdadnost'yu – tretii demograficheskii perekhod v deistvii [Immigration and ethnic change in low-fertility countries: A third demographic transition]. *Migratsii i razvitie* [Migrations and development]. Moscow: Mysl', 2007. Pp. 12-48. [in Russian].
21. Coleman D. Tretii demograficheskii perekhod? [A third demographic transition?]. *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly], 2007, no. 299-300. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2007/0299/tema05.php>. [in Russian].
22. Kudrin A., Gurvich E. Starenie naseleniya i ugroza byudzhetnogo krizisa [Population ageing and the threat of fiscal crisis]. *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly], 2012, no. 511-512. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0511/analit01.php>. [in Russian].
23. Lel'chuk A. Pensionnyi vozrast [Retirement age]. *Laboratoriya pensionnoi reform* [Laboratory for the pension reform]. Available at: <http://pensionreform.ru/71358>. [in Russian].
24. O merakh po realizatsii demograficheskoi politiki Rossiiskoi Federatsii: utv. Ukazom Prezidenta RF ot 07.05.2012 № 606 [About the measures for implementation of demographic policy of the Russian Federation: approved by the Decree of the President of the Russian Federation of May 07, 2012 No. 606]. *Sistema GARANT* [GARANT System]. [in Russian].
25. Ob utverzhdenii Kontseptsii demograficheskoi politiki Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda: utv. Ukazom Prezidenta RF ot 09.10.2007 № 1351 (s izmeneniyami i dopolneniyami) [About the approval of the concept for demographic policy of the Russian Federation for the period till 2025: approved by the Decree of the President of the Russian Federation of October 09, 2007 No. 1351 (with amendments and supplements)]. *Sistema GARANT* [GARANT System]. [in Russian].
26. *Obshchaya zaboлеваemost' naseleniya starshe trudosposobnogo vozrasta (s 55 let u zhenshchin i s 60 let u muzhchin) po Rossii v 2014 godu: stat. sbornik* [General morbidity of the population older than working age (55 years for women and 60 years for men) in Russia in 2014: statistics collection]. Moscow, 2015. 198 p. [in Russian].
27. Omran A. Epidemiologicheskii aspekt teorii estestvennogo dvizheniya naseleniya [The epidemiological transition: a theory of the epidemiology of population change]. *Problemy narodonaseleniya. O demograficheskikh problemakh stran Zapada* [Population issues. On the demographic problems of Western countries]. Moscow, 1977. Pp. 57-91. [in Russian].
28. *Pensionnye nakopleniya 2014 god* [Retirement savings 2014]. Moscow, 2015. Available at: <http://pensionreform.ru/files/97896/PensionSavingsinRussia.2014.pdf>. [in Russian].
29. Polterovich V.M. Institucional'nye lovushki i ekonomicheskie reformy [Institutional traps and economic reforms]. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and mathematical methods], 1999, vol. 35, no. 2. [in Russian].
30. Programma demograficheskogo prognoza [Program for demographic forecast]. *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly], 2016, June, no. 689–690. Available at: [www.demoscope.ru/weekly/app/progn01.php](http://www.demoscope.ru/weekly/app/progn01.php). [in Russian].
31. Rezul'taty oprosov obshchestvennogo mneniya po pensionnoi tematike [The results of public opinion polls on the topic of pensions]. *Ministerstvo truda i sotsial'noi zashchity Rossiiskoi Federatsii* [Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation]. Available at: <http://www.rosmintrud.ru/pensions/razvitie/199>. [in Russian].
32. Resheniya, prinyaty na zasedanii Pravitel'stva 22 oktyabrya 2015 goda [Decisions taken at the Cabinet meeting on October 22, 2015]. *Pravitel'stvo Rossii* [The Government of Russia]. Available at: <http://government.ru/news/20199/>. [in Russian].
33. Rimashevskaya N.M. *Chelovek i reformy: sekrety vyzhivaniya* [An individual and reforms: the secrets of survival]. Moscow: ISEPN RAN, 2003. [in Russian].
34. Sinyavskaya O. Kak povyshat' pensionnyi vozrast v Rossii [How to raise the retirement age in Russia]. *Otechestvennye zapiski* [Domestic notes], 2005, no. 3. Available at: <http://www.strana-oz.ru/2005/3/kak-povyshat-pensionnyy-vozrast-v-rossii>. [in Russian].
35. Solov'ev A.K. Demograficheskie usloviya povysheniya pensionnogo vozrasta v Rossii [Demographic aspects of raising the retirement age in Russia]. *Narodonaselenie* [Population], 2015, vol. 68, no. 2, pp. 39-51. [in Russian].
36. Trofimova N.A. Ispol'zovanie selektivnykh tablits smertnosti dlya prognozirovaniya chislennosti poluchatelei razlichnykh vidov pensii [The use of selective tables on mortality to forecast the number of recipients of different types of pension]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian economic development], 2010, no. 2, pp. 127-136. [in Russian].