

Демографическая политика**ФЕНОМЕН СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ:
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ****Ростислав КАПЕЛЮШНИКОВ**

Ростислав Исаакович Капелюшников —
член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник,
Национальный исследовательский институт
мировой экономики и международных отношений
(ИМЭМО РАН) им. Е. М. Примакова
(РФ, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 23);
заместитель директора Центра трудовых исследований,
НИУ «Высшая школа экономики»
(РФ, 103074, Москва, Славянская пл., 4/2).
E-mail: rostis@hse.ru

Аннотация

Старение населения — процесс, который охватил уже большинство стран мира и с ускорением будет идти на протяжении всего XXI века. Его многообразные последствия будут во многом определять развитие мировой экономики не только в ближайшие десять-двадцать лет, но и в более длительной перспективе. К сожалению, российские экономисты и политики плохо представляют характер и глубину возникающих здесь проблем, поскольку их внимание сосредоточено на узко прагматических аспектах этого процесса (повышении пенсионного возраста, дефиците ПФР и т. п.). Цель работы — представить максимально широкий спектр экономических эффектов, порождаемых старением населения, в том числе и не имеющих прямого отношения к политике государства. Подробно рассматривается место, занимаемое старением населения в процессе демографического перехода, даются прогнозные оценки динамики эйджинга для ряда стран, включая Россию. Специальный раздел посвящен расчету и обсуждению различных версий так называемых коэффициентов зависимости/поддержки — демографических и экономических, хронологических и перспективных, нескорректированных и скорректированных на возрастные различия в уровнях потребления и оплаты труда. Описывается базовый механизм взаимодействия между демографическими и макроэкономическими переменными, показывающий, как старение населения связано с такими ключевыми факторами, как душевое потребление, занятость, производительность и капиталовооруженность труда, заработная плата и доход от капитала, инвестиции и сбережения. Дополнительно анализируется влияние старения населения на предложение труда, накопление человеческого капитала, технологический прогресс, реальный процент (отдачу от капитала), инфляцию. Наиболее общий вывод состоит в том, что само по себе старение населения не представляет фундаментальной экономической проблемы, угрожающей благосостоянию общества: реальные угрозы исходят не от старения населения как такового, а от сложившихся институтов поддержки пожилых, созданных в начале — середине XX века в совершенно иных демографических и экономических условиях.

Ключевые слова: демография, старение населения, коэффициенты зависимости, потребление, сбережения, рынок труда, пенсионные системы.

JEL: H55, J10, J11, J14, J21, J26.

Автор признателен за поддержку А. Г. Вишневному, М. Б. Денисенко и А. В. Шаруниной. Статья подготовлена в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ с использованием средств субсидии в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5–100».

Введение

Человечество вступает на неизведанную территорию, связанную с его предстоящим быстрым старением.

О феномене старения (эйджинга) можно говорить тогда, когда возрастная структура населения резко сдвигается в пользу лиц пожилого возраста. Конкретно старение населения выражается в повышении среднего и медианного возрастов, а также в уменьшении удельного веса младших и увеличении удельного веса старших когорт в общей численности населения. По прогнозам, во всем мире доля пожилых (65+), составляющая в настоящее время 10%, удвоится к 2050 году и утроится к 2100-му, а доля очень пожилых (80+), не превышающая в настоящее время 2%, вырастет вдвое к 2050-му и вчетверо к 2100-му. Даже в странах, где процесс старения населения стартовал уже достаточно давно (например, в Японии), он еще далек от завершения. С точки зрения всего человечества смещение возрастной структуры населения в пользу пожилых только начинает набирать обороты.

В научной литературе процесс, в ходе которого население движется от первоначально высоких показателей смертности и рождаемости с преобладанием молодых когорт к низким показателям рождаемости и смертности с преобладанием пожилых когорт, получил название демографического перехода (ДП) [Вишневский, 2005]. Хотя сегодня в него уже включены практически все страны мира, протекает он крайне неравномерно: одни государства находятся на самых ранних его стадиях, другие — на существенно более поздних. В финальной точке, до которой, впрочем, пока еще достаточно далеко, человечество ожидает глобальное постарение. Сочетание снижающихся показателей смертности со снижающимися показателями рождаемости делает перспективу эйджинга неизбежной.

У многих наблюдателей подобная картина будущего вызывает серьезную тревогу. Эксперты ООН предупреждают, что «старение населения беспрецедентно; оно не имеет параллелей в человеческой истории, и в XXI столетии мы станем свидетелями еще более быстрого старения, чем то, что наблюдалось в прошлом веке» [World Population Ageing..., 2008]. Высказываются опасения, что «глобальный эйджинг может вызвать кризис, способный потрясти мировую экономику и даже подорвать основы самой демократии» [Peterson, 1999]. Согласно этой точке зрения он представляет собой «более реальную и более серьезную угрозу, чем угрозы, связанные с разработкой химического оружия, распространением ядерного оружия или этническими конфликтами» [Peterson, 1999].

Что служит основанием для таких алармистских предсказаний?

Население любой страны можно условно разделить на две большие части: экономически зависимое (получающее «даровые» ресурсы от других) и «экономически независимое» (направляющее «даровые» ресурсы другим). Принадлежность к той или иной группе определяется в первую очередь возрастом, поскольку способности и потребности людей меняются по ходу жизненного цикла. Соответственно первая включает преимущественно детей и пожилых, тогда как вторая — главным образом лиц среднего возраста. Однако границы между детством и взрослостью, зрелостью и старостью исторически и географически специфичны и меняются как во времени, так и в пространстве. В современной международной статистике граница между детством и взрослостью условно определяется порогом в 20 лет (другой возможный вариант — 15 лет), а граница между зрелостью и старостью — порогом в 65 лет (другой возможный вариант — 60 лет). Интуитивно понятно, что меняющееся соотношение между зависимым и независимым населением способно оказывать сильнейшее влияние на функционирование экономики, причем по многим самым разным каналам: «Соотношение между потреблением и производством, как правило, выше в детстве и старости и ниже в рабочих возрастах. Это означает, что ключевые драйверы экономического роста, такие как предложение труда, производительность, потребление и сбережения, будут варьироваться в зависимости от того, на какой стадии жизненного цикла находится большинство населения» [Bloom et al., 2011].

В первом приближении представление о бремени демографической и экономической зависимости можно получить, сопоставив величины двух этих сегментов. Соотношение между численностью зависимого и численностью независимого населения принято обозначать термином «коэффициент зависимости» (*dependency ratio*)¹. Это дробь, где в числителе находится численность населения в возрасте до 20 лет (альтернативный вариант — до 15) и 65+ лет (альтернативный вариант — 60+), а в знаменателе — численность населения в возрасте 20–64 лет (альтернативный вариант — 15–59). Она показывает, сколько экономически зависимых индивидов приходится на одного экономически независимого индивида, и может рассчитываться не только для всей совокупности экономически зависимых индивидов, но также для отдельных ее составляющих, скажем, только детей или только пожилых.

¹ В российской статистике английскому термину *dependency ratio* соответствует термин «коэффициент демографической нагрузки». Однако он, как нам кажется, недостаточно адекватно выражает суть возникающих в этом случае экономических отношений. Мы предпочитаем использовать для их обозначения выражение «коэффициент зависимости», хотя подобное словупотребление не принято в русскоязычной демографической и экономической литературе.

Показатель, обратный коэффициенту зависимости, когда числитель и знаменатель меняются местами, обозначается термином «коэффициент поддержки» (support ratio). Он, соответственно, показывает, сколько экономически независимых индивидов приходится на одного экономически зависимого индивида².

Старение населения неизбежно ухудшает соотношение между зависимым и независимым сегментами населения, вызывая скачок в коэффициентах зависимости (или, что то же самое, провал в коэффициентах поддержки). Если бы каждый человек жил автономно в полной изоляции, то динамика показателей зависимости не имела бы большого значения. Тогда людям было бы безразлично, каков средний возраст окружающих, сколько среди них молодых и сколько пожилых, как долго тем предстоит работать и жить и т. д. Эйджинг выступал бы в таком случае экономически нейтральным фактором. Но поскольку жизнь одних поколений частично накладывается на жизнь других, это подталкивает их к тому, чтобы вступать друг с другом в самые разнообразные экономические взаимодействия — как через прямые контакты на рынке, так и через косвенные связи в форме нерыночных межпоколенческих трансфертов. Тогда эйджинг может становиться серьезным вызовом для общества, подрывая (при определенных условиях) его благосостояние: «Экономические эффекты старения населения будут иметь место тогда, когда некоторое экономическое взаимодействие (продажа товаров или услуг, получение выплат от правительства и т. д.) сводит вместе людей, чье участие в этом взаимодействии является функцией их возраста. В подобной ситуации изменения в относительных размерах двух групп, различающихся по возрасту, станут требовать изменений в поведении по меньшей мере от одной из них... Пенсии по старости, содержание детей, соединение капитала пожилых с трудом молодых — во всех этих случаях изменения в относительной численности участников на любой из сторон взаимодействия будут иметь значимые последствия» [Weil, 2006].

В результате здесь возникает множество сложных вопросов, ответы на которые неочевидны. В какой мере сокращение предложения труда, вызванное старением населения, станет замедлять экономический рост? Способно ли повышение качества рабочей силы (уровня ее образования) компенсировать убыль ее количества? Окажется ли постаревшая рабочая сила менее произво-

² В литературе можно встретить несколько различных определений коэффициента поддержки. Хотя в некоторых работах он рассчитывается как отношение численности независимого населения к численности только зависимого населения, во многих других — как отношение численности независимого населения к численности *всего* населения (как доля лиц рабочих возрастов в общей численности населения).

дительной и менее инновативной, тормозя скорость технологического прогресса? Будет ли наплыв на рынок труда пожилых работников вытеснять с него молодых? Будет ли старение населения сопровождаться ростом капиталовооруженности труда и снижением отдачи от капитала, «обваливая» таким образом курс акций? Или же капитал будет перетекать в страны с более молодым населением, так что отдача от него в развитых странах будет оставаться высокой? Может ли старение населения стать причиной вековой стагнации, «уронив» темпы экономического роста в развитых странах, а возможно, и во всем мире до исторических минимумов? Окажется ли резко возросшее время экономической зависимости по силам занятой части населения? Каковы шансы на спасение действующих сегодня в большей части стран мира солидарных пенсионных систем, созданных много десятилетий тому назад в совершенно иных демографических и экономических условиях, от угрозы неминуемого, как предсказывают многие, финансового краха вследствие предстоящего драматического «обмеления» трудовых ресурсов? Насколько велика опасность возникновения острых политических конфликтов между молодой и пожилой частями общества за куски сжимающегося бюджетного «пирога»? Ответить на все эти вопросы тем более сложно, что извлечь какие-либо уроки из прошлого исторического опыта, чтобы понять, как можно предотвратить или смягчить последствия эйджинга, невозможно по вполне банальной причине — просто потому, что приобрести такой опыт у человечества еще не было возможности.

Вместе с тем нельзя забывать, что как для индивидов, так и для всего общества в целом процесс старения населения порождает не только издержки, но и выгоды³ [Lee, 2016]. Благоприятные условия для снижения первых и повышения вторых возникают из-за неравномерности его протекания в отдельных странах: какие-то из них находятся еще только в самом начале пути, другие приближаются уже к его концу. Эта неравномерность создает большие межстрановые различия как в обеспеченности основными факторами производства (трудом и капиталом), так и в ценах на них, делая возможной частичную нейтрализацию негативных эффектов старения населения через международные торговые потоки, а также международные потоки труда и капитала [Börsch-Supan, 2006]. Развитые страны, находящиеся в «авангарде» процесса ста-

³ Так, один из ожидаемых положительных эффектов эйджинга связан со снижением преступности. В современных обществах пик участия индивидов в криминальной деятельности, как правило, приходится на возраст 20–24 года [Ulmer, Steffensmeier, 2014]. Соответственно, снижение удельного веса этой возрастной группы по ходу старения населения должно по сугубо арифметическим причинам вести к заметному сокращению показателей преступности.

рения населения, могут до известной степени снижать связанные с ним издержки, как бы экспортируя эйджинг в развивающиеся страны.

Старение населения имеет множество разнообразных и зачастую противоположно направленных экономических и социальных последствий. Но, как ни странно, осознается это далеко не всегда. Так, если говорить о дискуссиях в России, то практически все они сводятся к обсуждению двух узко прагматических тем — надо или не надо повышать пенсионный возраст и как быть с дефицитом ПФР. Цель настоящей работы — представить по возможности максимально широкий спектр экономических проблем, порождаемых старением населения, в том числе и не имеющих прямого отношения к политике государства. Работа носит обзорный характер и не претендует на то, чтобы предлагать ответы на те или иные практические вопросы, возникающие в связи с эйджингом в российском контексте.

1. Демографический контекст проблемы старения

Прежде чем говорить об ожидаемых экономических эффектах старения населения, необходимо понять, какова, собственно, демографическая природа этого процесса. Какими причинами он вызывается? Насколько он универсален? Какова его динамика? Можно ли повернуть его вспять или хотя бы замедлить его ход? Без ответов на эти вопросы нам едва ли удастся адекватно оценить масштабы и глубину экономических проблем, которыми, как показывает анализ, он может сопровождаться.

Старение населения и демографический переход

Генератором изменений в возрастной структуре населения выступает процесс демографического перехода, занимающий в общей сложности примерно три столетия и включающий три основные стадии [Вишне夫斯基, 2005; Демографическая модернизация России, 2006; Bloom, Lusa, 2016; Lee, 2003]. До старта ДП человечество жило в мальтузианском мире, в котором поддерживались стабильно высокие показатели как рождаемости, так и смертности⁴. Из-за того что они взаимно погашали друг друга, темпы роста численности населения были близки к нулевым. В результате на протяжении многих веков она оставалась почти стационарной.

⁴ С учетом исходного мальтузианского состояния можно считать, что ДП включает не три, а четыре стадии.

Ситуация стала меняться, когда на фоне оставшихся по-прежнему высокими показателей рождаемости сначала в странах Западной Европы и Северной Америки (на рубеже XVIII–XIX веков), а затем и в развивающихся странах (в первой половине XX века) началось быстрое снижение показателей смертности — вследствие улучшения питания, прогресса медицины, повышения качества санитарных условий, распространения более здорового образа жизни, роста уровня образования. Естественным результатом подобного сочетания стал взрывной рост численности населения [Вишневыский, 2005; Bloom, Luca, 2016; Lee, 2003].

Снижение смертности означает более долгую жизнь и более позднюю смерть: число лет, проживаемых людьми в каждом из возрастов, в таком случае увеличивается. Однако прирост продолжительности жизни может распределяться между различными фазами жизненного цикла крайне неравномерно. На начальной стадии ДП он по большей части концентрируется на самых ранних этапах жизни (благодаря сокращению младенческой смертности), в результате чего доля младших возрастов в численности населения начинает быстро повышаться. Вступление во взрослую жизнь этих более многочисленных когорт оборачивается затем увеличением общего числа рождений, так что представительство младших возрастов в численности населения возрастает еще больше. Всё это приводит, во-первых, к сильному омоложению возрастной пирамиды и, во-вторых, к существенному повышению общего коэффициента демографической зависимости (или, что эквивалентно, к снижению общего коэффициента демографической поддержки). По длительности эта начальная стадия ДП занимает обычно не меньше полувека [Bloom, Luca, 2016; Lee, 2003].

На второй стадии ДП вслед за показателями смертности вниз устремляются показатели рождаемости, так что темпы прироста численности населения начинают затухать, хотя всё еще остаются положительными. В развитых странах начало этой стадии ДП датируется приблизительно концом XIX века, а завершение — концом XX века; развивающиеся страны вступили на нее позже — в середине — конце XX столетия [Bloom, Luca, 2016; Lee, 2003]. Как показывает анализ, этот радикальный сдвиг в репродуктивном поведении людей вызывался тремя главными факторами: удорожанием «стоимости» детей, повышением уровня образования и появлением более эффективных средств контрацепции. Важнейшим среди них являлся, безусловно, первый [Becker, 1981].

Начавшееся снижение рождаемости приводит к тому, что доля младших когорт в численности населения сокращается, тогда как доля когорт среднего возраста увеличивается. В то же самое время доля пожилых когорт остается (до определенного момента) более

или менее стабильной. Как следствие — соотношение между численностью населения в нерабочих и рабочих возрастах заметно улучшается. Падение общего коэффициента демографической зависимости, когда в изменившихся условиях каждый работающий должен «содержать» значительно меньшее число иждивенцев, становится мощным катализатором экономического роста. Временной лаг между началом падения коэффициента зависимости детей и началом повышения коэффициента зависимости пожилых создает благоприятное окно экономических возможностей, обозначаемое в исследовательской литературе термином «демографический дивиденд». (Если говорить о России, то в ней, как показывают данные, его пиковые значения пришлись на нулевые годы нынешнего столетия.)

Однако на третьей стадии ДП продолжающееся снижение показателей смертности приводит к сдвигам в возрастной структуре населения уже в пользу пожилых [Вишневский, 2005; Bloom, Luca, 2016; Lee, 2003]. Во-первых, пожилого возраста достигают многочисленные когорты, появившиеся на свет еще в тот период, когда рождаемость поддерживалась на высоком уровне, и во-вторых, значительно возрастает средняя продолжительность жизни. Как уже упоминалось, когда смертность начинает падать с очень высоких значений, основная «прибавка» к продолжительности жизни приходится на детские годы. Однако при дальнейшем падении, когда смертность достигает уже достаточно низких уровней, основная прибавка достается лицам пожилого возраста. В США в начале XX столетия лишь 20% от общей прибавки к продолжительности жизни доставалось пожилым (65+) [Eggleston, Fuchs, 2012]. Сегодня же ситуация выглядит совершенно иначе: подсчитано, что в США за последнюю четверть века 75% общего прироста в продолжительности жизни досталось группе 65+ и лишь 25% — тем, кто еще не достиг этого возрастного порога [Eggleston, Fuchs, 2012]. В развитых странах практически всё снижение показателей смертности концентрируется в настоящее время вблизи конца жизни. В дальнейшем, по мере того как вероятности дожития для младших и средних возрастов будет асимптотически приближаться к единице, уже весь дополнительный выигрыш в увеличении продолжительности жизни будет доставаться только пожилым и очень пожилым. Верхний предел репродуктивного возраста для женщин оценивается в 45 лет. Анализ показывает, что, когда вероятность их дожития до этого возраста приближается к единице, дальнейшее падение смертности уже не повышает числа рождений, как это было раньше, и может увеличивать численность населения только за счет пожилых [Lee, 2016].

В то же самое время продолжающееся снижение показателей рождаемости приводит к тому, что через какое-то время начи-

нается сокращение абсолютных размеров когорт, находящихся в рабочих возрастах, а соответственно, и их относительной доли в общей численности населения. Можно сказать, что доля лиц в рабочих возрастах описывает как бы полный круг: на первой стадии ДП она снижается, на второй возрастает, но на третьей вновь устремляется вниз.

Как следствие, на третьей стадии ДП общий коэффициент демографической зависимости начинает быстро повышаться: хотя на одного работающего теперь приходится меньше детей, зато больше пожилых, причем первый (благоприятный) эффект, как правило, намного перекрывается вторым (неблагоприятным). Население вступает в полосу старения: демографический дивиденд из положительного становится отрицательным, превращаясь (потенциально) в серьезный тормоз на пути дальнейшего экономического роста. (В России этот перелом в трендах, по-видимому, можно условно датировать 2010-ми годами.)

Когда показатели рождаемости и смертности наконец стабилизируются на новых более низких уровнях (впрочем, когда именно это произойдет, пока не вполне ясно), рост численности населения прекратится и может даже смениться ее убылью [Bloom, Lusa, 2016; Lee, 2003]. Тогда переход от исходной низкой стационарной к конечной высокой, но тоже стационарной численности населения можно будет считать завершенным. В этом смысле старение населения предстает как естественная финальная точка ДП, в которую раньше или позже предстоит прийти всему человечеству. По мере приближения к ней возрастная пирамида населения подвергается неизбежному реформатированию: ее основание (младшие возрасты) истончается, а вершина (старшие возрасты), наоборот, резко разбухает.

Демографический переход — историческая закономерность, имеющая универсальный характер. Хотя опыт отдельных стран может сильно варьироваться в широких пределах, все они раньше или позже, быстрее или медленнее проходят через одни и те же его фазы. В развитых странах, как упоминалось, этот процесс начался намного раньше (примерно на сто лет), но зато и протекал гораздо медленнее, чем это происходит сегодня в развивающихся странах. Можно сказать, что развивающиеся страны повторяют путь развитых, но только по ускоренной программе. В частности, хотя они намного позднее сталкиваются с проблемой старения населения, из-за гораздо более высоких темпов она, как ожидается, будет принимать в этих странах намного более острые формы.

В настоящее время большинство развитых и даже развивающихся стран вышли на завершающую стадию ДП. Скажем, в Японии это произошло в 1970 году, в Китае — в 2012-м [Lee, 2016].

В таком контексте старение населения предстает уже не как проблема каких-то отдельных стран, а как проблема (и неизбежное будущее) всего человечества. Тем не менее все они находятся лишь в начале пути (даже Япония, продвинувшаяся по нему дальше других). При текущих значениях показателей рождаемости и смертности ни в одной из стран мира процесс эйджинга не может считаться завершенным.

Механика старения

Как уже отмечалось, фундаментальной причиной старения населения является взаимодействие двух вековых трендов — возрастающей продолжительности жизни (вследствие снижающейся смертности) и падающей рождаемости⁵. Снижение смертности повышает средний возраст, в котором люди умирают, тогда как снижение рождаемости уменьшает частоту, с какой они появляются на свет [Weil, 1997]. В первом случае средний возраст становится больше, потому что увеличение продолжительности жизни меняет пропорцию между числом лет, проживаемых людьми в старших возрастах, и числом лет, проживаемых ими в младших возрастах, в пользу первых. Во втором он становится больше, потому что снижение рождаемости меняет соотношение между численностью поколений, родившихся недавно, и поколений, родившихся давно, в пользу последних.

Эффект от падения рождаемости однозначен: сокращая численность населения сначала в младших, а затем и в рабочих возрастах, оно даже при неизменной продолжительности жизни будет вести к старению населения. Сложнее обстоит дело с падением смертности и вытекающим отсюда увеличением продолжительности жизни. С одной стороны, ускоряя рост населения, снижающаяся смертность делает население моложе, поскольку в момент появления на свет поколения, родившиеся позже (при более низкой смертности), оказываются больше по численности, чем поколения, родившиеся раньше (при более высокой смертности). С другой стороны, она делает население старше, потому что представители каждого поколения начинают в среднем жить дольше. Как следствие, в странах с высокой и низкой рождаемостью результирующая двух этих эффектов будет разной: в первом

⁵ Отметим, что когда мы говорим о вековом тренде к снижению смертности, то имеем в виду снижение ее возрастных коэффициентов. Непосредственным выражением этого тренда оказывается рост ожидаемой продолжительности жизни. При этом по мере того как старшие когорты становятся всё более многочисленными, общий коэффициент смертности должен с определенного момента начать повышаться, поскольку вероятность смерти в более пожилых возрастах по понятным причинам намного выше, чем в более молодых.

случае средний возраст будет уменьшаться (население молодеет), во втором — увеличиваться (население стареет).

К этому следует добавить, что хотя и падение рождаемости, и увеличение продолжительности жизни (как результат снижающейся смертности) ведут к старению населения, их последствия, с точки зрения индивидов, различны [Weil, 1997]. Изменения в показателях рождаемости никак не влияют на то, какую часть жизни человеку предстоит провести в той или иной возрастной категории, тогда как изменения в показателях смертности обладают именно таким эффектом (при раннем наступлении смерти люди проживают большую часть жизни молодыми, при позднем — зрелыми и пожилыми).

Вклад снижающейся рождаемости и снижающейся смертности в процесс старения населения не одинаков, как не одинаковы и возможности компенсации негативных эффектов, которые они могут порождать. Скажем, если средняя ожидаемая продолжительность жизни возрастает вследствие снижения смертности среди пожилых, то при улучшении состояния их здоровья и повышении производительности их труда издержки, связанные со старением населения, могут быть в значительной мере уменьшены (поскольку при хорошем физическом состоянии ничто не мешает пожилым продолжать оставаться на рынке труда). Однако таким образом невозможно нейтрализовать (даже частично) вызовы эйджинга, связанные с более низкой рождаемостью и более низкими (или даже отрицательными) темпами роста населения. Надежды на то, что пронаталистская политика государства сможет повернуть вспять долгосрочный понижающийся тренд в показателях рождаемости, выглядят достаточно эфемерными [Lee, 2016].

При этом анализ показывает, что главным драйвером старения населения выступает как раз падение рождаемости. По имеющимся оценкам, в США рост удельного веса пожилых был на $\frac{2}{3}$ обусловлен снижением рождаемости и лишь на $\frac{1}{3}$ — увеличением продолжительности жизни [Lee, 2016]⁶. Согласно прогнозам, это соотношение сохранится и в будущем на протяжении всего XXI века [Sheiner et al., 2006]. Сходные оценки относительных вкладов снижающейся рождаемости и возрастающей ожидаемой продолжительности жизни получены для Китая и Индии [Bloom, Luca, 2016].

⁶ Если говорить о динамике доли младших когорт в общей численности населения, то для нее контраст оказывается еще резче: например, в США снижение в течение последних десятилетий доли младших когорт на 90% объяснялось падением рождаемости и лишь на 10% — увеличением продолжительности жизни (иными словами, снижением смертности) [Bloom, Luca, 2016].

В открытых экономиках к падению рождаемости и увеличению продолжительности жизни добавляется еще один фактор, способный заметно скорректировать масштабы и темпы старения населения, — международная миграция. Во многих развитых странах в течение последних десятилетий миграционный прирост являлся главным источником роста численности населения, намного превышая значение естественного прироста. Но среди мигрантов абсолютное большинство составляют лица молодого и среднего возраста. Соответственно, их приток способен значительно улучшать соотношение между численностью населения в нерабочих и рабочих возрастах в принимающих странах. К тому же мигранты из развивающихся стран отличаются, как правило, значительно более высокой фертильностью. По мере того как их дети взрослеют и достигают совершеннолетия, это может еще больше снижать общий коэффициент демографической зависимости. (Дополнительный выигрыш для стран-реципиентов состоит в том, что они получают «готовую» (взрослую) рабочую силу, не неся никаких издержек, связанных с ее формированием, — образованием, уходом и поддержанием здоровья в детском возрасте и т. д., которые приходится нести старшим возрастным группам в странах-донорах.)

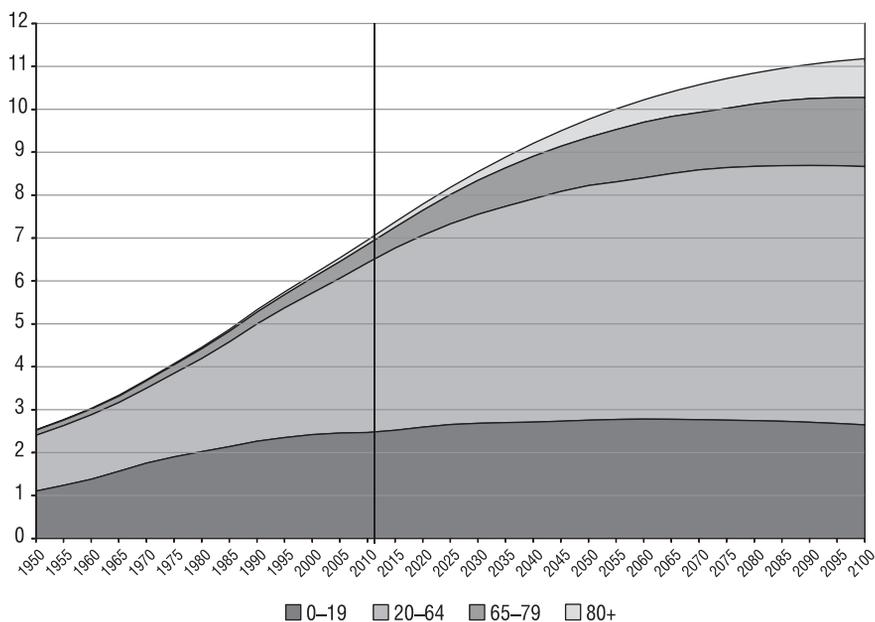
Однако видеть в миграции надежное и эффективное средство борьбы со старением населения, как это делают многие политики, нет достаточных оснований. Она способна дать лишь временную отсрочку, но может еще больше обострить проблему эйджинга в долгосрочной перспективе [Lee, 2016]. Хотя в начальный момент мигранты оказываются в среднем моложе коренного населения, с течением времени они также стареют. В результате для того, чтобы сохранять возрастную структуру населения хотя бы неизменной, миграционный поток пришлось бы безостановочно наращивать. Если же этого не делать, избежать старения населения невозможно. Анализ показывает, что для развитых стран массированная иммиграция чревата *еще более сильным долгосрочным старением населения* [Goldstein, 2009].

Кроме того, потенциал миграционного фактора не следует переоценивать. По имеющимся оценкам, за период 1945–1985 годов активный приток мигрантов в страны ОЭСР понизил средний возраст их населения менее чем на год и сократил долю пожилых менее чем на 1 п.п. [Le Bras, 1991]. Перспективы крупномасштабного «импорта» рабочей силы из-за рубежа выглядят не слишком реалистично также и по сугубо политическим соображениям, поскольку, как правило, он наталкивается на резко негативную реакцию со стороны коренного населения. Наконец, нельзя забывать и того, что, облегчая проблему старения для стран-реципиентов, международная миграция усугубляет ее для стран-доноров.

Панорама глобального эйджинга

Увидеть общую картину старения человечества не только в настоящем, но и в будущем позволяют демографические прогнозы ООН (обновляются каждые два года). В дальнейшем обсуждении мы будем опираться преимущественно на средний вариант последней версии этого прогноза, выпущенной в 2017 году [World Population Prospects, 2017].

На рис. 1 представлена динамика численности мирового населения за полтора столетия — с 1950 по 2100 годы (для интервала 2015–2100 годов оценки прогнозные). Если в начале этого периода численность пожилых (65+) не превышала 130 млн, то к 2015 году она выросла до 600 млн и должна увеличиться, как ожидается, до 1,6 млрд в 2050-м и затем до 2,5 млрд в 2100 году. За те же полтора столетия численность престарелых (80+) должна будет вырасти, по расчетам экспертов ООН, почти в 100 (!) раз: с 10 млн в 1950 году до 910 млн в 2100-м.



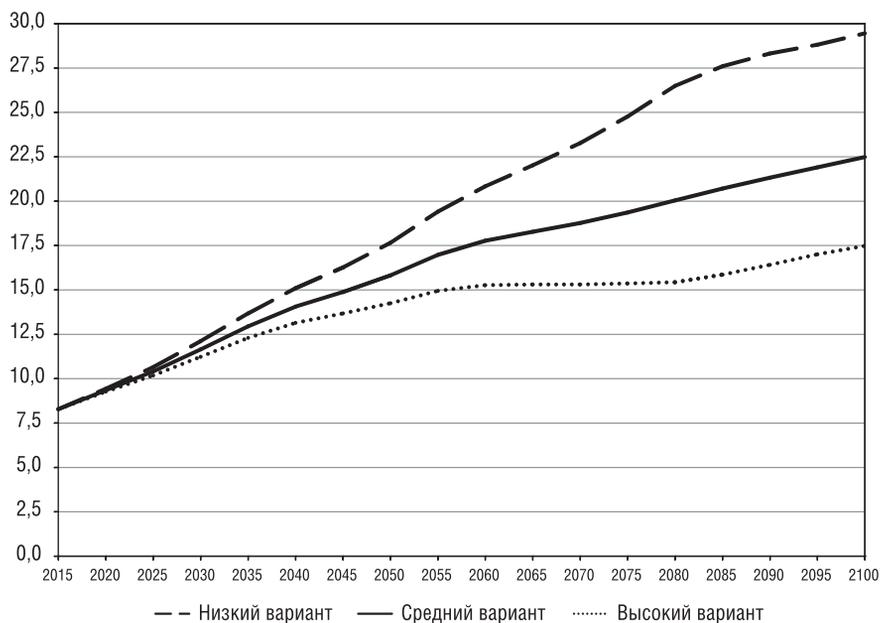
Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 1. Динамика численности мирового населения, 1950–2100 годы (млрд чел.)

Контингент пожилых (65+) неуклонно увеличивался и, как ожидается, продолжит увеличиваться не только в абсолютном, но также и в относительном выражении. Об этом красноречиво свидетельствует «хроника» его доли в мировом населении: 1950 год — 5%, 2015-й — 8%, 2050-й — 16%, 2100-й — 23%. Важно

отметить, что это универсальный тренд, затрагивающий все без исключения страны. В этом отношении ожидаемая в XXI веке ситуация будет радикально отличаться от той, что наблюдалась во второй половине XX века, когда в большей части стран доля пожилых не увеличивалась, а сокращалась.

При построении диаграммы, представленной на рис. 1, мы использовали данные среднего сценария демографического прогноза ООН. Если показатели рождаемости в предстоящие десятилетия окажутся ниже, чем предполагается этим сценарием, доля пожилых вырастет еще сильнее. Так, при реализации низкого варианта прогноза ООН она выйдет к 2100 году на отметку 30%, так что почти треть мирового населения будет находиться в пожилых возрастах (рис. 2). Правда, третий (высокий) вариант этого же прогноза выводит на существенно более низкую оценку — 17%. Но и он предполагает не менее чем двукратный рост доли пожилого населения в течение текущего столетия.

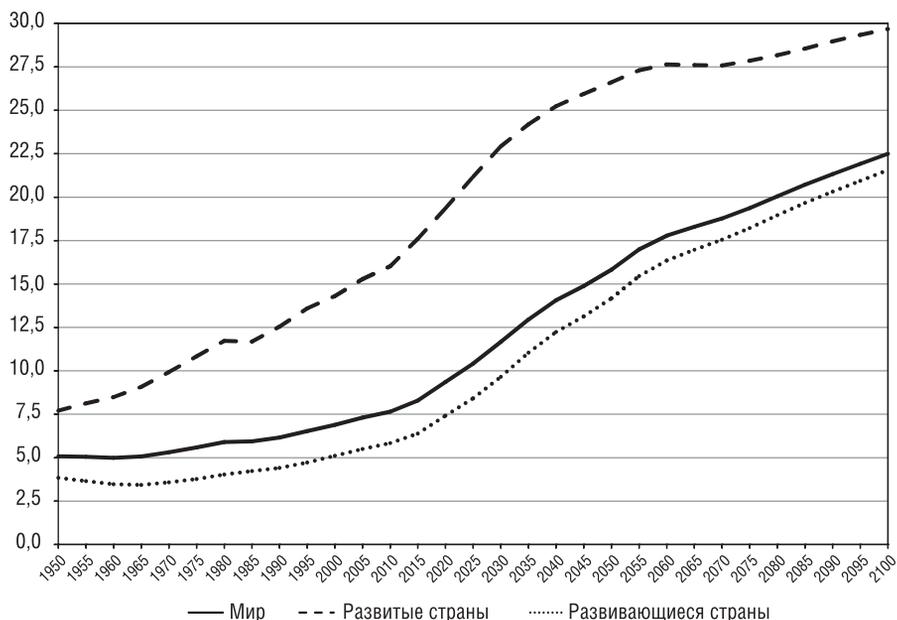


Источник: [World Population Prospects, 2017].

Рис. 2. Динамика доли пожилых (65+) в общей численности населения мира, три варианта демографического прогноза, 2015–2100 годы (%)

С точки зрения масштабов старения населения развитые страны намного превосходят развивающиеся: в настоящее время доли пожилых когорт (65+) соотносятся в них как 17,6% против 6,4% соответственно (рис. 3). Однако в предстоящие десятилетия развивающиеся страны, как ожидается, будут стареть гораздо более

высокими темпами, чем развитые. Хотя к 2100 году их «отставание» от развитых стран не исчезнет полностью, оно станет заметно меньше, сократившись с 11 п.п. до 8 п.п.

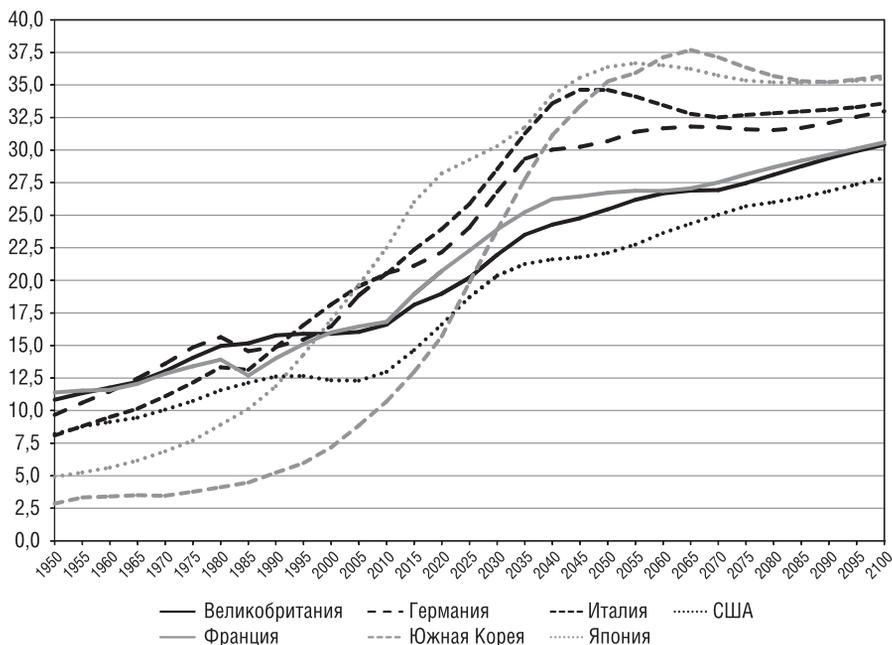


Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 3. Динамика доли пожилых (65+) в общей численности населения по укрупненным регионам, 1950–2100 годы (%)

В развитых странах и фактические, и ожидаемые траектории старения населения достаточно близки (рис. 4). Безусловными лидерами выступают здесь Япония и Южная Корея, где в 2100 году свыше трети населения будет старше 64 лет. Вплотную к ним примыкают страны Западной Европы, в которых доля пожилых, как ожидается, вырастет с 20% в настоящее время до 30–33% к концу века. Особняком стоят США. Демографическая ситуация и сейчас, и в будущем выглядит там намного благоприятнее. Хотя и в США доля пожилых за период 2015–2100 годов увеличится с 15 до 28%, это всё же заметно меньше прогнозных оценок по другим развитым странам.

Рис. 5 показывает фактическую и ожидаемую динамику доли пожилых (65+) в странах БРИК (Бразилии, России, Индии и Китае). Мы видим, что текущая демографическая ситуация в России выглядит менее благополучно, чем в трех других странах — членах БРИК: доля пожилых в ней сейчас в полтора-два раза выше, чем в них. Однако это «лидерство» сугубо временное. Бразилия и Китай стремительно стареют, так что уже через полтора-два де-

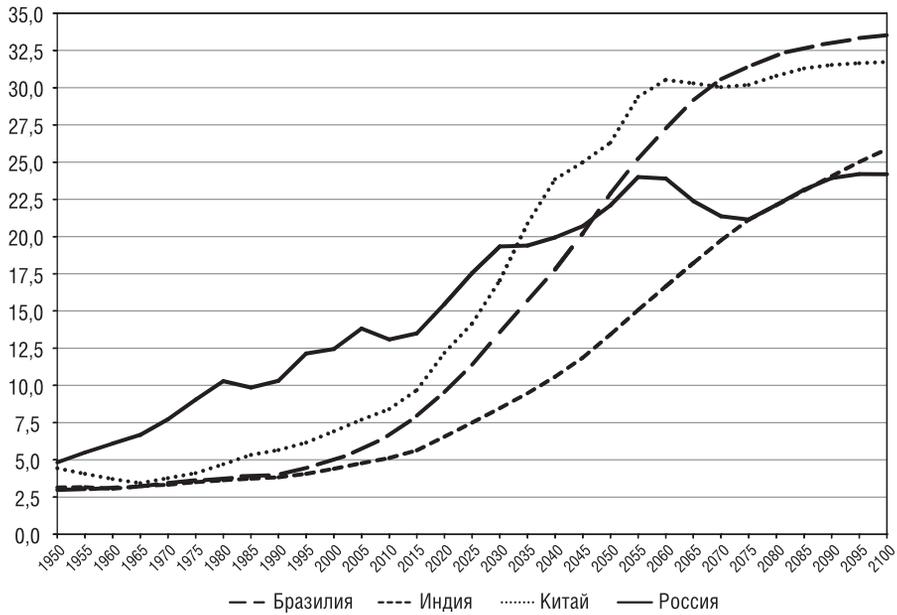


Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 4. Динамика доли пожилых (65+) в общей численности населения, развитые страны, 1950–2100 годы (%)

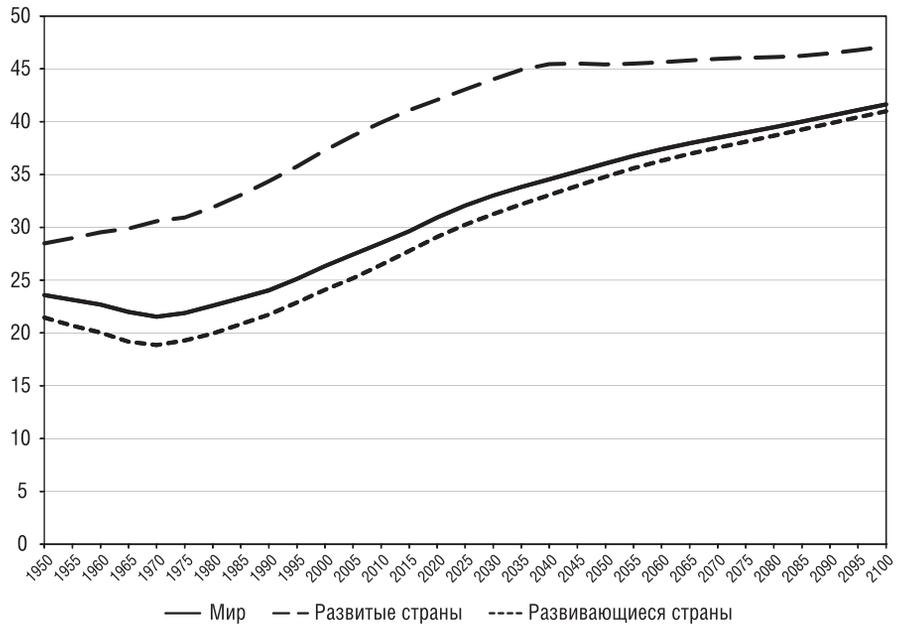
сятилетия они «догонят» Россию, а к концу столетия доля пожилых будет в них почти в полтора раза выше, чем в России. Более того, в последней четверти века даже Индия сумеет сначала нагнать, а затем и обойти Россию. Всё указывает на то, что в долгосрочной перспективе эйджинг будет представлять для экономик Бразилии, Индии и Китая намного более серьезный вызов, чем для экономики России. Связано это с тем, что, как показывает рис. 5, примерно с середины столетия процесс дальнейшего старения российского населения практически прекратится. К концу столетия с показателем 24% Россия окажется в более выигрышном положении даже по сравнению с США.

Другим наглядным проявлением старения населения выступает повышение *медианного возраста*. По среднему варианту демографического прогноза ООН, медианный возраст мирового населения должен увеличиться с 30 лет в 2015 году до 42 лет в 2100-м, причем в развивающихся странах его повышение будет идти вдвое быстрее, чем в развитых (рис. 6). К концу столетия практически во всех развитых странах он приблизится к порогу в 50 лет или даже превысит его (рис. 7). Столь же «почтенного» медианного возраста к 2100 году достигнут Бразилия и Китай (рис. 8). Из рассматриваемых стран ниже всего он будет оставаться в России — 44 года (против 39 лет в настоящее время).



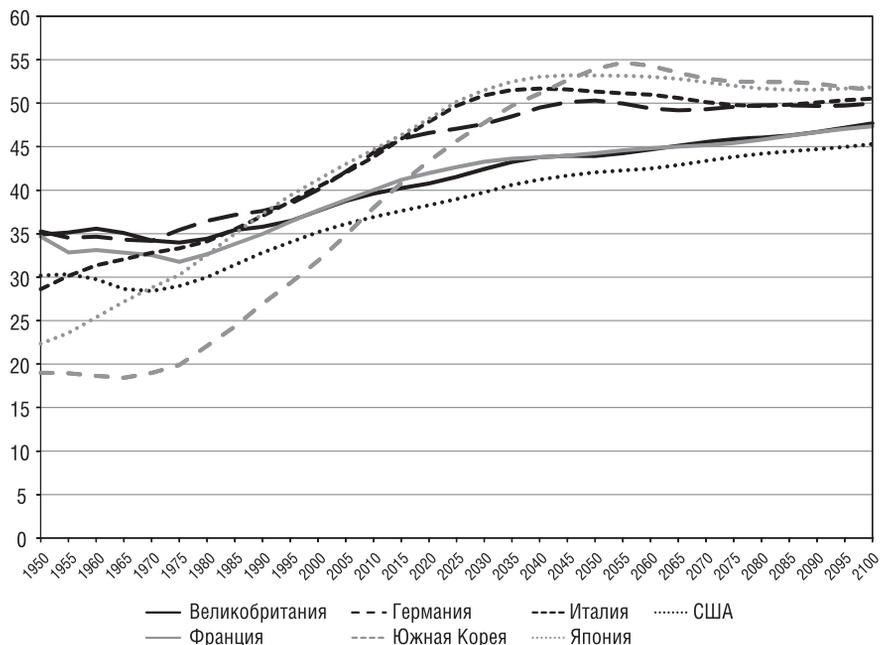
Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 5. Динамика доли пожилых (65+) в общей численности населения, страны БРИК, 1950-2100 годы (%)



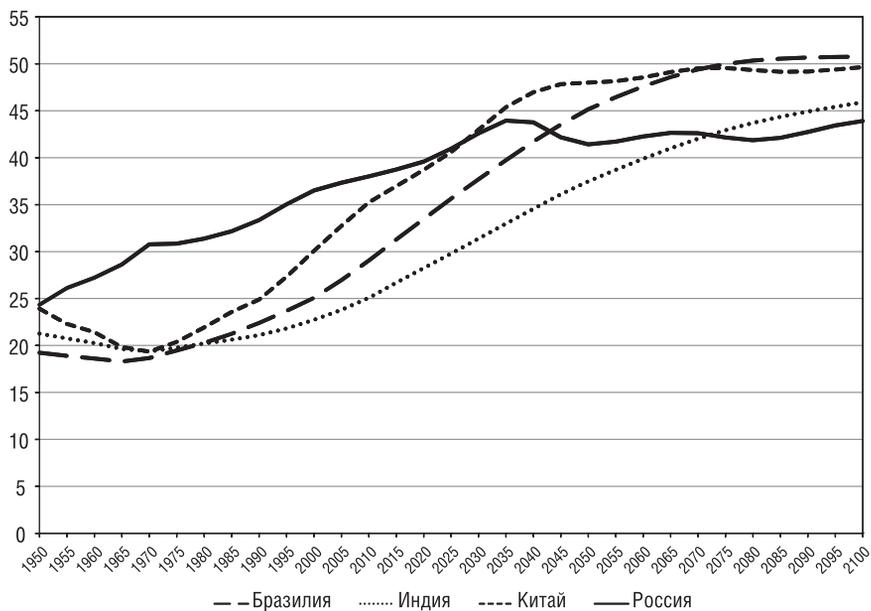
Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 6. Динамика медианного возраста по укрупненным регионам, 1950-2100 годы (лет)



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 7. Динамика медианного возраста, развитые страны, 1950–2100 годы (лет)

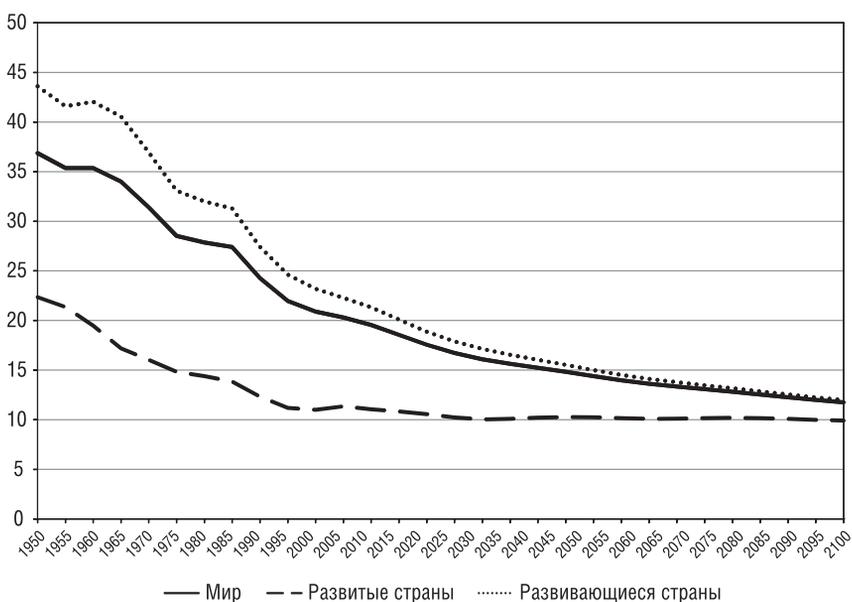


Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 8. Динамика медианного возраста, страны БРИК, 1950–2100 годы (лет)

Как уже отмечалось, старение населения можно рассматривать как результат взаимодействия двух базовых демографиче-

ских процессов — динамики рождаемости и динамики смертности (см. предыдущий подраздел). Если говорить о *рождаемости*, то в предстоящие десятилетия она продолжит снижаться во всем мире (рис. 9). В развитых странах ее показатели уже находятся на очень низких уровнях, так что здесь снижение окажется более чем скромным — с 11 рождений на 1000 человек в 2015 году до 10 рождений в 2100-м (рис. 9). В отличие от этого развивающиеся страны ожидает настоящий «обвал»: с 21 рождения на 1000 человек в 2015-м до 12 рождений в 2100 году. В результате столь стремительного падения к концу столетия развивающиеся страны будут фактически находиться в том же состоянии, в каком в настоящее время находятся развитые страны.



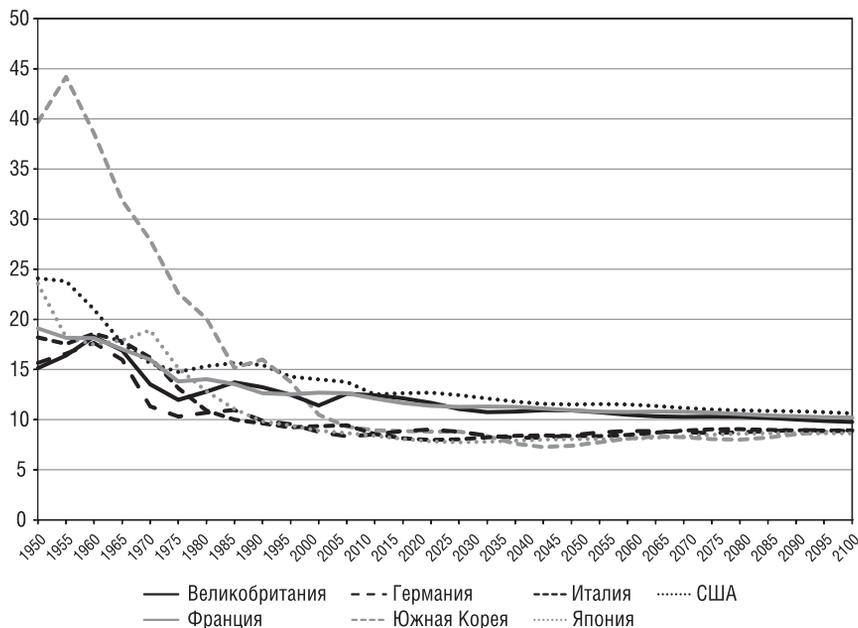
Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 9. Динамика общего коэффициента рождаемости по укрупненным регионам, 1950–2100 годы (число рождений на 1000 чел., усредненные оценки по пятилетиям)

Из развитых стран только две — Франция и США — будут иметь в 2100 году общие коэффициенты рождаемости, превышающие уровень в 10 рождений на 1000 человек (рис. 10). В Бразилии, Индии и Китае соответствующие показатели, как ожидается, упадут в течение нынешнего столетия настолько сильно (в полтора-два раза), что опустятся до значений, ассоциирующихся сегодня с развитыми странами (рис. 11). Хотя снижение рождаемости продолжится также и в России⁷, но из-за уже достигнутого более низкого

⁷ В этом контексте повышение рождаемости в России в 2005–2015 годах может рассматриваться как временная флуктуация, связанная со спецификой возрастной пирамиды.

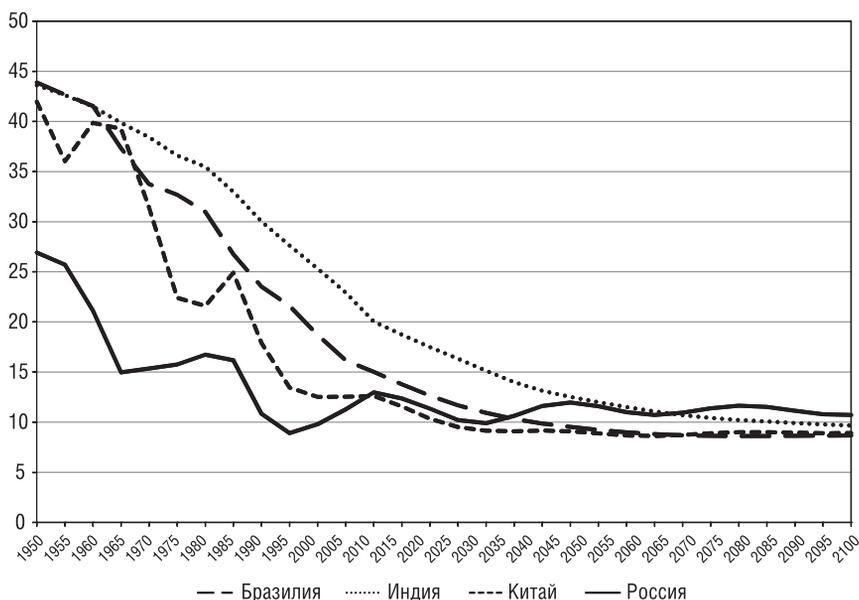
уровня оно будет идти намного медленнее, чем в других странах БРИК. Это позволит России, подобно Франции и США, сохранять к концу XXI века рождаемость на уровне выше 10 рождений на 1000 человек.



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

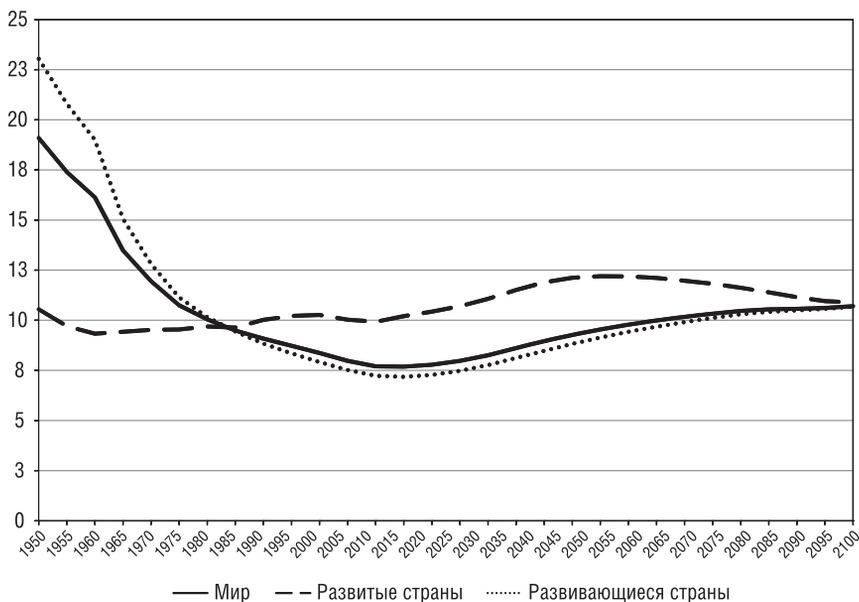
Рис. 10. Динамика общего коэффициента рождаемости, развитые страны, 1950–2100 годы (число рождений на 1000 чел., усредненные оценки по пятилетиям)

Хотя возрастные коэффициенты смертности, по имеющимся прогнозам, продолжают устойчиво снижаться во всем мире, в странах с быстро стареющим населением общий коэффициент смертности будет при этом расти, поскольку вероятность смерти у более пожилых когорт по понятным причинам намного выше, чем у более молодых. Отсюда закономерность: чем быстрее стареет население той или иной страны, тем большего прироста общего коэффициента смертности можно в ней ожидать. Действительно, если в развитых странах за период 2015–2100 годов он увеличится лишь на 10%, то в развивающихся — примерно на 50% (рис. 12). Как следствие, к концу столетия развивающиеся страны практически сравниваются в этом отношении с развитыми: если в 2015 году общая смертность была выше в развитых странах — около 10 смертей на 1000 человек против 7 в развивающихся странах, то в 2100 году и в тех, и в других она будет составлять одинаковую величину — примерно 11 смертей на 1000 человек.



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

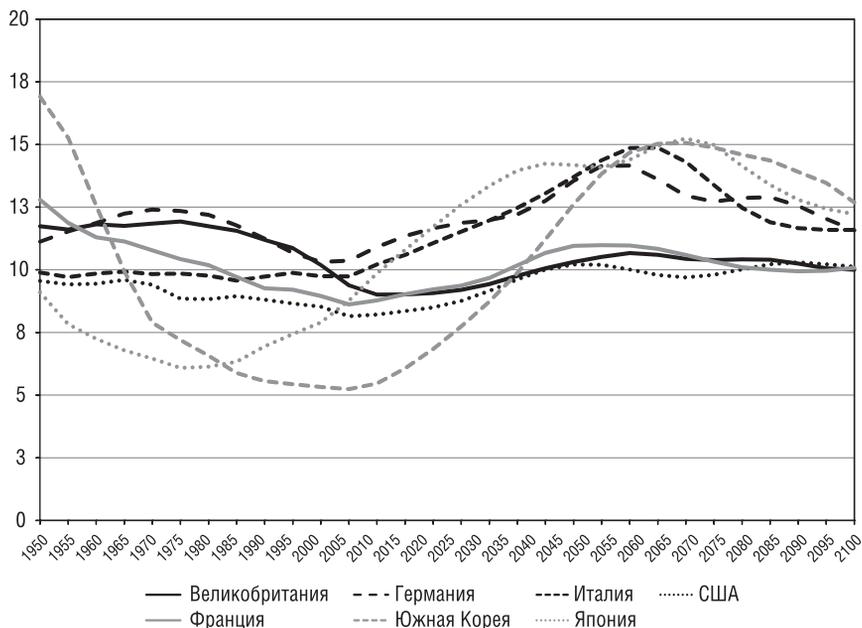
Рис. 11. Динамика общего коэффициента рождаемости, страны БРИК, 1950–2100 годы (число рождений на 1000 чел., усредненные оценки по пятилетиям)



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

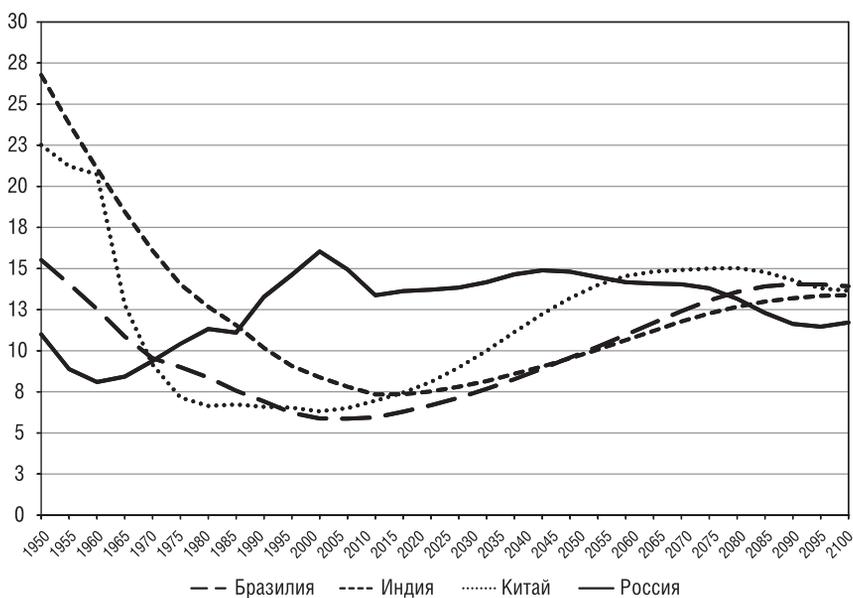
Рис. 12. Динамика общего коэффициента смертности по укрупненным регионам, 1950–2100 годы (число смертей на 1000 чел., усредненные оценки по пятилетиям)

В развитых странах прирост общего коэффициента смертности за период 2015–2100 годов будет варьироваться в пределах



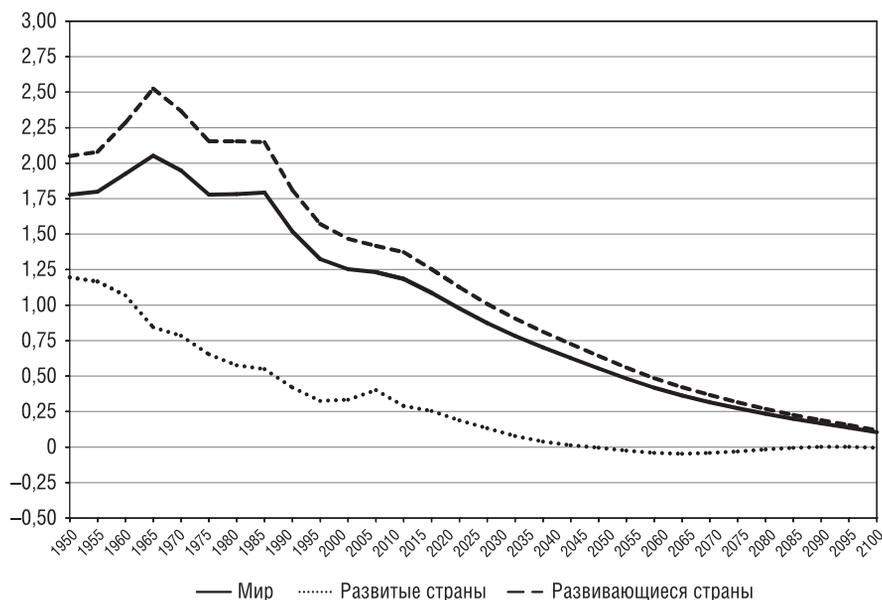
Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 13. Динамика общего коэффициента смертности, развитые страны, 1950-2100 годы (число смертей на 1000 чел., усредненные оценки по пятилетиям)



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 14. Динамика общего коэффициента смертности, страны БРИК, 1950-2100 годы (число смертей на 1000 чел., усредненные оценки по пятилетиям)

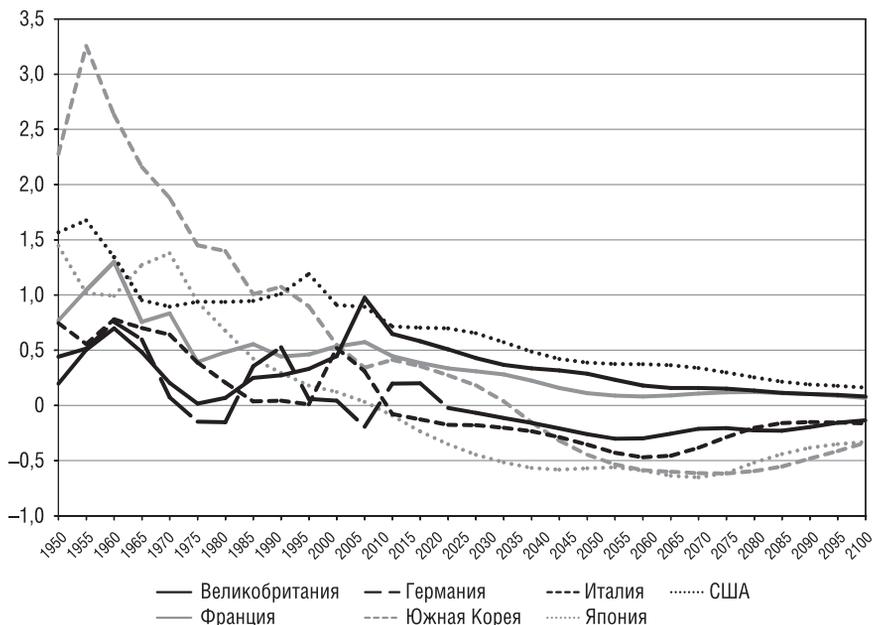


Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 15. Годовые темпы прироста численности населения по укрупненным регионам, 1950–2100 годы (%), усредненные оценки по пятилетиям)

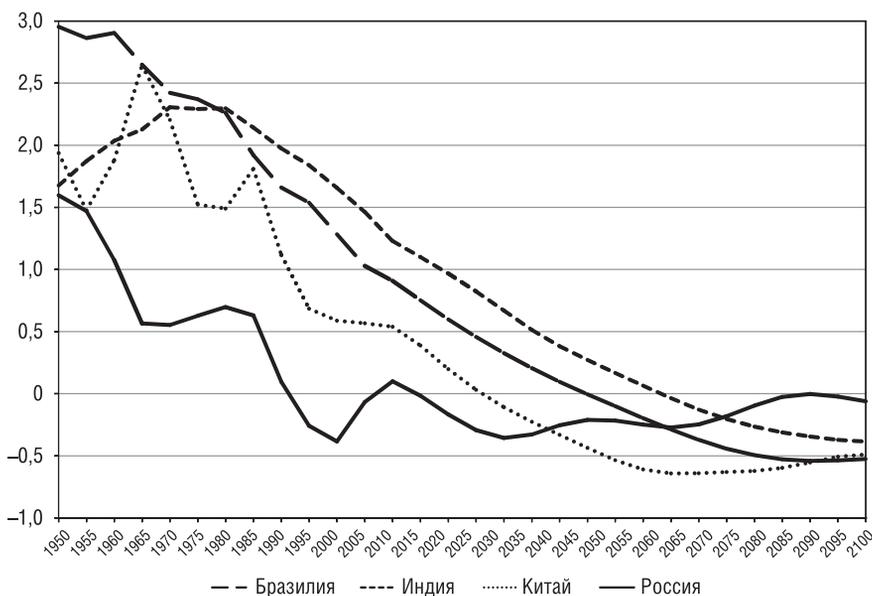
10–20% (единственное исключение — Южная Корея, где он, как ожидается, должен удвоиться) (рис. 13). В отличие от них в Бразилии, Индии и Китае смертность под влиянием старения населения увеличится примерно вдвое (рис. 14). В России общая смертность в первой половине XXI столетия также будет расти, однако во второй начнет постепенно снижаться. Связать это можно с тем, что, как уже упоминалось, примерно с середины века процесс старения российского населения окажется практически заморожен.

Сочетание снижающихся общих коэффициентов рождаемости и повышающихся общих коэффициентов смертности приведет к резкому замедлению *темпов прироста численности населения* — во многих случаях до нулевых или даже слабо отрицательных значений. Но если в развивающихся странах численность населения будет всё же продолжать пусть медленно, но расти, то в большинстве развитых стран рост сменится убылью (рис. 15). Отметим, что уже в 2015 году две из них — Италия и Япония — демонстрировали отрицательные темпы изменения численности населения. Из развитых стран в 2100 году только в трех — Великобритании, США и Франции — всё ещё будут наблюдаться положительные темпы прироста населения (рис. 16). В остальных они станут отрицательными, причем быстрее всех будут терять население Южная Корея и Япония. Хотя во всех странах БРИК темпы изменения численности населения также переместятся в зону отрицательных



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 16. Годовые темпы прироста численности населения, развитые страны, 1950–2100 годы (% , усредненные оценки по пятилетиям)

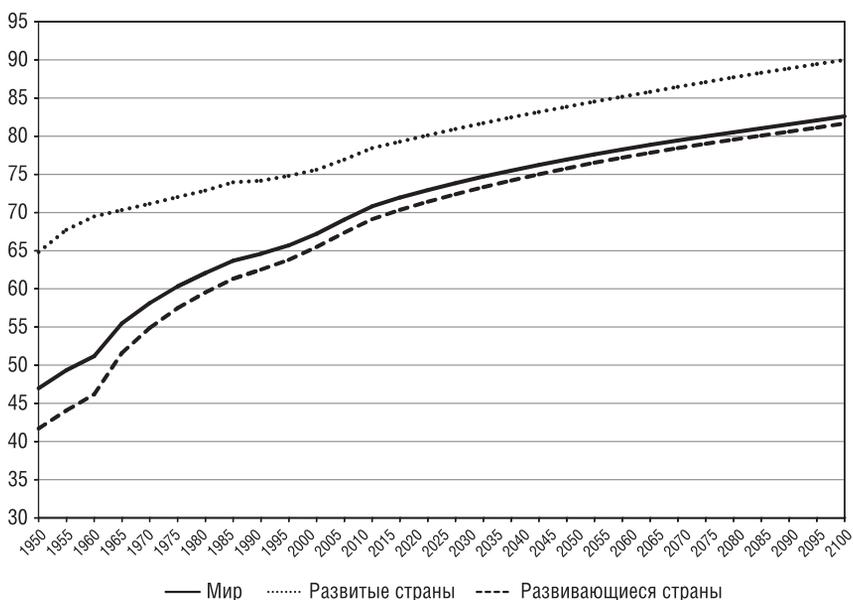


Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 17. Годовые темпы прироста численности населения, страны БРИК, 1950–2100 годы (% , усредненные оценки по пятилетиям)

значений, в России они останутся близкими к нулевым, тогда как в Бразилии, Индии и Китае опустятся до внушительных отрицательных величин — порядка $-0,5\%$ (рис. 17)⁸.

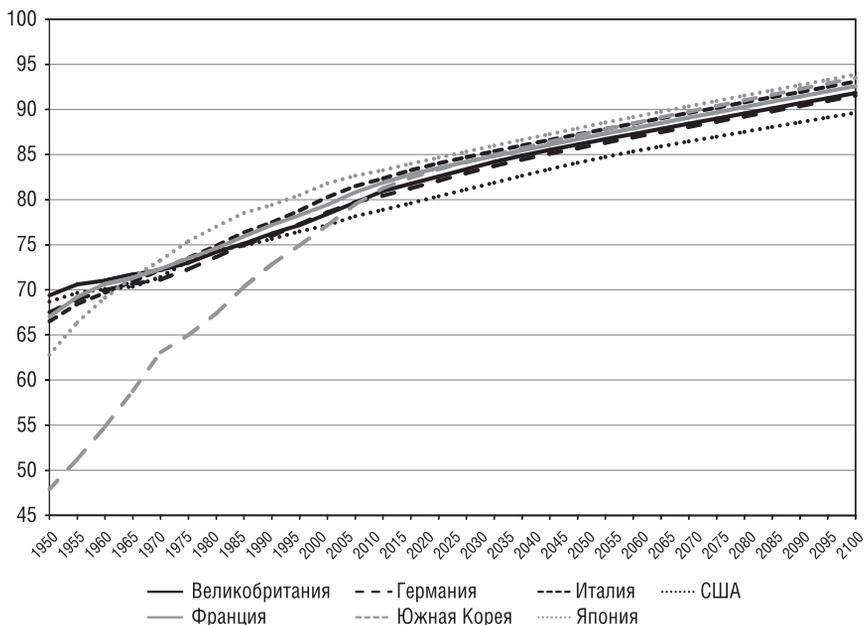
Одним из главнейших источников старения населения выступает рост *ожидаемой продолжительности жизни* (см. об этом выше). На протяжении нынешнего столетия она, как прогнозируется, будет быстро увеличиваться во всем мире, возрастая за каждое десятилетие примерно на один год (рис. 18). По этому показателю развитые страны имеют сейчас ощутимое преимущество (9 лет) перед развивающимися и, по прогнозам, сохранят его практически неизменным (8 лет) к концу столетия. В 2100 году почти во всех развитых странах ожидаемая продолжительность жизни при рождении будет уже достигать 90 лет и выше (рис. 19). Вплотную к этому порогу приблизятся Бразилия и Китай, в то время как Индия и Россия будут находиться на значительном отдалении от него — 81 год и 83 года соответственно (рис. 20). Приведенные оценки показывают, что к концу XXI века распределение стран по величине ожидаемой продолжительности жизни не претерпит особых изменений и останется почти таким же, как сейчас.



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

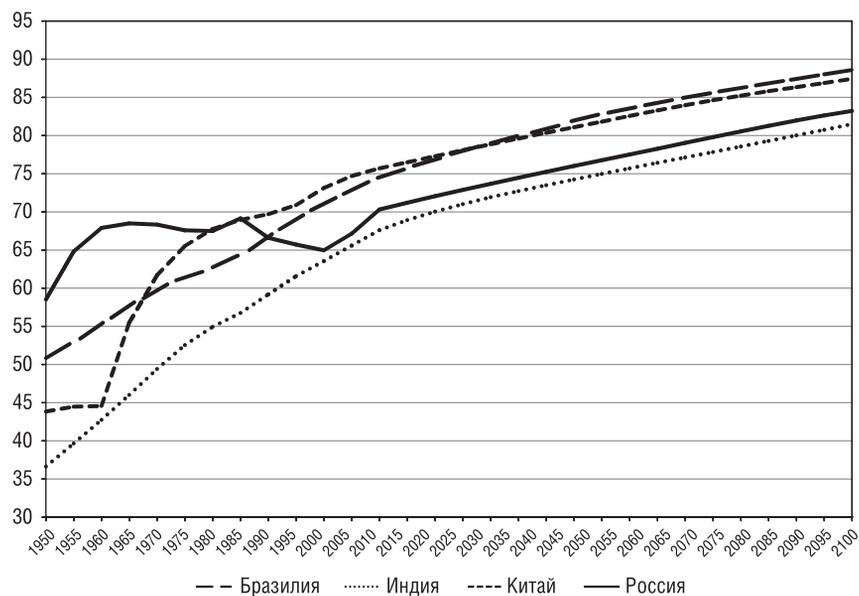
Рис. 18. Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении по укрупненным регионам, 1950–2100 годы (лет)

⁸ Нулевые или слабо отрицательные темпы прироста населения можно рассматривать как сигнал, что демографический переход в данной стране завершился или близок к завершению.



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

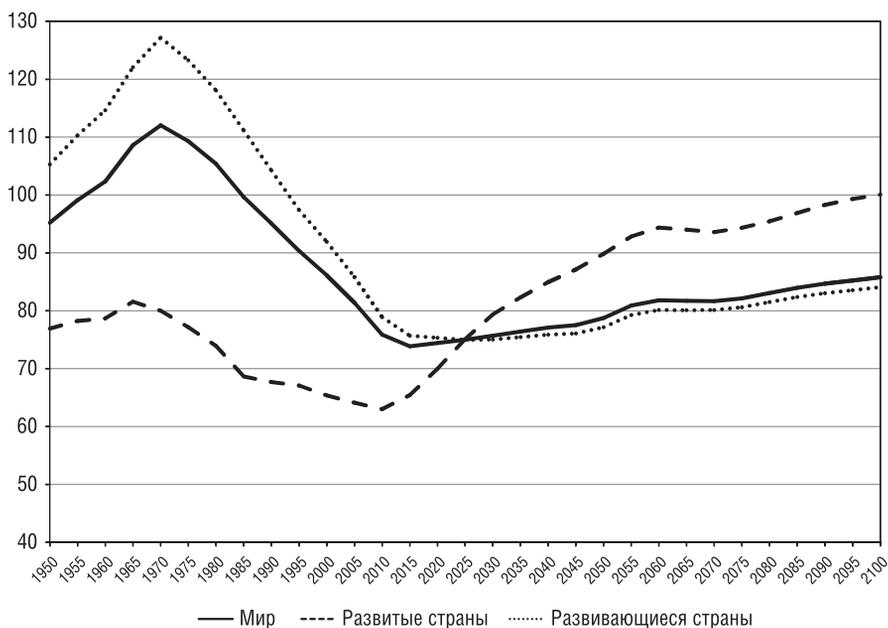
Рис. 19. Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении, развитые страны, 1950–2100 годы (лет)



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 20. Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении, страны БРИК, 1950–2100 годы (лет)

Представление о степени ресурсного давления, которое может исходить от населения, живущего «за чужой счет», дают коэффициенты демографической зависимости. Как показывает рис. 21, *общий коэффициент демографической зависимости*, рассчитываемый для населения всего мира, немного вырос за первые два десятилетия рассматриваемого нами полуторавекового периода (1950–1970 годы) — со 105 до 112%; затем на протяжении последующих пятидесяти лет он последовательно снижался, достигнув в 2015 году минимального значения — 74%, но, как ожидается, вновь станет расти в течение остающейся части столетия. К 2100 году прибавка должна составить 12 п.п.



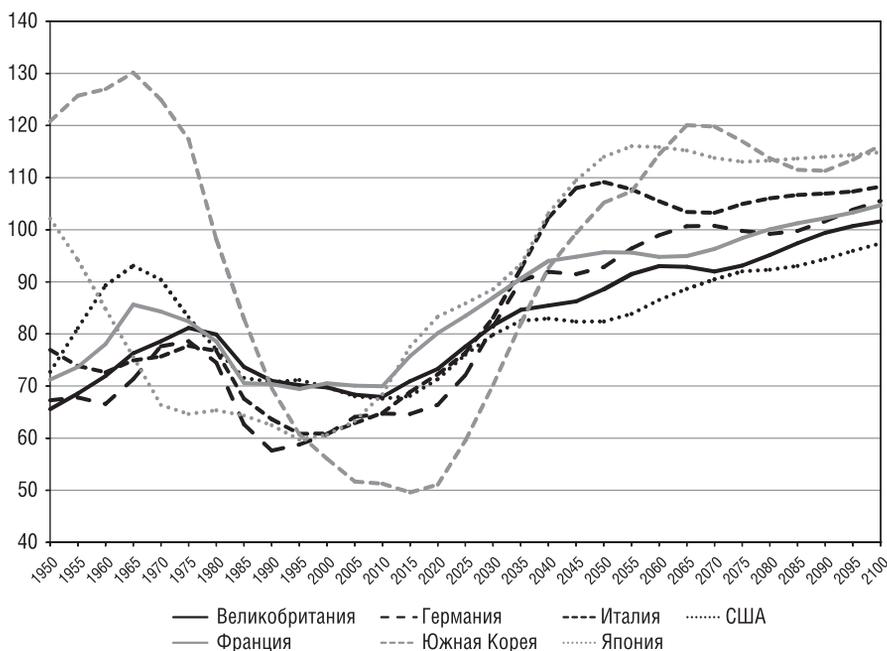
Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 21. Динамика общего коэффициента демографической зависимости по укрупненным регионам, 1950–2100 годы (%)

В развитых странах этот показатель отстает сейчас от того, что демонстрируют развивающиеся страны, примерно на 10 п.п. Объясняется это тем, что в последних гораздо выше доля когорт младше 20 лет (37% против 22% соответственно). Однако достаточно скоро развитые и развивающиеся страны поменяются местами: в первых общий коэффициент зависимости достигнет к концу столетия 100% (прирост на 35 п.п.), тогда как во вторых поднимется лишь до 84% (прирост менее чем на 10 п.п.). Причина этой асимметрии проста: если в развивающихся странах увеличение доли пожилых будет в значительной мере компенсироваться со-

кращением доли детей, то в развитых такая компенсация будет едва заметной⁹.

В большинстве развитых стран общий коэффициент демографической зависимости колеблется в настоящее время в пределах 65–75% (аутлайер — Южная Корея, где он не дотягивает даже до отметки 50%). Однако к концу столетия он достигнет в этих странах отметки 100% или даже превысит ее, так что на каждого экономически независимого индивида в развитых странах будет приходиться свыше одного экономически зависимого (рис. 22). Единственное исключение — США, где общий коэффициент демографической зависимости будет всё еще оставаться ниже порога в 100%.



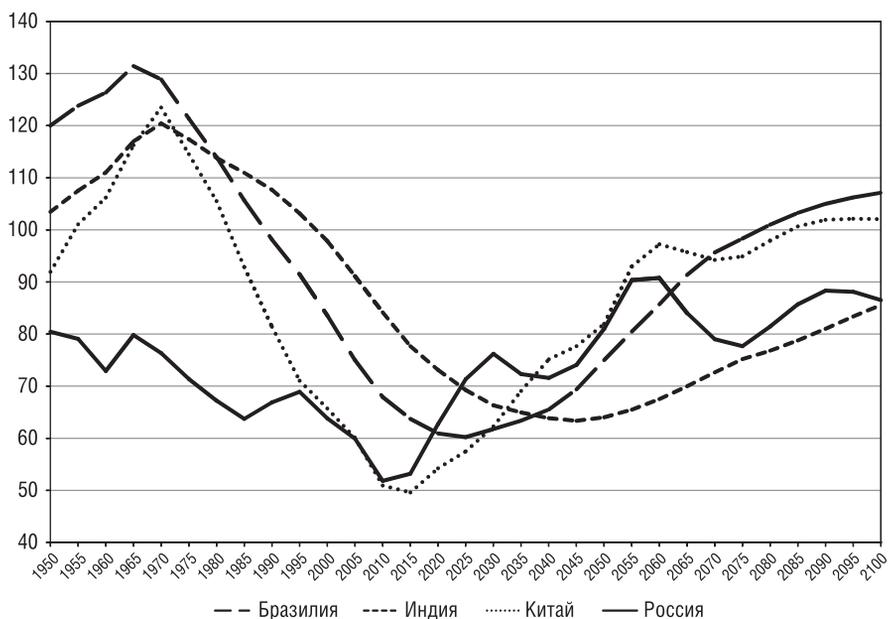
Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 22. Динамика общего коэффициента демографической зависимости, развитые страны, 1950–2100 годы (%)

Ожидаемая динамика общего коэффициента зависимости в странах БРИК будет схожей (рис. 23). Но если Бразилия и Индия стартуют сегодня примерно с того же уровня (64–78%), что и развитые страны, то Китай и Россия — с существенно более низкого (50–53%). Однако к концу столетия можно ожидать частичной ро-

⁹ Но здесь есть существенная разница. Требуя немалых денежных и временных издержек, уход за детьми в то же время служит для родителей источником значительных психологических удовольствий. Уход за престарелыми родителями не порождает для взрослых детей сопоставимых положительных психологических эффектов либо даже имеет достаточно сильные отрицательные эффекты.

кировки: Бразилия и Китай, подобно развитым стран, перешагнут порог в 100%, тогда как в Индии и России общий коэффициент демографической зависимости будет продолжать удерживаться на значительно более низком уровне — 86–87%. Как видно, хотя на протяжении XXI века соотношение между экономически зависимым и экономически независимым населением будет ухудшаться во всех без исключения странах, для России это ухудшение окажется наименее критичным.

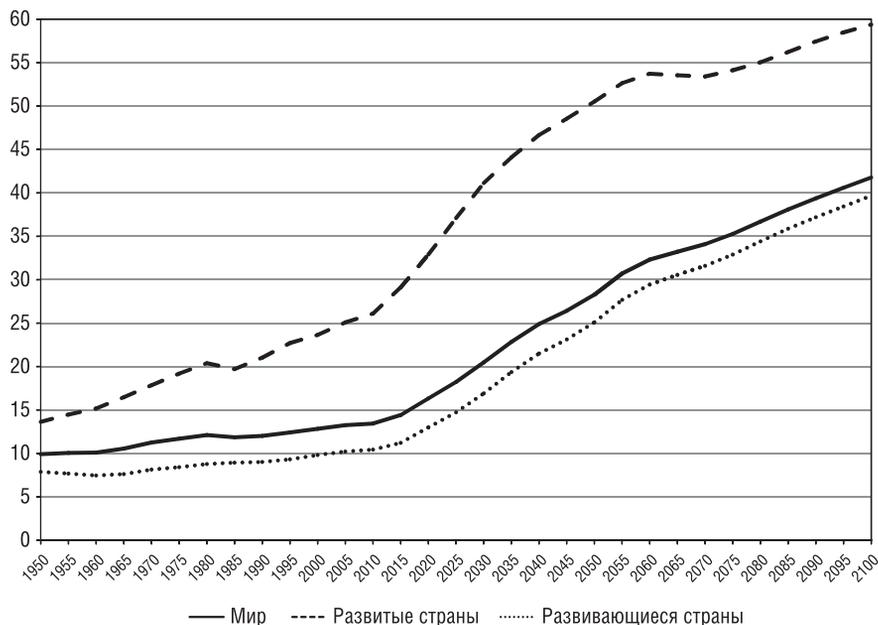


Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 23. Динамика общего коэффициента демографической зависимости, страны БРИК, 1950–2100 годы (%)

Однако для нас больший интерес представляют ожидаемые изменения не в общих коэффициентах зависимости, а в *коэффициентах зависимости пожилых*¹⁰. За период 2015–2100 годов этот показатель, как прогнозируется, вырастет глобально с 14 до 42%, в том числе в развитых странах — с 29 до 60%, а в развивающихся — с 11 до 40% (рис. 24). Таким образом, разрыв между развитыми и развивающимися странами в размере 20 п.п. сохранится — и это при том, что в первых нагрузка со стороны пожилых увеличится вдвое, тогда как в последних — вчетверо.

¹⁰ Строго говоря, считать всех пожилых и даже всех неработающих пожилых «экономически зависимыми» не вполне корректно. Они могут участвовать в создании ВВП не своим трудом, а своим капиталом, то есть накопленными ими ранее сбережениями. В таком случае их было бы неправильно причислять к «иждивенцам», живущим за счет других (подробнее об этом см. далее).

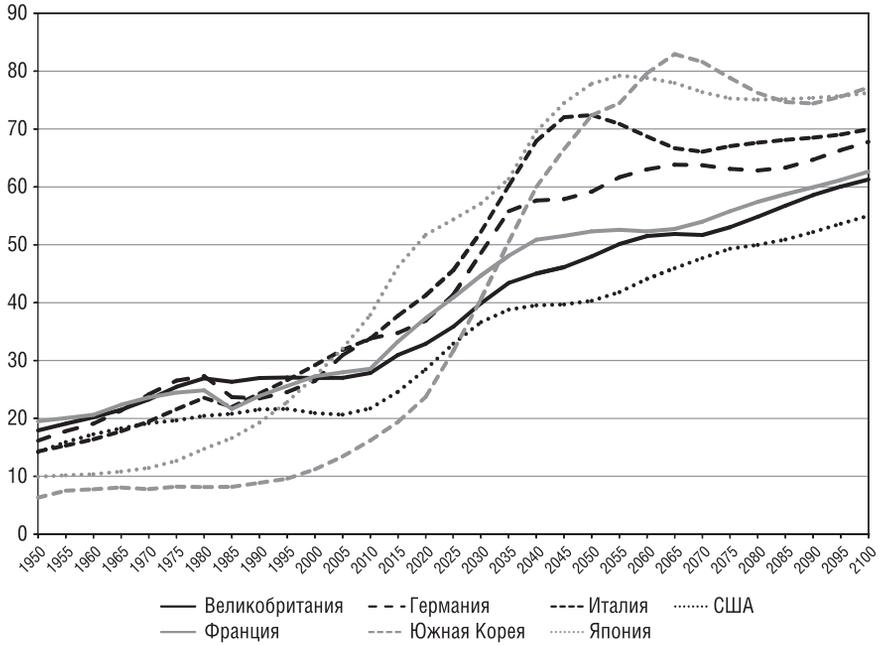


Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 24. Динамика коэффициента зависимости пожилых по укрупненным регионам, 1950–2100 годы (%)

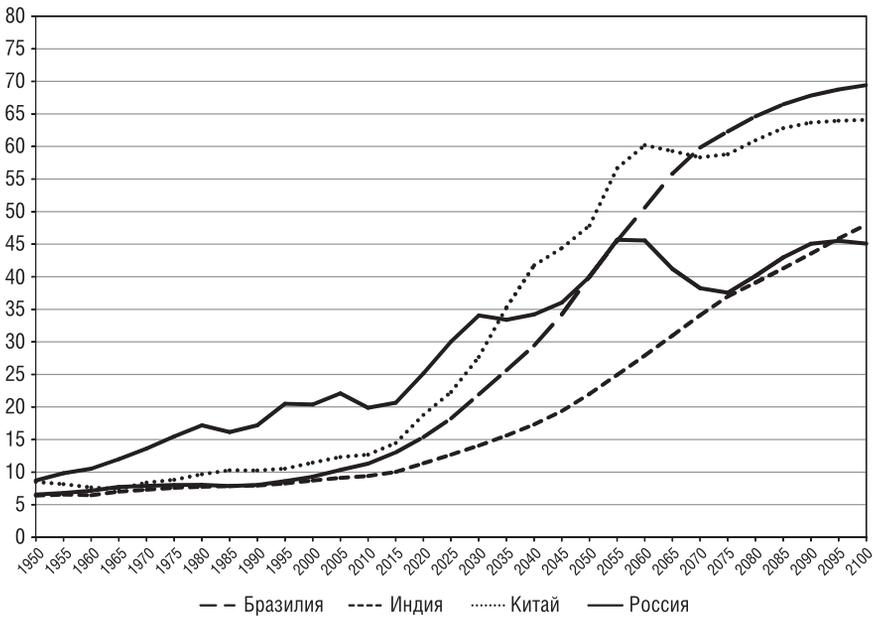
В большинстве развитых стран коэффициент зависимости пожилых варьируется в настоящее время в пределах 25–35% с двумя явными аутлайерами: если в Южной Корее он не достигает даже отметки 20%, то в Японии приближается уже к 50% (рис. 25). К концу столетия в большинстве развитых стран нагрузка со стороны пожилых увеличится примерно вдвое, а в Южной Корее даже вчетверо. В результате каждому человеку рабочего возраста придется «содержать» не менее 0,6–0,8 пожилого.

В странах БРИК коэффициенты зависимости пожилых до сих пор удерживаются на крайне низких отметках: оценка для России едва превышает 20%, а оценки для Бразилии, Индии и Китая оказываются и того меньше — можно сказать, «жалкие» 10–15% (рис. 26). Тем поразительнее рывок, который этим странам предстоит сделать к концу текущего столетия: в Бразилии, Индии и Китае это показатель должен вырасти в четыре-пять раз (!) и даже в России — увеличиться вдвое. В результате этих сдвигов к 2100 году Бразилия и Китай сравняются по степени старения населения с развитыми странами: на каждого человека в рабочих возрастах в них будет приходиться 0,65–0,70 пожилого. Хотя в Индии и России эта пропорция окажется значительно ниже (0,45–0,48), но и для них это будет рекордно высокими, по историческим меркам, показателями.



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 25. Динамика коэффициента зависимости пожилых, развитые страны, 1950–2100 годы (%)



Источник: [World Population Prospects, 2017], средний вариант прогноза.

Рис. 26. Динамика коэффициента зависимости пожилых, страны БРИК, 1950–2100 годы (%)

Итак, в XXI веке все страны мира ожидает сверхбыстрое старение населения. Его масштабы будут больше в развитых странах, но темпы выше — в развивающихся. В результате к 2100 году демографическая ситуация в ряде крупнейших развивающихся стран окажется практически такой же, как в наиболее развитых. Очевидно, что глобальное перераспределение людских ресурсов из состояния экономической независимости в состояние экономической зависимости наложит сильнейший отпечаток на дальнейшую траекторию развития мировой экономики. Но повторим еще раз: на фоне того, что ждет в недалеком будущем подавляющее большинство других стран, предстоящее старение населения в России не представляется сверхкритичным и уж тем более аномальным.

2. Альтернативные подходы к оценке коэффициентов зависимости/поддержки

Как упоминалось во введении, наиболее популярными количественными индикаторами, широко используемыми при анализе проблемы эйджинга, являются коэффициенты демографической зависимости или обратные им коэффициенты демографической поддержки. Их предназначение — измерять величину экономического бремени, налагаемого на работающую часть населения его неработающей частью. Однако с этой задачей, как нетрудно показать, они справляются не слишком хорошо.

Во-первых, далеко не все представители когорт среднего возраста являются занятыми, участвуя в создании ВВП, и далеко не все представители молодежных и пожилых когорт являются незанятыми, не участвуя в его создании. С одной стороны, многие индивиды покидают рынок труда задолго до достижения «старости» (скажем, официального пенсионного возраста), с другой — многие продолжают оставаться на нем уже после ее достижения. В этом смысле полезно различать *коэффициенты демографической зависимости* и *коэффициенты экономической зависимости*, которые могут не только не совпадать по величине, но и перемещаться во времени по несовпадающим траекториям. Очевидно, что ресурсная нагрузка на работающее население определяется не только демографическими, но и экономическими факторами: так, при прочих равных условиях она тем меньше, чем выше показатели занятости и участия в рабочей силе.

К тому же с возрастом меняются не только уровни занятости, но и уровни заработной платы работников. Заработки бывают низкими в начале трудовой карьеры, становятся высокими в ее середине и вновь снижаются ближе к концу. Если в составе занятых

доминируют высокооплачиваемые возрастные группы, то бремя экономической зависимости оказывается относительно ниже, а если низкооплачиваемые, то относительно выше. Причина проста: один и тот же по абсолютной величине объем «иждивенческой» нагрузки будет составлять меньшую долю от совокупного фонда оплаты труда в первом случае и большую — во втором. Соответственно, в первом случае экономически независимые индивиды смогут поддерживать собственное потребление на более высоком уровне, чем во втором. Но если благоприятные изменения в возрастной структуре рабочей силы уменьшают нагрузку, возлагаемую на общество экономически несамостоятельным населением, а неблагоприятные — ее увеличивают, то коэффициенты зависимости должны оцениваться с учетом этого обстоятельства.

Во-вторых, стандартные индикаторы зависимости/поддержки по умолчанию предполагают, что функциональные возможности людей одного и того же возраста не меняются ни во времени, ни в пространстве. Но их едва ли можно считать одинаковыми для тридцатилетних индивидов, живших, скажем, в 1900 и 2000 годах, или для шестидесятилетних индивидов, живущих в настоящее время, скажем, в Японии и Кении. Основания думать так дает не только громадный прогресс, достигнутый современной медициной, но и значительные различия в потенциале и эффективности существующих национальных систем здравоохранения. С точки зрения функционального статуса сегодняшние 70 лет жизни могут быть эквиваленты 60 годам жизни полвека назад, сегодняшние 60 лет — 50 годам полвека назад, а сегодняшние 50 лет — 40 годам полвека назад [National Research Council, 2012]. В этом смысле полезно разграничивать *хронологический* и *перспективный* возрасты — иначе говоря, возрасты, скорректированные на различия в состоянии здоровья и дееспособности, характерные для каждого отдельно взятого исторического периода. С учетом достижений современной медицины можно предполагать, что стандартные индикаторы зависимости/поддержки будут преувеличивать степень реального старения современных обществ, во всяком случае если говорить о наиболее развитых странах.

В-третьих, стандартные индикаторы зависимости/поддержки неявно предполагают, что потребности людей не меняются с возрастом: они остаются одними и теми же и в детстве, и в зрелости, и в старости. Это предположение также далеко от реальности. Представим, что в ранние годы жизни средний уровень потребления в полтора раза ниже, чем в зрелые; в таком случае ресурсное давление на лиц в рабочих возрастах окажется намного меньше. Напротив, представим, что в старости средний уровень потребления в полтора раза выше, чем в зрелости; в таком случае ресурсное

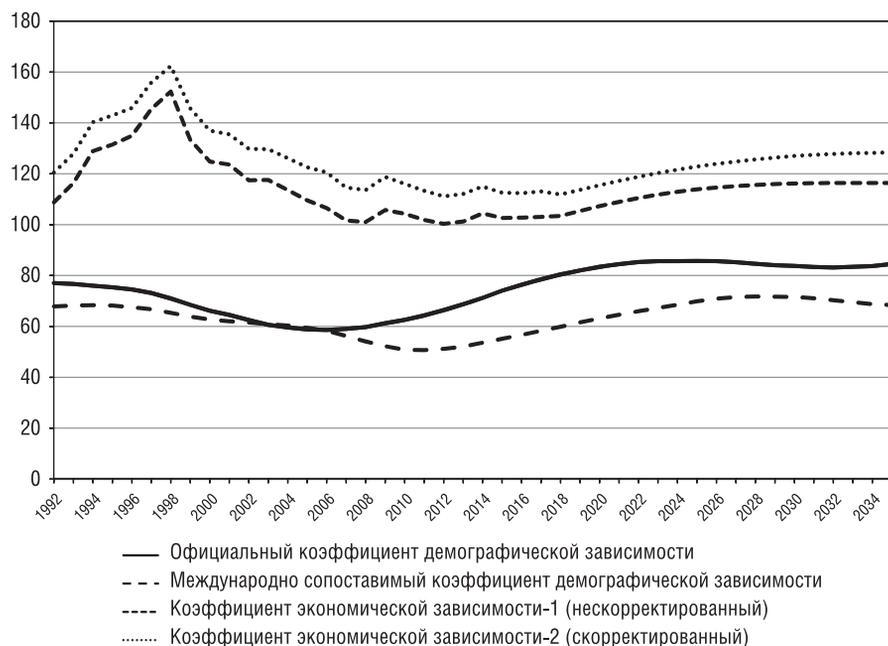
давление на лиц в рабочих возрастах окажется намного больше. Картина старения населения, которую будут рисовать *индикаторы зависимости/поддержки, скорректированные на различия в потребностях разных возрастных групп*, может сильно отличаться от той, что дают стандартные индикаторы.

Коэффициенты зависимости — демографической и экономической. На рис. 27 представлена динамика четырех альтернативных версий общего коэффициента зависимости для России за период 1992–2035 годов (начиная с 2018 года оценки прогнозные)¹¹. Это, во-первых, «официальный» показатель демографической зависимости, рассчитанный как отношение численности населения нетрудоспособного возраста (женщины 0–15 и 55+, мужчины 0–15 и 60+) к численности населения трудоспособного возраста (женщины 16–54 и мужчины 16–59); во-вторых, международно сопоставимый показатель демографической зависимости, рассчитанный как отношение населения в нерабочих возрастах (0–19 и 65+) к численности населения в рабочих возрастах (20–64); в-третьих, показатель экономической зависимости, рассчитанный как отношение численности всего незанятого населения к численности всего занятого населения; наконец, скорректированный показатель экономической зависимости, рассчитанный как отношение численности незанятого населения к численности занятого населения с учетом возрастных различий в уровнях трудовых доходов (за единицу принимался средний уровень заработной платы для группы 30–49 лет)¹². Достаточно неожиданно, но эти альтернативные индикаторы не только располагаются на разных уровнях, но и движутся по несхожим траекториям.

Ниже всех лежит кривая международно сопоставимого коэффициента демографической зависимости, колеблющегося в диапазоне от 51 до 71%. Выше лежит кривая «официального» коэффициента демографической зависимости — 59–85%. Как видим, при перехо-

¹¹ В основу прогноза численности занятых для периода 2018–2035 годов положен средний вариант демографического прогноза Росстата: Федеральная служба государственной статистики. Демографический прогноз до 2035 года. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#. Расчет строился исходя из предположения, что на протяжении всего этого периода уровни занятости для одногодичных когорт (отдельно по мужчинам и женщинам) будут оставаться такими же, какими они были в 2017 году. Таким образом, возможный эффект от повышения пенсионного возраста для мужчин до 65 и для женщин до 60 лет не учитывался. Подробнее об используемой нами методике подсчета см.: [Gimpelson, Kapeliushnikov, 2017]. Следует также иметь в виду, что результаты демографического прогноза Росстата и демографического прогноза ООН для России (см. предыдущий раздел) могут различаться. Несколько иной набор альтернативных показателей зависимости/поддержки обсуждается на российских данных в работе [Синявская, 2017].

¹² При оценке этого показателя использовались данные о заработной плате для одногодичных возрастных когорт (отдельно по мужчинам и женщинам) Обследования заработной платы по профессиям (ОЗПП) Росстата за 2015 год. Расчет строился исходя из условного предположения о неизменности распределения заработной платы по возрасту на протяжении всего рассматриваемого периода 1992–2035 годов.



Источники: Росстат (http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/year/pril_year18-rus.xls), расчеты автора.

Рис. 27. Динамика альтернативных общих коэффициентов зависимости, Россия, 1992–2035 годы (%)

де от официальных к международно сопоставимым показателям демографическая ситуация в России начинает выглядеть менее драматично — не только не хуже, но даже значительно лучше, чем в большей части развитых стран (соответствующие межстрановые сопоставления см. в предыдущем разделе). Что касается коэффициентов экономической зависимости, то они оказываются лежащими не просто выше коэффициентов демографической зависимости, но и значительно выше порога в 100%. Как следствие, если «демографические» индикаторы говорят о том, что в России каждый независимый индивид должен содержать менее одного зависимого, то «экономические» — что на каждого независимого индивида приходится более одного зависимого: из рис. 27 следует, что в некоторые периоды неработающее российское население *в полтора раза* превосходило по численности работающее!

Как видим, общепринятые оценки могут существенно искажать степень реального ресурсного давления, исходящего от зависимого населения. Иными словами, у нас нет оснований считать показатели демографической зависимости «хорошим» субститутотом показателей экономической зависимости: в российском случае они дают явно искаженную картину масштабов неучастия населения в создании ВВП. Например, в 2017 году каждый работа-

ющий россиянин должен был поддерживать своим трудом больше одного неработающего, тогда как на одного трудоспособного приходилось 0,79 нетрудоспособного, а на одного человека в рабочих возрастах приходилось 0,58 человека в нерабочих возрастах.

Еще более неожиданно, что траектории изменения этих показателей кардинально различались. Самую драматичную картину рисуют «официальные» коэффициенты демографической зависимости. Этот показатель составлял 77% в 1992 году, уменьшился до 59% в середине 2000-х (зона положительного демографического дивиденда), но затем пошел обратно вверх, вернувшись в 2016-м на исходный уровень (77%), а к 2035 году он должен, как ожидается, повыситься еще больше — до 85%. По сравнению с наиболее благоприятным периодом нулевых годов это предполагает усиление давления на экономику со стороны нетрудоспособного населения почти в полтора раза! Неудивительно, что, исходя из этих данных, многие экономисты и политики рисуют апокалиптическую картину трудностей, ожидающих в недалеком будущем российскую экономику.

В отличие от этого динамика международно сопоставимых коэффициентов демографической зависимости не дает особых поводов для беспокойства. В самом начале рассматриваемого периода — в 1992 году — этот показатель составлял 68%, к 2011-му скатился резко вниз (на 17 п.п.), после чего начал постепенно повышаться. Как ожидается, к 2024 году он вернется на исходную отметку, затем подрастет еще немного (пик — 71% в 2028 году), но в 2035-м будет составлять ровно столько же, сколько в 1992-м, — 68%. Конечно, ситуация будет существенно хуже, чем в 2000-х, но не хуже, чем в 1990-х. В этом смысле будущая демографическая ситуация не сулит российской экономике ничего экстраординарного¹³.

Еще один сценарий, совершенно не похожий на два предыдущих, рисуют коэффициенты экономической зависимости. Эти показатели отличаются наибольшей волатильностью, что неудивительно, поскольку помимо прочего они отражают перепады экономической конъюнктуры. Максимально высокие значения, когда на двух работающих приходилось три неработающих, фиксируются в нижней точке трансформационного кризиса в 1998 году. Начиная с 1999 года наблюдается отчетливый понижительный тренд с минимумом в 2012-м, когда между работающими и неработающими установился фактический паритет — 1:1. В последующие годы начинается медленное устойчивое повышение, так что к 2035 году, как можно ожидать, на каждого работающего будет приходиться 1,2–1,3 неработающего. По сути, это станет воз-

¹³ Следует отметить также, что если официальные оценки говорят о том, что период положительного демографического дивиденда в российской экономике длился полтора десятилетия, с 1992 по 2006 годы, то международно сопоставимые — что он длился 17 лет, с 1995 по 2011 годы.

вратом к ситуации 2003 года — далеко не самого «провального» с экономической точки зрения. Из рис. 27 видно, что российская экономика знавала куда худшие времена, так что ожидаемый прирост нагрузки со стороны неработающего населения представляется хотя и значительным, но не сверхдраматичным.

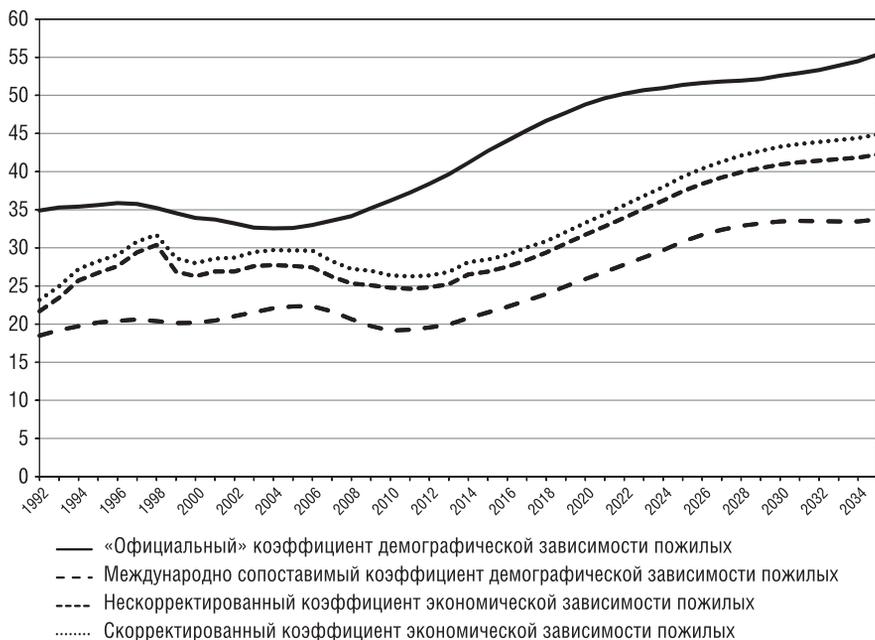
Наконец, как показывает тот же рис. 27, на протяжении всего рассматриваемого периода траектории нескорректированного и скорректированного коэффициентов экономической зависимости двигались строго параллельно. Это предполагает, что изменения в возрастной структуре занятых крайне слабо влияли на их распределение по заработной плате: бремя экономической зависимости от этого почти не менялось.

Насколько может изменить ситуацию начатое повышение планки пенсионного возраста до 60 лет у женщин и до 65 лет у мужчин? По нашим расчетам, максимальный прирост занятости, который способна обеспечить пенсионная реформа, составляет не более 1,5 млн чел. [Gimpelson, Kapeliushnikov, 2017]. В случае такой прибавки коэффициенты экономической зависимости окажутся в 2035 году лишь на 5 п.п. ниже, чем показано на рис. 27, составив 113–125% вместо 118–130%. Иными словами, если говорить о возможном ослаблении ресурсного давления со стороны неработающего населения, то в этом отношении эффект начатой пенсионной реформы, скорее всего, окажется едва заметным: никакого качественного изменения ситуации не произойдет.

Рис. 28 показывает динамику тех же четырех альтернативных коэффициентов зависимости за период 1992–2035 годов, но не для всего, а только для пожилого населения. «Официальный» коэффициент демографической зависимости пожилых достиг минимума (32%) в середине нулевых годов, после чего начался его ускоренный рост. В 2017 году он уже превысил отметку 45%, а к 2035-му, как ожидается, вырастет еще на 10 п.п. — до 55%. Иными словами, если в начале 2000-х годов пропорция между индивидами трудоспособного и старше трудоспособного возраста составляла 3:1, то достаточно скоро она будет составлять лишь 2:1.

Что касается трех других показателей, то у них минимальные значения фиксировались в 2011 году (если не считать начальных лет переходного периода), после чего они также пошли в рост. К настоящему времени международно сопоставимый коэффициент демографической зависимости пожилых вырос уже на 4 п.п., достигнув отметки 23%, и, по прогнозам, должен к 2035 году вырасти еще почти на 11 п.п. Коэффициенты экономической зависимости пожилых увеличатся сильнее — на 14–15 п.п.¹⁴ Как показывают наши расчеты,

¹⁴ Коэффициенты экономической зависимости пожилых рассчитывались как отношение численности незанятых в возрасте 65+ к общей численности занятых.



Источник: Росстат, расчеты автора.

Рис. 28. Динамика альтернативных коэффициентов зависимости пожилых, Россия, 1992–2035 годы (%)

из этого ожидаемого прироста запланированное повышение пенсионного возраста сможет «отыграть» максимум 3–4 п.п.

Таким образом, представленные оценки подтверждают, что в ближайшие десятилетия нагрузка, связанная с поддержкой пожилых, резко увеличится. Однако при условии поддержания текущих высоких показателей участия в рабочей силе и занятости российская экономика, как показывает рис. 27, вполне способна избежать взрывного роста общих коэффициентов демографической и экономической зависимости, которого опасаются многие российские политики и экономисты.

Методологический урок, который можно вынести из этой части нашего обсуждения, достаточно прост: привычка ссылаться на индикаторы демографической зависимости так, как если бы они являлись индикаторами экономической зависимости, далеко не безобидна и может давать искаженное представление о действительной остроте проблем, порождаемых старением населения¹⁵.

Коэффициенты зависимости — хронологические и перспективные. Рост ожидаемой продолжительности жизни может принимать две принципиально разные формы — добавочного числа

¹⁵ Стандартные оценки уровня занятости решают проблему лишь частично, так как рассчитываются по отношению к численности только взрослого, а не всего населения.

лет, проживаемых людьми либо в «хорошем», либо в «плохом» функциональном состоянии [Eggleston, Fuchs, 2012]. Это разграничение особенно важно, когда речь идет об удлинении срока жизни в преклонном возрасте: если в первом случае потенциальные издержки, возлагаемые на общество пожилым населением, могут снижаться, то во втором — должны увеличиваться. Если медицинское вмешательство сохраняет жизнь обладателям плохого здоровья и они живут дольше, оставаясь больными, то это повышает бремя экономической зависимости. Но если медицина удлинит ту часть жизни, в течение которой пожилые остаются в хорошей физической и ментальной форме, то это способно, наоборот, его снизить — по крайней мере потенциально.

Анализ показывает, что в современных обществах при увеличении ожидаемой продолжительности жизни пропорция между числом «здоровых» и «нездоровых» лет взрослой жизни остается более или менее константной [Lee, 2016]. Это означает, что в абсолютном выражении прибавка к количеству лет здоровой жизни всегда оказывается *больше* прибавки к количеству лет нездоровой жизни (поскольку первая в среднем длиннее второй).

Таким образом, пожилое население становится не только более многочисленным, но и заметно более здоровым. В этом контексте демографы и специалисты по медицинской статистике говорят о феномене компрессии заболеваемости, когда люди начинают сталкиваться с серьезными заболеваниями, во-первых, позже и, во-вторых, с меньшим их числом [Eggleston, Fuchs, 2012]. Если же растет продолжительность не просто жизни, но здоровой жизни, то это существенно меняет общую картину старения населения. Если состояние здоровья пожилых с течением времени улучшается, то, во-первых, они могут дольше оставаться на рынке труда, участвуя в создании ВВП, а во-вторых, спрос с их стороны на медицинские услуги и услуги по уходу снижается, высвобождая ресурсы, которые могут благодаря этому направляться на другие цели. Сочетание повышающихся коэффициентов дожития со снижающимися коэффициентами заболеваемости стимулирует участие пожилых в рабочей силе, увеличивая совокупное предложение труда, — но, конечно, только в том случае, если этому не мешают действующие институты (программы досрочного выхода на пенсию, установление низкой официальной планки пенсионного возраста, высокие налоги на фонд оплаты труда, из которых осуществляется финансирование пенсионных выплат, и т. д.)¹⁶.

¹⁶ В то же время более продолжительное пребывание в рабочей силе означает более поздний переход к жизни на ранее сделанные сбережения (после ухода на «заслуженный отдых»), что должно отрицательно влиять на склонность к сбережениям. Обсуждение этого вопроса см. далее, в последующих разделах работы.

Соответственно, другая возможная корректировка стандартных коэффициентов зависимости/поддержки связана с учетом улучшения физического и ментального состояния пожилых людей в настоящее время по сравнению с тем, что наблюдалось когда-то в прошлом. Сегодня они сталкиваются с гораздо меньшим числом ограничений жизнедеятельности, чем даже несколько десятилетий назад (в большинстве стран коэффициенты заболеваемости и инвалидности для лиц пожилого возрастов продолжают устойчиво снижаться). Иными словами, наблюдается значительное улучшение физиологического статуса лиц, достигающих преклонного возраста. Но в таком случае едва ли будет корректно считать «ровесниками» тех, кому исполнилось, допустим, 60 лет в начале XXI века, и тех, кто достигал этого возраста в начале или даже в середине XX века [Fogel, 2004; Freedman et al., 2013]. В настоящее время благодаря прогрессу медицины шестидесятилетний европеец имеет такую же ожидаемую продолжительность жизни, как сорокатрехлетний — в 1800 году [Lee, 2014]. Сегодня многие из тех, кого сто-двести лет назад сочли бы стариками, воспринимаются как люди среднего возраста. Но хотя ожидаемая продолжительность жизни стала совсем другой, стандартные показатели демографической зависимости/поддержки никак этого не учитывают.

К сожалению, универсальных критериев состояния здоровья, которые позволяли бы учесть происходящие изменения в функциональном статусе пожилых людей, не существует. Однако это затруднение удастся преодолеть, если признать, что важнейшим результатом долговременного тренда к улучшению здоровья населения выступает сам факт увеличения ожидаемой продолжительности жизни.

В этом контексте исследователи предлагают различать показатели *номинального* и *реального* [Fuchs, 1984] или *хронологического* и *перспективного* [Sanderson, Scherbov, 2008; 2010] возрастов. Предполагается, что де-факто у каждого человека есть два возраста, которые не всегда и не обязательно совпадают: «хронологический», измеряемый числом дней рождения, которые он имел в прошлом, и «перспективный», измеряемый числом дней рождения, которые, как ожидается, он будет иметь в будущем. Можно сказать, что первый смотрит «назад», тогда как второй «вперед». Использование показателя возраста, определяемого исходя из остающейся ожидаемой продолжительности жизни, многое меняет в привычной картине старения населения.

При стандартном подходе условным критерием наступления старости выступает определенное число лет хронологического возраста — чаще всего 65 или 60. При альтернативном подходе критерием ее наступления становится определенное число лет

перспективного возраста, то есть остающаяся ожидаемая продолжительность жизни меньше той или иной пороговой величины, скажем, пятнадцать лет и менее [Sanderson, Scherbov, 2008; 2010]. С этой точки зрения старость — это не достижение того или иного хронологического возраста (60 или 65 лет), а дистанция до предполагаемого срока наступления смерти¹⁷.

Перспективный возраст — показатель, имеющий реальное поведенческое значение. Так, анализ показывает, что величина издержек, связанных с медицинским обслуживанием пожилых и уходом за ними, зависит не столько от числа прожитых ими лет, сколько от числа лет, которые им еще предстоит прожить: в два-три последних года жизни человека эти издержки скачкообразно возрастают [Sanderson, Scherbov, 2008]. Важно отметить, что расходы на медицинские услуги кратно повышаются примерно за два-три года до смерти человека *независимо от достигнутого им хронологического возраста* [From Red to Gray., 2007].

Оценки степени старения населения при использовании хронологического и перспективного подходов заметно различаются. Согласно первому, доля пожилых в численности населения всего мира составляла в начале 1950-х годов 5,3%, поднялась в начале 2000-х до 7,4% и, как ожидается, вырастет до 15,2% к середине текущего столетия. Согласно второму, она составляла 8% в начале 1950-х годов, упала до 6,5% в начале 2000-х и не сильно превысит свой исходный уровень к середине текущего столетия, поднявшись до 10,9%. При таком подходе прирост доли пожилых за период 1950–2050 годов оказывается в несколько раз меньше — 3 п.п. против 10 п.п. Интересно также, что для второй половины XX века подход, базирующийся на понятии перспективного возраста, рисует принципиально иную картину — не старения, а, скорее, *омоложения* населения мира [Sanderson, Scherbov, 2008].

Введение понятия перспективного возраста неизбежно требует переосмысления конвенциональных показателей демографической зависимости/поддержки. В международной статистике «хронологические» коэффициенты зависимости пожилых рас-

¹⁷ По оценкам Росстата, в настоящее время ожидаемая продолжительность жизни у российских мужчин в возрасте 60 лет составляет около 16 лет, а у российских женщин в возрасте 55 лет — около 26 лет (см.: Федеральная служба государственной статистики. Демографический ежегодник России. М.: Росстат, 2017). Соответственно, если исходить из нормативного критерия наступления старости, предложенного Уорреном Сандерсоном и Сергеем Щербовым (15 лет остающейся ожидаемой продолжительности жизни), то поднимать планку пенсионного возраста для российских мужчин сейчас вообще не следовало бы, но для российских женщин она могла бы быть поднята на десять лет. Сходная картина вырисовывается при использовании альтернативного показателя — *ожидаемой продолжительности здоровой жизни* при рождении. По имеющимся оценкам, в России в 2015 году она составляла 58 лет для мужчин (то есть недотягивала даже до прежней официальной планки пенсионного возраста), но 66 лет для женщин [Global, Regional, and National., 2016]. Об этой гендерной асимметрии в российских условиях см. также: [Синявская, 2017].

считываются как отношение численности лиц в возрасте 65 лет и старше к численности лиц в возрасте от 20 до 64 лет (см. предыдущий раздел). В отличие от этого перспективные коэффициенты зависимости пожилых можно представить как отношение численности лиц в возрасте 20 лет и старше с остающейся ожидаемой продолжительностью жизни не более 15 лет к численности лиц в возрасте 20 лет и старше с остающейся ожидаемой продолжительностью жизни свыше 15 лет [Sanderson, Scherbov, 2008]. При переходе к этому альтернативному показателю изменения в демографической нагрузке со стороны пожилых во времени, равно как и вариация в ней между отдельными странами, приобретают во многом иной вид.

Так, в начале 2000-х годов конвенциональный коэффициент демографической зависимости пожилых для населения всего мира равнялся 13,3% и к середине столетия должен, как ожидается, удвоиться, составив 26,5%¹⁸. Иные оценки мы получаем при обращении к перспективному коэффициенту зависимости пожилых: 11,9% в начале 2000-х и 17,7% — к середине столетия [Sanderson, Scherbov, 2008]. Как видим, увеличение «реального», а не «номинального» демографического давления со стороны пожилого населения оказывается примерно в полтора раза меньше.

В табл. 1 представлены оценки конвенционального и перспективного коэффициентов зависимости пожилых для пяти крупнейших экономик мира. При использовании стандартного подхода в настоящее время на первом месте с точки зрения демографической нагрузки со стороны пожилых оказывается Япония, сохраняющая это лидерство и в 2045 году. Однако при использовании альтернативного подхода она опускается к середине столетия с первого на четвертое место, пропуская вперед Германию, Китай и Россию. Страной с самым старым населением оказывается тогда Германия. Интересно также отметить, что согласно конвенциональным показателям к середине столетия ситуация в России и США с точки зрения демографической нагрузки со стороны пожилых будет практически одинаковой: в обеих странах численность пожилого населения составит чуть более трети численности населения в рабочих возрастах. Однако если исходить из значений перспективных показателей, тогда к середине столетия Россия должна оказаться в полтора раза «старее» США: 30% против 21% соответственно.

Анализ через призму показателей перспективного возраста важен, поскольку в условиях растущей ожидаемой продолжи-

¹⁸ Приводимые оценки строились исходя из более ранней версии демографического прогноза ООН 2005 года, использованного в работе [Sanderson, Scherbov, 2008].

тельности жизни номинально пожилые люди начинают отказываться от «стариковских» стереотипов поведения и вести себя так, как было когда-то свойственно более молодым. По мере роста остающейся ожидаемой продолжительности жизни у них повышается склонность к инвестированию в свой человеческий капитал и долгосрочные финансовые инструменты. Возрастают и показатели участия в рабочей силе, поскольку здоровье и дееспособность пожилых улучшаются, тогда как требования, предъявляемые современным рынком труда к физическому состоянию работников, снижаются. Учет перспективного возраста может повысить эффективность государственных и частных систем поддержки пожилых, если такая поддержка направляется определенным группам (реально в ней не нуждающимся) по инерции — просто потому, что возрастные критерии ее предоставления были установлены много десятилетий назад применительно к поколениям, находившимся в несравненно худшем физическом и ментальном состоянии¹⁹. Как следствие, в странах, где остающаяся ожидаемая продолжительность жизни пожилых увеличивается параллельно с улучшением их функционального статуса, это открывает возможности для повышения официальной планки пенсионного возраста.

Однако до недавнего времени эти возможности оставались практически неиспользованными. Оценки по 47 странам за период 1965–2005 годов показали, что между приростом ожидаемой продолжительности жизни и повышением официального возраста выхода на пенсию наблюдалась *отрицательная* корреляция (–0,21): чем *продолжительнее* становилась жизнь людей, тем *раньше* они начинали выходить на пенсию [Bloom, Luca, 2016]. В развитых странах тренд к повышению официального возраста выхода на пенсию, по существу, заработал лишь с начала 1990-х годов. Но даже после этого, несмотря на непрерывно улучшающийся функциональный статус пожилых, темпы прироста официального возраста выхода на пенсию сильно отставали от темпов прироста остающейся ожидаемой продолжительности жизни²⁰.

С учетом непрерывного улучшения физического и ментального состояния пожилых старение населения едва ли следует воспринимать как фундаментальную экономическую проблему. Основная трудность, которая здесь возникает, связана скорее с тем, что

¹⁹ Интересный, но малоисследованный вопрос заключается в том, от возраста какого типа сильнее зависят электоральные предпочтения избирателей — хронологического или перспективного? Как будут склонны голосовать номинально пожилые люди с большой остающейся ожидаемой продолжительностью жизни — как «старика» или как люди, находящиеся в середине жизни?

²⁰ С этого периода пенсионный возраст в развитых странах стал повышаться в среднем примерно на один год за десятилетие. Тем не менее этот процесс шел намного медленнее, чем увеличивалась остающаяся ожидаемая продолжительность жизни пожилого населения [Lee, 2014].

Т а б л и ц а 1

**Стандартные и перспективные коэффициенты зависимости пожилых
в крупнейших экономиках мира, 1955–2045 годы**

	1955	1980	2005	2025	2045
Китай					
Стандартный коэффициент зависимости пожилых	0,093	0,097	0,122	0,219	0,410
Перспективный коэффициент зависимости пожилых	0,215	0,117	0,122	0,174	0,298
Германия					
Стандартный коэффициент зависимости пожилых	0,180	0,272	0,308	0,411	0,548
Перспективный коэффициент зависимости пожилых	0,201	0,267	0,198	0,233	0,326
Япония					
Стандартный коэффициент зависимости пожилых	0,103	0,150	0,323	0,540	0,750
Перспективный коэффициент зависимости пожилых	0,103	0,117	0,160	0,254	0,269
Россия					
Стандартный коэффициент зависимости пожилых	0,144	0,171	0,220	0,290	0,369
Перспективный коэффициент зависимости пожилых	0,111	0,182	0,249	0,277	0,296
США					
Стандартный коэффициент зависимости пожилых	0,160	0,198	0,206	0,311	0,360
Перспективный коэффициент зависимости пожилых	0,191	0,173	0,145	0,170	0,207

Примечание. При расчете представленных в настоящей таблице оценок использовались данные Демографического прогноза ООН за 2005 год (средний вариант).

Источник: [Sanderson, Scherbov, 2008].

существующие институты и общественное мнение жестко ориентированы на возраст 65 лет как некий «нормативный» срок наступления старости, автоматически дающий право выхода на «заслуженный отдых». (Так обстоит дело в развитых странах; в России общественное мнение ориентировано, скорее, на возраст 60 лет как «нормативный» срок наступления старости.) По-видимому, главный вызов, с которым сталкиваются современные общества в ситуации старения населения, — это плохая адаптируемость институтов и массовых представлений к непрерывно меняющимся демографическим реалиям.

Коэффициенты поддержки — невзвешенные и взвешенные. Как уже отмечалось, старение населения имеет значение, потому что способности и потребности людей меняются с возрастом [Lee, 2014]. Дети не могут содержать себя и не имеют самостоятельных источников дохода, они меньше, чем взрослые, нуждаются в «обычных» предметах потребления, но требуют значительно больших ин-

вестиций в человеческий капитал (образование и здоровье). Большинство пожилых имеют нулевые трудовые доходы, но при этом могут получать достаточно внушительные доходы от накопленных ранее активов; потребность в «обычных» товарах и услугах у них также, как правило, ниже, чем у лиц в рабочих возрастах, но зато они предъявляют на порядок более высокий спрос на медицинские услуги и услуги по уходу. В результате средний уровень потребления детей оказывается обычно ниже, чем у взрослых, но что касается пожилых, то тут возможны варианты: средний уровень потребления может быть у них и ниже, и выше, а может быть практически таким же, как у лиц среднего возраста. (Насколько выше или ниже — вопрос эмпирический.) По-видимому, в более ранние исторические периоды уровни потребления пожилых сильно отставали от уровней потребления лиц рабочих возрастов, однако за последние десятилетия ситуация стала меняться. Главная причина — резкий скачок в объеме и стоимости медицинских услуг и услуг по уходу, предоставляемых людям преклонного возраста (особенно в экономически наиболее развитых странах).

Впервые оценки относительных уровней потребления для различных возрастных групп были представлены в известной работе Дэвида Катлера с соавторами, основанной на данных по США [Cutler et al., 1990]. По их оценкам, в 1980-е годы в США уровни потребления зрелых (20–64) и молодых (0–19) когорт соотносились как 1:0,72, а зрелых и пожилых (65+) когорт как 1:1,27 [Cutler et al., 1990]²¹. Хотя в более поздних работах эти оценки уточнялись и корректировались, общая картина оставалась неизменной: сегодня в большинстве развитых стран молодые потребляют в среднем меньше, тогда как пожилые больше, чем лица среднего возраста.

Но с возрастом меняются не только потребности людей, но и их доходы. Если говорить о трудовых доходах, то у тех, кто находится в середине жизни, они по понятным причинам оказываются в среднем намного выше, чем у тех, кто находится в ее начале или в конце. Отсюда необходимость в поддержке последних со стороны первых, которым вдобавок к этому приходится также откладывать сбережения, чтобы позднее суметь обеспечить самих себя в старости. (В противоположность пожилым, которые по большей части выступают в роли расточителей, «проедая» накопленные ранее активы.)

В результате возникает асимметричная ситуация, когда дети и пожилые потребляют больше, чем зарабатывают, тогда как лица среднего возраста, наоборот, зарабатывают больше, чем потребляют. Часть этой разности между заработанным и потребленным

²¹ В работе Дугласа Эльмендорфа и Луиз Шейнер приводятся еще более контрастные оценки: 1:0,64 в первом случае и 1:1,37 — во втором [Elmendorf, Sheiner, 2000].

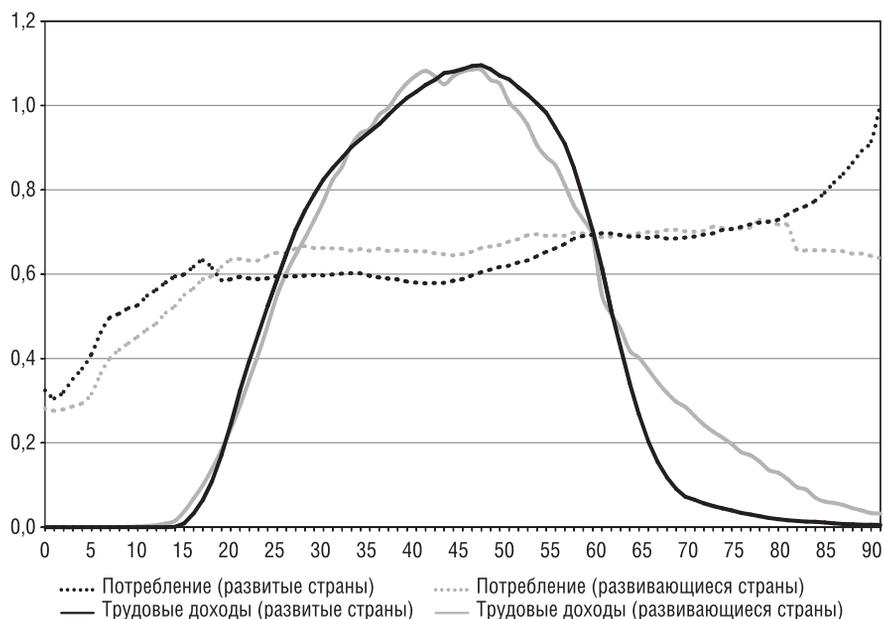
передается в форме частных и/или государственных трансфертов из середины возрастной пирамиды на ее край.

На рис. 29 представлены возрастные профили относительных показателей потребления и трудовых доходов в развитых и развивающихся странах (за единицу приняты средние уровни трудовых доходов лиц в возрасте 30–49 лет в соответствующих странах)²². Видно, что если в молодости и старости трудовые доходы повсеместно оказываются намного ниже, чем в зрелости, то потребление на протяжении практически всей взрослой жизни поддерживается примерно на одном и том же уровне. В развивающихся странах молодежь раньше выходит на рынок труда и зарабатывает больше (в относительном выражении), чем в развитых, но и пик заработков достигается в них также в более раннем возрасте. Это можно связать с тем, что в развитых странах молодежь дольше учится, не зарабатывая ничего или зарабатывая очень мало в период обучения, а также с тем, что трудовая деятельность в развитых странах из-за особенностей профессиональной структуры занятости сопряжена в среднем с меньшей физической нагрузкой. Более раннее падение трудовых доходов после достижения ими пика, наблюдающееся в развитых странах, имеет достаточно простое объяснение: доступность значительных по величине пенсий, финансируемых государством, порождает стимулы, подталкивающие индивидов к как можно более раннему уходу с рынка труда, после того как достигнут пенсионный возраст. После 65 лет трудовые доходы в развитых странах становятся почти нулевыми, тогда как в развивающихся даже после 80 лет остаются весьма ощутимыми.

Что касается душевого потребления, то у детей в развитых странах его уровень оказывается значительно выше (в относительном выражении), чем в развивающихся (рис. 29). Причина — намного более активные инвестиции в человеческий капитал детей (их образование и здоровье) в первых по сравнению со вторыми. (Во многих развивающихся странах семьи до сих пор предпочитают больше инвестировать в количество детей, а не в их «качество».)

Еще более поразительным является межстрановой контраст в показателях душевого потребления у пожилых: если в развивающихся странах оно остается в старости практически на том же уровне, что и в зрелости, то в развитых идет круто вверх (особен-

²² При расчете уровней потребления учитывались не только прямые денежные расходы домохозяйств, но также натуральные трансферты от государства в виде предоставления бесплатного образования, здравоохранения, жилья, продуктов питания. При оценке трудовых доходов помимо заработной платы наемных работников учитывались также вмененные заработки самозанятых и неоплачиваемых семейных работников. Средний уровень трудовых доходов вычислялся как частное от деления общей суммы трудовых доходов в том или ином возрасте на общую численность индивидов этого возраста (то есть с включением как занятых, так и незанятых).



Примечание. Развитые страны: Австрия, Германия, Испания, США, Швеция, Финляндия, Япония; развивающиеся страны: Бразилия, Индия, Индонезия, Кения, Коста-Рика, Нигерия, Филиппины.

Источник: National Transfer Accounts: Understanding the Generational Economy, 2018. <http://www.ntaccounts.org/web/nta/show>.

Рис. 29. **Возрастные профили средних уровней потребления и трудовых доходов по семи развитым и семи развивающимся странам** (нормализованные значения; трудовые доходы группы 30–49 лет в соответствующих странах = 1)

но после 80 лет)²³. Отсюда можно сделать вывод, что в развитых странах, где пожилые меньше работают и больше потребляют, старение населения должно обходиться обществу существенно «дороже», чем в развивающихся [Lee, 2014].

Интересно, что «загиб» вверх кривой потребления у пожилых — сравнительно новый для развитых стран феномен [Lee, 2014]. Так, в США еще на рубеже 1950–1960-х годов уровень душевого потребления начинал заметно снижаться после достижения индивидами шестидесятилетнего возраста. Однако в последующие десятилетия, когда в стране заработали мощные программы медицинского страхования и медицинской помощи для пожилых, ситуация изменилась и этот показатель пошел резко вверх. Параллельно с этим у пожилых выросли частные расходы на медицинские услуги, а также на «обычные» предметы потребления. (Если в США полвека назад расходы пожилых на «обычные» предметы потребления начинали убывать после 60 лет, то в настоящее вре-

²³ Впрочем, в некоторых развитых странах этого скачка в уровнях потребления у пожилых пока еще не наблюдается.

мя — только после 80.) Сходные тенденции отмечаются и в других развитых странах. Представляется очевидным, что основной причиной произошедшего в них за последние десятилетия резкого скачка в душевом потреблении пожилого населения стало непрерывное разрастание программ государства благосостояния.

Понятно, что в зависимости от того, как соотносятся уровни потребления детей и пожилых с одной стороны и лиц среднего возраста — с другой, величина экономической нагрузки, которую первые станут возлагать на вторых, будет меняться. Если уровни потребления у экономически зависимых групп меньше, чем у экономически независимых, нагрузка будет ниже; если наоборот, то выше. Старение населения означает увеличение доли пожилых, у которых, как это наблюдается сегодня во многих развитых странах, с одной стороны, трудовые доходы близки к нулю, а с другой — уровни потребления заметно превышают уровни потребления лиц в рабочих возрастах. Правда, этот эффект может погашаться параллельным уменьшением доли молодых, у которых трудовые доходы также близки к нулю, но уровни потребления намного ниже, чем у лиц среднего возраста. Однако, как показывает опыт подавляющего большинства стран, такая компенсация может быть лишь частичной. Так, в США растущая щедрость социальных программ привела к тому, что за 1960–2007 годы соотношение между уровнями потребления населения в возрасте 80 лет и в возрасте 20 лет удвоилось, поднявшись с 83 до 167% [Lee, 2014].

Стандартные показатели демографической зависимости/поддержки не учитывают колебаний в потреблении и трудовых доходах на разных этапах жизненного цикла. Соответственно, при переходе от них к показателям, взвешенным по возрастным уровням потребления и трудовых доходов, количественные оценки бремени, связанного со старением населения, могут заметно меняться.

Так, в США доля пожилого населения 65+ составляла 9,1% в 1960 году, выросла до 13,1% в 2011-м и, по прогнозам, поднимется до 21,4% в 2050-м. В то же время доля пожилых в совокупном потреблении равнялась 9,4% в 1960 году, повысилась до 18,9% в 2011-м и, как ожидается, составит 30% в 2050-м [Lee, 2014]. Очевидно, что опережающий рост потребления пожилых должен значительно усилить ресурсное давление с их стороны на население в рабочих возрастах.

В исследованиях, где проблема старения населения обсуждается с учетом возрастных различий в уровнях потребления и трудовых доходов (некоторые из них были уже указаны выше), в качестве основного аналитического инструмента обычно используются коэффициенты поддержки (support ratios) — показатели, обратные коэффициентам зависимости (dependency ratios).

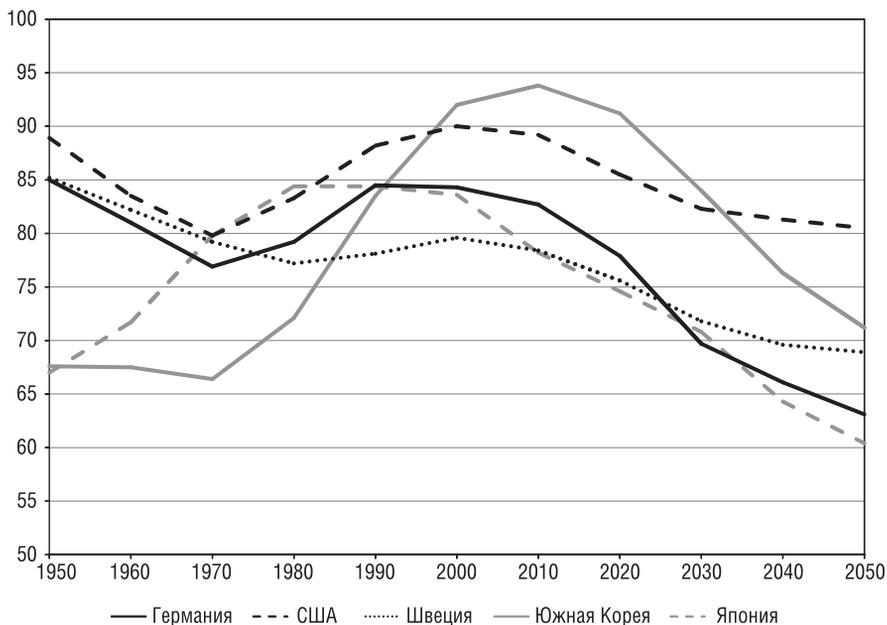
Помимо того что в них числитель и знаменатель меняются местами, они в большинстве случаев строятся в ином формате (см. введение). Действительно, если нас интересует *общее* соотношение между «производителями» и «потребителями», то, поскольку все «производители» одновременно являются и «потребителями», коэффициенты поддержки следует рассчитывать как отношение численности занятых к численности *всего* (а не одного только незанятого!) населения. В простейшем варианте это не что иное, как доля работающих в общей численности населения.

Однако с учетом возрастной вариации, во-первых, в уровнях занятости и трудовых доходов и, во-вторых, в уровнях потребления возможны три более содержательные версии такого расчета. Коэффициент поддержки может быть оценен: (1) как отношение численности занятых, *скорректированной на возрастные различия в трудовых доходах*, к общей численности населения (см. выше); (2) как отношение численности занятых к общей численности населения, *скорректированной на возрастные различия в уровнях потребления*; (3) как отношение численности занятых, *скорректированной на возрастные различия в трудовых доходах*, к общей численности населения, *скорректированной на возрастные различия в уровнях потребления*. С экономической точки зрения наиболее корректной представляется последняя из этих альтернативных версий.

Именно она используется в международной статистической базе «Национальные трансфертные счета», включающей в настоящее время данные по 47 странам²⁴. На рис. 30 и 31 приведены соответствующие оценки для пяти развитых и пяти развивающихся стран за период 1950–2050 годов²⁵. В Японии соотношение между нормализованной численностью «производителей» и нормализованной численностью «потребителей» достигало максимума (то есть было наиболее благоприятным) в 1980–2000 годах, в Германии — в 1990–2000-м, в США — в 2000–2010-м, в Южной Корее — в 2010-е годы. Особый случай представляет Швеция, где коэффициент поддержки с небольшим перерывом практически монотонно снижался начиная с 1950 года. К середине нынешнего века коэффициенты поддержки в большинстве развитых стран снизятся, как ожидается, примерно на четверть — с текущих уровней 80–95% до 60–80%. За исключением Южной Кореи и США, это будут самые низкие исторические значения, когда-либо наблюдавшиеся в этих странах.

²⁴ National Transfer Accounts: Understanding the Generational Economy, 2018. <http://www.ntaccounts.org/web/nta/show>.

²⁵ При интерпретации этих оценок нужно иметь в виду, что в базе данных Национальных трансфертных счетов условные границы между периодами детства, зрелости и старости определяются несколько иначе, чем это делается обычно и чем делалось в предыдущих разделах: младшие возраста — когорты 0–14 лет, рабочие возраста — когорты 15–64 лет, старшие возраста — когорты 65+ лет.

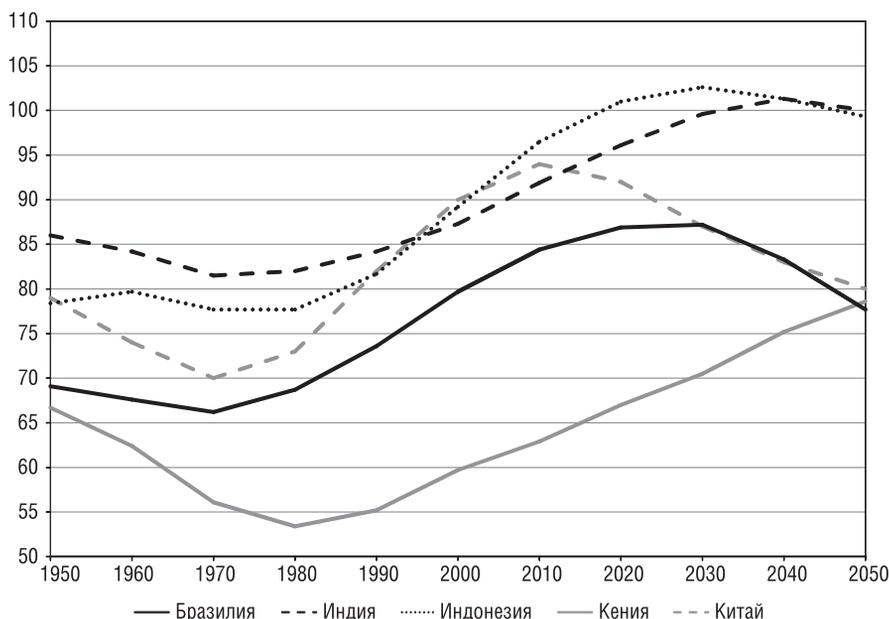


Источник: National Transfer Accounts: Understanding the Generational Economy, 2018. <http://www.ntaccounts.org/web/nta/show>.

Рис. 30. Коэффициенты поддержки, нормализованные по возрастным уровням потребления и трудовых доходов, развитые страны, 1950–2050 годы
(%; трудовые доходы группы 30–49 лет в соответствующих странах = 100%)

Во второй группе стран Китай прошел пик соотношения между «производителями» и «потребителями» в 2010 году, тогда как Бразилии, Индии и Индонезии предстоит пройти его в 2030–2040-е годы, а в Кении оно всё еще будет улучшаться даже во второй половине текущего столетия. В 2050 году в развивающихся странах коэффициенты поддержки, нормализованные по возрастным уровням потребления и трудовых доходов, будут в среднем на 20 п.п. выше, чем в развитых, и, значит, экономический рост будет сталкиваться в них с существенно меньшими демографическими ограничениями.

С точки зрения перспектив экономического развития возрастные профили потребления и трудовых доходов имеют огромное значение. Чем меньше душевое потребление в младших и старших возрастах по сравнению со средними и чем выше уровни трудовых доходов в наиболее многочисленных возрастных группах по сравнению с наименее многочисленными, тем меньше бремя реальной экономической зависимости. Как мы уже отмечали, учет возрастных различий в уровнях занятости значительно повышает оценки бремени экономической зависимости, поскольку среди лиц в рабочих возрастах трудятся далеко не все. Учет возрастных



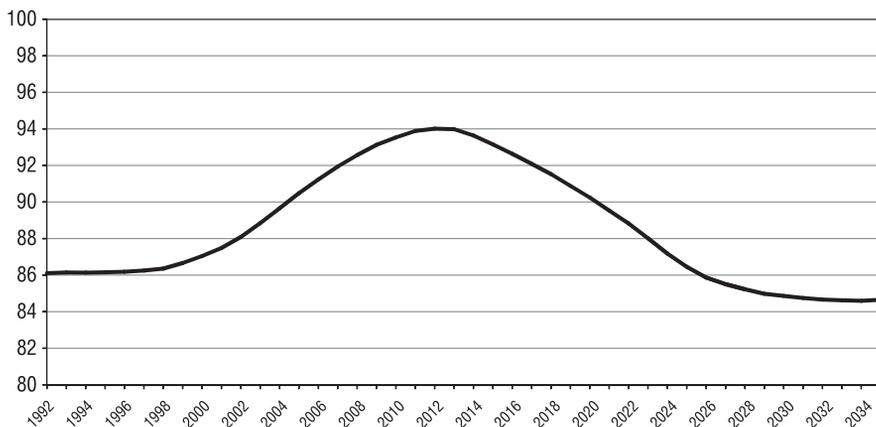
Источник: National Transfer Accounts: Understanding the Generational Economy, 2018. <http://www.ntaccounts.org/web/nta/show>.

Рис. 31. Коэффициенты поддержки, нормализованные по возрастным уровням потребления и трудовых доходов, развивающиеся страны, 1950–2050 годы
(%; трудовые доходы группы 30–49 лет в соответствующих странах = 100%)

различий в уровнях потребления и трудовых доходов делает эти оценки еще выше. Если сравнить показатели, представленные на рис. 22–23 и на рис. 30–31, то можно сделать вывод, что стандартные коэффициенты демографической зависимости, строящиеся без учета возрастной вариации в уровнях потребления, трудовых доходов и занятости, как минимум *в полтора раза* занижают реальное бремя экономической зависимости, которое усредненные «потребители» возлагают на усредненных «производителей»²⁶.

Данные по России в базе данных Национальных трансфертных счетов отсутствуют. Всё, что мы можем в этих условиях предпринять, — предложить сугубо иллюстративный расчет, исходя из предположения, что вариация в возрастных уровнях потребления и трудовых доходов в России совпадает с тем, как они варьируются в Венгрии (стране с тем же социалистическим прошлым, что и Россия, и с более или менее близким к ней уровнем ВВП на душу населения). Результаты этого условного расчета представлены на рис. 32.

²⁶ Напомним, что коэффициенты зависимости, представленные на рис. 22–23, определялись как отношение между численностью экономически зависимых и экономически независимых групп, тогда как показатели поддержки, представленные на рис. 30–31, — наоборот, как отношение между численностью экономически независимых и экономически зависимых групп.



Источник: расчеты автора.

Рис. 32. Коэффициенты поддержки, нормализованные по возрастным уровням потребления и трудовых доходов, Россия, 1992–2035 годы (%; иллюстративный расчет)

Согласно этим оценкам, наиболее благоприятное соотношение между нормализованной численностью «производителей» и нормализованной численностью «потребителей» наблюдалось в России, по-видимому, в 2012–2013 годах, когда на каждого усредненного потребителя приходилось 0,94 усредненного производителя. В ближайшие десятилетия это соотношение ухудшится (с 0,92 в 2017 году до 0,84 в 2035-м), однако ухудшение будет крайне незначительным — ожидаемое снижение не превысит 8 п.п. Следует подчеркнуть, что эта оценка получена без учета последствий начатой пенсионной реформы: с их учетом снижение оказывается еще меньше — 5–6 п.п. Иными словами, при учете возрастной вариации в уровнях потребления и трудовых доходов предстоящее старение населения оказывается для российской экономики если не нейтральным, то почти нейтральным фактором: как ни парадоксально, но само по себе оно не представляет сколько-нибудь серьезного препятствия на пути дальнейшего экономического роста.

Конечно, представленный расчет, как было отмечено, является сугубо иллюстративным. В России соотношения между показателями душевого потребления в разных возрастах, скорее всего, сильно отличаются от тех, что наблюдаются в Венгрии. Так, крайне маловероятно, чтобы в России потребление в конце жизни (65+) поддерживалось на более высоком среднем уровне, чем потребление в середине жизни (20–64). Даже с учетом натуральных трансфертов от государства в пользу пожилых здесь, скорее всего, следовало бы ожидать обратного соотношения. Возрастные профили трудовых доходов в России и Венгрии также почти наверняка имеют во многом различную форму. Единственный предположительный вывод, который мы вправе пока сделать, состоит в том, что

при переходе от стандартных показателей зависимости/поддержки к показателям, скорректированным по возрастным различиям в уровнях потребления и трудовых доходов, получаемые для России оценки бремени, которое пожилое население возлагает на население в рабочих возрастах, могут оказаться совершенно иными.

(Окончание следует)

Литература

1. Вишневский А. Г. Демографическая революция. Избранные демографические труды: В 2 т. М.: Наука, 2005. Т. 1. С. 5–214.
2. Демографическая модернизация России, 1900–2000 / Под ред. А. Г. Вишневского. М.: Новое издательство, 2006.
3. Синявская О. В. Российская пенсионная система в контексте демографических вызовов и ограничений // Экономический журнал ВШЭ. 2017. Т. 21. № 4. С. 562–591.
4. Becker G. S. A Treatise on the Family. Chicago: Chicago University Press, 1981.
5. Bloom D. E., Canning D., Fink G. Implications of Population Aging for Economic Growth. NBER Working Paper. No 16705. 2011.
6. Bloom D. E., Luca D. L. The Global Demography of Aging: Facts, Explanations, Future // Handbook of the Economics of Population Aging. Amsterdam: Elsevier, 2016. Vol. 1A. P. 3–56.
7. Börsch-Supan A. Demographic Change, Saving and Asset Prices: Theory and Evidence // Demography and Financial Markets / C. Kent, A. Park, D. Rees (eds.). Melbourne: Australian Government, The Treasury, Reserve Bank of Australia, 2006.
8. Cutler D. M., Poterba J., Sheiner L. M., Summers L. H. An Aging Society: Opportunity or Challenge? Brookings Papers on Economic Activity. No 1. 1990. P. 1–73.
9. Eggleston K. N., Fuchs V. R. The New Demographic Transition: Most Gains in Life Expectancy Now Realized Late in Life // Journal of Economic Perspectives. 2012. Vol. 26. No 3. P. 137–156.
10. Elmendorf D. W., Sheiner L. M. Should America Save for Its Old Age? Fiscal Policy, Population Aging, and National Saving // Journal of Economic Perspectives. 2000. Vol. 14. No 3. P. 57–74.
11. Fogel R. W. The Escape from Hunger and Premature Death, 1700–2100. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2004.
12. Freedman V. A., Spillman B. C., Andreski P. M., Cornman J. C., Crimmins E. M., Kramarow E., Lubitz J., Martin L. G., Merkin S. S., Schoeni R. F., Seeman T. E., Waidmann T. A. Trends in Late Life Activity Limitations in The United States: An Update from Five National Surveys // Demography. 2013. Vol. 50. No 2. P. 661–671.
13. From Red to Gray: The “Third Transition” of Aging Populations in Eastern Europe and the Former Soviet Union. Washington: World Bank, 2007.
14. Fuchs V. R. “Though Much Is Taken”: Reflections on Aging, Health, and Medical Care // The Milbank Memorial Fund Quarterly: Health and Society. 1984. Vol. 62. No 2. P. 142–166.
15. Gimpelson V., Kapeliushnikov R. Age and Education in the Russian Labour Market Equation. IZA Discussion Paper Series. No 11126. 2017.
16. Global, Regional, and National Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) for 315 Diseases and Injuries and Healthy Life Expectancy (HALE), 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 // The Lancet. 2016. Vol. 388. October. P. 1603–1658.
17. Goldstein J. R. How Populations Age // International Handbook of Population Aging / P. Uhlenberg (ed.). Dordrecht: Springer, 2009. P. 7–17.
18. Le Bras H. Demographic Impact of Post-War Migration in Selected OECD Countries // Migration: The Demographic Aspects. P.: OECD, 1991. P. 15–28.

19. *Lee R.* The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change // *Journal of Economic Perspectives*. 2003. Vol. 17. No 4. P. 167–190.
20. *Lee R.* How Population Aging Affects the Macroeconomy // *Re-Evaluating Labor Market Dynamics*. Jackson Hole Symposium. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Conference Proceedings, 2014. P. 261–283.
21. *Lee R.* Macroeconomics, Aging and Growth. NBER Working Paper. No 22310. 2016.
22. National Research Council. *Aging and the Macroeconomy. Long-Term Implications of an Older Population*. Committee on the Long-Run Macroeconomic Effects of the Aging U.S. Population. N. Y.: National Academies Press, 2012.
23. *Peterson P. G.* Gray Dawn: The Global Aging Crisis // *Foreign Affairs*. 1999. Vol. 78(1). P. 42–55.
24. *Sanderson W. C., Scherbov S.* Remeasuring Aging // *Science*. 2010. Vol. 329. No 5997. P. 1287–1288.
25. *Sanderson W. C., Scherbov S.* Rethinking Age and Aging // *Population Bulletin*. 2008. Vol. 63. No 4. P. 1–16.
26. *Sheiner L., Sichel D., Slifman L.* A Primer on the Macroeconomic Implications of Population Aging. Staff Working Papers in the Finance and Economics Discussion Series (FEDS) 2007–01. Washington: Federal Reserve Board, 2006.
27. *Ulmer J. T., Steffensmeier D.* The Age and Crime Relationship: Social Variation, Social Explanations // *The Nurture Versus Biosocial Debate in Criminology: On the Origins of Criminal Behavior and Criminality* / K. M. Beaver, J. C. Barnes, B. B. Boutwell (eds.). L.: SAGE Publications Ltd, 2014.
28. *Weil D.* Population Aging. NBER Working Paper. No 12147. 2006.
29. *Weil D.* The Economics of Population Aging // *Handbook of Population and Family Economics* / M. Rosenzweig, O. Stark (eds.). Amsterdam: North Holland, 1997.
30. *World Population Ageing: 1950–2050*. N. Y.: United Nations, 2008.
31. *World Population Prospects. The 2017 Revision*. N. Y.: United Nations, 2017.

Ekonomicheskaya Politika, 2019, vol. 14, no. 2, pp. 8–63

Rostislav I. KAPELIUSHNIKOV, Corresponding Member of the RAS. Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, RAS (23, Profsoyuznaya ul., Moscow, 117997, Russian Federation); Centre for Labour Market Studies, National Research University Higher School of Economics (4/2, Slavyanskaya pl., Moscow, 103074, Russian Federation).
E-mail: rostis@hse.ru

The Phenomenon of Population Aging: Major Economic Effects

Abstract

Today most countries are experiencing fast population aging, which is going to last the entire 21st century. Its economic effects are multifarious and will in large part shape further dynamics of the global economy not only in the short or medium but also in the long run. Unfortunately, Russian economists and politicians are hardly aware of how diverse economic consequences of population aging are since their attention is focused on its narrow, purely pragmatic, dimensions (such as the raising of pension age, the deficit of the Russian Pension Fund etc.). The paper provides a broad overview of major economic effects of population aging from both theoretical and empirical perspectives. It examines the place of aging in the process of demographic transition, and forecasts its expected trends in subsequent decades for a few countries including Russia. Next, it critically reviews different

versions of dependency/support ratios: demographic and economic; chronological and prospective; non-adjusted and adjusted for differences by age in labor income and per capita consumption. Special attention is paid to a basic scheme of relationships between key demographic and macroeconomic variables that highlights how population aging might affect employment, labor productivity, capital intensity, wages, returns to capital, investment and savings. Some additional effects are also analyzed, such as prospective changes in labor supply, human capital accumulation, technological change, real interest, and inflation. A general conclusion is that population aging is not per se a fundamental economic challenge that should endanger society's welfare. Real dangers arise from existing institutions providing support for the elderly, which were established in the early to mid 20th century under completely different demographic and economic conditions.

Keywords: demography, population aging, dependency ratios, consumption, saving, labor market, pension systems.

JEL: H55, J10, J11, J14, J21, J26.

References

1. Vishnevsky A. G. *Demograficheskaya revolyutsiya. Izbranniye demograficheskiye trudy. V 2 t. [The Demographic Revolution. Selected Demographic Works. In 2 vol.]*. Moscow, Nauka, 2005, vol. 1, pp. 5-214.
2. Vishnevsky A. G. (ed.). *Demograficheskaya modernizatsiya Rossii, 1900-2000 [Russia's Demographic Modernization, 1900-2000]*. Moscow, Novoye izdatel'stvo, 2006.
3. Sinyavskaya O. V. Rossiyskaya pensionnaya sistema v kontekste demograficheskikh vyzovov i ogranicheniy [Russian Pension System in the Context of Demographic Challenges and Constraints]. *Ekonomicheskiy zhurnal VShE [HSE Economic Journal]*, 2017, vol. 21, no. 4, pp. 562-591.
4. Becker G. S. *A Treatise on the Family*. Chicago, Chicago University Press, 1981.
5. Bloom D. E., Canning D., Fink G. Implications of Population Aging for Economic Growth. Cambridge, MA, *NBER Working Paper*, no. 16705, 2011.
6. Bloom D. E., Luca D. L. The Global Demography of Aging: Facts, Explanations, Future. In: *Handbook of the Economics of Population Aging*. Amsterdam, Elsevier, 2016, vol. 1A, pp. 3-56.
7. Börsch-Supan A. Demographic Change, Saving and Asset Prices: Theory and Evidence. In: Kent C., Park A., Rees D. (eds.). *Demography and Financial Markets*. Melbourne, Australian Government, The Treasury, 2006.
8. Cutler D. M., Poterba J., Sheiner L. M., Summers L. H. An Aging Society: Opportunity or Challenge? *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 1, 1990, pp. 1-73.
9. Eggleston K. N., Fuchs V. R. The New Demographic Transition: Most Gains in Life Expectancy Now Realized Late in Life. *Journal of Economic Perspectives*, 2012, vol. 26, no. 3, pp. 137-156.
10. Elmendorf D. W., Sheiner L. M. Should America Save for Its Old Age? Fiscal Policy, Population Aging, and National Saving. *Journal of Economic Perspectives*, 2000, vol. 14, no. 3, pp. 57-74.
11. Fogel R. W. *The Escape from Hunger and Premature Death, 1700-2100*. Cambridge University Press, 2004.
12. Freedman V. A., Spillman B.C., Andreski P. M., Cornman J. C., Crimmins E. M., Kramarow E., Lubitz J., Martin L. G., Merkin S. S., Schoeni R. F., Seeman T. E., Waidmann T. A. Trends in Late Life Activity Limitations in The United States: An Update from Five National Surveys. *Demography*, 2013, vol. 50, no. 2, pp. 661-671.
13. *From Red to Gray: The "Third Transition" of Aging Populations in Eastern Europe and the Former Soviet Union*. Washington, World Bank, 2007.
14. Fuchs V. R. "Though Much Is Taken": Reflections on Aging, Health, and Medical Care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly: Health and Society*, 1984, vol. 62, no. 2, pp. 142-166.

15. Gimpelson V., Kapeliushnikov R. Age and Education in the Russian Labour Market Equation. Bonn, *IZA Discussion Paper Series*, no. 11126, 2017.
16. Global, Regional, and National Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) for 315 Diseases and Injuries and Healthy Life Expectancy (HALE), 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 (2016). *Lancet*, 2016, vol. 388, October, pp. 1603-1658.
17. Goldstein J. R. How Populations Age. In: Uhlenberg P. (ed.). *International Handbook of Population Aging*. Dordrecht, Springer, 2009, pp. 7-17.
18. Le Bras H. Demographic Impact of Post-War Migration in Selected OECD Countries. In: *Migration: The Demographic Aspects*. P., OECD, 1991, pp. 15-28.
19. Lee R. The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change. *Journal of Economic Perspectives*, 2003, vol. 17, no. 4, pp. 167-190.
20. Lee R. How Population Aging Affects the Macroeconomy. In: *Re-Evaluating Labor Market Dynamics*. Jackson Hole Symposium. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Conference Proceedings, 2014, pp. 261-283.
21. Lee R. Macroeconomics, Aging and Growth. *NBER Working Paper*, no. 22310, 2016.
22. *National Research Council. Aging and the Macroeconomy. Long-Term Implications of an Older Population*. Committee on the Long-Run Macroeconomic Effects of the Aging U.S. Population. N. Y., National Academies Press, 2012.
23. Peterson P. G. Gray Dawn: The Global Aging Crisis. *Foreign Affairs*, 1999, vol. 78(1), pp. 42-55.
24. Sanderson W. C., Scherbov S. Remeasuring Aging. *Science*, 2010, vol. 329, no. 5997, pp. 1287-1288.
25. Sanderson W. C., Scherbov S. Rethinking Age and Aging. *Population Bulletin*, 2008, vol. 63, no. 4, pp. 1-16.
26. Sheiner L., Sichel D., Slifman L. *A Primer on the Macroeconomic Implications of Population Aging*. Staff Working Papers in the Finance and Economics Discussion Series (FEDS), 2007-01. Washington, Federal Reserve Board, 2006.
27. Ulmer J. T., Steffensmeier D. The Age and Crime Relationship: Social Variation, Social Explanations. In: Beaver K. M., Barnes J. C., Boutwell B. B. (eds.). *The Nurture Versus Biosocial Debate in Criminology: On the Origins of Criminal Behavior and Criminality*. L., SAGE Publications Ltd, 2014.
28. Weil D. Population Aging. *NBER Working Paper*, no. 12147, 2006.
29. Weil D. The Economics of Population Aging. In: Rosenzweig M., Stark O. (eds.). *Handbook of Population and Family Economics*. Amsterdam, North Holland, 1997.
30. *World Population Ageing: 1950-2050*. N. Y., United Nations, 2008.
31. *World Population Prospects. The 2017 Revision*. N. Y., United Nations, 2017.