



# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

---

<b>Введение</b> .....	7
-----------------------	---

## **Глава 1. Феномен старения населения: экономические эффекты**

1.1. Введение .....	16
1.2. Демографический контекст проблемы старения .....	20
1.3. Альтернативные подходы к оценке коэффициентов зависимости/поддержки .....	32
1.4. Взаимодействие старения населения с макроэкономическими переменными: базовая схема .....	49
1.5. Дополнительные эффекты .....	59
1.6. Заключение .....	83
Приложение П1 .....	86
Литература .....	102

## **Глава 2. Возраст и образование: эволюция предложения труда**

2.1. Введение .....	108
2.2. Возраст занятости .....	110
2.3. Вызов сверхобразованности .....	118
2.4. Сценарий на будущее .....	130
2.5. Заключение .....	133
Приложение П2 .....	135
Литература .....	142

## **Глава 3. Возраст и заработная плата: стилизованные факты и российские особенности**

3.1. Введение .....	145
3.2. Как меняется зарплата: теоретические ожидания и эмпирические свидетельства .....	147

3.3. Возраст, навыки и производительность .....	152
3.4. Теперь про Россию: взгляд в «профиль» .....	156
3.5. Возрастные метаморфозы российского человеческого капитала .....	164
3.6. Социальные и некогнитивные навыки: вариация с возрастом .....	177
3.7. Мобильность: вытеснение в простые профессии .....	183
3.8. Является ли возраст сигналом для работодателя? .....	185
3.9. Заключение .....	186
Приложение П3 .....	190
Литература .....	201
<b>Глава 4. Молодежь у «входных ворот» на рынок труда</b>	
4.1. Введение .....	205
4.2. Положение молодежи на рынке труда: тренды в занятости и безработице .....	207
4.3. Условия входа на рынок труда .....	209
4.4. Структурные особенности входа на рынок труда .....	216
4.5. Заключение .....	232
Приложение П4 .....	233
Литература .....	241
<b>Глава 5. Есть ли в России молодежь NEET? Траектории входа и выхода</b>	
5.1. Введение .....	245
5.2. Почему молодые люди попадают в группу NEET и как покидают ее: обзор исследований .....	247
5.3. Эмпирическая база и методология исследования .....	251
5.4. Масштаб и динамика молодежи NEET .....	253
5.5. Потoki между состояниями на рынке труда .....	258
5.6. Факторы NEET-безработицы и NEET-неактивности: регрессионный анализ .....	268
5.7. Заключение .....	271
Приложение П5 .....	274
Литература .....	289

**Глава 6. Выход с рынка труда старших возрастных когорт: российский путь**

6.1. Введение .....	293
6.2. Эмпирическая модель и методология .....	298
6.3. Данные .....	300
6.4. Усредненный процесс ухода с рынка труда.....	304
6.5. Индивидуальные детерминанты процесса ухода с рынка труда .....	310
6.6. Заключение .....	318
Приложение П6 .....	319
Литература.....	324

**Глава 7. Семейные паттерны (не)занятости**

7.1. Введение .....	326
7.2. Как изменялись показатели занятости/незанятости на индивидуальном и семейном уровнях? .....	330
7.3. Международные сопоставления уровней незанятости.....	335
7.4. Измерение неравенства в распределении занятости между домохозяйствами: основные показатели .....	337
7.5. Как менялась доступность занятости на уровне домохозяйств? .....	340
7.6. Почему менялся семейный уровень незанятости? .....	342
7.7. Условная поляризация .....	345
7.8. Заключение .....	349
Приложение П7 .....	352
Литература.....	365

**Глава 8. Отцы и дети: «премия» за отцовство на российском рынке труда**

8.1. Введение .....	366
8.2. Почему отцы получают больше: теории и эмпирика.....	368
8.3. Методология и данные .....	378
8.4. Результаты и обсуждение .....	381
8.5. Заключение .....	392
Литература.....	393

<b>Глава 9. Работники старших возрастов на рынке труда в странах ОЭСР</b>	
9.1. Введение .....	398
9.2. Работники старших возрастов на рынке труда.....	401
9.3. Факторы, определяющие положение лиц старших возрастов на рынке труда .....	409
9.4. Заключение .....	417
Приложение П9 .....	419
Литература.....	426
<b>Заключение.....</b>	<b>429</b>
<b>Сведения об авторах.....</b>	<b>435</b>

# ВВЕДЕНИЕ

---

---

Предлагаемая вниманию читателя монография находится на стыке двух научных дисциплин – экономики труда и демографии, хотя и ближе к первой. Главная цель, которую мы в ней перед собой ставили, – попытаться проанализировать наиболее важные тенденции и процессы на российском рынке труда, имеющие выраженное социально-демографическое измерение.

Рынок труда всегда предполагает столкновение сил спроса и предложения. Достаточно сказать, что предложение труда во многом определяется демографией. Чем многочисленнее население, тем больше и потребительский спрос (при прочих равных), что в конечном счете трансформируется в спрос на труд. Но и предложение труда, и спрос на труд качественно неоднородны. С одной стороны, работодателям нужны работники с определенными производственными характеристиками. С другой, работники сильно отличаются друг от друга во многих отношениях. Среди всего многообразия этих различий особое место занимают характеристики, которые принято называть социально-демографическими. Эти характеристики во многом определяют ценность работников, значимо влияют на их поведение и в конечном счете на цену труда.

Речь идет о разделении индивидов по полу, возрасту, семейному положению, наличию детей, образованию, месту жительства и т.д. Хорошо известно, что итоговые параметры функционирования рынка труда – участие в рабочей силе, занятость, безработица, мобильность, производительность, заработная плата – варьируют по группам,

выделенным по каждому из этих измерений. Кроме того, многие демографические группы имеют свои специфические проблемы на рынке труда, как, например, недавние выпускники учебных заведений, родители маленьких детей, многодетные семьи, лица предпенсионного и пенсионного возраста, мигранты и т.д. Они могут сталкиваться с дополнительными барьерами при трудоустройстве, иметь более высокие риски потери занятости или длительного пребывания в состояниях безработицы и экономической неактивности. Многие такие группы могут становиться объектом дискриминации, вытесняться в непривлекательные профессии и оплачиваться по более низким ставкам. Очевидно, что взгляд на рынок труда, игнорирующий демографическое измерение, является неполным.

Демографические процессы крайне инерционны. Хотя в краткосрочной перспективе влияние на развитие экономики изменений в численности и структуре населения, в составе семей, паттернах брачности и рождаемости может оставаться практически незаметным, в долгосрочной перспективе они нередко оказываются определяющим фактором экономической динамики. Демографические сдвиги могут способствовать экономическому росту, а могут ему препятствовать; в какие-то периоды они обеспечивают положительный «демографический дивиденд» в виде дополнительного предложения молодой и образованной рабочей силы, но в какие-то отрицательный (из-за сжатия наиболее продуктивных когорт); в одних случаях повышают благосостояние общества, в других его подрывают. Их воздействие на экономику многогранно, затрагивает самые различные аспекты ее функционирования — потребительские, инвестиционные, сберегательные, инновационные и даже институциональные. И все же главным передаточным механизмом такого воздействия всегда выступает рынок труда. Экономические последствия демографических изменений концентрируются в первую очередь здесь. Хотя крылатое выражение «демография — это судьба» является, конечно же, преувеличением, нельзя не признать, что демографические процессы, обладающие собственной автономной динамикой, налагают на возможности экономического развития достаточно жесткие ограничения, с которыми всегда приходится так или иначе считаться.

Влияние демографических факторов непосредственно на рынок труда осуществляется по двум основным каналам — количественному и качественному. Во-первых, через изменение предложения труда (численности рабочей силы) и, во-вторых, через изменение его структуры. Российскому рынку труда уже в ближайшие десятилетия предстоит пережить радикальное переформатирование по обоим этим направлениям. Официальные демографические прогнозы Росстата рисуют достаточно пессимистическую картину. Так, к 2035 г. из-за сокращения численности населения в рабочих возрастах занятость в российской экономике, как ожидается, уменьшится на 3—4 млн человек. В более длительной перспективе потери выглядят еще драматичнее, что грозит российской экономике мощным негативным шоком со стороны предложения труда.

На это накладывается крайне неравномерная динамика по различным демографическим группам. Сокращение абсолютной численности российской рабочей силы будет идти на фоне серьезных сдвигов в ее структуре: в ближайшие десятилетия резко возрастет, во-первых, доля лиц пожилого возраста (проблема старения населения) и, во-вторых, доля обладателей высшего образования (проблема сверхобразования). Эти изменения по-разному затронут разные отрасли и профессии. Одним придется решать, как обучать пожилых выполнять ту работу, которую всегда делали молодые. Другим – думать о том, как и кем заменять наиболее опытных работников, которые станут в массовом порядке выходить на пенсию. Третьим – искать, откуда взять низкоквалифицированных работников, готовых трудиться в неблагоприятных условиях и за невысокую заработную плату.

Все эти процессы отражают общемировые тренды и представляют серьезный вызов как для экономики, так и для политики государства. Они во многом станут определять, как будет развиваться российская экономика в первой половине XXI в., так что их изучение представляется безусловно приоритетной научной задачей. Без знания того, какими будут численность и социально-демографическая структура рабочей силы, невозможно понять, сможет ли экономика России абсорбировать достижения научно-технического прогресса, какими темпами она будет расти и какие новые точки социальной напряженности появятся в российском обществе в ближайшие десятилетия.

На повестке дня возникает множество вопросов, не имеющих простых решений. Станут ли изменения, которыми будет сопровождаться переход к стареющему, но при этом более образованному обществу, тормозом на пути экономического роста? Насколько значительными могут оказаться связанные с ними негативные эффекты и существуют ли возможности по их – частичной или полной – нейтрализации? С какими новыми проблемами на рынке труда предстоит столкнуться социально-экономической политике государства? Обсуждение данного круга вопросов представляется не просто актуальным, но остро злободневным. Однако ответы на них далеко не очевидны и требуют немалых интеллектуальных усилий со стороны российского исследовательского сообщества.

Все указывает на то, что в современных условиях анализ рынка труда через призму демографических процессов представляет не только большой академический, но и очевидный практический интерес. Хотя многие конкретные проблемы такого рода не раз рассматривались в работах отечественных исследователей, попыток комплексного анализа социально-демографической составляющей функционирования российского рынка труда до сих пор было немного. Наша монография направлена на восполнение этого пробела.

Существование этого пробела во многом объясняется тем, что в российской исследовательской практике такая интересная и значимая научная субдисциплина как экономика населения (или демографическая экономика) представлена крайне слабо. Ведущие российские демографы вносят очень большой вклад в понимание процессов воспроизводства на-



селения (рождаемости, смертности, миграции), но чаще всего воздерживаются от прямого участия в экономических исследованиях. Хотя иногда они обращаются к экономическим аспектам демографических процессов, такие разовые «вторжения» не отменяют потребности в комплексном анализе с использованием понятий и инструментов современной экономической теории. Формально раздел прикладных экономических исследований под названием «экономика народонаселения» существует, однако относящиеся к нему работы немногочисленны и чаще всего имеют чисто измерительную направленность, сводясь к количественному оцениванию тех или иных сегментов трудового потенциала общества. Это радикально отличается от ситуации в зарубежной науке, где по данной субдисциплине существует целый ряд авторитетных специализированных журналов с высоким академическим рейтингом<sup>1</sup>. Мы надеемся, что наша монография станет шагом на пути оформления российской демографической экономики в качестве самостоятельного направления исследований. Можно ожидать, что сочетание методов демографического и экономического анализа способно дать сильный синергетический эффект.

При подготовке книги мы стремились к тому, чтобы представленные в ней работы были разнообразны по тематике и охватывали как можно более широкое проблемное поле, касающееся взаимодействия демографических процессов с процессами на рынке труда. Как и можно было бы ожидать, наиболее подробно в монографии обсуждается — в виду ее очевидной важности — проблема старения населения. При всей актуальности и назревающей остроте данной проблемы она остается недостаточно исследованной. Старение населения создает новые и разнообразные вызовы для многих стран. Россия находится в их ряду, но может ощутить его последствия в более острой форме, чем многие другие. Однако анализ возрастных характеристик рабочей силы важен не только в связи с проблемой эйджинга. Возраст — один из ключевых детерминантов оплаты труда, но в российских условиях связь между ними выглядит настолько нестандартно, что здесь необходимы специальные объяснения. Угроза сверхобразования, связанная с наплывом на рынок труда работников с вузовскими дипломами, — еще одна острая проблема, которая также находится в фокусе нашего внимания. Важно отметить, что здесь мы не ограничиваемся анализом текущей ситуации, но даем прогноз изменений в образовательной структуре российской рабочей силы на ближайшие полтора десятилетия. Большинство других проблем, которым посвящены отдельные главы книги (премия за отцовство, занятость и безработица на уровне домохозяйств, молодежь NEET, исключенная из сферы как образования, так и занятости, ассортативность браков и др.), раньше почти не рассматривались в отечественной литературе и являются для нее новыми.

---

<sup>1</sup> См., например: Journal of Population Economics.

Отличительная черта исследований, представленных в нашей книге, – учет международного опыта. Демографический переход – универсальный процесс: раньше или позже, быстрее или медленнее все страны проходят через одни и те же его фазы. Вписывание российской демографической ситуации в мировой контекст позволяет, во-первых, увидеть, с какими проблемами из тех, с которыми уже столкнулись экономики более развитых стран, предстоит вскоре столкнуться отечественной экономике, и, во-вторых, понять, насколько здесь велик (или мал) элемент национальной специфики. С этим связано включение в книгу специальной главы, посвященной последствиям демографических процессов для рынков труда стран ОЭСР.

Теоретический фундамент нашего исследования составляют базовые концепции, выработанные современной экономикой труда и смежной с ней экономикой населения. Методология анализа совмещает использование как описательных процедур, так и применение более сложных техник. В работе приведены также прогнозные оценки, дающие представление о вероятной динамике ключевых параметров российского рынка труда в свете предстоящих демографических изменений.

В данной книге мы следуем тому же подходу, что использовали в наших предыдущих монографиях, выпущенных в сотрудничестве с Издательским домом НИУ ВШЭ («Нестандартная занятость», 2006; «Заработная плата: эволюция и дифференциация», 2007; «Российский работник: образование, профессия, квалификация», 2011; «В тени регулирования», 2014; «Мобильность и стабильность на российском рынке труда», 2017.). Она представляет не теоретические, а преимущественно эмпирические исследования, которые основываются на больших и разнообразных массивах статистических макро- и микроданных. При этом каждая глава книги представляет собой полусамостоятельное исследование.

С учетом того, какое значение приобретают сегодня для российской экономики проблемы, связанные с демографическими процессами, мы надеемся, что анализ, представленный в нашей монографии, вызовет интерес как у профессиональных, так и непрофессиональных читателей.

**Структура работы.** Книга состоит из Введения, 9 глав и Заключения.

*Глава 1 (автор – Р. Капелюшников)* посвящена глобальному демографическому процессу старения населения – эйджингу. Его многообразные последствия будут во многом определять развитие мировой экономики в обозримой перспективе. В главе представлен максимально широкий спектр экономических эффектов, порождаемых старением. Автор дает прогнозные оценки динамики эйджинга для ряда стран, включая Россию, приводит расчеты и обсуждает различные версии так называемых коэффициентов зависимости/поддержки, описывает базовый механизм взаимодействия между демографическими и макроэкономическими переменными. Дополнительно анализируются влияние старения населения

на предложение труда, накопление человеческого капитала, технологический прогресс, реальный процент (отдачу от капитала), инфляцию. Наиболее общий вывод состоит в том, что сам по себе этот процесс не представляет фундаментальной экономической проблемы, угрожающей благосостоянию общества. Более реальные угрозы исходят от сложившихся институтов поддержки пожилых, созданных в начале—середине XX в. в совершенно иных демографических и экономических условиях.

*Глава 2 (авторы — В. Гимпельсон, Р. Капелюшников)* рассматривает изменения в предложении труда в России через призму возраста и образования. Авторы выделяют два периода: ретроспективный (2000—2015 гг.) и перспективный (2016—2030 гг.). Иными словами, прогноз будущих изменений дается на фоне тех тенденций, которые фактически имели место в последние годы. Предлагаемый анализ использует два основных источника данных — выборочные обследования рабочей силы и демографические прогнозы Росстата. Если в прошлом периоде росли и удельный вес молодежных когорт и уровень образования, способствуя тем самым экономическому росту, то в будущем ожидается обратная картина. Доля молодежи в занятости будет снижаться, а уровень образования уже близок к предельному. Резкое сжатие доли молодежи в сочетании с замедлением роста образовательного уровня населения представляет собой серьезную экономическую проблему, с которой российскому рынку труда предстоит столкнуться в обозримом будущем.

В *главе 3 (автор — В. Гимпельсон)* обсуждается проблема межвозрастных различий в заработной плате. Автор обращает внимание на то, что в то время как в развитых странах заработная плата монотонно растет до наступления пенсионного возраста, в России этот профиль выглядит иначе. Рост заканчивается к 40 годам, после чего заработная плата снижается. Это подтверждается альтернативными расчетами с использованием разных источников данных. В работе анализируются возможные причины такой нестандартной формы возрастного профиля заработной платы, связанные с эволюцией разных компонентов человеческого капитала.

В фокусе *главы 4 (авторы — П. Травкин, Е. Чернина, А. Шарунина)* находится проблема, с которой в практическом плане сталкивается каждый: это переход от учебы к работе. Цена «ошибки» при входе на рынок труда всегда чувствительна: потери, связанные с поиском молодыми людьми «своей» работы, ложатся и на их семьи, и на все общество. Авторы рассматривают три сюжета: особенности профессиональной структуры занятости молодежи; соответствие полученного образования требованиям, предъявляемым на рабочих местах; накопление навыков и компетенций через дополнительное профессиональное образование. Фиксируя факт восходящей профессиональной мобильности молодежи на российском рынке труда, они вместе с тем отмечают, что уровень образования соответствует требованиям рабочего места у каждого второго молодого работника, причем «недообразованность»

чаще всего оказывается временным состоянием, тогда как «сверхобразованность» — постоянным и устойчивым явлением.

*Глава 5 (автор — А. Зудина)* рассматривает положение молодежи, которая не работает и не учится (английская аббревиатура — NEET). Ее доля в период 2010–2015 гг. составляла 12–15% от численности всей российской молодежи в возрасте 15–24 лет. Основной вопрос, который обсуждается в главе, связан с обстоятельствами входа в такое состояние и выхода из него. Автор показывает, что оно в настоящий момент не является безвыходной «ловушкой» и наиболее распространенной причиной попадания в него выступает создание семьи, которое на какое-то время переключает жизненные интересы в сторону от рынка труда и полноценной учебы. Еще одним важным фактором попадания в статус NEET является недостаточный уровень образования (характерный в первую очередь для выпускников учреждений начального профессионального образования), который не пользуется спросом со стороны работодателей и тем самым не позволяет надолго удерживаться в состоянии занятости. При этом пребывание молодежи в состоянии NEET оказывается не связано для нее с повышенными рисками попадания в неформальную занятость.

В *главе 6 (автор — И. Денисова)* исследуется процесс ухода с рынка труда старших возрастных когорт. В основе представленного анализа — изучение индивидуальных траекторий выхода россиян с рынка труда в экономическую неактивность с использованием методов анализа дожития. В отличие от многих развитых стран, в России дольше других не покидают рынок труда лишь высококвалифицированные работники, тогда как поведение среднеквалифицированных работников, квалифицированных и неквалифицированных рабочих статистически не отличается друг от друга. Занятие предпринимательской деятельностью и самозанятость позволяют дольше удерживаться на рынке труда по сравнению с работой по найму. Также интересным результатом является то, что пожилые работники в верхней части распределения заработных плат склонны значительно позже покинуть занятость и переходить в неактивность.

В *главе 7 (автор — А. Лукьянова)* ставится вопрос о том, как российские домохозяйства распределяются по трем типам — тем, где заняты все, тем, где заняты лишь некоторые их члены, и тем, где не занят никто. Полученные результаты свидетельствуют о том, что российский рынок труда характеризуется низкой, но постепенно возрастающей семейной незанятостью. Автор показывает, что в России не наблюдается значительной поляризации семейной занятости, т.е. жесткого деления на домохозяйства, где все взрослые члены заняты, и домохозяйства, где все взрослые члены незаняты. Фактическая занятость распределяется между домохозяйствами столь же равномерно, как если бы распределение происходило случайным образом. Однако семьи, в которых нет лиц с высшим образованием, семейные пары без детей, в которых один из супругов старше трудоспособного возраста,

семьи, состоящие из родителей, проживающих вместе с взрослыми детьми, и одинокие люди трудоспособного возраста без детей сталкиваются с «избыточной» незанятостью чаще.

*Глава 8 (автор – А. Ощепков)* обсуждает, как наличие детей сказывается на заработной плате их родителей. Например, известно, что матери, имеющие детей, получают в среднем меньше, чем женщины без детей. У мужчин ситуация обратная: отцы зарабатывают в среднем больше, чем мужчины без детей. Хотя существует целый ряд исследований, посвященных «штрафу» за материнство, работ, изучающих «премию» за отцовство практически нет. Из полученных оценок следует, что в российских условиях такая премия действительно существует, но ее «львиная доля» оказывается обусловлена (само)отбором – склонностью мужчин с изначально более высокой производительностью раньше и чаще становиться отцами. Остающаяся небольшая «премия» может объясняться тем, что наличие детей мотивирует мужчин зарабатывать больше. Автор показывает, что наличие и размер «премии» сильно зависят от возраста и количества детей, а также их биологического родства с женщиной.

*Глава 9 (автор – Н. Вишневецкая)* посвящена положению старших возрастных групп на рынке труда в странах ОЭСР. В последнюю четверть века там росли уровни экономической активности и занятости пожилых, тогда как безработица среди них снижалась. Одновременно шло сближение официального и эффективного возрастов выхода на пенсию. Улучшение здоровья пожилых когорт и удлинение активного периода жизни создали условия для более долгой трудовой карьеры. Структурные изменения в отраслевом и профессиональном составе занятых также были благоприятны, создавая условия для удержания и привлечения на рынок труда работников старших возрастов. Современная политика стран ОЭСР нацелена преимущественно на то, чтобы законодательными мерами отодвигать сроки выхода работников на пенсию, прежде всего – за счет повышения официального пенсионного возраста. Но даже в этих странах слишком мало еще делается по созданию более благоприятных условий для активации занятости пожилых, включая их переобучение. Повышение гибкости рынка труда также могло бы способствовать более широкому участию лиц старших возрастов на рынке труда.

**Благодарности.** Работа над этой книгой была бы невозможна без всесторонней поддержки со стороны НИУ ВШЭ и, в частности, Программы фундаментальных исследований с использованием средств субсидии в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5-100», реализуемой в Университете. Благодаря этой Программе, авторы имели возможность работать над рассматриваемой в книге темой в течение трех лет (2016–2018).

На разных этапах работы они получали замечания и комментарии, которые помогли сделать итоговый текст лучше. Особо хотелось бы отметить наших коллег А. Вишневецкого, М. Денисенко, М. Колосницину, Х. Лемана, О. Лазареву, В. Радаева, С. Рощина, высказывавшихся по отдельным исследованиям, которые превратились затем в главы книги.

Эмпирическая составляющая нашего анализа базируется на разных источниках информации, включая данные Росстата и международных организаций (ОЭСР, Евростата). В целом ряде глав используются данные РМЭЗ НИУ ВШЭ и авторы крайне признательны исследовательской группе «Демоскоп» под руководством П. Козыревой и М. Косолапова. Несколько глав базируются на данных Росстата, сотрудникам которого мы также чрезвычайно признательны за их большую и эффективную работу.

Эта книга появилась благодаря плодотворному сотрудничеству с Издательским Домом НИУ ВШЭ, сотрудники которого приложили много сил для того, чтобы она получилась такой, какой вы ее в итоге видите. Особо отметим вклад О. Осиповой, осуществившей редакторскую «доводку» нашей рукописи до нужных кондиций, и Л. Моисеенко, превратившей рукопись в красиво набранную книгу. Ряд представленных в монографии глав вначале увидели свет в виде препринтов серии WP3 «Проблемы рынка труда». Мы крайне благодарны А. Заиченко за большую работу в качестве редактора серии.

Некоторые главы книги ранее публиковались в качестве статей в научных журналах.

**Для кого предназначена эта книга?** Прежде всего, конечно, книга ориентирована на исследователей, преподавателей и студентов — экономистов, демографов и социологов. На наш взгляд, она может быть полезной для всех, кто интересуется взаимосвязями между демографическими и экономическими процессами. Мы надеемся, что она будет любопытна и для специалистов-практиков в области рынка труда и социальной политики.

Материалы монографии могут быть использованы при преподавании таких дисциплин, как экономика населения, экономика труда, переходная экономика, социология труда и занятости, экономическая демография и другие.

# Глава 1

## **ФЕНОМЕН СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ<sup>1</sup>**

---

### **1.1.**

#### **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 г. и утроится в 2100 г., а доля очень пожилых (80+), не превышающая в настоящее время 2%, вырастет вдвое к 2050 г. и вчетверо к 2100 г. Даже в странах, где процесс старения населения стартовал уже достаточно давно

---

<sup>1</sup> Опубликовано: Экономическая политика. 2019. № 2. С. 8–63; Экономическая политика. 2019. № 3. С. 8–55. 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».

(например, 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) [Вишневыский, 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» [United Nations, 2008]. Высказываются опасения, что «глобальный эйджинг может вызвать кризис, способный потрясти мировую экономику и даже подорвать основы самой демократии» [Peterson, 1999, p. 55]. 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, p. 42].

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 ста-



рости 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, p. 13].

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*)<sup>2</sup>. Это дробь, где в числителе находится численность населения в возрасте до 20 лет (альтернативный вариант – до 15 лет) и 65+ лет (альтернативный вариант – 60+ лет), а в знаменателе – численность населения в возрасте 20–64 лет (альтернативный вариант – 15–59 лет). 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. 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 индивида<sup>3</sup>.

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

---

<sup>2</sup> 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 словоупотребление не принято в русскоязычной демографической и экономической литературе.

<sup>3</sup> 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).

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 всегда, 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, p. 2–3].

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 производительной 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 бремя экономической зависимости по силам для 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 выгоды [Lee, 2016]<sup>4</sup>. Бла-

---

<sup>4</sup> Так, один из ожидаемых положительных эффектов эйджинга связан со снижением преступности. В современных обществах пик участия индивидов в криминальной деятельности, как правило, при-

гоприятные 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 старения 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 узкопрагматических 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. Глава 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.

Глава состоит из введения, четырех разделов и заключения. В первых двух разделах рассматриваются демографические аспекты феномена старения населения, в двух последующих — его наиболее важные экономические последствия. В заключении формулируются выводы из проделанного анализа.

## 1.2.

### **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

---

ходитя 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.

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 [Вишневский, 2005; Демографическая модернизация России, 2006; Bloom, Luca, 2016; Lee, 2003]. До старта демографического перехода человечество жило в мальтузианском мире, в котором поддерживались стабильно высокие показатели как рождаемости, так и смертности<sup>5</sup>. 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.

Ситуация стала меняться, когда на фоне остававшихся по-прежнему высокими показателей рождаемости сначала в странах Западной Европы и Северной Америки (на рубеже XVIII–XIX вв.), а затем и в развивающихся странах (в первой половине XX в.) 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 [Вишневский, 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 демографического перехода 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. Все 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 демографического перехода занимает обычно не меньше полувека [Bloom, Luca, 2016; Lee, 2003].

---

<sup>5</sup> С учетом исходного мальтузианского состояния можно считать, что ДП включает не три, а четыре стадии.

На второй стадии демографического перехода вслед за показателями смертности вниз устремляются показатели рождаемости, так что темпы прироста численности населения начинают затухать, хотя все еще остаются положительными. В развитых странах начало этой стадии демографического перехода датируется приблизительно концом XIX в., а завершение – концом XX в.; развивающиеся страны вступили в 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 демографического перехода 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% от 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 все снижение пока-

зателей смертности концентрируется в настоящее время вблизи конца жизни. В дальнейшем, по мере того как вероятности дожития для младших и средних возрастов будут 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 начинается 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 демографического перехода она снижается, на второй возрастает, но на третьей вновь устремляется вниз.

Как следствие, на третьей стадии демографического перехода общий коэффициент демографической зависимости начинает быстро повышаться: хотя на одного работающего теперь приходится меньше детей, но 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 демографического перехода, 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 демографического перехода. Скажем, в Японии это произошло в 1970 г., в Китае – в 2012 г. [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 рождаемости<sup>6</sup>. 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

---

<sup>6</sup> 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 все 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.

каждого поколения начинают в среднем жить дольше. Как следствие, в странах с высокой и низкой рождаемостью результирующая двух этих эффектов будет разной: в первом 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 понижательный 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 2/3 обусловлен снижением рождаемости и лишь на 1/3 – увеличением продолжительности жизни [Lee, 2016]<sup>7</sup>. Согласно прогнозам, это соотношение сохранится и в будущем на протяжении всего XXI в. [Sheiner et al., 2006]. Сходные оценки относительных вкладов снижающейся рождаемости и возрастающей ожидаемой продолжительности жизни получены для Китая и Индии [Bloom, Luca, 2016].

В открытых экономиках к падению рождаемости и увеличению продолжительности жизни добавляется еще один фактор, способный заметно скорректировать масштабы и

---

<sup>7</sup> Если говорить о динамике доли младших когорт в общей численности населения, то для нее контраст оказывается еще резче: например, в США снижение доли младших когорт в течение последних десятилетий на 90% объяснялось падением рождаемости и лишь на 10% – увеличением продолжительности жизни (иными словами, снижением смертности) [Bloom, Luca, 2016].



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 обострять 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 становится невозможно. Анализ показывает, что для развитых стран массивная 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 гг. 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 г. [United Nations, 2017].

На рис. П1.1 (см. Приложение) представлена динамика численности мирового населения за полтора столетия – с 1950 по 2100 гг. (для интервала 2015–2100 гг. оценки прогнозные). Если в начале этого периода численность пожилых (65+) не превышала 130 млн, то к 2015 г. она выросла до 600 млн и должна увеличиться, как ожидается, до 1,6 млрд в 2050 г. и затем до 2,5 млрд в 2100 г. За те же полтора столетия численность престарелых (80+) должна будет вырасти, по расчетам экспертов ООН, почти в 100 (!) раз: с 10 млн в 1950 г. до 910 млн в 2100 г.

Контингент пожилых (65+) неуклонно увеличивался и, как ожидается, будет продолжать увеличиваться не только в абсолютном, но также и в относительном выражении. Об этом красноречиво свидетельствует «хроника» его доли в мировом населении: 1950 г. – 5%, 2015 г. – 8%, 2050 г. – 16%, 2100 г. – 23%. Важно отметить, что это универсальный тренд, затрагивающий все без исключения страны. В этом отношении ожидаемая в XXI в. ситуация будет радикально отличаться от той, что наблюдалась во второй половине XX в., когда в большей части стран доля пожилых не увеличивалась, а сокращалась.

При построении диаграммы, представленной на рис. П1.1, 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 г. на отметку 30%, так что почти треть мирового населения будет находиться в пожилых возрастах (рис. П1.2 см. Приложение). 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.

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. П1.3). Однако в предстоящие десятилетия развивающиеся страны, как ожидается, будут стареть гораздо более высокими темпами, чем развитые. Хотя к 2100 г. их «отставание» от развитых стран не исчезнет полностью, оно станет заметно меньше, сократившись с 11 п.п. до 8 п.п.

В развитых странах и фактические, и ожидаемые траектории старения населения достаточно близки (рис. П1.4). Безусловными лидерами выступают здесь Япония и Южная Корея, где в 2100 г. 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. Явно особняком стоят США, где демографическая ситуация и сейчас и в будущем выглядит намного благоприятнее. Хотя и в США доля пожилых за период 2015–2100 гг. увеличится с 15 до 28%, это все же заметно меньше прогнозных оценок по другим развитым странам.

Рисунок П1.5 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 десятилетия 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. Все 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. П1.5, 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 г. до 42 лет в 2100 г., причем в развивающихся странах его повышение будет идти вдвое быстрее, чем в развитых (рис. П1.6). К концу столетия практически во всех развитых странах он приблизится к порогу в 50 лет или даже превысит его (рис. П1.7). Столь же «почтенного» медианного возраста к 2100 г. достигнут Бразилия и Китай (рис. П1.8). Из рассматриваемых стран ниже всего он будет оставаться в России – 44 года (против 39 лет в настоящее время).

Как уже отмечалось, старение населения можно рассматривать как результат взаимодействия двух базовых демографических процессов – динамики рождаемости и динамики смертности (см. предыдущий подраздел). Если говорить о *рождаемости*, то в предстоящие десятилетия она продолжит снижаться во всем мире (рис. П1.9). 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 г. до 10 рождений в 2100 г. (рис. П1.9). В отличие от этого развивающиеся страны ожидают настоящий «обвал»: с 21 рождения на 1000 человек в 2015 г. до 12 рождений в 2100 г. 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.

Из развитых стран только две – Франция и США – будут иметь в 2100 г. общие коэффициенты рождаемости, превышающие уровень 10 рождений на 1000 человек (рис. П1.10). 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. П1.11). Хотя снижение рождаемости

продолжится также и в России<sup>8</sup>, но из-за уже достигнутого более низкого уровня оно будет идти намного медленнее, чем в других странах БРИК. Это позволит России, подобно Франции и США, сохранять к концу XXI в. рождаемость на уровне выше 10 рождений на 1000 человек.

Хотя возрастные *коэффициенты смертности*, по имеющимся прогнозам, продолжат 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 гг. он увеличится лишь на 10%, то в развивающихся – примерно на 50% (рис. П1.12). Как следствие, к концу столетия развивающиеся страны практически сравниваются в этом отношении с развитыми: если в 2015 г. общая смертность была выше в развитых странах – около 10 смертей на 1000 человек против 7 в развивающихся странах, то в 2100 г. и в тех и в других она будет составлять одинаковую величину – примерно 11 смертей на 1000 человек.

В развитых странах прирост общего коэффициента смертности за период 2015–2100 гг. будет варьироваться в пределах 10–20% (единственное исключение – Южная Корея, где он, как ожидается, должен удвоиться) (рис. П1.13). В отличие от них в Бразилии, Индии и Китае смертность под влиянием старения населения увеличится примерно вдвое (рис. П1.14). 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 все же продолжать пусть медленно, но расти, то в большинстве развитых стран рост сменится убылью (рис. П1.15). Отметим, что уже в 2015 г. две из них, Италия и Япония, демонстрировали отрицательные темпы изменения численности населения. Из развитых стран в 2100 г. только в трех – Великобритании, США и Франции – будут все еще наблюдаться положительные темпы прироста населения (рис. П1.16). В остальных они станут отрицательными, причем быстрее всех будут терять население Южная Корея и Япония. Хотя во всех странах БРИК темпы

---

<sup>8</sup> В этом контексте повышение рождаемости в России в 2005–2015 гг. может рассматриваться как временная флуктуация, связанная со спецификой возрастной пирамиды.

изменения численности населения также переместятся в зону отрицательных значений, в России они останутся близкими к нулевым, тогда как в Бразилии, Индии и Китае опустятся до внушительных отрицательных величин — порядка минус 0,5% (рис. П1.17)<sup>9</sup>.

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. П1.18). 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 г. почти во всех развитых странах ожидаемая продолжительность жизни при рождении будет уже достигать 90 лет и выше (рис. П1.19). 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. П1.20). Приведенные оценки показывают, что к концу XXI в. распределение стран по величине ожидаемой продолжительности жизни не претерпит особых изменений и останется почти таким же, как сейчас.

Представление о степени ресурсного давления, которое может исходить от населения, живущего «за чужой счет», дают коэффициенты демографической зависимости. Как показывает рис. П1.21, *общий коэффициент демографической зависимости*, рассчитываемый для населения всего мира, немного вырос за первые два десятилетия (1950—1970-е годы) рассматриваемого нами полуторазекового периода — со 105 до 112%; затем на протяжении последующих пятидесяти лет он последовательно снижался, достигнув в 2015 г. минимального значения — 74%, но, как ожидается, вновь станет расти в течение оставшейся части столетия. К 2100 г. прибавка должна составить 12 п.п.

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 сокращением доли детей, то в развитых такая компенсация будет едва заметной<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Нулевые или слабо отрицательные темпы прироста населения можно рассматривать как сигнал, что демографический переход в данной стране завершился или близок к завершению.

<sup>10</sup> Но здесь есть существенная разница. Требуя немалых денежных и временных издержек, уход за детьми в то же время служит для родителей источником значительных психологических удовлетворений. Уход за престарелыми родителями не порождает для взрослых детей сопоставимых положительных психологических эффектов либо даже имеет достаточно сильные отрицательные эффекты.

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 них будет приходиться свыше одного экономически зависимого (рис. П1.22). Единственное исключение – США, где общий коэффициент демографической зависимости будет все еще оставаться ниже порога 100%.

Ожидаемая динамика общего коэффициента зависимости в странах БРИК будет схожей (рис. П1.23). 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 рокировки: Бразилия и Китай, подобно развитым странам, перешагнут порог 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 в. соотношение между экономически зависимым и экономически независимым населением будет ухудшаться во всех без исключения странах, для России это ухудшение окажется наименее критичным.

Однако для нас больший интерес представляют ожидаемые изменения не в общих коэффициентах зависимости, а в *коэффициентах зависимости пожилых*<sup>11</sup>. За период 2015–2100 гг. 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. П1.24). 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 во вторых вчетверо.

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. П1.25). 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 пожилых.

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. П1.26).

---

<sup>11</sup> 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, т.е. накопленными ими ранее сбережениями. В таком случае их было бы некорректно причислять к «иждивенцам», живущим за счет других (подробнее об этом см. далее).

Тем поразительнее рыбок, который этим странам предстоит сделать к концу текущего столетия: в Бразилии, Индии и Китае этот показатель должен вырасти в четыре-пять раз (!) и даже в России – увеличиться вдвое. В результате этих сдвигов к 2100 г. 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 пожилых. 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.

Итак, в XXI в. все страны мира ожидает сверхбыстрое старение населения. Его масштабы будут больше в развитых странах, но темпы выше в развивающихся. В результате к 2100 г. 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.

### 1.3.

## **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. Зарботки бывают низкими в начале трудовой карьеры, становятся высокими в ее середине и вновь снижаются ближе к ее 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 гг., 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 тому назад, сегодняшние 60 лет — 50 годам полвека тому назад, а сегодняшние 50 лет — 40 годам полвека тому назад [National Research Council, 2012]. В этом смысле полезно разграничивать *хронологический* возраст и *перспективный* возраст — иначе говоря, возраст, скорректированный 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. П1.27 представлена динамика четырех альтернативных версий общего коэффициента зависимости для России за период 1992–2035 г. (начиная с 2018 г. оценки прогнозные)<sup>12</sup>. 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)<sup>13</sup>. Достаточно неожиданно, но эти альтернативные индикаторы не только располагаются на разных уровнях, но и движутся по несхожим траекториям.

<sup>12</sup> В основу прогноза численности занятых для периода 2018–2035 г. 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/#](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 г. 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].

<sup>13</sup> 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 г. Расчет строился исходя из условного предположения о неизменности распределения заработной платы по возрасту на протяжении всего рассматриваемого периода 1992–2035 гг.

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 можно убедиться, при переходе 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. П1.27 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» субститутутом показателей экономической зависимости: в российском случае они дают явно искаженную картину масштабов неучастия населения в создании ВВП. Например, в 2017 г. каждый работающий россиянин должен был поддерживать своим трудом свыше 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 г., уменьшился до 59% в середине 2000-х (зона положительного демографического дивиденда), но затем пошел обратно вверх, вернувшись в 2016 г. на исходный уровень (77%), а к 2035 г. 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 (1992 г.) этот показатель составлял 68%, к 2011 г. скатился резко вниз (на 17 п.п.), после чего начал постепенно повышаться. Как ожидается, к 2024 г. он вернется

на исходную отметку, затем подрастет еще немного (пик — 71% в 2028 г.), но в 2035 г. будет составлять ровно столько же, сколько в 1992 г., — 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 экстраординарного<sup>14</sup>.

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 г. Начиная с 1999 г. наблюдается отчетливый понижательный тренд с минимумом в 2012 г., когда между работающими и неработающими установился фактический паритет — 1:1. В последующие годы начинается медленное устойчивое повышение, так что к 2035 г., как можно ожидать, на каждого работающего будет приходиться 1,2–1,3 неработающего. По сути, это станет возвратом к ситуации 2003 г. — далеко не самого «провального» с экономической точки зрения. Из рис. П1.27 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. П1.27, 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 человек [Gimpelson, Kapeliushnikov, 2017]. В случае такой прибавки коэффициенты экономической зависимости окажутся в 2035 г. лишь на 5 п.п. ниже, чем показано на рис. П1.27, 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.

Рисунок П1.28 показывает динамику тех же четырех альтернативных коэффициентов зависимости за период 1992–2035 гг., но не для всего, а только для пожилого населения.

---

<sup>14</sup> 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 гг., то международно сопоставимые — что он длился 17 лет, с 1995 г. по 2011 г.

«Официальный» коэффициент демографической зависимости пожилых достиг минимума (32%) в середине нулевых годов, после чего начался его ускоренный рост. В 2017 г. он уже превысил отметку 45%, а к 2035 г., 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 г. (если не считать начальные годы 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 г. вырасти еще почти на 11 п.п. Коэффициенты экономической зависимости пожилых увеличатся сильнее — на 14–15 п.п.<sup>15</sup> Как показывают наши расчеты, 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. П1.27, 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 населения<sup>16</sup>.

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

---

<sup>15</sup> Коэффициенты экономической зависимости пожилых рассчитывались как отношение численности незанятых в возрасте 65+ к общей численности занятых.

<sup>16</sup> Стандартные оценки уровня занятости решают проблему лишь частично, так как рассчитываются по отношению к численности только взрослого, а не всего населения.

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.)<sup>17</sup>.

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 тому назад (в большинстве стран коэффициенты заболеваемости и инвалидности для лиц пожилого возраста продолжают устойчиво снижаться). Иными словами, наблюдается значительное улучшение физиологического статуса лиц, дос-

---

<sup>17</sup> 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. ниже, в последующих разделах главы.

тигающих преклонного возраста. Но в таком случае едва ли будет корректно считать «ровесниками» тех, кому исполнилось, допустим, 60 лет в начале XXI в., и тех, кто достигал этого возраста в начале или даже в середине XX в. [Fogel, 2004; Freedman et al., 2013]. В настоящее время благодаря прогрессу медицины шестидесятилетний европеец имеет такую же ожидаемую продолжительность жизни, как сорокатрехлетний в 1800 г. [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] возраста. 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, т.е. 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 смерти<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> 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 У. Сандерсоном и С. Щербовым (пятнадцать 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 продол-*

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 отличаются. 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 превышает свой исходный уровень к середине текущего столетия, поднявшись до 10,9%. При таком подходе прирост доли пожилых за период 1950–2050 гг. оказывается в несколько раз меньше – 3 п.п. против 10 п.п. Интересно также, что для второй половины XX в. подход, базирующийся на понятии перспективного возраста, вообще 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 рассчитываются как отношение численности лиц в возрасте 65 и старше к численности лиц в возрасте от 20 до 64 лет (см. обсуждение в предыдущем разделе). 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%<sup>19</sup>. Иные оценки мы получаем при обращении к

---

*жизнелет здоровой жизни* при рождении. По имеющимся оценкам, в России в 2015 г. она составляла 58 лет для мужчин (т.е. не дотягивала 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].

<sup>19</sup> Приводимые оценки строились исходя из более ранней версии демографического прогноза ООН 2005 г., использованного в работе [Sanderson, Scherbov, 2008].

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 таблице 1-1 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 г. 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 от 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 продолжительности 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 состоянии<sup>20</sup>. 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.

---

<sup>20</sup> 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?



**Таблица 1-1.** Стандартные и перспективные коэффициенты зависимости пожилых в крупнейших экономиках мира, 1955–2045 г.

Страны	1955 г.	1980 г.	2005 г.	2025 г.	2045 г.
<i>Китай</i>					
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
<i>Германия</i>					
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
<i>Япония</i>					
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
<i>Россия</i>					
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
<i>США</i>					
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 г. (средний вариант).

*Источник:* [Sanderson, Scherbov, 2008].

Однако до недавнего времени эти возможности оставались практически неиспользованными. Оценки по 47 странам за период 1965–2005 гг. 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 жизни<sup>21</sup>.

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 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 инвестиций 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 ис-

---

<sup>21</sup> 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].

торические 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 Д. Катлера с соавторами, строившейся 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]<sup>22</sup>. 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 передается в форме частных и/или государственных трансфертов из середины возрастной пирамиды на ее края.

На рис. П1.29 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)<sup>23</sup>. Вид-

---

<sup>22</sup> В работе Д. Эльмендорфа и Л. Шейнер приводятся еще более контрастные оценки: 1:0,64 в первом случае и 1:1,37 – во втором [Elmendorf, Sheiner, 2000].

<sup>23</sup> 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 (т.е. с включением как занятых, так и незанятых).

но, 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. П1.29). 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 (особенно после 80 лет)<sup>24</sup>. 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 потреб-

---

<sup>24</sup> Впрочем, в некоторых развитых странах этого скачка в уровнях потребления у пожилых пока еще не наблюдается.

ления. (Если в США полвека назад расходы пожилых на «обычные» предметы потребления начинали убывать после 60 лет, то в настоящее время — 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 гг. 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 г., выросла до 13,1% в 2011 г. и, по прогнозам, поднимется до 21,4% в 2050 г. В то же время доля пожилых в совокупном потреблении равнялась 9,4% в 1960 г., повысилась до 18,9% в 2011 г. и, как ожидается, составит 30% в 2050 г. [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 странам<sup>25</sup>. На рис. П1.30 и П1.31 приведены соответствующие оценки для пяти развитых и пяти развивающихся стран за период 1950–2050 гг.<sup>26</sup> В Японии соотношение между нормализованной численностью «производителей» и нормализованной численностью «потребителей» достигало максимума (т.е. было наиболее благоприятным) в 1980–2000 гг., в Германии – в 1990–2000 гг., в США – в 2000–2010 гг., в Южной Корее – в 2010-е годы. Особый случай представляет Швеция, где коэффициент поддержки с небольшим перерывом практически монотонно снижался начиная с 1950 г. 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.

Во второй группе стран Китай прошел пик соотношения между «производителями» и «потребителями» в 2010 г., тогда как Бразилии, Индии и Индонезии предстоит пройти его в 2030–2040-е годы, а в Кении оно все еще будет продолжать улучшаться даже во второй

---

<sup>25</sup> National Transfer Accounts: Understanding the Generational Economy, 2018. (<http://www.ntaccounts.org/web/nta/show>)

<sup>26</sup> 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.

половине текущего столетия. В 2050 г. 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 различий в уровнях потребления и трудовых доходов делает эти оценки еще выше. Если сравнить показатели, представленные на рис. П1.22–П1.23 и П1.30–П1.31, 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»<sup>27</sup>.

Данные по России в базе данных Национальных трансфертных счетов отсутствуют. Все, 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. П1.32.

Согласно этим оценкам, наиболее благоприятное соотношение между нормализованной численностью «производителей» и нормализованной численностью «потребителей» наблюдалось в России, по-видимому, в 2012–2013 гг., когда на каждого усредненного потребителя приходилось 0,94 усредненного производителя. В ближайшие десятилетия это соотношение хотя и ухудшится (с 0,92 в 2017 г. до 0,84 в 2035 г.), но крайне незначительно – 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 рос-

---

<sup>27</sup> Напомним, что коэффициенты зависимости, представленные на рис. П1.22–П1.23, определялись как отношение между численностью экономически зависимых и экономически независимых групп, тогда как показатели поддержки, представленные на рис. П1.30–П1.31, наоборот, как отношение между численностью экономически независимых и экономически зависимых групп.

сийской 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.

## 1.4.

### **Взаимодействие старения населения с макроэкономическими переменными: базовая схема**

Базовые механизмы взаимодействия между демографическими и макроэкономическими переменными описываются большим классом формальных моделей, разрабатываемых экономистами<sup>28</sup>. Что же они говорят о ключевых экономических эффектах, порождаемых феноменом старения населения?

Наиболее очевидный из них состоит в том, что в условиях старения населения число работников в расчете на душу населения начинает уменьшаться, поскольку большинство из тех, кто достигает преклонного возраста, покидают рынок труда. Иными словами, с наступлением старости большая часть занятых становятся незанятыми, и, значит, численность рабочей силы сокращается<sup>29</sup>. Как следствие, при любом данном уровне производи-

---

<sup>28</sup> См. например, серию классических работ на эту тему П. Самуэльсона [Samuelson, 1975; 1976].

<sup>29</sup> Исключение – ситуация, когда увеличение доли пожилых полностью компенсируется снижением доли детей. Однако в реальности, даже когда такая компенсация имеет место, она почти всегда оказывается лишь частичной.



тельности труда старение населения будет снижать душевой ВВП страны по сугубо арифметическим причинам. Этот результат интуитивно очевиден, поскольку продукция, производимая каждым отдельным работником, должна отныне «делиться» среди большего числа потребителей. Действительно, формально уровень душевого ВВП ( $Y/N$ ) может быть представлен как произведение уровня производительности труда (ВВП в расчете на одного работника —  $Y/L$ ) и числа работников на душу населения ( $L/N$ ):

$$Y/N = (Y/L) \cdot (L/N). \quad (1-1)$$

Отсюда хорошо видно, что, при прочих равных условиях, снижение доли занятой части населения будет вызывать пропорциональное снижение душевого ВВП. Прологарифмировав обе части уравнения (1-1), имеем

$$\ln(Y/N) = \ln(Y/L) + \ln(L/N). \quad (1-2)$$

Отсюда в свою очередь видно, что темп прироста душевого ВВП может быть представлен как сумма темпов прироста производительности труда, с одной стороны, и темпов прироста доли занятых в общей численности населения — с другой. Скажем, по нашим прогнозным оценкам, в России за период 2017–2035 гг. соотношение между численностью занятого и численностью всего населения уменьшится с 49 до 46% [Gimpelson, Kapeliushnikov, 2017]<sup>30</sup>. В таком случае только за счет этого эффекта старение населения может привести к снижению среднегодовых темпов прироста душевого ВВП в российской экономике на 0,35 п.п. Но это без учета запланированного повышения планки пенсионного возраста на пять лет как для мужчин, так и для женщин. С его учетом потери в годовых темпах экономического роста будут меньше — 0,25 вместо 0,35 п.п.

Общепризнанно, что более точным индикатором благосостояния общества следует считать уровень душевого потребления ( $C/N$ ), представляющий разность между уровнем душевого ВВП ( $Y/N$ ) и уровнем душевых сбережений ( $S/N$ ) [Sheiner et al., 2006]:

$$C/N = (Y/N) - (S/N). \quad (1-3)$$

<sup>30</sup> При условии реализации среднего варианта демографического прогноза Росстата. Случай России примечателен тем, что общая численность российского населения в 2035 г. останется фактически такой же (по среднему варианту демографического прогноза Росстата), какой она была в 2017 г., — 146 млн человек. Это предполагает, что прогнозируемое сокращение занятости (на 5,5 млн человек при неповышении пенсионного возраста и на 4 млн — при его повышении) можно рассматривать как «чистый» эффект старения населения. Близкие прогнозные оценки падения численности рабочей силы и занятых для России получены в работе [Иванова и др., 2017].

С учетом этого можно записать

$$C/N = (Y/L) \cdot (L/N) - (S/N). \quad (1-4)$$

Как видим, для того чтобы понять, какие последствия с точки зрения динамики потребления может иметь старение населения, необходимо проанализировать возможные механизмы его влияния, во-первых, на производительность труда, во-вторых, на долю занятых в общей численности населения и, в-третьих, на уровень душевых сбережений.

Неоклассическая теория экономического роста предполагает, что в стационарном состоянии уровень капиталовооруженности труда будет оставаться величиной постоянной. Говоря иначе, при приросте численности рабочей силы на 10% объем капитала также должен будет увеличиться на 10%, чтобы капиталовооруженность труда могла сохраняться на прежнем (равновесном) уровне. Но обеспечить такой прирост капитала невозможно без соответствующего прироста сбережений. (Скажем, в нашем условном примере сбережения должны будут вырасти настолько, насколько это окажется необходимо для увеличения объема капитала на те же 10%.) Это условие можно выразить с помощью формулы

$$S/L = (K/L) \cdot \ell, \quad (1-5)$$

где  $\ell$  — темп прироста численности занятых. Умножая обе части этого уравнения на число работников в расчете на душу населения ( $L/N$ ), получаем:

$$S/N = (L/N) \cdot (S/L) = (L/N) \cdot (K/L) \cdot \ell. \quad (1-6)$$

Возвращаясь от уровня душевых сбережений к уровню душевого потребления, имеем

$$C/N = (L/N) \cdot [(Y/L) - (K/L) \cdot \ell]. \quad (1-7)$$

Данное выражение сформулировано в терминах выпуска ( $Y$ ), но его легко можно переписать в терминах доходов. Так, производительность труда в правой части можно представить как фонд оплаты труда ( $W$ ) в расчете на одного работника и доходы от капитала в расчете на одного работника, а последние — как произведение нормы процента (отдачи от капитала —  $r$ ) на уровень капиталовооруженности (объема капитала в расчете на одного работника). После этих подстановок получаем выражение, которое «схватывает» наиболее важные взаимозависимости между интересующими нас макроэкономическими переменными [Sheiner et al., 2006]:

$$C/N = (L/N) \cdot [(W/L) + (r \cdot K/L) - (\ell \cdot K/L)] = (L/N) \cdot [(W/L) + (r - \ell) \cdot K/L]. \quad (1-8)$$

Это уравнение в сжатом виде дает представление о том, по каким основным каналам старение населения способно влиять на уровень душевого потребления (иными словами, на благосостояние общества) при переходе экономики из одного стационарного состояния в другое – от экономики с еще нестарым к экономике с уже состарившимся населением [Sheiner et al., 2006]. Это: (1) число работников в расчете на душу населения; (2) уровень заработной платы; (3) уровень капиталовооруженности труда; (4) отдача от капитала (норма процента); (5) темп прироста рабочей силы. Ситуация осложняется тем, что переменные, входящие в правую часть уравнения (1-8), могут быть взаимосвязаны, так что изменение в одной из них будет генерировать изменения в других, причем характер связей между ними может меняться в зависимости от типа рассматриваемой экономики.

Так, в закрытых и открытых экономиках взаимозависимость между сбережениями, инвестициями и отдачей от капитала будет различаться [Sheiner et al., 2006]. В закрытых экономиках внутренние сбережения и внутренние инвестиции равны по определению (все внутренние сбережения инвестируются внутри страны, и все инвестиции внутри страны финансируются только за счет внутренних сбережений). В этих условиях прирост сбережений будет повышать уровень капиталовооруженности, а вслед за ним – уровни производительности труда и заработной платы. Однако дополнительный капитал, создаваемый за счет возросших сбережений, станет приносить все меньшую отдачу (вследствие закона убывающей доходности), т.е. норма процента (отдача от капитала) будет снижаться. В отличие от этого в открытых экономиках внутренние сбережения не обязательно должны равняться внутренним инвестициям: часть сбережений может направляться за рубеж, равно как и часть инвестиций может финансироваться из-за рубежа. В этих условиях динамика внутренних сбережений не будет влиять на норму процента, поскольку она станет устанавливаться на глобальном рынке. Как следствие, изменения в них не смогут оказывать влияния на какие-либо другие макроэкономические переменные – капиталовооруженность, производительность труда, заработную плату и отдачу от капитала. Соответственно, последствия старения населения для закрытых и открытых экономик могут сильно отличаться (причем в более выигрышном положении будут оказываться последние).

Большинство реально существующих экономик невозможно отнести ни к полностью закрытым, ни к полностью открытым. Так, считается, что США находятся ближе к типу закрытой экономики. То же, по-видимому, можно сказать и о современной экономике России (по крайней мере после начала санкционных войн). Это означает, что в них колебания в объеме внутренних сбережений должны оказывать определенное влияние (пусть и не такое сильное, как в случае полностью закрытых экономик) на капиталовооруженность, производительность труда, заработную плату и отдачу от капитала.

Ключевой с точки зрения благосостояния общества вопрос состоит в том, как увеличение доли пожилых в общей численности населения будет влиять на душевое потребление

ние — уменьшать, увеличивать, оставаться нейтральным? Как отмечалось, старение населения является результатом взаимодействия снижающейся рождаемости с увеличивающейся продолжительностью жизни. Экономические последствия увеличения ожидаемой продолжительности жизни представляют собой более простой случай. Уменьшая соотношение между численностью занятого и численностью всего населения, оно приводит к тому, что каждый работник оказывается вынужден поддерживать то же, что и раньше, число детей, но при этом большее число пожилых. Отсюда — сокращение душевого потребления при любых возможных уровнях капиталовооруженности труда.

Снижение рождаемости представляет собой более сложный случай, порождая несколько противоположно направленных эффектов. С одной стороны, оно действует так же, как и увеличение ожидаемой продолжительности жизни, уменьшая долю занятых в общей численности населения и способствуя тем самым сокращению душевого потребления. Но с другой — оно замедляет темп прироста рабочей силы, который входит в уравнение (1-8) с отрицательным знаком. (Иными словами, при прочих равных условиях, чем ниже темп прироста рабочей силы, тем выше уровень душевого потребления.) При замедлении роста численности рабочей силы потребность в сбережениях, необходимых для поддержания капиталовооруженности на равновесном уровне, становится меньше, что открывает возможность для переключения высвобождающихся средств на потребление (причем чем сильнее «капитализирована» экономика, тем большим будет этот положительный эффект). Скажем, по нашим прогнозным оценкам, в России ежегодный темп сокращения занятости за период 2017–2035 гг. может составить достаточно существенную отрицательную величину — от  $-0,3$  до  $-0,7\%$  (при использовании различных вариантов демографического прогноза Росстата). Отсюда следует, что в российских условиях негативные последствия для потребления, порождаемые старением населения, будут частично нейтрализовываться.

В литературе негативный эффект, связанный с сокращением потребления в результате снижения числа работников в расчете на душу населения, получил название эффекта зависимости, а положительный эффект, связанный с приростом потребления в результате уменьшения потребности в сбережениях, — эффекта Солоу (поскольку он следует из базовой неоклассической модели экономического роста Р. Солоу) [Elmendorf, Sheiner, 2000]. Но помимо них здесь возникает еще один эффект — эффект капиталовооруженности [Elmendorf, Sheiner, 2000]. Дело в том, что меньшая численность рабочей силы, к которой ведет снижение рождаемости, автоматически означает рост капиталовооруженности труда, так как прежний объем капитала начинает распределяться среди меньшего числа работников. Как следствие, предельный продукт капитала начинает уменьшаться, ослабляя стимулы к сбережениям. В этих условиях текущее потребление может возрасти просто за счет «проедания» части накопленного в предыдущие периоды запаса капитала, переставшего приносить

желаемую отдачу. Это также способно демпфировать (по крайней мере частично) негативные последствия для потребления, которыми чревато старение населения.

Тем не менее опыт большинства стран свидетельствует о том, что эффект зависимости обычно существенно перевешивает эффект Солоу и эффект капиталовооруженности, так что общее влияние старения населения на возможности потребления все равно оказывается отрицательным. Но помимо прямого воздействия на потребление оно может воздействовать на него косвенно через другие макроэкономические переменные.

С микроэкономической точки зрения по мере того, как люди начинают жить дольше, они должны либо дольше работать, либо меньше потреблять. С макроэкономической точки зрения, если дальнейшее увеличение продолжительности жизни приходится на тот отрезок жизни пожилых, когда все они уже покинули рынок труда, это не будет вызывать изменений ни в численности рабочей силы, ни в темпах ее прироста [Sheiner et al., 2006]. Единственным каналом, по которому оно будет влиять на душевое потребление, окажется снижение числа работников в расчете на душу населения (см. выше). Насколько оно упадет, будет зависеть от того, какое соотношение между своим потреблением в рабочих возрастах и своим потреблением в старости индивиды считают для себя оптимальным. Естественно ожидать, что на возросшую продолжительность жизни они отреагируют активизацией сбережений в рабочих возрастах (за счет либо удлинения срока трудовой деятельности, либо сокращения потребления в настоящий период жизни, либо того и другого вместе). Соответственно, повысится уровень капиталовооруженности, что будет способствовать росту душевого потребления, поскольку, как видно из уравнения (1-8), оно положительно связано с  $K/L$ . Но нужно учитывать, что каждый последующий прирост капиталовооруженности труда будет обеспечивать все меньший и меньший прирост потребления (вследствие действия закона убывающей доходности). Общий вывод, который можно отсюда сделать, состоит в том, что при увеличении продолжительности жизни душевое потребление должно будет снизиться, но насколько сильно — априори сказать невозможно.

Роста капиталовооруженности труда следует ожидать также и из-за снижения рождаемости. При уменьшении доли занятых в общей численности населения поддерживать прежний уровень душевого потребления оказывается невозможно. Единственный способ, как можно было бы не допустить его снижения, — это сократить сбережения, частично перенаправив их на потребление, т.е. фактически приступив к «проеданию» капитала. Чтобы избежать его полного «проедания», душевое потребление придется снизить, повысив душевые сбережения. Как следствие, новое равновесное состояние экономики будет достигаться при более высоком уровне капиталовооруженности со всеми вытекающими отсюда последствиями — ростом производительности труда, повышением заработной платы и падением отдачи от капитала. С учетом возможных межпоколенческих связей ситуация еще

более усложняется. При отсутствии такого рода связей многочисленность или малочисленность любого поколения, а также решения, принимаемые по ходу жизненного цикла принадлежащими к нему индивидами, никак не отражались бы на возможностях потребления последующих поколений. Однако в реальности разные поколения активно взаимодействуют. Особая роль принадлежит здесь социальным программам поддержки пожилых (пенсионного страхования, медицинского страхования и т.д.), через которые потребительские и сберегательные решения прошлых поколений начинают напрямую влиять на потребительские и сберегательные возможности настоящих и будущих поколений.

Важнейший механизм межгенерационных взаимодействий – передача трансфертов и наследств от одних поколений к другим. Но в закрытых экономиках к этому добавляются дополнительные каналы связи, действующие через такие, например, факторы, как норма сбережений или отдача от капитала. В закрытой экономике, где не существовало бы ни государственной распределительной пенсионной системы, ни внутрисемейных механизмов передачи доходов и наследств, индивидам не оставалось бы ничего другого, как сберегать на старость самостоятельно. Тогда рост ожидаемой продолжительности жизни побуждал бы их наращивать сбережения в рабочих возрастах, что повышало бы уровень капиталовооруженности труда при одновременном снижении отдачи от капитала. Но последнее уменьшало бы поток доходов от капитала ( $r \cdot K$ ), влияя таким образом на потребление не только текущего, но и всех будущих поколений. Иными словами, даже при отсутствии прямых межгенерационных связей перспектива старения нынешнего поколения ограничивала бы потребительские возможности поколений, следующих за ним. Еще более выраженными эти эффекты оказываются в экономиках с солидарными пенсионными системами и внутрисемейными механизмами передачи доходов и наследств от одних поколений другим.

«Избыточное» потребление (превышение потребления над трудовыми доходами) молодых и пожилых может финансироваться по нескольким различным каналам<sup>31</sup>. Во-первых, это социальные трансферты, предоставляемые государством через различные программы поддержки. Во-вторых, внутрисемейные трансферты, получаемые от других членов домохозяйств<sup>32</sup>. В-третьих, доход от активов (за вычетом сбережений), накопленных за время трудовой жизни.

Анализ показывает, что для детей и молодежи до 25 лет ключевое значение имеют трансферты от родителей. Важная роль принадлежит также социальным трансфертам от

---

<sup>31</sup> «Избыточное» потребление можно представить в виде следующего простого тождества: *(потребление – трудовой доход) = доходы от активов – сбережения + полученные трансферты – переданные трансферты* [Lee, 2014].

<sup>32</sup> Исследователи выделяют три основные формы межпоколенческих трансфертов: денежные выплаты, предоставление услуг в натуральной форме, совместное проживание [Lee, 2014].

государства, посредством которых в значительной мере финансируются затраты на получаемое ими образование. Лица в рабочих возрастах имеют отрицательные чистые социальные трансферты, т.е. государство получает от них в виде налогов больше, чем передает им в виде выплат через различные социальные программы. Вдобавок они являются донорами частных трансфертов, направляемых прежде всего детям. Наконец, они выступают в роли главных «сберегателей», за счет накоплений которых формируются активы, используемые в экономике<sup>33</sup>. Если же говорить о пожилых, то в современных обществах главным источником финансирования их потребления являются социальные трансферты. Одновременно они потребляют большую часть доходов от накопленных ими ранее активов, хотя какую-то их часть могут все же продолжать сберегать (как это происходит, например, в США). Что касается частных трансфертов, то в большинстве стран их чистая величина для пожилых индивидов оказывается отрицательной: по внутрисемейным каналам они отдают в среднем больше, чем по ним получают. Так, в США даже после 65 лет пожилые продолжают направлять внутрисемейные трансферты более молодым поколениям (главным образом внукам) и только после 75 лет превращаются из чистых доноров в чистых реципиентов [Lee, 2016]. Таким образом, важнейшее различие между частными и социальными трансфертами заключается в том, что первые практически повсеместно направлены вниз (от старших к младшим), тогда как вторые — вверх (от младших к старшим).

Опыт финансирования «избыточного» потребления пожилых сильно варьируется по отдельным странам [Lee, 2014]. В одной группе стран (Швеции, Австрии, Венгрии, Бразилии, Словении) оно осуществляется почти исключительно за счет социальных трансфертов, в другой (Германии, Уругвае, Испании, Чили) — более чем наполовину. Примерно две трети стран, по которым имеются данные, используют социальные трансферты в качестве главного источника поддержки пожилых. Хотя нет ни одной страны, где бы ведущая роль принадлежала частным трансфертам, в некоторых (в основном в Юго-Восточной Азии) их доля может достигать от трети до половины суммарной величины поддержки. Существуют страны (США, Мексика, Филиппины, Таиланд, Индия), где весомый вклад (от 1/2 до 2/3 «избыточного» потребления) вносят доходы от активов. Наконец, в ряде стран (Китай, Тайвань, Южная Корея) все три источника — социальные трансферты, частные трансферты и доходы от активов — имеют примерно равное значение.

Вопрос об источниках финансирования поддержки пожилых принципиально важен. Если такое финансирование осуществляется за счет социальных или частных трансфертов,

---

<sup>33</sup> Интересно отметить, что, скажем, в США индивиды (независимо от их возраста) направляют на сбережения лишь часть доходов от своих активов, тогда как другую их часть «проедают» (направляют на потребление). Это предполагает, что накапливаемые ими активы могут формироваться не столько за счет собственных сбережений, сколько за счет наследств, получаемых от старших поколений [Lee, 2016].

это возлагает на работающее население только дополнительные издержки (либо в виде более высоких налогов, либо в виде более значительной помощи в пределах семьи). Ситуация становится иной, если ведущая роль принадлежит доходам от накопленных активов. В этом случае старение населения приводит к росту душевых активов и затем, если полученные от них дополнительные доходы инвестируются в отечественную экономику, — к повышению капиталовооруженности, а значит, к росту производительности труда и падению отдачи от капитала. (Если они инвестируются на международных финансовых рынках, тогда внутри страны, как мы уже упоминали, не следует ожидать ни роста производительности труда, ни падения отдачи от капитала.)

В подобной ситуации старение населения генерирует дополнительный доход, увеличивая ВВП страны и снижая издержки по поддержке пожилых, падающие на работающее население. Те, кто достиг преклонного возраста, предоставляют меньше труда, но зато больше капитала. Их можно считать «иждивенцами» (т.е. экономически зависимым населением) лишь в той мере, в какой они получают доходы от других поколений в виде *чистых* социальных или частных трансфертов. Даже скорректированные коэффициенты зависимости, взвешенные по возрастным уровням потребления и трудовых доходов (см. предыдущий раздел), не учитывают это важное обстоятельство.

С его учетом период, в течение которого экономика получает положительный демографический дивиденд, удлинится, а экономические последствия старения населения окажутся значительно менее драматичными. Так, для США ожидаемое замедление годовых темпов экономического роста вследствие старения населения в течение первой половины XXI в. оценивается в 0,26 п.п. без учета эффекта активов, но сокращается до мизерных 0,06 п.п. при его учете [Lee, 2014]. Как видим, неучет эффекта активов может вести к завышенной оценке как преимуществ, связанных с более многочисленным работающим населением, так и издержек, связанных с более многочисленным неработающим пожилым населением.

Различия в источниках финансирования «избыточного» потребления пожилых не нейтральны по отношению к трудовому и сберегательному поведению индивидов. Анализ показывает, что трудовые доходы пожилых особенно низки в странах, где поддержка пожилых осуществляется главным образом за счет частных и/или социальных трансфертов. В странах, где большее значение имеют доходы от активов, индивиды склонны дольше оставаться на рынке труда [Lee, 2016]. Социальные и частные трансферты могут также замещать собой сбережения: когда они доступны, сберегать на старость становится, строго говоря, не обязательно. Соответственно, при прочих равных условиях, норма сбережений и уровень капиталовооруженности труда будут ниже в странах, предпочитающих при финансировании поддержки пожилых делать ставку на социальные и/или частные трансферты. Как с точки зрения трудовой, так и с точки зрения сберегательной активности в выигрыше оказываются страны, где ведущую роль играет третий источник — доходы от активов.



В заключение повторим вкратце основные выводы, следующие из представленного анализа. В условиях снизившейся рождаемости та же норма сбережений будет обеспечивать более высокую капиталовооруженность, а значит, и более высокую производительность труда, и более высокую заработную плату, и более низкую отдачу от капитала, и более высокий уровень душевого потребления. Но одновременно на работающую часть населения станут возлагаться более значительные издержки по поддержке пожилых в форме социальных и/или частных трансфертов. Кроме того, поскольку для оснащения капитальным оборудованием меньшего числа работников станет требоваться меньше сбережений, часть высвободившихся средств можно будет переключить на потребление. Баланс этих противодействующих сил – возросшего уровня капиталовооруженности и уменьшения потребности в сбережениях, с одной стороны, и возросших издержек поддержки, с другой, – будет определять, каким же с точки зрения динамики душевого потребления окажется конечный эффект, положительным или отрицательным. Увеличение ожидаемой продолжительности жизни точно так же будет повышать долю пожилого населения (а значит, и издержки по его поддержке) и вести к более высокой капиталовооруженности труда, но без компенсирующего эффекта в виде переключения части сбережений на потребление. В результате наиболее вероятным общим результатом для стареющих обществ оказывается снижение уровня потребления.

Однако не все выводы, получаемые для закрытых экономик, приложимы к открытым экономикам. В открытой экономике старение населения будет способствовать увеличению объема активов, приходящегося на душу населения, но не объема капитала, приходящегося на одного работника. Часть возросших сбережений станет направляться через международные финансовые рынки за рубеж, минимизируя предполагаемые эффекты старения населения (такие как повышение капиталовооруженности труда, повышение производительности труда, повышение заработной платы, снижение отдачи от капитала). В то же время доходы от активов, направляемых за рубеж, будут расти, а значит, будет расти и ВВП страны. Отсюда – возможность поддержания душевого потребления на более высоком уровне, чем в условиях закрытой экономики. Таким образом, межстрановые различия в сроках и степени старения населения создают благоприятные условия для снижения издержек эйджинга через международные торговые потоки, а также международные потоки труда и капитала [Vörsch-Supan, 2006].

Однако тренд к снижению рождаемости является глобальным, так что по большому счету значение будет иметь не старение населения той или иной страны, а старение мирового населения. В долгосрочной перспективе именно оно будет определять относительные цены на факторы производства и интенсивность их использования во всех экономиках. Это предполагает, что в условиях глобализации повышение уровня капиталовооруженности труда, повышение заработной платы и снижение отдачи от капитала будут наблюдаться по-

всеместно (хотя и в неодинаковой степени) независимо от особенностей демографической ситуации в каждой отдельной стране.

Вместе с тем издержки эйджинга варьируются в широких пределах в зависимости от дизайна системы поддержки пожилых. В странах, где она ориентирована на получение пожилыми доходов от активов, эти издержки оказываются несравнимо меньше, чем в странах, где она ориентирована на предоставление социальных и/или частных трансфертов. Можно сказать, что серьезные отрицательные эффекты для экономики и общества порождаются не столько самим процессом старения населения, сколько институтами, призванными его регулировать<sup>34</sup>. Реформа этих институтов может ощутимо уменьшить бремя, которое поддержка пожилых возлагает на более молодые поколения.

## 1.5.

### Дополнительные эффекты

Базовое уравнение (1-8), обсуждавшееся в предыдущем разделе, дает весьма упрощенную и схематическую картину потенциальных макроэкономических последствий эйджинга. Многие важнейшие макроэкономические связи остаются за его рамками. Так, оно ничего не говорит нам о том, как старение населения может влиять на рост совокупной факторной производительности (технологический прогресс), накопление человеческого капитала (уровень образования и состояние здоровья населения), инфляцию и т.д., а также о том, в какой мере изменения в этих и других ключевых переменных могут нейтрализовывать или, наоборот, усиливать эффекты старения населения<sup>35</sup>.

В литературе по эйджингу принято различать «счетные» (accounting) и «поведенческие» эффекты старения населения [Bloom et al., 2011]. В первом случае речь идет об эффектах, связанных с меняющимся соотношением между размерами групп, находящихся в начале, в середине и в конце жизни, даже если их поведение никак и ни в чем не меняется. Во вто-

<sup>34</sup> Ср.: «Наиболее важный канал, по которому эйджинг влияет на совокупный выпуск, — это искажения от налогов, предназначенных для финансирования пенсий в рамках распределительных пенсионных систем» [Weil, 2006].

<sup>35</sup> Некоторые из этих факторов можно учесть, внося определенные дополнения в уравнение (1-7). Например, его можно переписать в следующем виде:

$$C/N = (L/N) \cdot \left[ (Y/L) - (K/L) \cdot (\ell + a + d) \right],$$

где  $a$  — темп экзогенного технологического прогресса, а  $d$  — норма амортизации [Sheiner et al., 2006].

**The Russian Labour Market Through the Prizm of Demography [Text] / Eds. V. Gimpelson and R. Kapeliushnikov ; National Research University Higher School of Economics. — Moscow : HSE Publishing House, 2020. — 440 pp. — 500 copies. — ISBN 978-5-7598-2167-0 (hardcover). — ISBN 978-5-7598-2209-7 (e-book).**

Monograph presents a volume of the studies that explore the Russian labour market through the prism of demographic processes and characteristics. It considers multiple macroeconomic effects caused by population aging and offers forecasts for forthcoming labour force contraction and for its impact on the economic growth. Among the topics discussed in the book are the association between workers' age and wages, behaviour of young and older workers on the labour market, relationships between mating behaviour and income inequality, impact of parenthood on male labour activity, among others. In all chapters the analysis uses large data sets and applies econometric techniques. The Russian situation is considered against the background of major world demographic trends.

The book can be useful for economists, demographers, sociologists, specialists on labour relations, social and demographic policies.

*Научное издание*

## **Российский рынок труда через призму демографии**

Зав. книжной редакцией *Е.А. Бережнова*

Редактор *О.В. Осипова*

Компьютерная верстка *Л.А. Моисеенко*

Корректор *О.В. Осипова*

Дизайн обложки *В.П. Коршунов*

На обложке — график спроса и предложения на рынке труда

(*Источник: SilverStar | en.wikipedia*

<[https://ru.wikipedia.org/wiki/Закон\\_спроса\\_и\\_предложения#/media/Файл:Supply-demand-equilibrium.svg](https://ru.wikipedia.org/wiki/Закон_спроса_и_предложения#/media/Файл:Supply-demand-equilibrium.svg)>)

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20

Тел.: 8 (495) 772-95-90 доб. 15285

Подписано в печать 01.09.2020. Формат 70×90 1/16

Гарнитура Newton. Усл. печ. л. 30,25. Уч.-изд. л. 29,4.

Печать офсетная. Тираж 500 экз. Изд. № 2393. Заказ №

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия»»

428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 13

Тел.: 8 (8352) 56-00-23