

### **3. Национальные трансфертные (межпоколенческие) счета — новый подход к анализу экономико- демографических взаимосвязей**

#### **3.1. Общая постановка проблемы**

Процесс старения населения, который в настоящий момент распространился не только на развитые, но и на многие развивающиеся страны мира, создает множество вызовов для социальной системы и экономического развития современного общества, которое во многом формировалось в период «демографической молодости». В России проблема старения населения усугубляется неравномерной численностью различных возрастных групп (так называемыми демографическими волнами), которые затрудняют средне- и долгосрочное планирование. Для успешного преодоления последствий, обусловленных изменениями в возрастном составе населения, крайне важно на всех уровнях принимать решения, иногда новые, не имеющие аналогов в прошлом, направленные на реформирование сложившейся системы распределения благ. При этом важно заметить, что результаты проводимой социально-экономической политики могут распределяться неравномерно не только между текущими, но и будущими поколениями. Таким образом, оценка последствия изменений в возрастном составе населения является одной из важных для современных экономико-демографических исследований. В то же время используемые для анализа в предыдущие годы индикаторы экономического развития разрабатываются в основном по отношению ко всей совокупности населения и не отражают вклад отдельных возрастных групп или поколений в совокупное производство и потребление. Так, например, традиционные показатели, такие как коэффициент поддержки, рассчитываемый как доля населения в трудоспособном возрасте, разделенная на долю населения старше и моложе трудоспособного возраста, уже не отражают в полной мере всех изменений в экономике и социальной жизни стареющего общества.

Рассмотрим важность учета демографического фактора для экономического развития на примере социально-экономических последствий демографического перехода. Очевидно, что до прихода в состояния равновесия с низкой рождаемостью и смертностью на ранней его стадии рабочая сила в течение некоторого времени увеличивается быстрее, чем зависящие от нее группы населения, что высвобождает ресурсы для инвестирования в экономическое развитие и человеческий капитал. Этот процесс исследователи Р. Ли и Э. Мейсон назвали первым демографическим дивидендом<sup>1</sup>. Период действия этого дивиденда может достигать более полувека, но в конечном итоге после него начинается процесс старения населения.

Старение населения после завершения первого демографического дивиденда будет сопровождаться резкими замедлениями темпов экономического роста и увеличением нагрузки на социальную систему, так как будет вызвано в первую очередь повышением доли пожилого населения. Однако в случае оптимистического развития возможен также и второй демографический дивиденд. Суть его в том, что лица, относящиеся к предпенсионному возрасту, перед которыми стоит перспектива более длительного пенсионного периода, имеют мощный стимул к накоплению активов, которое в будущем может обеспечить им довольно большой уровень потребления в пожилом возрасте, а также расширить возможности для инвестиций за счет роста накопления. Таким образом, если первый демографический дивиденд приносит временную (хотя иногда и внушительную) выгоду, то второй может привести к накоплению активов и устойчивому развитию. Отметим, что период дивидендов — это скорее возможность, нежели гарантия повышения темпов экономического роста и жизненного уровня, их успешная реализация зависит от экономической политики, проводимой в стране.

Важно отметить, что для оценки изменения демографического дивиденда Р. Ли и Э. Мейсон предлагали более точные, чем обычные коэффициенты нагрузки и поддержки, показатели. Если в стандартном коэффициенте поддержки рассматривается соотно-

---

<sup>1</sup> Ли Р., Мэйсон Э. Что такое демографический дивиденд? // Финансы и развитие. 2006. Сентябрь. URL: [https://ntaccounts.org/doc/repository/LM2006\\_Russian.pdf](https://ntaccounts.org/doc/repository/LM2006_Russian.pdf).

шение долей населения в трудоспособном и нетрудоспособном возрастах, то исследователи предложили для расчета коэффициента поддержки  $SR(t)$  в период времени  $t$  рассмотреть соотношение эффективных работников  $L(t)$  и эффективных потребителей  $N(t)$ :

$$SR(t) = \frac{L(t)}{N(t)}. \quad (3.1)$$

Для расчета числа эффективных работников предлагалось использовать формулу

$$L(t) = \sum_{x=0}^w \bar{y}_1(x)P(x, t), \quad \bar{y}_1(x) = \frac{y_i(x, b)}{y_i(30 - 49, b)}, \quad (3.2)$$

где  $\bar{y}_1(x)$  — соотношение трудового дохода на душу населения в возрасте  $x$  к среднему трудовому доходу на душу населения в наиболее активном трудоспособном возрасте 30–49 лет;  $P(x, t)$  — численность населения соответствующей возрастной группы в период времени  $t$ .

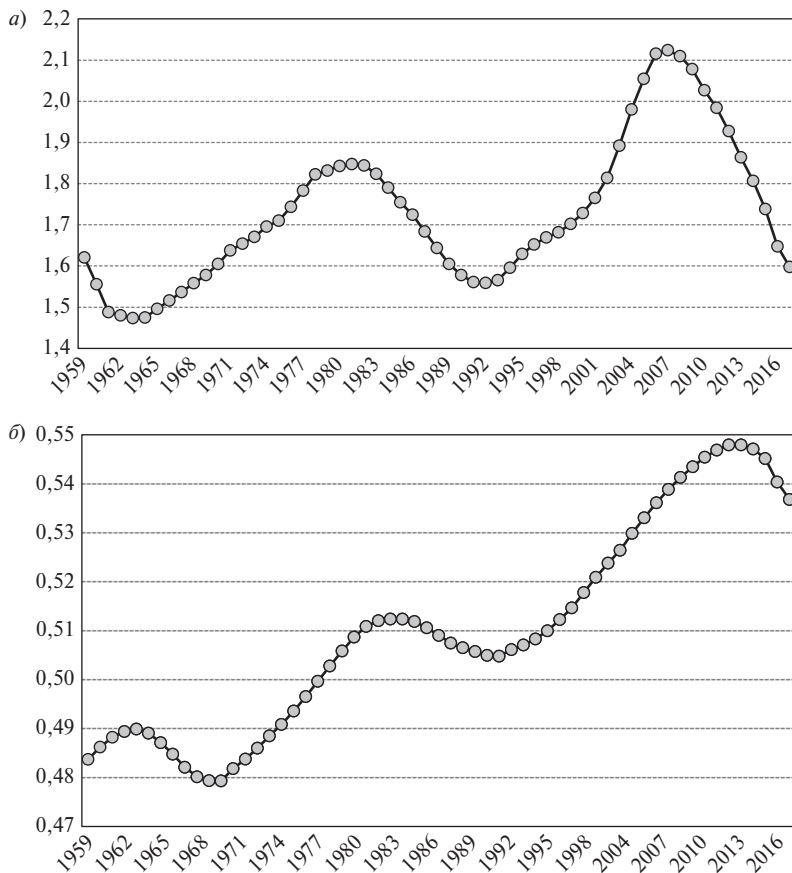
Количество эффективных потребителей рассчитывалось, соответственно, из соотношения потребления ( $c$ ) в определенном возрасте и среднего потребления в возрасте 30–49 лет:

$$N(t) = \sum_{x=0}^w \bar{c}_1(x)P(x, t), \quad \bar{c}_1(x) = \frac{c(x, b)}{c_i(30 - 49, b)}. \quad (3.3)$$

Отметим, что основным допущением данной модели является тот факт, что мы фиксируем уровень потребления и дохода на какой-то один момент времени, иногда довольно отдаленный от периода наших оценок (например, рассматриваем возрастную структуру 50-летней давности, подставляя туда современные уровни дохода и потребления). Периоды роста показателя поддержки фактически являются периодами демографического дивиденда. Однако в случае с развитыми странами, а в особенности с Россией, периоды роста и снижения в первую очередь связаны с колебаниями — демографическими волнами, поэтому длятся они не так долго.

В качестве иллюстрации рассмотрим коэффициенты поддержки, рассчитанные по традиционному методу (трудоспособное

население считается в возрасте от 15 до 59 лет) и по методу Ли и Мейсона в России, зафиксировав доход и потребление на уровне 2013 г. (рис. 3.1).



**Рис. 3.1.** Коэффициент демографической поддержки в России, построенный традиционным способом (а) и методом Ли и Мейсона (б), трудоспособных лиц на одного нетрудоспособного

*Источник:* Расчеты авторов на основе опубликованных и неопубликованных официальных данных Росстата.

Можно заметить, что на рис. 3.1, *a* и *b* колебания примерно совпадают по времени (хотя спады на втором графике возникают несколько позже), но различаются по амплитуде. Так, при расчете по методу Ли и Мейсона получаются менее глубокие и резкие спады, например, в настоящий момент по уровню поддержки Россия все еще находится на уровне середины 2000-х годов, в то время как по традиционному показателю текущий коэффициент поддержки в нашей стране уже приблизился к середине 1990-х.

Данный показатель в дальнейшем можно использовать и для прогнозных значений, подставляя текущие или ожидаемые показатели в перспективные возрастные структуры согласно различным сценариям демографических изменений.

### **3.2. Трансфертные счета: основные определения и необходимая информация**

Трансфертные системы перераспределения доходов и ресурсов, функционирование которых опосредовано институтом семьи, государством или рынком, сегодня находятся в состоянии перехода, в том числе под влиянием процесса изменения численности различных групп населения. Для того чтобы удовлетворить потребность в получении дезагрегированных по возрасту главных показателей системы национальных счетов, а также для оценки перераспределяемых потоков между отдельными поколениями, в том числе внутри домохозяйств и между ними, в конце 1990-х годов были разработаны методы построения системы так называемых национальных трансфертных, или национальных межпоколенческих, счетов (National Transfers Accounts, NTA)<sup>2</sup>.

В описываемой методологии экономического жизненного цикл выражается следующим балансовым уравнением, увязывающим основные потоки системы межпоколенческих счетов:

$$C(a) - Y^1(a) = Y^a(a) - S(a) + \tau^+(a) - \tau^-(a), \quad (3.4)$$

---

<sup>2</sup> История вопроса представлена в работе: *Денисенко М.Б., Козлов В.А.* Межпоколенческие счета и демографический дивиденд в России // Демографическое обозрение. 2018. Т. 5. № 4. С. 6–35.

где  $a$  — возраст;  $C(a)$  — потребление;  $Y^1(a)$  — трудовой доход;  $Y^a(a)$  — доход от активов;  $S(a)$  — сбережения;  $\tau^+(a)$ ,  $\tau^-(a)$  — соответственно полученные и переданные трансферты.

По аналогии с системой национальных счетов и в зависимости от задействованных институтов в системе межпоколенческих счетов выделяются счета:

- жизненного цикла;
- общественного перераспределения благ между возрастными группами;
- частного перераспределения благ между возрастными группами.

Кроме того, экономические потоки в системе НТА распределяются по основным целям потребления и назначения трансфертов: образование, здравоохранение, государственные пенсии.

Возвращаясь к системе национальных счетов, отметим, что базовые показатели национальных трансфертных счетов согласуются с макроэкономическими агрегатами. Фактически это выглядит как распределение ряда показателей национальных счетов по возрастным группам. Но между системами СНС и НТА имеются некоторые различия.

Более того, зачастую возрастные профили, полученные в ходе обследований, из-за неравномерной изменчивости показателей при переходе от одной возрастной группы к другой нуждаются в процедуре сглаживания.

В целом при построении национальных трансфертных счетов исследователи руководствуются следующим планом:

- 1) сбор данных;
- 2) определение параметров жизненного цикла:
  - оценка макропоказателей (контроллеров) из СНС;
  - оценка возрастных профилей доходов и потребления из обследований;
- 3) оценка общественных перераспределений:
  - оценка макропоказателей;
  - оценка возрастных профилей трансфертов, активов и сбережений;
- 4) оценка частных перераспределений:
  - перераспределения на основе активов и сбережений;

- трансфертов между домохозяйствами;
  - трансфертов внутри домохозяйства;
- 5) сведение результатов предыдущих этапов и их анализ.

### **3.3. Оценка дефицита жизненного цикла для Российской Федерации**

В качестве года наблюдения рассмотрим уже несколько отдаленный 2013-й, тем не менее для иллюстрации он подходит, поскольку является последним годом перед введением санкций и началом экономической стагнации.

В качестве главных источников информации использовались:

- национальные счета Российской Федерации (с целью получения агрегированных показателей, иногда названных здесь макроконтроллерами, для последующих возрастных распределений);
- демографические оценки численности и возрастно-полового;
- обследования домохозяйств (для получения профилей доходов, потребления, трансфертов и др. в разрезах — общественные/частные, на здравоохранение, образование и проч.): Российский мониторинг экономического положения и здоровья НИУ ВШЭ (РМЭЗ), Обследование доходов населения и участия в социальных программах Росстата, Мониторинг Института образования НИУ ВШЭ;
- административные данные о возрастных характеристиках (объемы потребления по возрасту, численности возрастных групп и проч.) пользователей общественными услугами систем здравоохранения и образования: Казначейство, ОМС и др.

Результаты оценки из системы национальных счетов для распределения представлены в табл. 3.1.

Согласно методологии построения национальных трансфертных счетов, источником дохода является труд. Поэтому речь идет о трудовом доходе. В отличие от национальных счетов, все остальные формы индивидуальных доходов (рента, проценты, пенсии и проч.) попадают в категорию перераспределения, или трансфертов, т.е. являются результатом перераспределения ресурсов, созданных трудом. Трудовой доход может быть получен из двух источни-

**Таблица 3.1.** Агрегированные показатели системы национальных трансфертных счетов России, 2013 г.

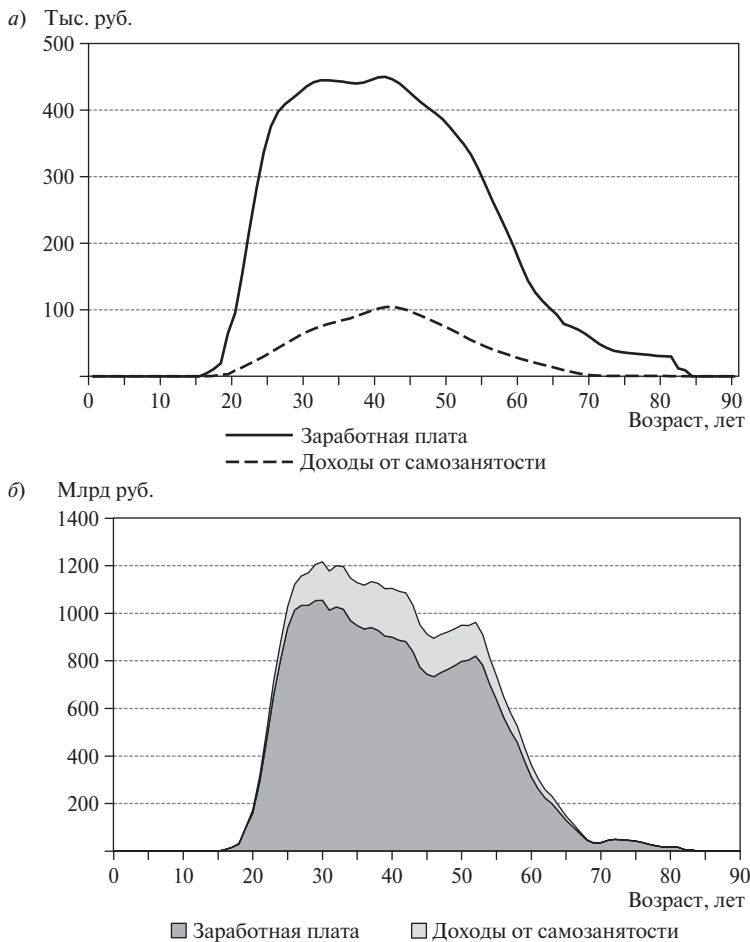
Дефицит жизненного цикла (+)/ Избыток жизненного цикла (-)	Объем, млн руб.
Потребление	43009839
Общественное потребление	13551946
Образование	1817117
Здравоохранение	2050465
Иное	9684364
Частное потребление	29457893
Образование	243891
Здравоохранение	1172975
Иное	28041027
Трудовой доход	39536487
Заработная плата	33811098
Доход от samozанятости	5725389
Возрастные реаллокации	3473352
Частные трансферты	-298168
Общественные трансферты	245031
Перераспределение активов	3771520
Общественное перераспределение активов	978943
Общественный доход от собственности	2930159
Общественные сбережения (нетто)	-50694
Частное перераспределение активов	2980853
Частный доход от собственности	1951217
Частный доход от капитала, предприниматели	2792577
Доход от капитала, собственники жилья	5286669
Доход от собственности	-5106856
Частные сбережения (нетто)	8333079

*Источник:* Расчеты авторов на основе указанной выше статистической информации.

ков: заработной платы (включая разного рода бонусы от работодателя, например стоимость социального пакета) и доходов от samozанятости. Следует заметить, что все обследования дали очень высокий (практически идентичный) уровень согласованности возрастных распределений трудовых доходов.

Результаты возрастных профилей дохода приведены на рис. 3.2.



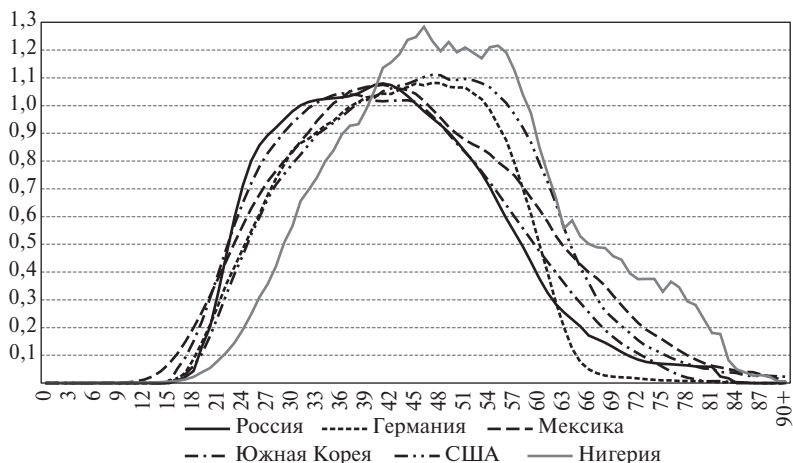


**Рис. 3.2.** Заработная плата и доход от самозанятости, 2013 г., Россия: *a* — в расчете на душу населения за год, тыс. руб.; *б* — агрегированные величины, млрд руб.

*Источник:* Расчеты авторов на основе указанной выше статистической информации.

В целях международных сопоставлений или сопоставлений динамики по годам показатели NTA нормализованы посредством их соотношения к среднему доходу в возрастах от 30 до 49 лет

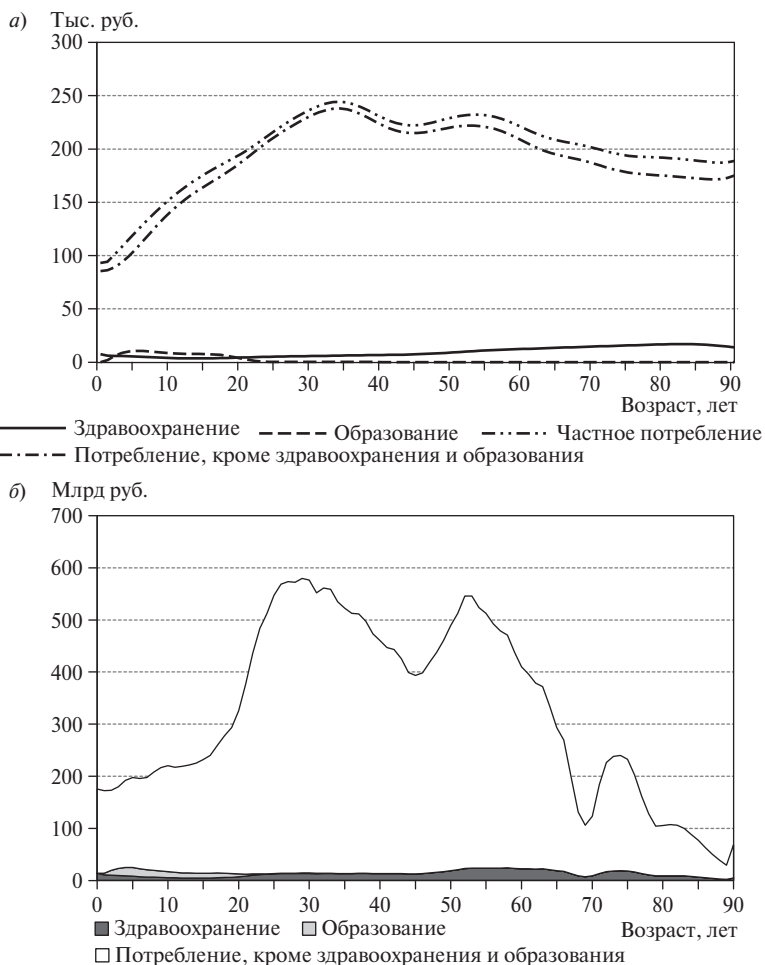
включительно. Результаты этих сопоставлений показывают, что в отличие от развитых, а также некоторых развивающихся стран пик получения максимального дохода в России приходится на возраст около 40 лет. В таких странах, как США или Германия, этот пик наблюдается в предпенсионных возрастах. Возрастная модель получения трудового дохода в России 2013 г. напоминает модель для Южной Кореи самого начала 2000-х годов (рис. 3.3).



**Рис. 3.3.** Нормализованные показатели дохода в расчете на душу населения по некоторым странам мира, 2003–2013 гг. (средний доход в возрасте 30–49 лет в каждой из стран принят за единицу)

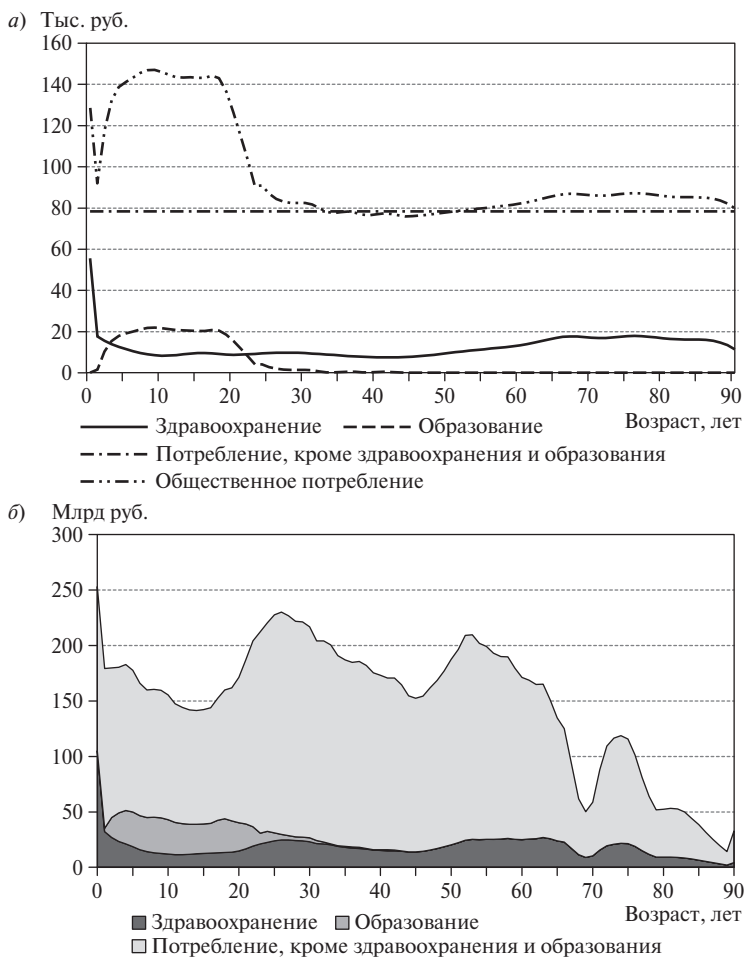
Показатели потребления разделялись по источникам как общественное и частное потребление. В свою очередь, общественное и частное потребление подразделялось по целям на потребление, относящее к поддержанию здоровья, на потребление образовательных услуг и другие виды потребления.

Результаты оценок возрастных характеристик потребления, соответствующих данным национальных счетов, представлены на рис. 3.4, 3.5, а в агрегированном виде — в табл. 3.2. Общественное потребление услуг здравоохранения и образования в России намного превосходит частное.



**Рис. 3.4.** Частное потребление, Россия, 2013 г.:  
 а — в расчете на душу населения за год, тыс. руб.;  
 б — агрегированные величины, млрд руб.

Возрастной профиль агрегированного потребления, как частного, так и общественного, отражает особенности возрастной структуры населения России. Что касается возрастных распределений в расчете на душу населения, то население России отличается



**Рис. 3.5.** Общественное потребление, Россия, 2013 г.:

*a* — в расчете на душу населения за год, тыс. руб.;

*б* — агрегированные величины, млрд руб.

от других развитых стран, во-первых, низкими расходами на здравоохранение, во-вторых, очень низкими расходами на здравоохранение семей, в-третьих, немодернизированным возрастным профилем общественного потребления услуг здравоохранения в расче-

**Таблица 3.2.** Возрастные границы «бездефицитной» стадии жизненного цикла в разных странах мира

Страна (год оценки)	Граница	
	Нижняя	Верхняя
США (2003)	25,00	60,00
Нигерия (2004)	31,00	62,00
Германия (2010)	27,00	57,00
Мексика (2003)	32,00	49,00
Южная Корея (2000)	23,00	56,00
Южная Корея (2010)	27,00	55,00
Россия (2013)	23,00	55,00

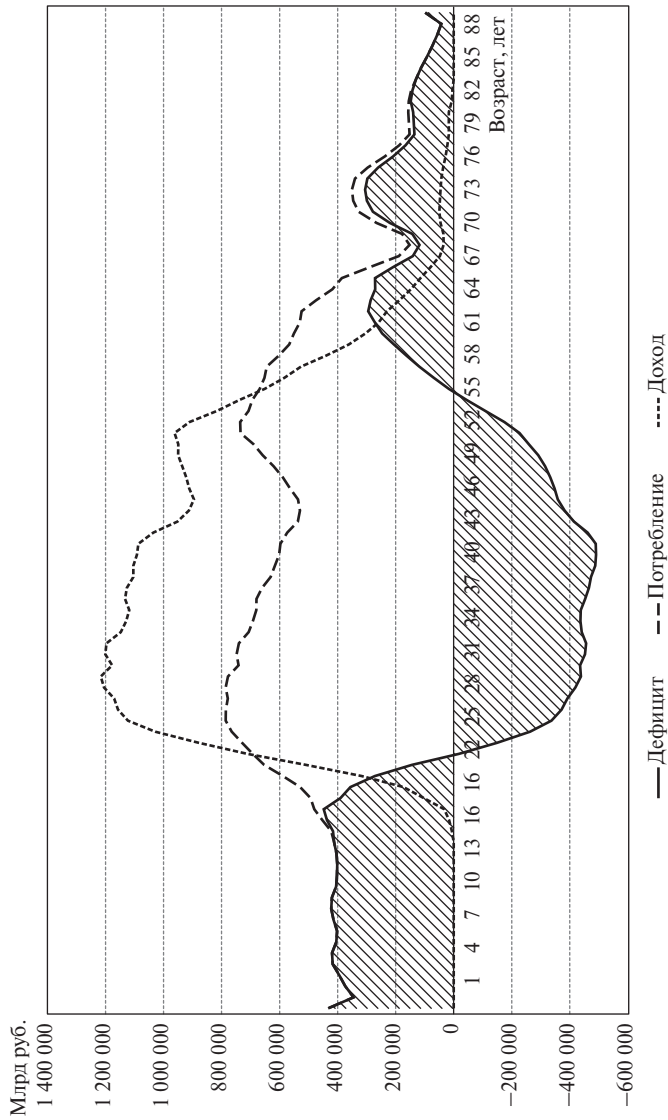
Источники: NTA Data (URL: [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org)); для России — расчеты авторов.

те на человека. Наибольший уровень потребления наблюдается в средних возрастах, в то время как в странах Запада — в старших.

Агрегированные и подушевые оценки трудовых доходов и потребления позволяют оценить дефицит жизненного цикла и его особенности в отдельные периоды жизни людей (рис. 3.6). Напомним, что дефицит жизненного цикла определяется как разница между расходами на потребление и трудовым доходом. У населения России «бездефицитный» период начинается в 23 года и продолжается до 56 лет. В большинстве развитых стран (см. табл. 3.2) из-за более длительного периода обучения «бездефицитный» период начинается позже<sup>3</sup>.

В общей сложности дефицит жизненного цикла в России в 2013 г. составил 3473 млрд руб., что составило порядка 4,7% ВВП. По нашим оценкам, в 2016 г. дефицит составил 4849 млрд руб. и уже 5,6% ВВП. В будущем, если не произойдет никаких изменений в моделях доходов, потребления и распределения благ по отдельным поколениям, дефицит жизненного цикла будет возрастать за счет негативных изменений в возрастной структуре — увеличения числа лиц от 60 лет и старше.

<sup>3</sup> Возрастные профили и границы «бездефицитного» жизненного цикла в странах с доступной статистикой по NTA рассматриваются в: *d'Albis H., Moosa D. Generational economics and the national transfer accounts // Journal of Demographic Economics. 2015. Vol. 81. No. 4. P. 409–441.*



**Рис. 3.6.** Возрастной профиль агрегированного потребления, доходов и дефицита жизненного цикла населения России, 2013 г., млрд руб.