

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2020.3.107.9

УДК 314 | ББК 60.7

© Барсуков В.Н.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В МЕЖСТРАНОВОМ СРАВНЕНИИ*



ВИТАЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ БАРСУКОВ

Вологодский научный центр Российской академии наук
Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: lastchaos12@mail.ru

ORCID: [0000-0001-7819-8297](https://orcid.org/0000-0001-7819-8297); ResearcherID: [I-8179-2016](https://orcid.org/I-8179-2016)

Старение населения представляет собой многогранное явление, оказывающее влияние на все сферы общественной жизни «стареющих» государств. Данный феномен уже не рассматривается в качестве частной проблемы, а приобретает статус цивилизационного вызова, перехода к новому состоянию не только демографической, но и социальной структуры. Адаптация к этим условиям возможна только при получении достоверной и релевантной информации о механизмах формирования последствий старения населения и сценариях потенциального изменения их масштабов. Целью работы стал сравнительный критический анализ подходов к измерению последствий демографического старения на глобальном уровне и в межстрановом сравнении. В исследовании представлены три основных подхода к измерению коэффициентов зависимости от пожилого населения (КЗПН): традиционный, перспективный и экономический, выделены их сильные и слабые стороны. Главным ограничением (в разной степени для каждого из подходов) выступает невозможность универсализировать критерии определения коэффициентов зависимости в силу разности социальных конструкторов определения непродуцируемых возрастов в каждой отдельно взятой стране мира. Это допущение накладывает отпечаток на точность оценок в контексте международных сравнений. Наиболее точные оценки, касающиеся масштабов последствий старения населения, можно получить только на уровне конкретного «стареющего» государства при учете всех нормативно-правовых и институциональных особенностей функционирования его экономики и рынка труда. Тем не менее, принимая во внимание глобальность и необратимость изучаемого феномена, международные сравнения предоставляют нам достаточно обширные сведения о векторах направленности процесса старения населения

Для цитирования: Барсуков В.Н. Методологические особенности измерения последствий старения населения в межстрановом сравнении // Проблемы развития территории. 2020. № 3 (107). С. 128–143. DOI: 10.15838/ptd.2020.3.107.9

For citation: Barsukov V.N. Methodological features of measuring population ageing effects in the inter-country comparison. *Problems of Territory's Development*, 2020, no. 3 (107), pp. 128–143. DOI: 10.15838/ptd.2020.3.107.9

и его последствий. В частности, данные расчетов КЗПН в проспективной, традиционной и экономической проекциях позволяют говорить о вероятности трех сценариев развития событий (положительного, инерционного и негативного). Наступление каждого из них напрямую зависит от эффективности политики по реализации ресурсного потенциала «стареющих обществ» и государственной политики регулирования социально-экономического развития в условиях старения населения.

Старение населения, последствия старения населения, коэффициент зависимости.

Введение

Старение населения – это одна из величайших историй успеха человечества, являющаяся отражением прогресса здравоохранения, медицины, социально-экономического развития – факторов, оказавших существенное влияние на борьбу с экзогенной заболеваемостью, профилактику травматизма и снижение риска преждевременной смерти. Однако следует понимать, что рост продолжительности жизни человека и последующее снижение уровня рождаемости неизбежно приведут к увеличению среднего возраста населения. Старение является одной из четырех «метатенденций», которые характеризуют население мира сегодня, наряду с ростом населения (снижающийся, но по-прежнему достаточно высокий), урбанизацией и международной миграцией. Каждая из этих метатенденций будет оказывать долгосрочное влияние на устойчивое развитие в ближайшие десятилетия.

Увеличение продолжительности жизни человека, связанное с особенностями демографического перехода, явилось катализатором роста мирового населения. Однако последующее снижение рождаемости послужило причиной, которая привела к качественному преобразованию демографической системы планеты. Одним из важнейших трендов стала перманентно растущая доля пожилых людей. Подготовка к экономическим и социальным сдвигам, связанным со старением населения, важна для обеспечения прогресса в области достижения целей устойчивого развития (ЦУР). Особенно это касается искоренения бедности (ЦУР 1), внедрения практик здорового образа жизни и благополучия в любом возрасте (ЦУР 3), продвижения гендерной

проблематики равенства (ЦУР 5) и обеспечения производительной занятости (ЦУР 8), снижения социально-экономического неравенства между странами и внутри стран (ЦУР 10), обеспечения инклюзивности, безопасности, устойчивости городской и сельской среды (ЦУР 11).

Представления о наблюдаемых в регионах мира демографических изменениях все больше приобретают системный характер. Количественные (снижение показателей рождаемости и смертности) и качественные (изменение половозрастной и брачно-семейной структур) трансформации мирового населения идут по единым траекториям, различаясь глубиной и интенсивностью протекания. Так, в частности, страны догоняющего развития демонстрируют заметно более высокие темпы снижения рождаемости, смертности в младших возрастах, а также старения населения, чем развитые государства в более ранние периоды [1; 2]. Фактически это вписывается в экономическую концепцию бета-конвергенции [3], но в демографическом ракурсе: развивающиеся страны, завершив стадию реализации демографического дивиденда, стремительными темпами приходят к формату структуры населения западного образца.

Заккрытие «демографического окна» ознаменовало переход к фазе интенсивного нарастания последствий старения населения (необратимого в условиях суженного воспроизводства населения), к числу которых относятся снижение темпов экономического роста, изменение структуры сбережений, рост дефицита пенсионных систем, увеличение нагрузки на социальную инфраструктуру, снижение темпов воспроизводства трудовых ресурсов, возникновение де-

фицита предложения на рынке труда, «старение» рабочей силы (увеличение среднего возраста занятых и безработных) и др. [4–6]. При этом следует отметить, что, несмотря на их разноплановость, в основе лежат единые факторы возникновения в различных комбинациях, следовательно, необходимо применять системный подход к определению сущности демографического старения и комплексной оценке спектра его последствий [7–9]. Понять особенности формирования последствий старения населения можно лишь при одном условии – получении релевантной и достоверной информации о сущности данного феномена в его глобальной и региональной проекциях. В связи с этим цель нашего исследования – сравнительный критический анализ подходов к измерению последствий демографического старения на глобальном уровне и в межстрановом сравнении. В качестве информационной базы выступили данные ООН World Population Prospects, World Population Ageing, статистические данные ОЭСР, ВОЗ (WHO Mortality Database), National Transfer Accounts.

Тренды демографического старения в мире

По состоянию на 2019 год в мире насчитывалось 703 миллиона человек в возрасте 65 лет и старше. В Восточной и Юго-

Восточной Азии проживало наибольшее количество представителей старшего поколения (261 млн), следом в рейтинге идут Европа и Северная Америка (более 200 млн; табл. 1).

По прогнозам ООН в течение следующих трех десятилетий число пожилых людей во всем мире увеличится более чем вдвое и превысит 1,5 миллиарда человек к 2050 году. Это подтверждает глобальность феномена. Наибольший рост числа представителей старшего поколения будет наблюдаться в Восточной и Юго-Восточной Азии: с 261 млн в 2019 году до 573 млн в 2050 году. Самый быстрый прирост в относительном выражении ожидается в Северной Африке и Западной Азии (226%), а также странах Африки к югу от Сахары, где население в возрасте 65 лет и старше может увеличиться с 32 млн в 2019 году до 101 млн в 2050 году (218%). В то же время рост будет относительно небольшим в Австралии / Новой Зеландии (84%) и в Европе / Северной Америке (48%), где население уже значительно старше, чем в других регионах мира.

Для большей наглядности представим условную карту «вклада» отдельных регионов мира в формирование населения в возрасте 65 лет и старше. Ожидается, что Восточная и Юго-Восточная Азия, являющиеся местом проживания наибольшей части (37%) пожилого населения мира

Таблица 1. Изменение численности населения в возрасте старше 65 лет в регионах мира, факт и прогноз

Регион мира	Численность населения в возрасте 65 лет и старше в 2019 году, млн чел.	Численность населения в возрасте 65 лет и старше в 2050 году, млн чел.	Прирост, 2050 год к 2019 году, %
Мир в целом	702,9	1 548,9	120
Страны Африки, южнее Сахары	31,9	101,4	218
Северная Африка и Западная Азия	29,4	95,8	226
Центральная и Южная Азия	119,0	328,1	176
Восточная и Юго-Восточная Азия	260,6	572,5	120
Латинская Америка и страны Карибского бассейна	56,4	144,6	156
Австралия и Новая Зеландия	4,8	8,8	84
Океания	0,5	1,5	190
Европа и Северная Америка	200,4	296,2	48

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. URL: <https://population.un.org/wpp>

в 2019 году, сохраняют показатели к 2050 году (рис. 1). Вторая по величине доля представителей старшего поколения наблюдалась в Европе и Северной Америке (28,5%), однако, согласно прогнозам, к 2050 году она сократится до 19%. В странах Центральной и Южной Азии проживала одна шестая часть пожилого населения мира (17%), однако к 2050 году произойдет увеличение примерно до одной пятой (21%). В государствах к югу от Сахары, в Северной Африке и Западной Азии, вероятно, также будет наблюдаться дальнейшее увеличение доли пожилых людей в период между 2019 и 2050 гг.

В 1990 году наибольшую долю населения мира (42%) составляло взрослое население в трудоспособном возрасте (от 25 до 64 лет; возрастные границы согласно методике ООН), вторую по величине группу представляли дети в возрасте от 0 до 14 лет (33%). Несмотря на то что доля пожилых людей (65 лет и старше) в 1990 году составляла всего 6% от общей численности населения, их удельный вес возрастет до 16% в 2050 году. Доля взрослых в трудоспособном возрасте также, согласно прогнозам, увеличится (с 42% в 1990 году до 49% в 2050 году), тогда как доля молодежи (от 15 до 24 лет) сократится с 19 до 14%, а доля детей – с 33 до 21%.

Таким образом, мы можем заключить, что по крайней мере до 2050 года население мира будет по-прежнему находиться в стадии реализации демографического дивиденда (будет наблюдаться рост удельного веса населения трудоспособного возраста), однако параллельно станет возрастать и интенсивность демографического старения. В основном это обусловлено тем, что многие государства демонстрируют максимальные в истории человечества темпы старения. Девять из 10 стран с наибольшим прогнозируемым процентным увеличением доли пожилых людей находятся в Восточной и Юго-Восточной Азии (рис. 2). Наибольший рост прогнозируется в Южной Корее (23%), Сингапуре (21%) и Тайване (20%). Испания является скорее исключением и единственной страной Европы в десятке с наибольшим прогнозируемым увеличением доли пожилых людей к 2050 году.

Статистическая база ООН предоставляет достаточно обширные и глубокие сведения относительно процесса старения населения в странах мира. Но в целом данных, указанных выше, достаточно, чтобы выяснить основные характеристики демографического старения в международном масштабе. Это глобальность и необратимость. Развитые

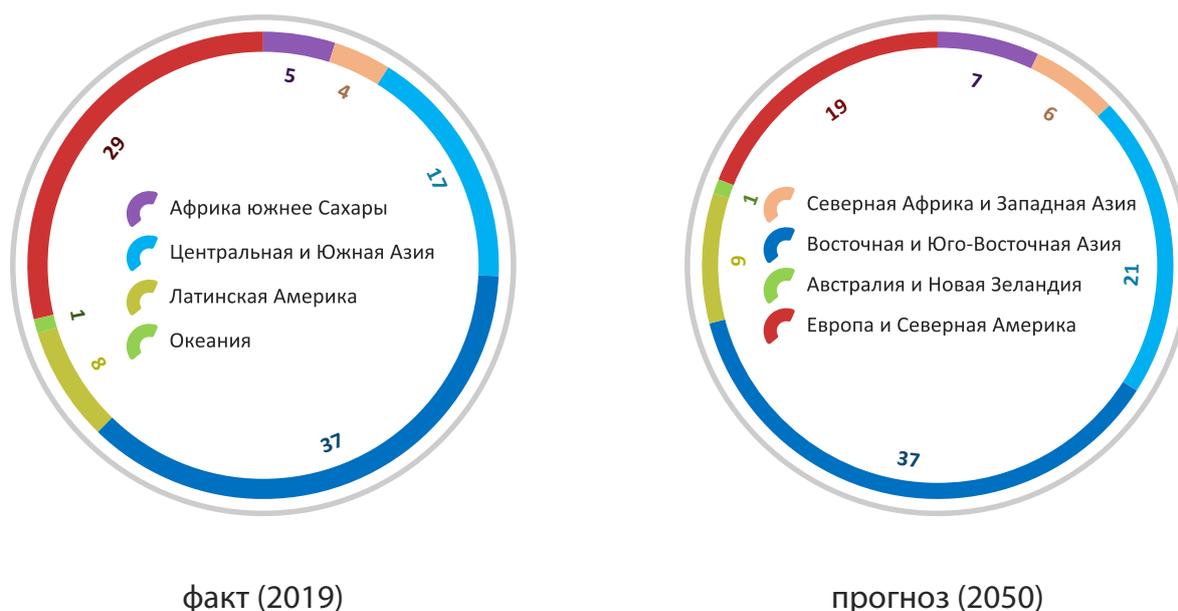


Рис. 1. Структура мирового населения старше 65 лет, факт и прогноз

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. URL: <https://population.un.org/wpp>



Рис. 2. Первая десятка стран по показателю роста удельного веса населения старше 65 лет с 2019 по 2050 год, %

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. URL: <https://population.un.org/wpp>

страны продолжают умеренно стареть, развивающиеся и наименее развитые будут стремительно их догонять, согласно концепции бета-конвергенции. Таким образом, исследовательский фокус смещается в сторону наименее изученной категории – последствий старения населения. Наибольшую сложность представляет отсутствие единого понимания, как именно следует их изучать и каким образом можно унифицировать систему показателей для стран, находящихся на разных стадиях демографического перехода и имеющих различающиеся нормативно установленные границы социальных возрастов «старости». Тем не менее ученые в области экономической демографии продолжают поиск новых подходов, о которых пойдет речь в следующей части статьи.

Экономико-демографические индикаторы последствий старения населения и их изменение в странах мира

Чтобы описать изменения в возрастной структуре населения, демографы и экономисты используют различные относительные показатели сравнения для отдельных возрастных групп. Самым простым и наиболее распространенным показателем определения демографической старости является

доля населения в возрасте 65 лет и старше (либо 60 лет и старше, в зависимости от методологических оснований исследования). Другой метод, часто используемый в исследовании последствий старения населения, – это показатель демографической нагрузки пожилыми (или коэффициент зависимости от пожилого населения), который рассчитывается как число людей в возрасте 65 лет или старше, деленное на численность населения в возрасте от 20 (либо от 15) до 64 лет [10–12]. Соотношение часто применяется в качестве критерия для определения социальной и экономической зависимости территории от пожилого населения.

Понятие и методы расчета коэффициентов зависимости развивались с течением времени. Во второй половине XVIII века в странах Континентальной Европы промышленная революция привела к фундаментальному переходу от аграрной экономики, основанной на ручном труде, к индустриальной экономике, которая опиралась на механизированное производство. Этот сдвиг коренным образом изменил экономическую, социальную, культурную и политическую жизнь всей Европы и, в конечном итоге, остального мира. Тем не менее экономисты и демографы продолжали уделять основное внимание вкладу в экономику физического

труда, выполняемого в основном мужчинами в возрасте от 15 до 65 лет, а также тому, как этот труд может поддерживать функционирование общества в целом. Концепция коэффициентов зависимости была впервые введена латвийским экономистом, статистиком и демографом Карлом Баллодом в 1913 году. Для классификации населения по возрасту в соответствии со вкладом в национальную экономику он установил следующие возрастные группы [13]:

- 1) взрослые в возрасте от 20 до 60 лет (полностью работоспособны);
- 2) молодежь в возрасте от 15 до 20 лет и взрослые в возрасте от 60 до 70 лет (пониженная трудоспособность);
- 3) молодежь в возрасте до 15 лет и взрослые старше 70 лет (нетрудоспособны).

Основываясь на этой классификации, Баллод предположил, что молодежь в возрасте от 15 до 20 лет и пожилые люди в возрасте от 60 до 70 лет относятся в большей степени к непроизводительной части населения. Взрослые в возрасте от 20 до 60 лет считались полностью продуктивными в том смысле, что они производили больше, чем им нужно для поддержания своего текущего состояния, и, таким образом, могли поддерживать менее производительные возрастные группы. Взрослые старше 70 лет и дети в возрасте до 15 лет считались «бременем» для «сендвич-поколений». Баллод определил «Беластунгское население» (коэффициент бремени) как число лиц в возрасте до 15 лет и старше 70 лет, деленное на количество людей в возрасте от 20 до 60 лет.

Чтобы проанализировать чрезвычайно высокий уровень безработицы в Германии в начале 1930-х гг., немецкий статистик Эрнст Гюнтер [14] также выдвинул гипотезу о влиянии изменения численности и состава населения на экономическое развитие. Он выстраивал свой анализ на предположении, что население в возрасте от 15 до 65 лет составляет основную рабочую силу. Верхняя граница определена им с учетом того, что возраст 65 лет был официально признан в Германии нетрудоспособным и дающим право на получение страховой пенсии по

старости. Гюнтер предположил, что экономический вклад всех людей, включая мужчин и женщин в возрасте от 15 до 65 лет, не обязательно будет одинаковым, в связи с чем ввел более точный, по его мнению, подход к оценке экономического вклада различных возрастных групп с учетом половой принадлежности. Его оценки основывались на том, что большая часть работы требовала физического труда на фабриках и в сельском хозяйстве. Гюнтер посчитал, что мужчины в возрасте от 25 до 40 лет являются наиболее продуктивным сегментом рабочей силы, их экономический вклад был взят за 100, чтобы служить эталоном сравнения. Предполагалось, что все остальные возрастные группы вносят в среднем определенный процент от эталона. Дети в возрасте до 15 лет и пожилые люди старше 75 лет не вносят вклад в экономику, а женщины – только две трети от мужского вклада в каждой возрастной группе.

Фрэнк Ноустайн, первый директор Отдела народонаселения Организации Объединенных Наций (1947–1948 гг.), в 1944 году написал свою знаменитую работу [15], в которой основное внимание уделил влиянию изменения состава населения на политическое, социальное и экономическое развитие. Он отмечал, что изменения в составе населения по возрасту потенциально более важны, чем изменения численности населения в целом. Рассматривая влияние Второй мировой войны на численность и распределение населения в Европе и Советском Союзе, Ноустайн сосредоточился на мужчинах в возрасте 15–64 лет и изучил возможные последствия роста или снижения численности указанной группы для экономического развития послевоенной Европы. Он впервые использовал термин «коэффициент общей зависимости» (или коэффициент общей демографической нагрузки), определив его как отношение количества людей в возрасте от 0 до 14 лет и старше 65 лет к численности населения в возрасте от 15 до 64 лет. Именно в таком формате коэффициент общей зависимости был признан классическим подходом к исследованию

влияния изменения возрастной структуры на экономическое развитие. В наше время экспертами ООН нижняя граница трудоспособности увеличена до 20 лет, поэтому коэффициент экономической зависимости от пожилого населения рассчитывается как отношение численности людей старше 65 лет к численности населения в возрасте от 20 до 64 лет, умноженное на 100. Условно обозначим этот показатель как КЗПН.

С 1990 года КЗПН непрерывно увеличивался во всем мире, но его уровень и интенсивность роста в отдельных регионах не были одинаковы (рис. 3). В 2019 году на 100 человек в возрасте от 20 до 64 лет приходилось 16 представителей в возрасте 65 лет и старше. К 2050 году это соотношение увеличится до 28 к 100.

В Европе и Северной Америке в 2019 году на 100 человек трудоспособного воз-

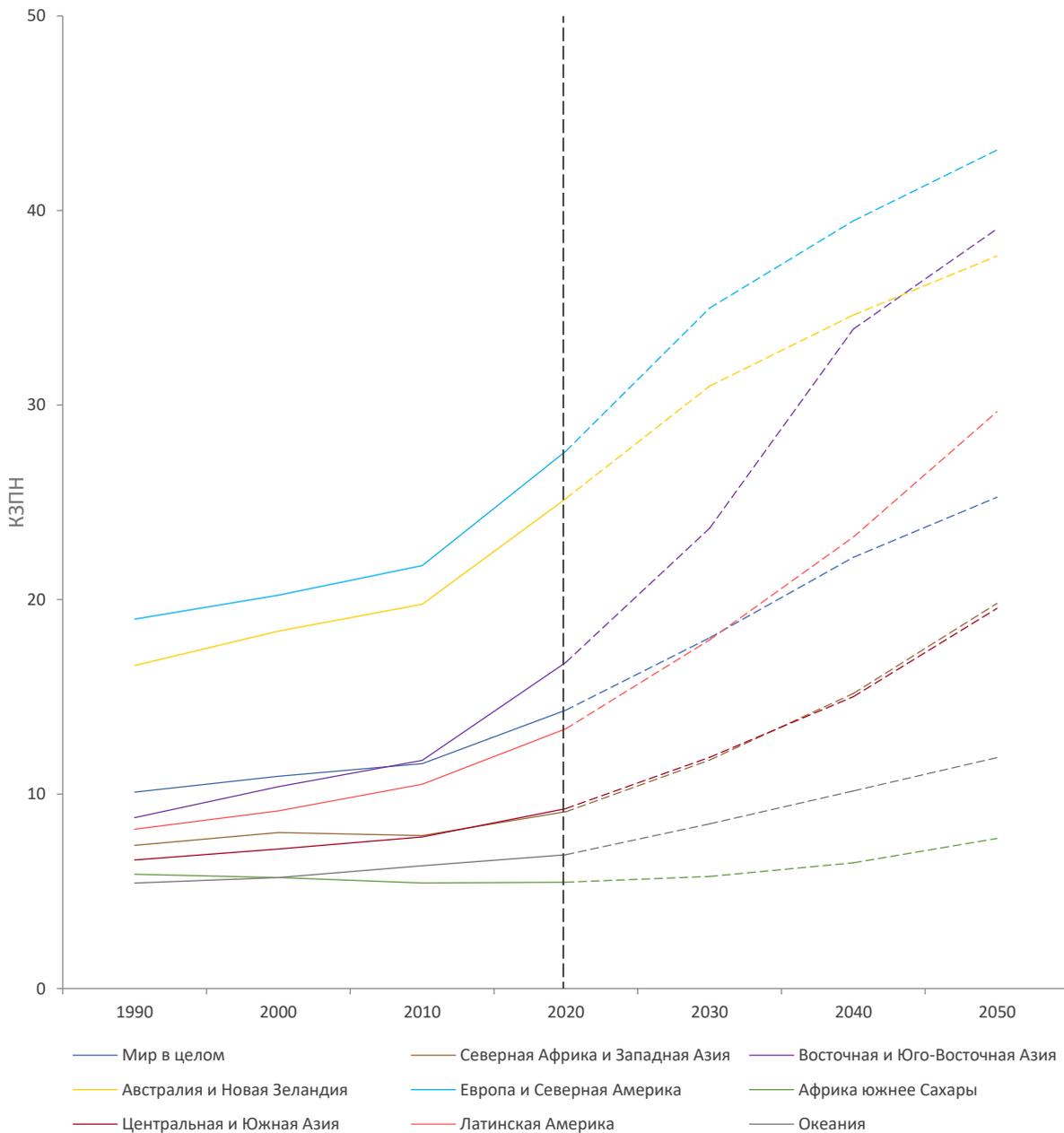


Рис. 3. Изменение коэффициента зависимости от пожилого населения в регионах мира, факт и прогноз

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. URL: <https://population.un.org/wpp>

раста приходилось 30 пожилых людей. Прогнозируется, что это соотношение к 2050 году резко возрастет до 49. В Австралии и Новой Зеландии КЗПН увеличится с 27 на 100 в 2019 году до 42 на 100 в 2050 году.

С высокой долей вероятности КЗПН увеличится более чем вдвое в период между 2019 и 2050 гг. в Восточной и Юго-Восточной Азии, в Латинской Америке, в Северной Африке и Западной Азии, а также в Центральной и Южной Азии.

Напротив, КЗПН остается относительно низким в Океании и в странах Африки к югу от Сахары. Ожидается, что КЗПН возрастет в период между 2019 и 2050 гг. лишь с 8 до 14 на 100 в Океании, и с 7 до 9 на 100 в странах Африки южнее Сахары, что обусловлено, преимущественно, сохранением высокой рождаемости и относительно высокими показателями смертности во всех возрастах.

В табл. 2 представлены 10 стран с самым высоким показателем КЗПН в 2019 и 2050 годах. В 2019 году Япония, где на 100 человек в возрасте от 20 до 64 лет приходился 51 человек в возрасте от 65 лет и старше, имеет самый высокий показатель КЗПН в мире. Тем не менее это единственная азиатская страна в топ-группе: из 10 стран с самыми высокими показателями сегодня семь находятся в Европе, две – в Латинской Америке. Все государства, входящие в топ-10 в 2019 году, имели КЗПН больше 35 на 100.

В 2050 году Япония останется страной с самым высоким КЗПН (81 к 100), к ней в списке добавятся еще три государства из Восточной и Юго-Восточной Азии. В топ-10 по-прежнему будут входить страны или регионы Европы и Северной Америки (5) и Латинской Америки (1) с КЗПН выше 65 на 100 в 2050 году, что намного выше значения Японии в 2019 году. При этом очевидно, что в списке государств с самой высокой нагрузкой пожилыми людьми Европа постепенно уступит место азиатским странам, где темпы старения населения несоизмеримо выше.

Классический подход, предложенный Ноустайном, по-прежнему остается одним из наиболее часто используемых в экономико-демографических исследованиях. Однако, учитывая разнообразие стареющих государств в части функциональных возможностей и экономической активности пожилых людей, проживающих в них, а также тот факт, что не все люди в традиционном трудоспособном возрасте продуктивны на 100 процентов своих возможностей, исследователи предлагают альтернативные меры для отслеживания изменений в контексте старения населения. Некоторые из таких альтернативных мер опираются на данные, которые доступны на глобальном уровне или для большого количества стран.

Одной из главных нерешенных проблем в классическом методологическом подходе

Таблица 2. Первая десятка стран по уровню КЗПН, факт и прогноз

2019 год		2050 год	
Страна	КЗПН	Страна	КЗПН
Япония	51	Япония	81
Финляндия	39	Южная Корея	79
Италия	39	Испания	78
Греция	38	Греция	75
Португалия	38	Италия	74
Мартиника	37	Португалия	71
Вирджинские острова	37	Тайвань	71
Франция	37	Гонг Конг	71
Германия	36	Мартиника	68
Болгария	36	Словения	65

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. Available at: <https://population.un.org/wpp/>

является влияние рождаемости на трансформацию возрастной структуры и изменение удельного веса населения старших возрастов, что не дает в полной мере оценить старение «сверху», т. е. за счет роста продолжительности жизни в старших возрастах. Решение данного методологического противоречия было найдено в концепции «проспективного возраста», активно развиваемой У. Сандерсоном и С. Шербовым. Предлагаемый ими критерий для определения уровня старости населения – доля населения с ожидаемой продолжительностью жизни 15 лет и менее – позволяет нивелировать влияние фактора рождаемости [16–18]. Соответственно, проспективный коэффициент зависимости от пожилого населения (ПКЗПН) рассчитывается как отношение численности людей в возрасте с продолжительностью жизни 15 лет и менее, приходящейся на 100 человек населения в возрасте от 20 лет и до определяемой верхней границы.

Тенденции ПКЗПН предполагают более медленное увеличение или даже снижение коэффициента зависимости во многих стареющих государствах по сравнению с классическим методом. Эту тенденцию можно наблюдать на глобальном уровне, где проспективный коэффициент зависимости от старости несколько снизился: с 12,9 в 1990 году до 11,6 в 2019 году (-10%), но,

согласно прогнозам, он увеличится до 17,3 к 2050 году (+50%). По сравнению с КЗПН ПКЗПН обычно растет более медленными темпами. Например, первый показатель, согласно прогнозам, увеличится на 79% в период с 2019 по 2050 год, второй – лишь примерно на 50%.

В табл. 3 представлены 10 стран с самыми высокими проспективными коэффициентами зависимости от старости в 2019 и 2050 годах. В 2019 году 9 из 10 стран с наивысшими коэффициентами находились в Европе. Болгария имеет самый высокий показатель ПКЗПН со значением 30 в 2019 году и сохранит лидерство с коэффициентом 36 в 2050 году. Среди 10 стран или районов с ПКЗПН более 32 в 2050 году семь, по прогнозам, будут представлять Европу, одна (Республика Корея) – Юго-Восточную Азию и две (Мартиника и Виргинские острова Соединенных Штатов) – Латинскую Америку.

Таким образом, применение проспективного метода дает несколько иные результаты, согласно которым последствия старения будут наиболее ярко выражены преимущественно в странах Восточной и Южной Европы, а протекание самого процесса старения населения будет менее интенсивным. Однако часто данный метод подвергается критике в связи с тем, что в нем практически полностью игнорируется

Таблица 3. Первая десятка стран по уровню ПКЗПН, факт и прогноз

2019 год		2050 год	
Страна	КЗПН	Страна	КЗПН
Япония	51	Болгария	81
Финляндия	39	Мартиника	79
Италия	39	Италия	78
Греция	38	Южная Корея	75
Португалия	38	Португалия	74
Мартиника	37	Украина	71
Виргинские острова	37	Румыния	71
Франция	37	Босния и Герцеговина	71
Германия	36	Греция	68
Болгария	36	Виргинские острова	65

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. URL: <https://population.un.org/wpp/>; WHO Mortality Database. URL: https://www.who.int/healthinfo/mortality_data/en/

фактор экономической составляющей, при опоре, преимущественно, на показатели дожития в старших возрастах, безусловно, отражающие уровень и качество жизни населения, но лишь косвенно.

Более детальную картину экономическо-го эффекта старения населения дает подход, разработанный Р. Ли и Э. Мэйсоном [19–20]. Экономический коэффициент зависимости от старости, или экономический КЗПН, определяется как эффективное число потребителей в возрасте 65 лет и старше (т. е. неработающих), деленное на эффективное число работников всех возрастов (т. е. работающих) и умноженное на 100. Одним из преимуществ этого метода является то, что он включает в себя возрастные различия в доходах и потреблении разных возрастных групп, участие в рабочей силе, безработицу и т. д. Другими словами, это соотношение отражает потребность в ресурсах (потребление) пожилых людей относительно ресурсов, произведенных (трудовой доход) всеми работниками, независимо от их возраста. Растущий экономический КЗПН указывает на то, что число эффективных (чистых) пожилых потребителей на одного работающего увеличивается. Это, в свою очередь, может изменить спрос и способы финансирования потребления товаров и услуг в старших возрастах, в том числе в сфере пенсионного обеспечения и медицинских расходов. Для поддержания заданного уровня потребления пожилые люди в целом имеют следующие возможности: а) получать трудовой доход; б) получать доход от активов или в) получать экономическую поддержку от семей или от программ государственных трансфертов. В качестве альтернативной или дополнительной финансовой стратегии пожилые люди могут принять решение о сокращении своего потребления.

Проведенные расчеты позволяют утверждать, что старение населения приведет к глобальному увеличению с 20 эффективных пожилых потребителей (в возрасте 65+) на 100 эффективных работников (всех возрастов) в 2019 году до 33 на 100 к 2050 году. В настоящее время в Европе и

Северной Америке, а также в Австралии и Новой Зеландии, наблюдаются самые высокие уровни экономического КЗПН – 43 и 36 на 100 соответственно. Столь значительные коэффициенты отражают высокий уровень потребления в старших возрастах по сравнению с остальными группами и быстро растущую долю пожилых людей в населении. Со значительной долей вероятности аналогичные высокие коэффициенты, составляющие около 40 эффективных пожилых потребителей на каждые 100 эффективных трудящихся, будут наблюдаться в двух других регионах в ближайшие десятилетия: Восточной и Юго-Восточной Азии к 2040 году, и в Латинской Америке к 2050 году.

Если обратиться к первой десятке стран по уровню ЭКЗПН (табл. 4), то можно увидеть, что в 2019 году с большим отрывом на первом месте находится Япония – государство, как принято считать, выступающее актуальным примером того, что может ожидать многие развитые страны, входящие в топ-группу, в ближайшем будущем во всех аспектах, связанных с последствиями старения населения. Безусловно, в ситуации с Японией сложился целый ряд конъюнктурных факторов, при которых возрастная структура населения стремится к «столбовой» форме. Сочетание высокой продолжительности жизни и доходов в старших возрастах, вопреки устоявшемуся мнению о положительной стороне данного феномена, влечет за собой довольно существенную нагрузку на общество в целом, т. к. соотношение эффективных потребителей старших возрастов к эффективным трудящимся неуклонно возрастает, что ведет к замедлению темпов экономического роста.

К 2050 году, при сохранении текущих тенденций, в двух государствах (Японии и Греции) численность эффективных пожилых потребителей превысит численность эффективных трудящихся, а в целом ряде стран ЭКЗПН приблизится к значению 100. Темпы роста в сравнении с классическим КЗПН выше, что во многом связано с учетом фактора прироста «чистой» непродуцируемой группы населения старше 65 лет.

Таблица 4. Первая десятка стран по уровню экономического ЭКЗПН, факт и прогноз

2019 год		2050 год	
Страна	ЭКЗПН	Страна	ЭКЗПН
Япония	78	Япония	127
Финляндия	57	Греция	107
Франция	55	Италия	97
Германия	54	Словения	93
Дания	53	Испания	93
Греция	53	Пуэрто-Рико	92
Швеция	52	Португалия	91
Италия	50	Швейцария	89
Нидерланды	50	Германия	89
Виргинские острова	50	Южная Корея	89

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. URL: <https://population.un.org/wpp>; OESD Stat. URL: <https://stats.oecd.org>; National Transfer Accounts. URL: <http://www.ntaccounts.org/web/nta/show/Browse%20database>

В отличие от первых двух рассмотренных подходов, ЭКЗПН, на наш взгляд, дает более четкое представление о дальнейших перспективах социально-экономического развития и потенциально возможных вариантах нивелирования последствий старения населения, о которых скажем в заключении. Однако следует отметить, что оценки могут быть еще более точными, если в расчетах учитывать пенсионный возраст отдельно взятой страны, но в таком случае международные сравнения будут затруднены, в том числе по причине отсутствия актуальной информации и невозможности прогнозирования.

Три показателя, представленные в данной работе – коэффициент зависимости от пожилого населения (КЗПН), перспективный коэффициент зависимости от пожилого населения (ПКЗПН) и экономический коэффициент зависимости от пожилого населения (ЭКЗПН) – отражают последствия старения населения с разных точек зрения с применением различных методов. Каждая мера служит уникальной цели, следовательно, ее использование зависит от целей исследователя.

Сравнение ПКЗПН с КЗПН демонстрирует (табл. 5), что ПКЗПН ниже во всех регионах, за исключением Африки к югу от Сахары и Океании. В 2019 году ПКЗПН составлял

только половину КЗПН в Австралии и Новой Зеландии и более половины (60%) – в Европе и Северной Америке, а также в Латинской Америке. Значения ПКЗПН совпадают со значениями КЗПН для Центральной и Южной Азии. Для всех регионов, кроме Австралии и Новой Зеландии, отношение ПКЗПН к КЗПН будет падать в период с 2019 по 2050 год.

Выявленные тренды позволяют нам сделать следующее предположение. Если опираться на основной постулат концепции перспективного старения, согласно которому увеличение продолжительности жизни в старших возрастах ведет к снижению нагрузки на трудоспособное население (парадоксально, но методологически верно), то потенциально в ближайшие десятилетия влияние последствий старения населения на социально-экономическое развитие будет снижаться. Однако следует сделать два важных отступления, позволяющих критически посмотреть на такой подход. Во-первых, определяемая граница перспективного возраста старости даже в развитых странах существенно выше, чем границы законодательно установленного возраста получения прав на трудовую пенсию [21]. Таким образом, в буферной зоне между двумя этими показателями остается большая доля уже непроизводительной части населения, получающей пенсию (в частности, в развитых

Таблица 5. Сравнение показателей КЗПН в трех проекциях, факт и прогноз

Регион мира	Отношение ПКЗПН к КЗПН		Отношение экономического КЗПН к КЗПН	
	2019 год	2050 год	2019 год	2050 год
Мир в целом	0.7	0.6	1.2	1.2
Страны Африки, южнее Сахары	1.4	1.1	1.1	1.0
Северная Африка и Западная Азия	0.9	0.6	1.1	1.1
Центральная и Южная Азия	1.0	0.8	1.2	1.2
Восточная и Юго-Восточная Азия	0.7	0.6	1.1	1.1
Латинская Америка и страны Карибского бассейна	0.6	0.5	1.2	1.1
Австралия и Новая Зеландия	0.5	0.5	1.3	1.3
Океания	1.5	1.1	1.1	1.1
Европа и Северная Америка	0.6	0.5	1.4	1.4

Составлено по: данные World Population Prospects 2019. URL: <https://population.un.org/wpp/>; OESD Stat. URL: <https://stats.oecd.org/>; National Transfer Accounts. URL: <http://www.ntaccounts.org/web/nta/show/Browse%20database>

странах ее удельный вес велик, т. к. возможностей для одновременного продолжения трудовой деятельности и выхода на пенсию существенно меньше, чем, например, в России), которая, согласно данному подходу, формально относится к трудящемуся населению. Во-вторых, темпы роста показателя ожидаемой продолжительности здоровой жизни в возрасте X существенно ниже, чем средней ожидаемой продолжительности жизни в этом же возрасте [21]. Это несоответствие может свидетельствовать о том, что реальные достижения в области продления продуктивной жизни в старости все же несколько ниже, чем рост продолжительности жизни вообще. Оба этих аргумента позволяют нам предположить, что представления о коэффициентах зависимости от пожилого населения в проекции перспективного старения несколько занижают степень важности проблематики, касающейся нарастания темпов последствий старения населения. Безусловно, с точки зрения изменения взглядов на методологические особенности определения возрастов «старости» данный подход является, на наш взгляд, главным прорывом в области изучения старения населения со времен Э. Роскета [22] и А. Сови [23]. Однако «идеальные» параметры расчета коэффициентов зависимости с учетом критерия определения перспектив-

ного возраста «старости» населения вступают в явное противоречие с институциональными особенностями определения социального возраста «старости» (пенсионного возраста) на уровне отдельных государств. В связи с этим оценка социально-экономических последствий старения населения производится с достаточно серьезными допущениями, что позволяет говорить об ее «отрыве» от реальных значений. При этом указанный подход все же направлен на определение реальных границ «старости» населения при нивелировании влияния показателей рождаемости, а расчет ПКЗПН – лишь дополнение, а не первостепенная задача.

В свою очередь, расчет показателя ЭКЗПН основан на том, чтобы устранить допущения относительно социальных возрастов «старости» в отдельных странах и регионах мира. Экономический коэффициент зависимости от пожилого населения несколько выше, чем КЗПН, во всех регионах, причем наибольшая разница наблюдается в Европе и Северной Америке, а также в Австралии и Новой Зеландии (см. табл. 5). Такой результат логичен, если учитывать более высокий уровень потребления в старших возрастах в этих государствах. Напротив, ожидается, что в обозримом будущем экономические последствия старения населения в странах Африки к югу от Сахары, в Северной

Африке и Западной Азии, в Восточной и Юго-Восточной Азии и Океании будут менее серьезными, чем в развитых странах. Это связано с тем, что пожилые люди в большинстве этих государств, как правило, работают дольше, для них не характерен повышенный уровень потребления в старших возрастах. На наш взгляд, показатель ЭКЗПН является наиболее точным среди всех рассмотренных подходов к оценке потенциального влияния последствий старения населения на социально-экономическое развитие, т. к. приближает нас не только к реалиям трансформации возрастной структуры, но и к изменениям в балансе потребления и производства, рынка труда, а также, в конечном итоге, к проблемам поддержания темпов экономического роста в условиях старения населения.

Заключение

Проведенный анализ позволил нам сравнить три наиболее часто используемых подхода к определению последствий трансформации возрастной структуры с вектором «старения». Каждая из методик расчета коэффициентов зависимости от пожилого населения имеет свои преимущества и недостатки. Теоретически мы можем выстроить картину прогнозов относительно последствий старения населения на глобальном уровне. Расчет классического показателя КЗПН, на наш взгляд, следует рассматривать в качестве инерционного сценария, согласно которому процессы демографического старения и нарастания его последствий будут идти параллельно. Проспективный показатель КЗПН (положительный сценарий) отражает возможность сохранения масштаба последствий демографического старения на прежнем уровне и тенденцию к снижению при условии, что потенциал роста продолжительности жизни в старших возрастах будет использован максимально эффективно. Прогноз изменения экономического КЗПН (негативный сценарий), напротив, демонстрирует нам нарастание последствий старения населения, особенно в наиболее развитых странах. Отметим, что по указанным ранее в статье причинам последний вариант

представляется нам наиболее приближенным к реальности. Но при этом не следует ни один из подходов рассматривать как «вещь в себе». Каждый из них дает результаты, которые можно частично подвергнуть критике, но вряд ли можно опровергнуть их общие постулаты. Главным недостатком всех рассмотренных методик являются используемые в них критерии определения возраста «старости» и категории пожилого населения. Их сложно привести к единому знаменателю в силу разности социальных конструктов при определении непроизводительных возрастов в отдельных странах. В первую очередь это касается пенсионного возраста, как нормативного, так и фактического. Даже имея единые демографические критерии, мы не можем систематизировать влияние трендов трансформации возрастной структуры на отдельные сферы, в связи с тем что определяемые нами показатели с высокой долей вероятности не будут совпадать с институциональными характеристиками отдельно взятого «стареющего» общества. Также следует отметить, что качественные характеристики населения «старшего возраста» могут существенно различаться в странах со схожей его долей и численностью.

Таким образом, можно говорить о том, что методологически оценку рисков и возможностей адаптации к последствиям старения населения целесообразно производить в отдельно взятой стране. Это позволит устранить два наиболее важных барьера: разницу в социальных конструктах при определении возраста непроизводительности, а также нормативно-правовых и институциональных факторов регулирования. Однако отметим, что международные сравнения все же не теряют свою актуальность в связи с одной из двух главных характеристик старения населения – его глобальностью. Очевидно, что решение проблемы последствий старения населения будет наиболее эффективным на уровне отдельно взятой страны, но наиболее важные направления их нивелирования должны быть учтены всеми «стареющими» государствами. Во-первых, это касается расширения политики внедрения концепций

активного (продуктивного) долголетия во всех возрастных группах населения. С одной стороны, как было отмечено в статье, на текущий момент увеличение продолжительности жизни влечет за собой рост числа чистых потребителей, что сказывается на сдерживании темпов экономического роста. С другой, если опираться на концепцию перспективного старения, ситуацию можно изменить изнутри, т. е. за счет повышения эффективности при использовании ресурсов роста продолжительности жизни. Но жизни здоровой и продуктивной, что вновь возвращает нас к концепции активного долголетия, повсеместное внедрение которой, на наш взгляд, является наиболее эффективным и долгосрочным ответом на сложившуюся демографическую ситуацию.

Во-вторых, требуются повсеместные институциональные изменения, касающиеся рынка труда и систем пенсионного обеспечения. Параметры функционирования пен-

сионных систем должны быть полностью адаптированы к страновым моделям демографического старения, с расширением накопительного элемента и повышением индивидуальной ответственности граждан за собственные накопления на «старость». Рынок труда должен подстраиваться под новую возрастную структуру работников.

В-третьих, обществам необходимо принять эти необратимые изменения. Эффективная реализация ресурсного потенциала стареющих обществ возможна лишь при устранении существующих барьеров в форме стереотипизации и возрастной дискриминации пожилого населения. При условии эффективного преодоления последствий старения населения применяемые в данной статье термины «нагрузка» и «зависимость от пожилого населения» уже в ближайшем будущем могут стать лишь элементами истории демографической науки.

* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект 20-010-00036 «Методология оценки рисков и возможностей адаптации к процессу демографического старения в субъектах Российской Федерации».

ЛИТЕРАТУРА

1. Lee R., Mason A. *Population aging, wealth, and economic growth: demographic dividends and public policy*. New York: WESS background paper, 2015. 35 p.
2. Реэр Д. Экономические и социальные последствия демографического перехода: пер. с англ. // Демографическое обозрение. 2014. № 4. URL: <http://demreview.hse.ru/2014--4/150230090.html>
3. Barro R., Sala-i-Martin X. *Economic Growth and Convergence across the United States*. NBER Working Papers 3419, 1990. Available at: <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/3419.html>
4. Hagemann R., Nicoletti G. *Ageing Populations Economic Effects and Implications for Public Finance*. OECD Working Papers. New York, 1988. 88 p.
5. Meltem I. Economic and Social Consequences of Population Aging the Dilemmas and Opportunities in the Twenty-First Century. *Applied Research in Quality of Life*, 2015, vol. 10, pp. 735–752.
6. Orlicka E. Impact of population ageing and elderly poverty on macroeconomic aggregates. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 30, pp. 598–605.
7. Alper F., Alrep A., Ucan O. The Economic Impacts of Aging Societies. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2016, vol. 3, pp. 1225–1235.
8. Kaplan M., Inguanzo M. The Social, Economic, and Public Health Consequences of Global Population Aging: Implications for Social Work Practice and Public Policy. *Journal of Social Work in the Global Community*, 2017, vol. 1, pp. 1–12.
9. Nerlich C., Schroth J. The economic impact of population ageing and pension reforms. *Economic Bulletin Articles, European Central Bank*, 2018, vol. 2. URL: <https://ideas.repec.org/a/ecb/ecbart/201800022.html>

10. Bloom D., Canning D., Mansfield R., Moore M. *Demographic Change, Social Security Systems, and Savings*. National Bureau of Economic Research, 2006. 22 p.
11. Bloom D., Canning D., Fink G., Jocelyn E. Fertility, Female Labor Force Participation, and the Demographic Dividend. *Journal of Economic Growth*, 2009, vol. 14, pp. 79–101.
12. Prskawetz A., Bloom D., Lutz W. Population aging, human capital accumulation, and productivity growth. *Population and Development Review*, 2008, vol. 33, pp. 125–145.
13. Ballod C. *Grundriss der Statistik; enthaltend Bevölkerungs-, Wirtschafts-, Finanz- und Handels-Statistik*. Berlin: J. Guttentag, 1913. 348 p.
14. Günther E. Der Geburtenrückgang als Ursache der Arbeitslosigkeit? Untersuchung einiger Zusammenhänge zwischen Wirtschaft und Bevölkerungsbewegun. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 1931, vol. 79 (134), pp. 921–973.
15. Notestein F. *The future population of Europe and the Soviet Union. Population projections, 1940–1970*. Geneva: League of Nations, 1944. 315 p.
16. Sanderson W., Scherbov S. Average remaining lifetimes can increase as human populations age. *Nature*, 2005, vol. 435 (7043), pp. 811–813.
17. Sanderson W., Scherbov S. Remeasuring Aging. *Science*, 2010, vol. 329, pp. 1287–1288.
18. Sanderson W., Scherbov S. The Characteristics Approach to the Measurement of Population Aging. *Population and Development Review*, 2013, vol. 39, pp. 673–685.
19. Mason A., Lee M., Abrigo M., Lee S. *Support Ratios and Demographic Dividends: Estimates for the World*. New York, Population Division, United Nations, 2017. 52 p.
20. Lee R., Mason A. *Population aging and generational economics: key findings. Population Aging and the Generational Economy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2011, pp. 3–31.
21. Барсуков В.Н., Калачикова О.Н. Эволюция демографического и социального конструирования возраста «старости» // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 1. С. 34–55. DOI: 10.15838/esc.2020.1.67.2
22. Россет Э. Процесс старения населения. М.: Статистика, 1968. 508 с.
23. Сови А. Общая теория населения. Т. 2: Жизнь населения / пер. с франц. Ф.Р. Окуновой. М.: Прогресс, 1977. 520 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Виталий Николаевич Барсуков – научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: lastchaos12@mail.ru

Barsukov V.N.

METHODOLOGICAL FEATURES OF MEASURING POPULATION AGEING EFFECTS IN THE INTER-COUNTRY COMPARISON

Population aging is a multifaceted phenomenon affecting all spheres of public life in the “aging” states. This phenomenon is no longer considered as a particular problem, but rather acquires the status of a civilizational challenge, a transition to a new state of not only demographic, but also social structure. Adaptation to these conditions is possible only if there is reliable and relevant information about the mechanisms of the population aging consequences formation and the sce-

narios of potential changes in their scale. The aim of this work is a comparative critical analysis of the approaches to measuring the effects of demographic aging at the global level and in the inter-country comparison. The author of the study presents three main approaches to the measurement of dependency ratios on the elderly population (DREP): traditional, prospective and economic, and highlights their strengths and weaknesses. The main limitation (to a different extent for each of the approaches) is the inability to universalize the criteria for determining dependency ratios due to the difference in social constructs for determining unproductive ages in each certain select country of the world. This assumption affects the accuracy of estimates in the context of international comparisons. The most accurate estimates concerning the scale of the population ageing effects can be obtained only at the level of a specific “aging” state, taking into account all the legal and institutional features of its economy and labor market. Nevertheless, taking into account the global nature and irreversibility of the phenomenon under study, international comparisons provide us with quite extensive information about the direction vectors of the population aging process and its consequences. In particular, the data from DREP calculations in the prospective, traditional and economic projections allow us to speak about the probability of three scenarios of events (positive, inertial and negative). The advent of each of them directly depends on the effectiveness of the policy to realize the resource potential of the “aging societies” and state policy to regulate socio-economic development in the context of population aging.

Population aging, population aging effects, dependency ratio.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Vitaly N. Barsukov – Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: lastchaos12@mail.ru