

Хавинсон В. Х., Бенберин В. В., Михайлова О. Н., Сидоренко А. В.

## Старение в странах с развивающейся экономикой: вызовы и возможности

### Хавинсон Владимир Хацкелевич

Директор Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии  
Заведующий научно-исследовательской лабораторией ресурса жизнедеятельности и качества профессионального долголетия Северо-Западного института управления — филиала РАНХиГС (Санкт-Петербург)  
Член-корреспондент РАН  
khavinson@gerontology.ru

### Бенберин Валерий Васильевич

Руководитель медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан  
Доктор медицинских наук, член-корреспондент РАЕН  
valery\_benberin@mail.ru

### Михайлова Ольга Николаевна

Заместитель директора Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии  
Кандидат биологических наук  
ibg@gerontology.ru

### Сидоренко Александр Васильевич

Старший советник Европейского центра социальных исследований и политики, Вена, Австрия  
Кандидат медицинских наук  
sidorenko.alexandre@gmail.com

#### РЕФЕРАТ

Статья посвящена особенностям старения в странах с развивающейся экономикой, объединенных под общим названием «*Emerging Markets*». Эта группа стран сформировалась в XX в., и, учитывая тот факт, что их вклад в мировое экономическое развитие постоянно увеличивается, авторы сочли возможным привлечь внимание читателей к данному феномену, который подробно обсуждался участниками симпозиума «Старение в странах с развивающейся экономикой», состоявшегося в Оксфорде в январе 2015 г. Авторы надеются, что материалы статьи окажутся полезными для исследователей, сотрудничающих с разработчиками политики в области старения, а также для профессионалов, работающих в смежных областях, таких как социальное обеспечение, здравоохранение и т. п., и активистов неправительственных организаций, занимающихся практической деятельностью в области старения.

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

старение, страны с развивающейся экономикой, ожидаемая продолжительность жизни, качество жизни

Khavinson V. Kh., Benberin V. V., Mikhailova O. N., Sidorenko A. V.

### Aging in Emerging Economies: Calls and Opportunities

#### Khavinson Vladimir Khatskelevich

Director of the Saint-Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology  
Head of Research laboratory of a resource of activity and quality of professional longevity of North-West Institute of Management — branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint-Petersburg, Russian Federation)  
Associate Member of the Russian Academy of Sciences  
khavinson@gerontology.ru

**Benberin Valery Vasilyevich**

Head of medical control center of affairs of the President of the Republic of Kazakhstan  
 Doctor of Science (Medical sciences), Associate Member of the Russian Academy of Natural Sciences  
 valery\_benberin@mail.ru

**Mikhaylova Olga Nikolaevna**

Executive Director of the Saint-Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology (Saint-Petersburg,  
 Russian Federation)  
 PhD in Biology  
 ibg@gerontology.ru

**Sidorenko Alexander Vasilyevich**

Senior adviser of the European Centre for Social Welfare Policy and Research, Vienna, Austria  
 PhD in Medical sciences  
 sidorenko.alexandre@gmail.com

**ABSTRACT**

The article is devoted to features of ageing in the emerging economies united under the general name «Emerging Markets». This group of the countries emerged in the XX century and given that their contribution to world economic development constantly increases, authors thought it would be useful to draw attention of readers to this phenomenon, which was in detail discussed by participants of a symposium «Ageing in Emerging Markets», which took place in Oxford in January 2015. Authors hope that materials of this article will be useful to the researchers cooperating with policy makers in the field of ageing and for the professionals working in adjacent areas such as social security, health care, etc., and activists of the non-governmental organizations, which are engaged in practical activities in the field of ageing.

**KEYWORDS**

ageing, emerging economies, expected life expectancy, quality of life

Современная демографическая ситуация в мире характеризуется увеличением средней продолжительности жизни человека, низким уровнем рождаемости, увеличением доли лиц пожилого и старческого возраста.

Начиная с XX в. экономически развитые страны характеризуются очень высоким уровнем демографического старения. За последние десятилетия этот процесс стал глобальным явлением и приобрел огромные масштабы. Если в 1950 г. численность населения 65 и более лет в мире составляла 205 млн чел., в 2000 г. она была уже 590 млн чел., что в 3 раза больше; к 2020 г. их число будет насчитывать более 1 млрд чел., 700 млн из которых будут проживать в развивающихся странах, а к 2050 г. их численность вновь утроится за предшествующие 50 лет и составит 2 млрд чел. В мировом масштабе темпы роста численности пожилого населения составляют 2,6% в год, что значительно опережает темпы роста населения в целом, которые оцениваются в 1,1% в год. Ожидается, что до середины XXI в. численность пожилого населения по-прежнему будет расти опережающими темпами по сравнению с другими возрастными группами. По прогнозу ООН в 2047 г. число пожилых людей в мире превысит число детей<sup>1</sup>.

В мире нарастают демографические изменения. Низкая рождаемость и старение человечества во многих странах могут вызывать проблемы на рынке труда, в частности, нехватку трудовых ресурсов, а также снижение налоговой базы для финансирования социальных программ для увеличивающегося сегмента людей пожилого возраста. Эти процессы приводят к существенному уменьшению коэффициента потенциальной поддержки практически во всех регионах мира (табл. 2).

<sup>1</sup> World Population Prospects, United Nations Department of Economic and Social Affairs (2009, updated 2012): <http://esa.un.org/wpp/>

**Изменение доли пожилого населения в структуре общей численности населения,  
2010–2050 гг.**

Доля населения 65+ в 2010 г.	%	Доля населения 65+ в 2050 г.	%	Увеличение доли населения 65+ в 2010–2050 гг.	%
В мире	7,7	В мире	15,6	В мире	7,9
<b>Регионы</b>					
Европа	16,3	Европа	26,9	Латинская Америка и Карибский бассейн	12,5
Северная Америка	13,2	Северная Америка	21,8	Азия	10,6
Океания	10,7	Латинская Америка и Карибский бассейн	19,3	Европа	10,5
Азия	6,8	Океания	17,9	Северная Америка	8,6
Латинская Америка и Карибский бассейн	6,8	Азия	17,4	Океания	7,2
Африка	3,4	Африка	5,9	Африка	2,4
<b>Уровень развития</b>					
Развитые страны	16,1	Развитые страны	25,8	Остальные развитые страны	9,7
Остальные развитые страны	6,2	Остальные развитые страны	16,0	Развитые страны	9,7
Наименее развитые страны	3,5	Наименее развитые страны	6,9	Наименее развитые страны	3,4
<b>Топ-20 стран</b>					
Япония	23,0	Япония	36,5	Республика Корея	23,8
Германия	20,8	Республика Корея	34,9	Куба	21,9
Италия	20,3	Испания	34,5	Тайланд	21,5
Греция	19,0	Португалия	34,4	Сингапур	19,9
Латвия	18,4	Куба	34,4	Испания	17,4
Болгария	18,3	Италия	33,0	Ливан	17,2
Швеция	18,2	Германия	32,7	Коста-Рика	16,6
Португалия	18,0	Греция	32,1	Вьетнам	16,5
Австрия	17,8	Словения	30,4	Португалия	16,4
Хорватия	17,5	Тайланд	30,4	Тунис	16,0
Эстония	17,5	Мальта	29,3	Бразилия	15,6
Бельгия	17,2	Хорватия	29,2	Китай	15,6
Финляндия	17,1	Катар	29,1	Польша	15,6
Испания	17,1	Польша	29,1	Чили	15,4
Швейцария	16,9	Сингапур	28,9	Словакия	15,4
Франция	16,8	Болгария	28,6	Македония	15,0
Венгрия	16,7	Сербия	28,4	Сербия	14,6
Дания	16,7	Румыния	28,2	Кипр	14,5
Словения	16,7	Словакия	27,7	Мексика	14,2
Великобритания	16,6	Австрия	27,6	Турция	14,1

Источник: World Population Prospects, United Nations Department of Economic and Social Affairs (2009, updated 2012): <http://esa.un.org/wpp/>

По данным многочисленных зарубежных исследований, в развитых странах мира наблюдается устойчивая тенденция к динамичному увеличению доли лиц старше 80 лет в общей структуре населения: это та группа населения, в которой существенно нарастает число лиц, нуждающихся в уходе.

Мадридский международный план действий по проблемам старения по-новому рассматривает вопросы, связанные со старением народонаселения и индивидуальным старением. Согласно мадридскому плану действий, к «продуктивной» группе населения, вносящей вклад в развитие общества, отнесены и лица пожилого возраста. Однако для привлечения населения пожилого возраста к участию в развитии общества необходим комплексный подход: мобилизация усилий государства, социальных и общественных служб, средств массовой информации, а также здравоохранения<sup>1</sup>.

Показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении вырос в мире за последнюю половину XX в. почти на 20 лет, однако, в темпах и величине его прироста существуют большие различия в разных странах и регионах мира.

Новая категория стран под общим названием «Emerging Markets» — страны с развивающейся экономикой — сформировалась в XX столетии. В настоящее время эти страны привлекают все большее внимание в связи с тем, что их вклад в мировое экономическое развитие постоянно и прогрессивно увеличивается. Не существует общепринятого списка стран с развивающейся экономикой. Несомненно, к этой категории относятся страны БРИКС: Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южная Африка. Однако к числу «Emerging Markets» можно также отнести такие страны как Турция, Чехия, Мексика, Польша, Индонезия, Казахстан, Корея, Чили, Венгрия, Малайзия, Египет, Таиланд, Марокко и еще ряд стран. Эти страны различаются с точки зрения политических, социальных и культурных особенностей, однако, их объединяет тот факт, что с 1980 г. по настоящее время они:

- достигли устойчивого экономического роста;
- преуспели в снижении таких показателей, как вызванная низким уровнем дохода бедность, рождаемость, детская смертность, инфекционные заболевания, неграмотность;
- добились относительной стабильности в плане политического устройства и управления на уровне государства;
- разработали адекватные финансовые и судебные системы, что в определенной степени способствовало привлечению отечественных и иностранных инвестиций;
- имеют довольно большую численность населения, солидные экономики и рынки, а также обладают существенным внешним влиянием, достаточным для того, чтобы быть существенными или даже доминирующими игроками в региональной и глобальной политике;
- столкнулись с вызовами и возможностями, связанными с демографическими, экономическими, технологическими и др. переменами<sup>2</sup>.

Данные о ВВП по группам стран отражены на рис. 1.

Вместе с тем достаточно очевидно, что до настоящего времени страны с быстро развивающейся экономикой мало преуспели в решении социальных вопросов, включая вопросы, связанные с феноменом увеличения продолжительности жизни и старения населения. Многие страны полагаются на изжившие себя подходы или «импортные» решения. И совсем немногие осознали, что демографическая транс-

<sup>1</sup> Политическая декларация и Мадридский международный план действий по проблемам старения 2002 года. Доклад второй Всемирной ассамблеи по проблемам старения. Мадрид, 8-12 апреля 2002 года. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, 2002. <http://undesadspd.org/Portals/0/ageing/documents/Fulltext-Russian.pdf>

<sup>2</sup> The Emerging Markets Symposium. Ageing in Emerging Markets (2015): <http://ems.gtc.ox.ac.uk>

Коэффициент потенциальной поддержки в различных регионах мира, 1975–2045 гг.

Регион	1975	1985	1995	2005	2015	2025	2035	2045
Суб-экваториальная Африка	14,5	14,1	13,9	13,9	14,0	13,8	13,2	11,6
Центральная Азия	7,9	9,9	9,1	9,2	11,7	8,3	6,5	5,7
Юго-Восточная Азия	11,7	11,7	11,4	10,6	9,9	7,2	5,2	4,1
Западная Азия	9,7	10,9	10,5	10,3	10,9	8,4	6,4	4,9
Восточная Европа	5,9	5,9	4,8	4,4	4,4	3,2	2,9	2,5
Российская Федерация	6,5	6,2	4,9	4,5	4,9	3,4	3,1	2,9
Западная Европа	4,0	4,4	4,1	3,5	3,0	2,4	1,9	1,8
Латинская Америка и страны Карибского бассейна	10,5	10,4	9,8	8,9	7,6	5,8	4,3	3,3
Северная Америка	5,3	5,0	4,7	4,9	4,0	3,0	2,5	2,5

Примечание. Коэффициент потенциальной поддержки представлен отношением численности населения в возрастной группе от 20 до 64 лет к численности населения в возрастной группе от 65 и более лет.

Источник: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, custom data acquired via website

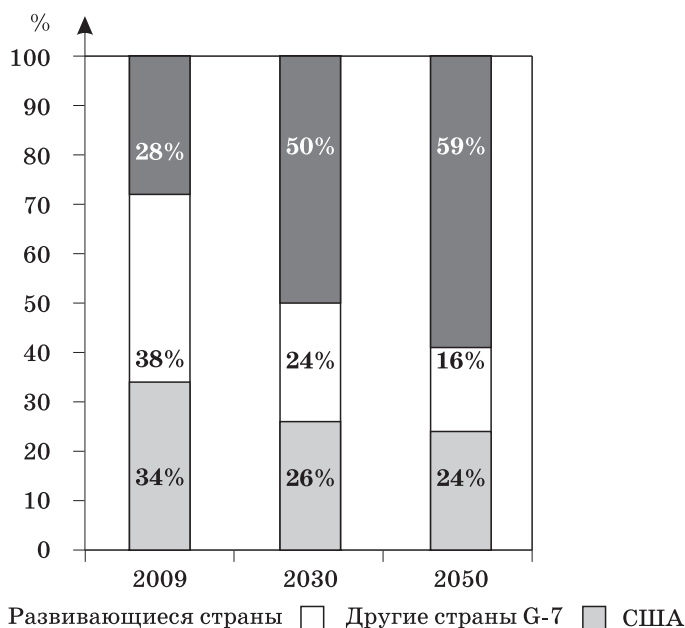


Рис. 1. ВВП (в 2005 г. в долл) по группам стран, в процентном соотношении к G-20, 2009–2050 гг.

Источник: Uri Dadush and Bennett Stancil, The World Order in 2050 (Washington, DC: Carnegie Endowment for International Peace, April 2010)

формация общества и сопутствующие ей трансформация семьи и эпидемиологический переход в этих странах происходят или вскоре будут происходить несоизмеримо быстрее, чем в сегодняшних странах с высоким уровнем дохода. Эти и сопутствующие вопросы были включены в повестку дня Симпозиума «Старение в странах с развивающейся экономикой», который проходил с 15 по 18 января 2015 г. в колледже Грин Темплтон Оксфордского университета. Симпозиумы, посвященные вопросам человеческого благосостояния в странах с развивающимися экономиками, проводятся в колледже Грин Темплтон начиная с 2008 г. Предыдущие симпозиумы были посвящены вопросам *здоровья и здравоохранения* (2009); *урбанизации, здоровья и индивидуальной безопасности* (2011); *высшего образования* (2012); *гендерного равенства* (2013); и *здоровья матери и ребенка* (2014). Подробная информация об этих симпозиумах изложена на сайте: <http://ems.gtc.ox.ac.uk/>.

Симпозиум по вопросам старения собрал 50 экспертов и практиков из 20 стран мира, включая как страны с развивающимися экономиками, так и страны с высоким уровнем дохода. В оксфордской встрече участвовали специалисты в различных областях: геронтология, экономика, финансы, социология, антропология, медицина, здравоохранение, социальная политика, а также влиятельные представители сфер политики, бизнеса и гражданского общества. В программу симпозиума были включены вопросы физического и психического здоровья пожилого человека, экономического и социального благополучия людей старших возрастов, а также вопросы, касающиеся роли ключевых участников политики в области старения: правительств, корпораций, международных организаций, гражданского общества, научных организаций и отдельных личностей. Специальная сессия была посвящена перспективам старения в Бразилии, Индии, Китае и странах СНГ, в том числе и России.

По мнению экспертов ООН, снижение рождаемости и детской смертности, с одной стороны, и увеличение продолжительности жизни, с другой стороны, будет способствовать увеличению доли населения в возрасте 65 лет и старше в период с 2010 до 2050 гг. с 7% до 20% в Бразилии; с 8% до 24% — в Китае; с 13 до 26% — в России; и с 5 до 12% — в Индии. Население в развивающихся странах стареет в 6 раз быстрее, чем в странах с высоким уровнем дохода<sup>1</sup>.

Из каждых трех человек в возрасте 60 лет или старше два человека живут в развивающихся странах (см. рис. 2). К 2050 г. почти 4 человека из каждых 5 в возрасте 60 лет или старше будут жить в развивающихся странах. В настоящее время Япония — единственная страна в мире, в которой люди в возрасте 60 лет или старше составляют более 30% населения. К 2050 г. будет 64 страны, в которых люди старшего возраста составят более 30% населения. Число людей во всем мире в возрасте более 100 лет возрастет с 316 600 в 2011 г. до 3,2 млн в 2050 г.

Примером страны с быстро демографически стареющим населением может являться Казахстан, где доля лиц в возрасте 60 лет и старше в структуре населения к началу 2013 г. достигла 10,2% с прогнозируемой тенденцией к ее дальнейшему повышению к середине столетия до 25%, в том числе, доля людей в возрасте 80-ти лет и старше увеличится более чем в 3 раза [1].

Демографическое старение населения имеет глобальный характер и оказывает серьезное воздействие на стороны жизни отдельного человека и общества в целом. Эти вопросы касаются в разной степени в том числе и стран СНГ, так как они на-

<sup>1</sup> The World Bank (2014). World Development Indicators. Last updated 11th June 2014, retrieved 10 October 2014 from The World Bank: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>; World Health Organization, World Health Statistics (2014): [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/en/index.html](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/index.html)

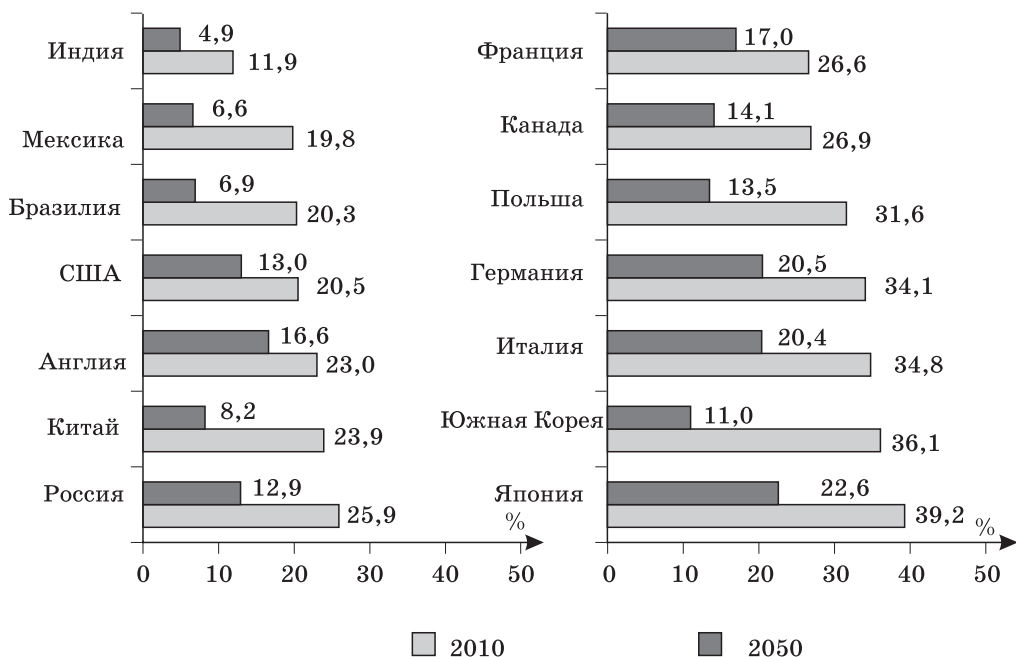


Рис. 2. Доля населения в возрасте 65 лет и старше в наиболее быстро стареющих странах мира, 2010–2050 гг.

Источник: The World Bank (2014). World Development Indicators. Last updated 11th June 2014, retrieved 10 October 2014 from The World Bank: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

ходятся на разных стадиях демографического перехода. Так, по доле населения возраста 60 лет и старше в 2009 г. Украина занимала 27-е, а Россия — 44-е место среди 196 стран мира. В этом же году по этому показателю Кыргызстан занимал 107-е, Узбекистан — 121-е, Туркменистан — 126-е, а Таджикистан — 156-е место. По показателю медианного возраста населения Украина в 2011 г. входила в группу 30 «старейших» стран мира, Россия заняла 40-е место, в то время как Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан были среди сотни самых «молодых» стран мира. Таким образом, по этим двум показателям страны СНГ занимают весьма обширное пространство в последовательности стран мира, находящихся на разных стадиях демографического перехода [2].

Демографический показатель ожидаемой продолжительности жизни косвенно свидетельствует о качестве жизни в данной стране и в этой связи является одним из компонентов для вычисления индекса человеческого развития. Низкую продолжительность жизни и высокую смертность в странах СНГ по сравнению с развитыми странами мира многократно анализировали в научной литературе. Изучение сложившейся демографической ситуации, ее причин и потенциальных возможностей увеличения продолжительности жизни, особенно мужчин, является одной из приоритетных задач биологии, социологии и медицины [3].

Вызовы и возможности, связанные со старением населения в странах с развивающейся экономикой, не являются для них уникальными, но темпы демографических перемен в этих странах сжаты во времени до такой степени, что демографический переход, который занимал 150 лет в странах с развитой экономикой, может произойти в течение 25 лет в некоторых странах с быстро развивающейся экономикой.



Доклад о работе оксфордского симпозиума по старению был впервые представлен 30 июня 2015 г. в Палате лордов британского парламента. Рекомендации доклада призывают к разработке национальной политики по старению в развивающихся странах, включая пересмотр обязательного пенсионного возраста, а также включение вопросов старения в документы ООН, посвященные вопросам устойчивого развития.

Десять ключевых рекомендаций доклада адресованы правительствам, международным организациям, деловому сектору, гражданскому и научному сообществам. Они нацелены на улучшение качества жизни людей в странах с развивающейся экономикой в условиях старения и использование новых возможностей в сфере здравоохранения стареющих обществ. В докладе приводятся основные вызовы, характерные для стран с быстро развивающейся экономикой, а именно:

- Растущая разница между продолжительностью жизни и возрастом выхода на пенсию для официального сектора занятости в развивающихся странах. Уже сейчас в некоторых случаях пребывание на пенсии составляет больший период времени, чем трудовая деятельность. Это ставит под угрозу устойчивость систем социальной защиты.
- Для развивающихся стран типично иметь обширный сектор неформальной экономики: неофициальный сектор (неструктурированная и не облагающаяся налогом занятость) насчитывает 82% от общей занятости в Южной Азии, 65% в Восточной и Юго-Восточной Азии (исключая Китай), 51% в Латинской Америке и 10% в Восточной Европе и Центральной Азии. Многие люди, занятые в неформальной экономике, обычно имеют очень низкий уровень оплаты труда, они не являются участниками пенсионной системы, и не имеют иного выбора, кроме как работать до конца жизни.
- Большинство систем здравоохранения в развивающихся странах не обладают достаточным потенциалом для борьбы с инфекционными и хроническими заболеваниями, деменцией, нарушениями эмоциональной сферы. В этих странах практически отсутствуют квалифицированные медицинские кадры для оказания медицинской помощи пожилым людям.
- Урбанизация и возрастающая мобильность рабочей силы привели к изоляции пожилых людей, которая, в свою очередь, оставила многих, в особенности женщин, уязвимыми для эксплуатации и насилия<sup>1</sup>.

Участники Симпозиума пришли к выводу о том, что:

- Старение характеризуется снижением адаптивности к вызовам окружающей среды и изменениям внутренней среды организма, в связи со снижением ресурса жизнедеятельности организма.
- Возрастные изменения проявляются у разных людей в разной степени, в различных комбинациях и в разном хронологическом возрасте. Темп старения человека индивидуален и зависит от уровня здоровья в течение жизни, образа жизни, работы и нагрузки (физической и психической), которую испытывает человек, а также образования, привычек, физического, культурного, социального и эмоционального окружения, наследственности. От этих внешних и внутренних факторов зависит состояние здоровья, запас энергии и перспективы долголетия человека.

Представляя отчет в Палате лордов, исполнительный директор Симпозиума Ян Скотт отметил: «Существует много потенциальных возможностей у экономики, в которую активно вовлечено старшее поколение. Здоровые люди старшего возраста могут работать до более позднего возраста, компенсируя дефицит рабочей силы, связанный со спадом рождаемости, и гарантируя, что знания и опыт старших

<sup>1</sup> The Emerging markets symposium. Ageing in Emerging markets (2015): <http://ems.gtc.ox.ac.uk>



поколений не будет утрачен. Однако все преимущества активного долголетия не будут осознаны, если развивающиеся страны не смогут справиться с вызовами и возможностями в их политической, культурной, социальной и организационной сферах».

Участники симпозиума пришли также к выводу, что возможности увеличения физиологического ресурса жизнедеятельности человека и здорового долголетия могут быть реализованы в странах с растущими экономиками, если эти страны смогут воспользоваться достижениями новых технологий; разработают и осуществят программы поощрения здорового образа жизни; создадут физическую и социальную среду, адаптированную к потребностям людей с физическими и психическими особенностями; внедрят образовательные и оздоровительные стратегии для лиц всех возрастов; примут реалистичные подходы к финансовому обеспечению на поздних этапах жизни человека; научатся координировать программы и планы по вопросам старения, преодолевая межведомственные барьеры внутри правительства. Одна из главных проблем, которую следует решить, — это распространение нищеты среди людей старших возрастов.

Важно понять на всех уровнях общества, что решить возможные проблемы, связанные со старением общества, вряд ли удастся, если само общество не осознает, что его граждане в возрасте 65 лет и старше представляют потенциал развития, а не обузу; что определение «нетрудоспособного возраста» следует кардинально пересмотреть; что социальная и экономическая политика государства должна учитывать растущую продолжительность жизни; и, наконец, что тождество понятий «старение» и «инвалидность» должно быть отвергнуто.

## Литература

1. Бенберин В.В., Ахетов А.А., Танбаева Г.З. Медико-социальные технологии моделирования активного долголетия в Республике Казахстан // Успехи геронтологии. 2015. Т. 28. № 1. С. 173–176.
2. Сидоренко А.В., Михайлова О.Н. Осуществление Мадридского международного плана действий по проблемам старения в странах СНГ: первые 10 лет // Успехи геронтологии. 2013. Т. 26. № 4. С. 585–593.
3. Khavinson V.Kh., Mikhailova O.N. Health and Aging in Russia // In: Global Health and Global Aging. Ed. by: M. Robinson, W. Novelli, C. Pearson, L. Norris // AARP Foundation, Jossey-Bass, USA, 2007. P. 226–237.

## References

1. Benberin V.V., Akhetov A.A., Tanbayeva G. Z. *Medical and social technologies of modeling of active longevity in the Republic of Kazakhstan* [Mediko-sotsial'nye tekhnologii modelirovaniya aktivnogo dolgoletiya v Respublike Kazakhstan] // Achievements of gerontology [Uspekhi gerontologii]. 2015. V. 28. N 1. P. 173–176. (rus)
2. Sidorenko A.V., Mikhailova O.N. *Implementation of the Madrid international plan of action on aging problems in the CIS countries: first 10 years* [Osushchestvlenie Madridskogo mezhdunarodnogo plana deistvii po problemam stareniya v stranakh SNG: pervye 10 let] // Achievements of gerontology [Uspekhi gerontologii]. 2013. V. 26. N 4. P. 585–593. (rus)
3. Khavinson V.Kh., Mikhailova O.N. *Health and Aging in Russia* // In: Global Health and Global Aging. Ed. by: M. Robinson, W. Novelli, C. Pearson, L. Norris // AARP Foundation, Jossey-Bass, USA, 2007. P. 226–237.