

НАСЕЛЕНИЕ И КРИЗИСЫ

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ В КНР

Доброхлеб В. Г.

*Институт социально-экономических проблем народонаселения ФНИСЦ РАН,
Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия
E-mail: vdobrokhleb@mail.ru*

Барсуков В. Н.

*Межрегиональная общественная организация содействия изучению,
пропаганде научного наследия Н. Д. Кондратьева, Москва, Россия
E-mail: lastchaos12@mail.ru*

DOI: <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.1.1>

Для цитирования: Доброхлеб В. Г., Барсуков В. Н. Особенности процесса демографического старения в КНР // ДЕМИС. Демографические исследования. 2022. Т. 2. № 1. С. 11-18. DOI: <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.1.1>

Аннотация. Демографическое старение – глобальный вызов, как для мира в целом, так и для отдельных стран. Объектом исследования в данном тексте выступает старение населения Китая, предметом изучения является специфика старения населения в этой стране и связанные с данным процессом последствия. Целью настоящей работы стало выявление вызванных данным феноменом рисков социально-экономического развития государства. Основой методологии исследования является использование методов сравнительного анализа, а также коэффициентов экономической зависимости от пожилого населения (КЗПН). Научная новизна исследования обусловлена выявлением особенностей демографического старения Китая и социально-экономических вызовов, связанных с процессом старения населения страны. В Китае завершён этап реализации первого демографического дивиденда, что неминуемым образом приведет к нарастанию масштабов последствий старения населения. В частности, КНР уже в ближайшие десятилетия столкнется с колоссальным по мировым меркам ростом коэффициентов зависимости от пожилого населения (в особенности, роста чистых потребителей в старших возрастах).

Ключевые слова: демографическое старение, старение населения, социально-экономические вызовы.

Введение

Демографическое старение порождает существенные вызовы как для мировой цивилизации в целом, так и для отдельных стран. Последствия старения населения охватывают практически все сферы жизнедеятельности, связанные со снижением потенциала многочисленных групп стареющего населения. Это обуславливает многочисленные вызовы, к основным из них относятся: *во-первых*, экономические, которые во многом определяются изменениями предложения рабочей силы на рынке труда; *во-вторых*, социальные, зачастую связанные с дискриминацией по возрасту – эйджизмом; *в-третьих*, культурные, обусловленные стремительным изменением требований к массовым слоям населения быстро осваивать многочисленные цифровые технологии, без которых появляется опасность остаться «за бортом»; *в-четвертых*, переменаами в структуре семей, связанными с ростом числа одиноких пожилых

и старых людей, нуждающихся в социальной поддержке, и многие другие. Это обуславливает актуальность исследования региональной специфики демографического старения населения, в том числе выявление разнообразных проблем стареющего населения. Объектом изучения является старение населения Китая. В качестве предмета исследования выступает специфика стареющего населения этой страны. Цель данной работы направлена на выявление специфики старения населения Китая, а также рисков социально-экономического развития государства в условиях демографического старения. Основой методологии исследования является использование методов сравнительного анализа и коэффициентов экономической зависимости от пожилого населения (КЗПН). Информационной базой исследования стали статистические данные Организации Объединенных Наций (ООН) (World Population Prospects¹, World Population Ageing [1]), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)², Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (WHO Mortality Database³) и др. Научная новизна исследования обусловлена выявлением специфики и закономерностей старения населения Китая и рисков для его социально-экономического развития.

Обзор научной литературы

Механизмы формирования демографического процесса старения населения изучены достаточно широко [2; 3]. Зачастую закономерности протекания исследуемого процесса находят свое объяснение в рамках теорий демографического развития (перехода) [4; 5; 6; 7; 8 и др.], при этом необходимо учитывать тот факт, что на специфику региональных особенностей демографических процессов оказывают влияние национальные тренды старения населения, связанные, например, со временем реализации первого демографического дивиденда и т. д. [9; 10; 11; 12; 13]. В данной работе при анализе факторов и последствий старения населения учитывается, с одной стороны, стадийный подход с точки зрения демографического перехода, который характерен для стран всего мира, а с другой – учитываются особенности процесса динамики возрастной структуры различных регионов, в том числе обусловленные внешними по отношению к демографической системе факторами (например, обострение экономической или политической ситуации в стране, войны, катастрофы и др.). Страны и регионы, обладающие сопоставимой долей пожилых и старых людей в населении, могут отличаться не только количественными, но и качественными показателями, характеризующими данные социально-демографической группы [14; 15; 16; 17]. Одна из существенных методологических особенностей нашей работы состоит в том, что мы предлагаем разграничивать дефиниции «демографическое старение» и «старение населения». При этом первое понятие связано с закономерностями возрастных изменений в населении, т. е. определяется именно демографическими факторами, а второй термин обусловлен не только демографическими переменными, но и возникающим широким набором факторов, в том числе социально-экономических.

¹ World Population Prospects 2019 // United Nations Department of Economic and Social Affairs [site]. URL: <https://population.un.org/wpp/> (accessed on: 25.10.2021).

² Data // Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) [site]. URL: <https://data.oecd.org/> (accessed on: 25.10.2021).

³ WHO Mortality Database // World Health Organization (WHO) [site]. URL: <https://www.who.int/data/data-collection-tools/who-mortality-database> (accessed on: 25.10.2021).

Особенности изменений возрастной структуры населения в Китае

Демографические процессы в Китае, самой крупной по численности населения и второй по объему ВВП стране в мире, являются важными не только для самой страны, но и для ее соседей и мирового сообщества в целом. В 2020 г. практически около 20% (19% от общей численности) мирового населения проживали в Китае. Например, население Китая превышает населения России почти в десять раз. При этом в период с 1950 по 2020 гг. удельный вес жителей КНР в мировом населении уменьшился (с 22 до 19%).

Динамика доли населения старше 60 лет показывает, что в 1950 г. 20% всех пожилых старше 60 лет проживали в Китае, в 2020 г. данный показатель составил 24%. Очевидно, что демографическое старение таких густонаселенных стран, как Китай или Индия, вызывает опасение в связи с возможными негативными последствиями старения населения в них и их влияния на устойчивость развития мира [7; 18]. В КНР за 55 лет (1965–2020 гг.) доля детского населения в возрасте от 0 до 14 лет уменьшилась более чем в два раза (с 41% до 17,7%), а доля трудоспособного населения выросла с 53 до 65% (максимум был отмечен в 2010 г. – 69,3%). Доля пожилых людей тоже росла – с 6% до 17,3%. Мы наблюдаем снижение общей демографической нагрузки. Наглядно выявляется механизм формирования первого демографического дивиденда, когда доля трудоспособного населения достигает своего исторического максимума, а удельный вес иждивенческих групп стремится к минимуму.

Показанные демографические изменения дают возможность прийти к нескольким важным выводам, как то: сокращение рождаемости – главный фактор демографического старения «снизу» [2; 3]; особенностью данного процесса в Китае является его стремительность. Снижение рождаемости в Китае в этот период во многом определялось не институциональными причинами, а именно – реализацией национальной программы «Одна семья – один ребенок», которая реализовывалась с 1979 по 2015 г. За это время суммарный коэффициент рождаемости (СКР) в Китае снизился с 3 до 1,62 детей, на одну женщину фертильного возраста [19]. Исследователи отмечали, что с 1960-х по 1980-е гг. уже фиксировалось серьезное падение (СКР снизился с 5 до 3). В 2015 г. программа была завершена. Но эта мера не привела к росту рождаемости: СКР продолжает снижаться, и в 2019 г. было зафиксировано рекордно низкое число новорожденных (15 млн детей).

Следует отметить, что получение колоссального демографического дивиденда (доля трудоспособного населения за 45 лет возросла на 27% и в 2010 г. достигла практически 70%) стало одним из важнейших факторов экономического рывка КНР, позволившего стране за короткий период стать ведущей мировой державой, второй экономикой мира. Процесс вступления Китая в фазу реализации первого демографического дивиденда характеризуется как поздний и интенсивный в сравнении с западными странами [8]. Демографическое старение в Китае до 2020 г. можно рассматривать в проекции старения «снизу» (т. е. за счет снижения рождаемости, а следовательно, доли населения младших возрастных когорт).

Китай стал «рекордсменом» по темпам демографического старения. Исследование процесса трансформации возрастной структуры предполагает учет гендерных особенностей. Статистика показывает, что изменения в Китае имеют сбалансированный характер по соотношению полов. Страна за последние полвека демонстрирует значительный прогресс в области улучшения показателей продолжительности жизни, как женского (с 60 до 88), так и мужского населения (с 53 до 84). Важно, что

по показателю ожидаемой продолжительности здоровой жизни в возрасте 65 лет (т. е. количество лет, которое индивид проживет без заболеваний, препятствующих активной жизнедеятельности) Китай также достиг больших результатов чем, например, Россия.

При сравнении демографического старения в Китае и России можно констатировать существенную разницу:

- доля регионов РФ, превосходящих среднемировое значение по доле людей в возрасте 65+, заметно выше, чем в КНР;
- примерно в половине регионов уровень демографической старости превышает среднее значение для соответствующего макрорегиона мира (для России это Восточная Европа, для Китая – Восточная Азия);
- разница между самым «старым» и самым «молодым» регионом в КНР значительно меньше (в 3 раза, в РФ – в 6 раз).

На рубеже XX–XXI столетий демографическое старение в Китае проходит более высокими темпами, чем в России. Влияние КНР на процесс глобального старения вырос и продолжит расти в дальнейшем.

Последствия старения населения в Китае

Традиционно потенциальные социально-экономические риски старения населения рассматриваются сквозь призму коэффициентов экономической зависимости от пожилого населения (КЗПН), которых на текущий момент три:

- 1) классический КЗПН используется ООН со времен Ф. Ноутстайна⁴ и является коэффициентом экономической зависимости от пожилого населения, рассчитывается как отношение численности людей старше 65 лет к численности населения в возрасте от 20 до 64 лет и умноженное на 100;
- 2) перспективный КЗПН (ПКЗПН) основан на концепции перспективного старения У. Сандерсона и С. Щербова [20; 21] и рассматривается как отношение численности людей в возрасте с продолжительностью жизни 15 лет и менее, приходящееся на 100 человек населения в возрасте от 20 лет и до определяемой верхней границы;
- 3) экономический КЗПН (ЭКЗПН) разработан в рамках экономики поколений и рассчитывается 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.

Рост каждого из этих показателей демонстрирует увеличение зависимости (или нагрузки) «стареющих» государств от пожилого населения, что потенциально влечет за собой нарастание социально-экономических рисков старения населения. Согласно прогнозным расчетам ООН⁵, в России и Китае в период с 2019 по 2050 гг. по всем трем показателям будет наблюдаться рост: КЗПН увеличится с 24,7 до 41,7 в России, в Китае – с 17,7 до 47,5; ПКЗПН возрастет с 19,3 и 13,9 до 26,1 и 29,5 соответственно; ЭКЗПН увеличится с 27,3 и 18,7 до 47,5 и 53 соответственно. Причем из представленных данных видно, что Китай будет показывать более быстрый рост (более чем двукрат-

⁴ Фрэнк Уоллас Ноутстайн (1902–1983) – известный американский демограф, один из авторов теории демографического перехода. Подробнее см., напр.: К 30-летию со дня смерти Фрэнка Ноутстайна // Демоскоп Weekly. 18 ноября – 1 декабря 2013. № 575–576. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2013/0575/nauka01.php> (дата обращения: 25.10.2021).

⁵ World Population Prospects 2019.

ный по каждому из коэффициентов). При этом в среднем по миру изменение данных показателей возрастет примерно в 1,3 раза.

Проведенное авторами статьи исследование с высокой долей вероятности дает основание утверждать, что Китай уже в ближайшем будущем столкнется с масштабными последствиями старения населения, которые могут существенным образом отразиться на фискальной устойчивости государства, расходах на здравоохранение, росте совокупного государственного долга. При этом уровень покрытия населения государственными пенсионными обязательствами в Китае едва превышает 30%. Это также один из значительных социальных вызовов в связи со старением для КНР.

Заключение

Научная новизна настоящего исследования обусловлена выявлением особенностей демографического старения Китая и социально-экономических вызовов, предопределенных процессом старения населения КНР. Китай практически исчерпал возможность использования первого демографического дивиденда, что неминуемым образом приведет к нарастанию масштабов последствий старения населения. В частности, страна уже в ближайшие десятилетия столкнется с колоссальным по мировым меркам ростом коэффициентов зависимости от пожилого населения (в особенности, роста чистых потребителей в старших возрастах). Потенциально это может привести не только к снижению темпов экономического роста, но и еще больше усугубить проблему бедности пожилых людей в Китае, которая сейчас является одной из наиболее ярко выраженных.

Китай, как и Россия, стоит перед необходимостью разработки эффективных долгосрочных политических мер, направленных на адаптацию к последствиям старения населения: стимулирование занятости населения старших возрастов, увеличение производительности труда, в том числе работников старших возрастов, трансформация пенсионного обеспечения, развитие человеческого потенциала путем в том числе через распространение непрерывного образования, создание эффективной геронтологической помощи и реформирование системы здравоохранения, основой которого должно стать выявление и профилактика заболеваний, включая хронические.

Список литературы

1. *United Nations Department of Economic and Social Affairs. World Population Ageing 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/430). New York: United Nations, 2019. 38 p. ISBN: 978-92-1-148325-3.*
2. *Россет Э. Процесс старения населения: Демографическое исследование / Пер. с пол. Н. Н. Малютиной и Э. Н. Фарберовой; под ред. А. Г. Волкова. – Москва: Статистика, 1968. – 509 с.*
3. *Сови А. Общая теория населения: В 2-х т. / Сокращ. пер. с фр. Ф. Р. Окуновой; предисл. А. Я. Боярского. – Москва: Прогресс, 1977. – Т. 2: Жизнь населений. – 1977. – 518 с.*
4. *Thompson W. S. Population. American Journal of Sociology. 1929. Vol. 34. No. 34. Pp. 959–975. DOI: <https://doi.org/10.1086/214874>.*
5. *Notestein F. W. Population – The Long View. In: Schultz T. W. (Ed.) Food for the World. Chicago: University of Chicago Press, 1945. 352 p.*
6. *Вишневецкий А. Г. Демографическая революция. – Москва: Статистика, 1976. – 240 с.*
7. *Golini A. Demographic Trends and Aging in Europe. Prospects, Problems and Policies. Genus. 1997. Vol. 53. No. 3/4. Pp. 33–74.*
8. *Lee R., Mason A. Population Aging, Wealth, and Economic Growth: Demographic Dividends and Public Policy. New York: WESS Background Paper, 2015. 35 p.*
9. *Reher D. Economic and Social Implications of the Demographic Transition. Population and Devel-*

opment Review. 2011. Vol. 37. Pp. 11–33. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00376.x>.

10. *Клунт М. А.* Парадигмы и оппозиции современной демографии // Демографическое обозрение. 2014. Т. 1. №1. С. 34–56. DOI: <https://doi.org/10.17323/demreview.v1i1.1826>.

11. *Orlicka E.* Impact of Population Ageing and Elderly Poverty on Macroeconomic Aggregates. *Procedia Economics and Finance*. 2015. Vol. 30. Pp. 598–605. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01272-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01272-1).

12. *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. No. 1. Pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.5590/JSWGC.2017.02.1.01>.

13. *Alper F, Alrep A., Ucan O.* The Economic Impacts of Aging Societies. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. Vol. 6. No. 3. Pp. 1225–1235.

14. *Dobrokhleb V. G., Barsukov V. N.* Demographic Theories and the Regional Aspect of Population Ageing. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2017. Vol. 10. No. 6. Pp. 89–103. DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2017.6.54.6>.

15. *Шабунова А. А.* Общественное развитие и демографические вызовы современности // Проблемы развития территории. 2014. № 2 (70). С. 7–17.

16. *Шабунова А. А., Барсуков В. Н.* Тенденции демографического старения населения Российской Федерации и пути их преодоления // Проблемы развития территории. 2015. № 1 (75). С. 76–87.

17. *Доброхлеб В. Г.* Социальные вызовы новой пенсионной реформы в условиях современной демографической ситуации в России // Уровень жизни населения регионов России. 2019. Том. 15. № 1. С. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.19181/1999-9836-2019-10054>.

18. *Зиберт Х.* Эффект кобры: как избежать заблуждений в экономической политике / Хорст Зиберт; [пер. с нем. Валерий Брун-Цеховой]. – Москва: Новое издательство, 2005. – 268 с. ISBN 5-98379-035-8.

19. *Basten S., Jiang Q.* Fertility in China: An uncertain future. *Population Studies*. 2015. Vol. 69. Pp. 97–105. DOI: <https://doi.org/10.1080/00324728.2014.982898>.

20. *Sanderson W., Scherbov S.* Remeasuring Aging. *Science*. 2010. Vol. 329. Pp. 1287–1288. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1193647>.

21. *Sanderson W., Scherbov S.* The Characteristics Approach to the Measurement of Population Aging. *Population and Development Review*. 2013. Vol. 39. No. 4. Pp. 673–685. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2013.00633.x>.

Сведения об авторах:

Доброхлеб Валентина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института социально-экономических проблем народонаселения ФНИСЦ РАН и Института демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: vdobrokhleb@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-4864-8231; РИНЦ Author ID: 312761; Web of Science Researcher ID: B-1337-2017; Scopus Author ID: 57193690883.

Барсуков Виталий Николаевич, исследователь Межрегиональной общественной организации содействия изучению, пропаганде научного наследия Н. Д. Кондратьева (МОО СИПНН Н. Д. Кондратьева), Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: lastchaost2@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-7819-8297; РИНЦ Author ID: 708125; Web of Science Researcher ID: I-8179-2016.

Благодарности и финансирование:

Статья подготовлена при поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00036 «Методология оценки рисков и возможностей адаптации к процессу демографического старения в субъектах Российской Федерации».

Статья поступила в редакцию 14.12.2021; принята в печать 15.02.2022.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

FEATURES OF POPULATION AGING IN CHINA

Valentina G. Dobrokhleb

*Institute of Socio-Economic Studies of Population FCTAS RAS,
Institute for Demographic Research FCTAS RAS, Moscow, Russia
E-mail: vdobrokhleb@mail.ru*

Vitaly N. Barsukov

*Interregional Public Organization for the Promotion of the Study, Promotion of
Scientific Heritage of N. D. Kondratiev, Moscow, Russia
E-mail: lastchaos12@mail.ru*

For citation: Valentina G. Dobrokhleb, Vitaly N. Barsukov. Features of Population Aging in China. DEMIS. Demographic Research. 2022. Vol. 2. No. 1. Pp. 11-18. DOI: <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.11>

Abstract. Demographic aging is a global challenge, both for the world as a whole and for individual countries. The object of research in this text is the aging of the Chinese population, the subject of study is the specifics of the aging of the population in this country and the consequences associated with this process. The purpose of this work was to identify the risks of socio-economic development of the state caused by this phenomenon. The basis of the research methodology is the use of comparative analysis methods, as well as correlation and variation coefficients. The scientific novelty of the study is due to the identification of the features of China's demographic aging and socio-economic challenges associated with the aging process of the PRC population. China has completed the stage of implementing the first demographic dividend, which will inevitably lead to an increase in the scale of the consequences of population aging. In particular, in the coming decades, China will face a colossal increase by world standards in the coefficients of dependence on the elderly population (in particular, the growth of net consumers in older ages).

Keywords: demographic aging, population aging, socio-economic challenges.

References

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs. *World Population Ageing 2019: Highlights* (ST/ESA/SER.A/430). New York: United Nations, 2019. 38 p. ISBN: 978-92-1-148325-3.
2. Rosset E. *Protsess stareniiya naseleniya: Demograficheskoye Issledovaniye [The Process of Population Aging: A Demographic Study]*. Translation from Pol. by N. N. Malyutina and E. N. Farberova; ed. A. G. Volkova. Moscow: Statistics, 1968. 509 p. (In Russ.)
3. Sovi A. *Obshchaya teoriya naseleniya [General Population Theory]*: In 2 vols. Translation from French by F. R. Okuneva; foreword by A. Ya. Boyarsky. Moscow: Progress, 1977. Vol. 2: Zhizn' naseleniy [Life of the Populations]. 1977. 518 p. (In Russ.)
4. Thompson W. S. Population. *American Journal of Sociology*. 1929. Vol. 34. No. 34. Pp. 959–975. DOI: <https://doi.org/10.1086/214874>.
5. Notestein F. W. Population – The Long View. In: Schultz T. W. (Ed.) *Food for the World*. Chicago: University of Chicago Press, 1945. 352 p.
6. Vishnevskiy A. G. *Demograficheskaya revolyutsiya [Demographic Revolution]*. Moscow: Statistics, 1976. 240 p. (In Russ.)
7. Golini A. Demographic Trends and Aging in Europe. Prospects, Problems and Policies. *Genus*. 1997. Vol. 53. No. 3/4. Pp. 33–74.
8. Lee R., Mason A. *Population Aging, Wealth, and Economic Growth: Demographic Dividends and Public Policy*. New York: WESS Background Paper, 2015. 35 p.
9. Reher D. Economic and Social Implications of the Demographic Transition. *Population and Development Review*. 2011. Vol. 37. Pp. 11–33. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00376.x>.
10. Klupt M. A. Paradigms and Oppositions of Modern Demography. *Demographic Review*. 2014. Vol. 1. No. 1. Pp. 34–56. DOI: <https://doi.org/10.17323/demreview.v1i1.1826>. (In Russ.)
11. Orlicka E. Impact of Population Ageing and Elderly Poverty on Macroeconomic Aggregates. *Procedia Economics and Finance*. 2015. Vol. 30. Pp. 598–605. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01272-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01272-1).
12. Kaplan M., Inguanzo M. The Social, Economic, and Public Health Consequences of Global Pop-

ulation Aging: Implications for Social Work Practice and Public Policy. *Journal of Social Work in the Global Community*. 2017. No. 1. Pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.5590/JSWGC.2017.02.1.01>.

13. Alper F., Alrep A., Ucan O. The Economic Impacts of Aging Societies. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. Vol. 6. No. 3. Pp. 1225–1235.

14. Dobrokhleb V. G., Barsukov V. N. Demographic Theories and the Regional Aspect of Population Ageing. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2017. Vol. 10. No. 6. Pp. 89–103. DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2017.6.54.6>.

15. Shabunova A. A. Social Development and Modern Demographic Challenges. *Problems of Territory's Development*. 2014. No. 2 (70). Pp. 7–17. (In Russ.)

16. Shabunova A. A., Barsukov V. N. Trends in Demographic Ageing of Population of the Russian Federation and Ways of Overcoming Them. *Problems of Territory's Development*. 2015. No. 1 (75). Pp. 76–87. (In Russ.)

17. Dobrokhleb V. G. Social Challenges of the New Pension Reform in the Current Demographic Situation in Russia. *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2019. Vol. 15. No. 1. Pp. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.19181/1999-9836-2019-10054>. (In Russ.)

18. Siebert H. *Effekt kobry: kak izbezhat' zabluzhdeniy v ekonomicheskoy politike [Cobra Effect: How to Avoid Misconceptions in Economic Policy]*. / Horst Siebert; [translated from German by Valery Brun-Tsekho-va]. Moscow: Novoye Izdatelstvo Publishing House, 2005. 268 p. ISBN 5-98379-035-8. (In Russ.)

19. Basten S., Jiang Q. Fertility in China: An uncertain future. *Population Studies*. 2015. Vol. 69. Pp. 97–105. DOI: <https://doi.org/10.1080/00324728.2014.982898>.

20. Sanderson W., Scherbov S. Remeasuring Aging. *Science*. 2010. Vol. 329. Pp. 1287–1288. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1193647>.

21. Sanderson W., Scherbov S. The Characteristics Approach to the Measurement of Population Aging. *Population and Development Review*. 2013. Vol. 39. No. 4. Pp. 673–685. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2013.00633.x>.

Bio note:

Valentina G. Dobrokhleb, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher, Institute of Socio-Economic Studies of Population FCTAS RAS, Institute for Demographic Research FCTAS RAS, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: vdobrokhleb@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-4864-8231; RSCI Author ID: 312761; Web of Science Researcher ID: B-1337-2017; Scopus Author ID: 57193690883.

Vitaly N. Barsukov, Researcher, Interregional Public Organization for the Promotion of the Study, Promotion of Scientific Heritage of N. D. Kondratiev, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: lastchaos12@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-7819-8297; RSCI Author ID: 708125; Web of Science Researcher ID: I-8179-2016.

Acknowledgements and financing:

The reported study was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) according to the research project No. 20-010-00036 "Methodology for assessing risks and opportunities for adaptation to the process of demographic aging in the constituent entities of the Russian Federation."

Received on 14.12.2021; accepted for publication on 15.02.2022.

The authors have read and approved the final manuscript.