

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

На правах рукописи

Казбекова Зарина Германовна

**Влияние возрастной структуры населения на экономический рост в
России**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика
населения и экономика труда)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2024

Диссертация подготовлена на кафедре народонаселения
экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

- Научный руководитель** – **Калабихина Ирина Евгеньевна**,
доктор экономических наук, профессор
- Официальные оппоненты** – **Бахтизин Альберт Рауфович**,
доктор экономических наук, профессор РАН, член-
корреспондент РАН
ФГБУН Центральный экономико-математический
институт РАН, директор
- Попова Лариса Алексеевна**,
доктор экономических наук, доцент
Институт социально-экономических и
энергетических проблем Севера Коми научного
центра Уральского отделения РАН ФГБУН
Федерального исследовательского центра «Коми
научный центр Уральского отделения РАН»,
заместитель директора по научной работе
- Мухина Ирина Ивановна**,
кандидат экономических наук
ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, центр
развития профессиональных квалификаций,
старший научный сотрудник

Защита состоится «08» октября 2024 года в 14 часов 00 минут на заседании диссертационного совета МГУ.052.4 Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по адресу: 119991, Российская Федерация, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46, экономический факультет, аудитория П-4.

E-mail: mgu.08.05@yandex.ru

С диссертацией можно ознакомиться в отделе диссертаций научной библиотеки МГУ имени М.В. Ломоносова (Ломоносовский просп., д. 27) и на портале: <https://dissovet.msu.ru/dissertation/3066>.

Автореферат разослан «__» июля 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
МГУ.052.4,
кандидат экономических наук

А.А. Илимбетова

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. На протяжении длительного времени в научной литературе об экономических эффектах демографического роста основное внимание уделялось влиянию увеличения общей численности населения на темпы экономического роста (Bloom et al., 2003; Headey, Hodge, 2009; Vucci et al., 2019)¹. Статья Д. Блума (D. Bloom) и Дж. Уильямсона (J. Williamson) (1998)² сместила фокус экономистов и демографов с фактора общей численности населения – абсолютного показателя – на структурный, показав, что изменения возрастного состава населения в результате демографического перехода внесли значительный вклад в формирование «экономического чуда» в странах Восточной Азии³ во второй половине XX века. Последующие эмпирические исследования о воздействии сдвигов возрастного распределения населения на экономический рост, проводимые как на межстрановых выборках, так и на уровне отдельных стран, свидетельствуют о том, что демографический структурный фактор имеет важное значение.

Несмотря на то, что Россия относится к группе стран, уже завершивших демографический переход, ее возрастная структура подвержена влиянию «демографической волны». В течение последних десятилетий в России восходящий тренд в динамике доли населения трудоспособного возраста сменился нисходящим. Экономическая динамика коррелировала с демографической в современной России: период высоких темпов роста реального ВВП на душу населения в 2000-е годы совпал с этапом монотонно возрастающей доли населения трудоспособного возраста. В связи с этим, актуальной представляется задача по определению того, лежало ли в основе данного совпадения действие демографического дивиденда, и если да, то насколько экономический рост в России был обеспечен сдвигами возрастной структуры населения.

Происходящее в России демографическое старение делает актуальной задачу по исследованию зависимости темпов роста российской экономики от изменения возрастной структуры населения.

Степень разработанности проблемы. Первое эмпирическое свидетельство о наличии статистически значимой связи между возрастным распределением населения и темпами экономического роста было получено в 1998 году в работе Д. Блума (D. Bloom) и

¹ Bloom D., Canning D., Sevilla J. The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change //Rand Corporation. – 2003. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/2007/MR1274.pdf (дата обращения 2024-05-16)

Headey D., Hodge A. The effect of population growth on economic growth: A meta- regression analysis of the macroeconomic literature //Population and development review. – 2009. – Vol. 35. – No. 2. – P. 221–248. DOI: 10.1111/j.1728-4457.2009.00274.x

Vucci A., Eraydin L., Muller M. Dilution effects, population growth and economic growth under human capital accumulation and endogenous technological change //Journal of Macroeconomics. – 2019. – Vol. 62. – P. 1–18. DOI: 10.1016/j.jmacro.2018.08.003

² Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

³ К странам Восточной Азии авторы относят Китай, Гонконг (Китай), Японию, Южную Корею, Сингапур, Тайвань (Китай).

Дж. Уильямсона (J. Williamson)⁴. Исследователи ввели понятие «демографического подарка» (demographic gift), которым называли ситуацию, когда изменение возрастной структуры населения, а именно увеличение доли лиц трудоспособного возраста, приводит к ускорению темпов экономического роста. Впоследствии это явление стали называть «демографическим дивидендом» (demographic dividend)⁵.

Эмпирические исследования, посвященные оценке демографического дивиденда, можно разделить на те, в которых используются данные по межстрановым выборкам (Bloom, Williamson, 1998; Bloom et al., 1999; Kelley, Schmidt, 2005; Bloom, Finlay, 2009; Bloom et al., 2010; Drummond et al., 2014; Yang et al., 2021)⁶, – в них авторы получают оценку усредненного для группы стран эффекта структурного демографического фактора на экономический рост – и те, в которых действие демографического дивиденда анализируется на уровне отдельных стран (Wei, Hao, 2010; Aiyar, Mody, 2011; Liu, Hu, 2013; Zhang et al., 2015; Joe et al., 2018; Денисенко, Козлов, 2018; Fala, 2022; Liu et al., 2023; Maestas et al., 2023)⁷. Другим критерием, по которому можно классифицировать работы в области

⁴ Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

⁵ Bloom D., Canning D., Sevilla J. The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change //Rand Corporation. – 2003. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/2007/MR1274.pdf (дата обращения 2024-05-16)

⁶ Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

Bloom D., Canning D., Malaney P. Demographic Change and Economic Growth in Asia //CID Working Paper Series 1999. Harvard University, Cambridge. – 1999. <https://dash.harvard.edu/handle/1/39377553> (дата обращения 2024-05-16)

Kelley A., Schmidt R. Evolution of recent economic-demographic modeling: A synthesis //Journal of Population Economics. – 2005. – Vol. 18. – P. 275–300. DOI: 10.1007/s00148-005-0222-9

Bloom D., Finlay J. Demographic change and economic growth in Asia //Asian economic policy review. – 2009. – Vol. 4. – No. 1. – P. 45–64. DOI: 10.1111/j.1748-3131.2009.01106.x

Bloom D., Canning D., Hu L., Liu Y., Mahal A., Yip W. The contribution of population health and demographic change to economic growth in China and India //Journal of Comparative Economics. – 2010. – Vol. 38. – No. 1. – P. 17–33. DOI: 10.1016/j.jce.2009.11.002

Drummond M., Thakoor V., Yu S. Africa rising: harnessing the demographic dividend //International Monetary Fund. – 2014. – P. 1–22. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Africa-Rising-Harnessing-the-Demographic-Dividend-41819> (дата обращения 2024-05-16)

Yang Y., Zheng R., Zhao L. Population aging, health investment and economic growth: Based on a cross-country panel data analysis //International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – Vol. 18. – No. 4. – P. 1–16. DOI: 10.3390/ijerph18041801

⁷ Wei Z., Hao R. Demographic structure and economic growth: Evidence from China //Journal of Comparative Economics. – 2010. – Vol. 38. – No. 4. – P. 472–491. DOI: 10.1016/j.jce.2010.08.002

Aiyar S., Mody A. The demographic dividend: Evidence from the Indian states //International Monetary Fund. – 2011. – Vol. 2011. – No. 38. – P. 1–31. DOI: 10.5089/9781455217885.001

Liu S., Hu A. Demographic change and economic growth: Theory and evidence from China //Economic modelling. – 2013. – Vol. 35. – P. 71–77. DOI: 10.1016/j.econmod.2013.06.04

Liu Y., Chen, L., Lv L., Failler, P. The impact of population aging on economic growth: a case study on China //AIMS Mathematics. – 2023. – Vol. 8. – No. 5. – P. 10468–10485. DOI: 10.3934/math.2023531

Zhang H., Zhang H., Zhang J. Demographic age structure and economic development: Evidence from Chinese provinces //Journal of Comparative Economics. – 2015. – Vol. 43. – No. 1. – P. 170–185. DOI: 10.1016/j.jce.2014.07.002

Joe W., Kumar A., Rajpal S. Swimming against the tide: economic growth and demographic dividend in India //Asian Population Studies. – 2018. – Vol. 14. – No. 2. – P. 211–227. DOI: 10.1080/17441730.2018.1446379

Денисенко М.Б., Козлов В.А. Межпоколенческие счета и демографический дивиденд в России //Демографическое обозрение. – 2018. – Т. 5. – №. 4. – С. 6–35. DOI: 10.17323/demreview.v5i4.8661

демографического дивиденда, является методологический. В настоящее время применяются и параллельно развиваются два альтернативных подхода к оценке демографического дивиденда. Первый основан на использовании регрессионных методов анализа – построении эконометрических моделей, описывающих зависимость темпов экономического роста от сдвигов возрастной структуры населения. Его также называют «гарвардским» (Kelley, Schmidt, 2005)⁸: теоретическая модель, которая служит основой для спецификации соответствующих эконометрических регрессий, была разработана гарвардскими экономистами и демографами Д. Блумом (D. Bloom) и Дж. Уильямсоном (J. Williamson). В своей работе (Bloom, Williamson, 1998)⁹ они впервые комплексно описали связь между демографическими структурными изменениями и экономическим ростом, введя в научную литературу концепцию демографического дивиденда, а также разработали и апробировали методику для его эмпирической оценки. Данный подход к оценке демографического дивиденда применяется в работах (Bloom et al., 1999; Bloom, Canning, 2004; Kelley, Schmidt, 2005; Bloom, Finlay, 2009; Wei, Hao, 2010; Bloom et al., 2010; Aiyar, Mody, 2011; Drummond et al., 2014)¹⁰ и др. Второй распространенный в научной литературе подход к оценке демографического дивиденда основан на методе выделения счетов роста (growth accounting) и расчете коэффициентов эффективной экономической поддержки (effective support ratio) с использованием данных национальных трансфертных счетов НТА¹¹. Данный подход был разработан А. Мэйсоном (A. Mason) и Р. Ли (R. Lee) и

Fala A. The first and second demographic dividends in Moldova //Economy and Sociology. – 2022. – No. 2. – P. 22–33. DOI: 10.36004/nier.es.2022.2-02

Liu Y., Chen, L., Lv L., Failler, P. The impact of population aging on economic growth: a case study on China //AIMS Mathematics. – 2023. – Vol. 8. – No. 5. – P. 10468–10485. DOI: 10.3934/math.2023531

Maestas N., Mullen K., Powell D. The effect of population aging on economic growth, the labor force, and productivity //American Economic Journal: Macroeconomics. – 2023. – Vol. 15. – No. 2. – P. 306–332. DOI: 10.1257/mac.20190196

⁸ Kelley A., Schmidt R. Evolution of recent economic-demographic modeling: A synthesis //Journal of Population Economics. – 2005. – Vol. 18. – P. 275–300. DOI: 10.1007/s00148-005-0222-9

⁹ Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

¹⁰ Bloom D., Canning D., Malaney P. Demographic change and economic growth in Asia //CID Working Paper Series 1999. Harvard University, Cambridge. – 1999. <https://dash.harvard.edu/handle/1/39377553> (дата обращения 2024-05-16)

Bloom D., Canning D. Global demographic change: Dimensions and economic significance //National Bureau of Economic Research. Working Paper No.10817. – 2004. – P. 1–45. DOI: 10.3386/w10817

Kelley A., Schmidt R. Evolution of recent economic-demographic modeling: A synthesis //Journal of Population Economics. – 2005. – Vol. 18. – P. 275–300. DOI: 10.1007/s00148-005-0222-9

Bloom D., Finlay J. Demographic change and economic growth in Asia //Asian economic policy review. – 2009. – Vol. 4. – No. 1. – P. 45–64. DOI: 10.1111/j.1748-3131.2009.01106.x

Wei Z., Hao R. Demographic structure and economic growth: Evidence from China //Journal of Comparative Economics. – 2010. – Vol. 38. – No. 4. – P. 472–491. DOI: 10.1016/j.jce.2010.08.002

Bloom D., Canning D., Hu L., Liu Y., Mahal A., Yip W. The contribution of population health and demographic change to economic growth in China and India //Journal of Comparative Economics. – 2010. – Vol. 38. – No. 1. – P. 17–33. DOI: 10.1016/j.jce.2009.11.002

Aiyar S., Mody A. The demographic dividend: Evidence from the Indian states //International Monetary Fund. – 2011. – Vol. 2011. – No. 38. – P. 1–31. DOI: 10.5089/9781455217885.001

Drummond M., Thakoor V., Yu S. Africa rising: harnessing the demographic dividend //International Monetary Fund. – 2014. – P. 1–22. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Africa-Rising-Harnessing-the-Demographic-Dividend-41819> (дата обращения 2024-05-16)

¹¹ Национальные трансфертные счета (НТА). [Электронный ресурс]. URL: <https://ntaccounts.org/> (дата обращения 2024-05-16)

используется в статьях (Mason, 2005; Mason, Kinugasa, 2008; Prskawetz, Sambt, 2014; Mason et al., 2016; Dramani, Oga, 2017; Mason et al., 2017; Денисенко, Козлов, 2018; Amporfu et al., 2023)¹² и др. Оба подхода имеют свои преимущества и недостатки, сравнительный анализ которых представлен в работе (Oosthuizen, Magero, 2021)¹³. В настоящем диссертационном исследовании при оценке демографического дивиденда используется «гарвардский» подход, в связи с наличием необходимых данных для его применения, а также его потенциально более широкими возможностями, позволяющими исследователю дополнительно изучать различные аспекты демографического дивиденда: например, определить, имели ли сдвиги возрастной структуры в рассматриваемый период лишь механический эффект (accounting effect) на темпы роста реального выпуска на душу населения или воздействовали на них в том числе через влияние на потенциальный выпуск.

В статье (Soldan, 2023)¹⁴ справедливо отмечается концептуальная сложность понятия демографического дивиденда, которая привела к появлению различных трактовок данного термина. В настоящем диссертационном исследовании под демографическим дивидендом понимается вклад изменения доли населения трудоспособного возраста в темпы прироста реального выпуска на душу населения – его оригинальная трактовка, предложенная Дэвидом Блумом и Джеффри Уильямсоном в 1998 году и впоследствии развиваемая ими с соавторами. Демографический дивиденд не происходит автоматически при изменении структуры населения, он может быть положительным и отрицательным. Поэтому важно изучать его размер в конкретный период времени в выбранной стране.

¹² Mason A. Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries //United Nations expert group meeting on social and economic implications of changing population age structures. – New York: United Nations, Population Division. – 2005. – P. 81–101. https://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/expert/9/full_report.pdf#page=95 (дата обращения 2024-05-16)

Mason A., Kinugasa T. East Asian economic development: two demographic dividends //Journal of Asian economics. – 2008. – Vol. 19. – No. 5–6. – P. 389–399. DOI: 10.1016/j.asieco.2008.09.006

Prskawetz A., Sambt J. Economic support ratios and the demographic dividend in Europe //Demographic Research. – 2014. – Vol. 30. – P. 963–1010. <https://www.jstor.org/stable/26348225> (дата обращения 2024-05-16)

Mason A., Lee R., Jiang J. Demographic dividends, human capital, and saving //The Journal of the Economics of Ageing. – 2016. – Vol. 7. – P. 106–122. DOI: 10.1016/j.jeoa.2016.02.004

Dramani L., Oga I. Understanding demographic dividends in Africa: The NTA approach //Journal of Demographic Economics. – 2017. – Vol. 83. – No. 1. – P. 85–101. DOI: 10.1017/dem.2016.30

Mason A., Lee R., Abrigo M., Lee S. Support ratios and demographic dividends: Estimates for the World //New York: United Nations, Population Division. – 2017. – P. 1–45. <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/technical/TP2017-1.pdf> (дата обращения 2024-05-16)

Денисенко М.Б., Козлов В.А. Межпоколенческие счета и демографический дивиденд в России //Демографическое обозрение. – 2018. – Т. 5. – №. 4. – С. 6–35. DOI: 10.17323/demreview.v5i4.8661

Amporfu E., Sakyi D., Frimpong P., Olaniyan O. Demographic dividend of Ghana: The National Transfer Approach //African Review of Economics and Finance. – 2023. – Vol. 15. – No. 1. – P. 67–84. https://hdl.handle.net/10520/ejcaref_v15_n1_a5 (дата обращения 2024-05-16)

¹³ Oosthuizen M., Magero J. Modelling the demographic dividend: A review of methodologies //United Nations Population Fund. – 2021. https://esaro.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/modelling_the_demographic_dividend_a_review_of_methodologies_v5_1.pdf (дата обращения 2024-05-16)

¹⁴ Soldan E. Insights into the demographic window of opportunity and demographic dividend: a conceptual overview //Economy and Sociology. – 2023. – No. 1. – P. 65–78. DOI: 10.36004/nier.es.2023.1-06

Цель диссертационного исследования заключается в выявлении влияния изменения возрастной структуры населения на темпы экономического роста в регионах России.

В соответствии с поставленной целью были определены следующие **задачи**:

1. Выявить зависимость темпов роста реального ВРП на душу населения в регионах России от изменения доли населения трудоспособного возраста и темпа прироста доли населения трудоспособного возраста.
2. Оценить ретроспективную динамику демографического дивиденда в России.
3. Построить прогноз демографического дивиденда в России с выделением эффекта пенсионной реформы 2019 года.
4. Определить потенциальный вклад повышения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в увеличение демографического дивиденда в России.

Объект исследования – экономический рост.

Предмет исследования – влияние возрастной структуры населения на темпы экономического роста в России.

Научная новизна результатов исследования:

1. Впервые выявлена статистически значимая устойчивая связь между возрастной структурой населения и темпами роста реального ВРП на душу населения в регионах России в 1998–2017 гг. на основе регрессионного анализа с опорой на модель условной β -конвергенции («гарвардский подход») с использованием официальных данных Росстата, в том числе с учетом влияния фактора человеческого капитала и миграционной подвижности населения на уровне регионов.
2. На основе первого результата количественной оценки связи между демографическим структурным фактором и темпами роста реального выпуска на душу населения выполнена ретроспективная оценка динамики демографического дивиденда в России в период с 1998 по 2017 г.
3. Впервые построен прогноз демографического дивиденда в России на период до 2036 года с выделением эффекта пенсионной реформы 2019 года с использованием регрессионного подхода.
4. Впервые на российских данных определен потенциальный вклад повышения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в увеличение темпов роста реального ВВП на душу населения в России в 2018–2022 гг. через канал демографического дивиденда.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Между изменением возрастной структуры населения и темпами экономического роста в регионах России в период с 1998 по 2017 г. наблюдалась устойчивая статистически значимая связь. В среднем в регионах России в 1998–2017 гг. при

увеличении доли населения трудоспособного возраста на 1% темп прироста реального ВВП на душу населения увеличивался на 0,27 п.п., а при увеличении темпа прироста доли населения трудоспособного возраста на 1 п.п. темп прироста реального ВВП на душу населения возрастал на 1,11 п.п. при прочих неизменных факторах модели. Выявленная связь не ослабевает при добавлении в модель прокси человеческого капитала и при учете миграционной подвижности населения на уровне регионов.

2. В 1998–2007 гг. Россия в среднем получала положительные демографические дивиденды – сдвиги возрастной структуры населения в сторону увеличения доли трудоспособного населения стимулировали темпы роста реального выпуска на душу населения. Среднегодовое значение демографического дивиденда составило (+1,7 п.п.) в 1998–2002 гг., (+2,2 п.п.) – в 2003–2007 гг. С 2008 по 2017 г. экономика страны в среднем получала отрицательные демографические дивиденды – сокращение доли трудоспособного населения тормозило темпы экономического роста. Среднегодовое значение демографического дивиденда составило (–0,1 п.п.) в 2008–2012 гг., (–2,4 п.п.) – в 2013–2017 гг.
3. Россия будет получать положительные демографические дивиденды в 2022–2036 гг., что является результатом пенсионной реформы. По авторской оценке, среднегодовой эффект пенсионной реформы на демографический дивиденд составит (+1,8 п.п.) в 2022–2036 гг.
4. Максимальный вклад увеличения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в России в повышение демографического дивиденда в 2018–2022 гг. мог бы составить около 1 п.п. Среднегодовое значение демографического дивиденда в России в 2018–2022 гг. с учетом фактических данных составило (–1,8 п.п.), с учетом повышения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста – (–0,7 п.п.).

Теоретическая значимость исследования заключается в адаптации методологической концепции демографического дивиденда к оценке связей между структурным демографическим фактором и темпами экономического роста в России, к выявлению эффекта пенсионной реформы и повышения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста на темпы экономического роста в России через канал демографического дивиденда.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении эффекта изменения возрастной структуры населения на темпы экономического роста в России, в том числе с учетом человеческого капитала и миграционной подвижности населения на уровне регионов; прогнозировании будущей динамики демографического дивиденда в России на период до 2036 года с выделением эффекта пенсионной реформы 2019 года; а также оценке максимального вклада повышения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в темпы экономического роста через канал демографического дивиденда. Материалы диссертационного исследования могут быть применены при преподавании

учебных дисциплин «Экономика народонаселения» и «Демография» в высших учебных заведениях.

Теоретическая, методологическая и информационная база исследования

Теоретическую основу диссертационного исследования составляют труды ученых, в которых исследуется влияние сдвигов возрастной структуры населения на экономический рост. Базовое уравнение регрессии, описывающее зависимость темпов экономического роста от изменения возрастного распределения населения, построено с опорой на неоклассическую модель экономического роста – модель условной β -конвергенции (Barro, Sala-i-Martin, 1995; Sala-i-Martin, 1996; Barro, 1996)¹⁵, модифицированную Д. Блумом (D. Bloom) и Дж. Уильямсоном (J. Williamson) (1998)¹⁶ так, чтобы изолировать эффекты демографических факторов на экономический рост. Данная теоретическая модель позволяет связать темп прироста реального выпуска на душу населения с демографическими структурными переменными: уровнем в начале рассматриваемого периода и темпом прироста в рассматриваемый период доли населения трудоспособного возраста и применяется для оценки демографического дивиденда в работах (Bloom, Williamson, 1998; Bloom et al., 1999; Kelley, Schmidt, 2005; Bloom, Finlay, 2009; Wei, Hao, 2010; Bloom et al., 2010; Aiyar, Mody, 2011; Drummond et al., 2014)¹⁷.

Методологической базой исследования служит инструментарий регрессионного и статистического анализа, метод декомпозиции. Для выявления количественной связи между возрастной структурой населения и темпами экономического роста в российских регионах используется метод панельных регрессий с фиксированными эффектами. Для оценки величины демографического дивиденда используется метод декомпозиции.

¹⁵ Barro R., Sala-i-Martin X. Economic Growth. New York: McGraw-Hill. – 1995.

Sala-i-Martin X. The classical approach to convergence analysis //The economic journal. – 1996. – Vol. 106. – No. 437. – P. 1019–1036. DOI: 10.2307/2235375

Barro R.J. Determinants of economic growth: A cross-country empirical study //NBER Working Paper 5698. – 1996. DOI: 10.3386/w5698

¹⁶ Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

¹⁷ Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

Bloom D., Canning D., Malaney P. Demographic change and economic growth in Asia //CID Working Paper Series 1999. Harvard University, Cambridge. – 1999. <https://dash.harvard.edu/handle/1/39377553> (дата обращения 2024-05-16)

Kelley A., Schmidt R. Evolution of recent economic-demographic modeling: A synthesis //Journal of Population Economics. – 2005. – Vol. 18. – P. 275–300. DOI: 10.1007/s00148-005-0222-9

Bloom D., Finlay J. Demographic change and economic growth in Asia //Asian economic policy review. – 2009. – Vol. 4. – No. 1. – P. 45–64. DOI: 10.1111/j.1748-3131.2009.01106.x

Wei Z., Hao R. Demographic structure and economic growth: Evidence from China //Journal of Comparative Economics. – 2010. – Vol. 38. – No. 4. – P. 472–491. DOI: 10.1016/j.jce.2010.08.002

Bloom D., Canning D., Hu L., Liu Y., Mahal A., Yip W. The contribution of population health and demographic change to economic growth in China and India //Journal of Comparative Economics. – 2010. – Vol. 38. – No. 1. – P. 17–33. DOI: 10.1016/j.jce.2009.11.002

Aiyar S., Mody A. The demographic dividend: Evidence from the Indian states //International Monetary Fund. – 2011. – Vol. 2011. – No. 38. – P. 1–31. DOI: 10.5089/9781455217885.001

Drummond M., Thakoor V., Yu S. Africa rising: harnessing the demographic dividend //International Monetary Fund. – 2014. – P. 1–22. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Africa-Rising-Harnessing-the-Demographic-Dividend-41819> (дата обращения 2024-05-16)

Эмпирической базой исследования служат официальные данные Росстата. Для построения эконометрических регрессий, описывающих зависимость темпов экономического роста от сдвигов возрастной структуры населения, используются данные по регионам России за четыре пятилетних периода: 1998–2002 гг., 2003–2007 гг., 2008–2012 гг., 2013–2017 гг. В соответствии с теоретической моделью конвергенции часть переменных модели усредняются для каждого из периодов, другие – соответствующие началу интервала – берутся по состоянию на 1997 г., 2002 г., 2007 г. и 2012 г. соответственно. Переход от годовых к пятилетним данным обусловлен также медленным изменением демографических показателей и служит одной из мер борьбы с эндогенностью в модели. Выбор границ используемых четырех 5-летних периодов выполнен в соответствии с динамикой возрастной структуры населения России в предыдущие десятилетия. В 1998–2002 гг. в стране наблюдались наиболее высокие темпы роста доли населения трудоспособного возраста в исследуемый период. Во время второго этапа (2003–2007 гг.) доля населения трудоспособного возраста в России все еще росла, но уже с меньшей скоростью. Далее тренд сменился на противоположный: в третьем (2008–2012 гг.) и четвертом (2013–2017 гг.) пятилетних периодах доля населения трудоспособного возраста монотонно снижалась, причем темп падения был выше в 2013–2017 гг.

При построении регрессий в выборку не был включен следующий пятилетний период (2018–2022 гг.), в связи с тем, что данные по ВРП субъектов РФ публикуются Росстатом с лагом, и на момент исследования данные по этому показателю за 2021 и 2022 г. не были доступны.

Ретроспективная оценка демографического дивиденда выполнена для 1998–2002 гг., 2003–2007 гг., 2008–2012 гг., 2013–2017 гг. При расчете ретроспективной динамики демографического дивиденда в России используются результаты количественной оценки связи между демографическим структурным фактором и темпами экономического роста на основе регрессионного анализа и данные Росстата о возрастном распределении населения России в 1997–2017 гг. Возможности оценки вклада увеличения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в повышение экономического роста в России через канал демографического дивиденда демонстрируются на примере 2018–2022 гг. с использованием официальных данных Росстата.

Прогноз демографического дивиденда строится для 2022–2026 гг., 2027–2031 гг., 2032–3036 гг., что соответствует горизонту прогнозирования в используемых автором демографических прогнозах Росстата: подготовленных без учета и с учетом пенсионной реформы 2019 года.

Демографический дивиденд усредняется для пятилетних периодов, в связи с выбранным подходом к его оценке.

Соответствие паспорту специальности

Работа выполнена в соответствии с паспортом специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика народонаселения и экономика труда), п. 8.2.

«Экономическая демография: понятия, концепции, тенденции, показатели. Влияние демографических факторов на экономическое развитие».

Апробация и реализация результатов исследования

Результаты научного исследования представлены на всероссийских и международных конференциях, в Доме ученых РАН:

1) Международная ежегодная научная конференция «Ломоносовские чтения – 2024». Секция экономических наук: «Человеческий и социальный капитал России: новые вызовы и возможности» (г. Москва, 2024 г.); 2) заседание Демографической секции Центрального дома ученых РАН (г. Москва, 2023 г.); 3) Международная ежегодная научная конференция «Ломоносовские чтения – 2023». Секция экономических наук: «Новая экономическая реальность: структурные и региональные аспекты» (г. Москва, 2023 г.); 4) Международная конференция «Population Association of America» (г. Атланта, 2022 г.); 5) Международная конференция XI Валентеевские чтения «Население и устойчивое развитие» (г. Москва, 2022 г.); 6) Международная ежегодная научная конференция «Ломоносовские чтения – 2022». Секция экономических наук: «Наука и искусство экономической политики в кризисных условиях» (г. Москва, 2022 г.); 7) Юбилейная конференция экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (г. Москва, 2021 г.); 8) Пятая ежегодная научная конференция консорциума журналов экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (г. Москва, 2021 г.); 9) Четвертый Российский экономический конгресс (г. Москва, 2020 г.); 10) Международная научная конференция X Валентеевские чтения «Стратегические задачи демографического развития: приоритеты и региональные особенности» (г. Москва, 2020 г.); 11) Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов – 2019» (г. Москва, 2019 г.); 12) Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов – 2018» (г. Москва, 2018 г.).

Отдельные результаты исследования были получены в рамках проекта РФФИ №19-29-07546 «Влияние человеческого капитала на настоящий и будущий экономический рост в России».

Материалы диссертационного исследования внедрены в учебную программу курса «Экономика народонаселения», разработанного на кафедре народонаселения экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова для студентов бакалавриата 4 года обучения направления «Экономика».

По теме диссертации опубликовано 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, RSCI, и в изданиях из дополнительного списка рецензируемых научных изданий, рекомендованных Ученым советом МГУ имени М.В. Ломоносова (общий объем – 4,5 п.л.; личный вклад автора – 3,5 п.л.).

Структура и объем диссертационного исследования

Работа состоит из введения, трех глав и заключения. Цель, задачи и методологические особенности диссертационного исследования определили его логику и структуру:

Введение

Глава 1. Возрастная структура населения и экономический рост: теоретические аспекты

1.1 Демографический фактор экономического роста

1.2 Демографический дивиденд: понятие, свойства, виды

1.3 Эмпирические свидетельства о влиянии возрастной структуры населения на экономический рост

Глава 2. Влияние возрастной структуры населения на темпы роста ВРП на душу населения в регионах России

2.1 Данные и методы для анализа демографического фактора экономического роста и размера демографического дивиденда в России

2.2 Оценка влияния изменений возрастной структуры населения на экономический рост в регионах России

2.3 Образование как составляющая демографического дивиденда

Глава 3. Демографический дивиденд России

3.1 Оценка ретроспективной динамики демографического дивиденда в России

3.2 Прогноз демографического дивиденда в России

3.3 Повышение уровня занятости людей с инвалидностью как резерв увеличения демографического дивиденда в России

Заключение

Библиография

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Между изменением возрастной структуры населения и темпами экономического роста в регионах России в период с 1998 по 2017 г. наблюдалась устойчивая статистически значимая связь. В среднем в регионах России в 1998–2017 гг. при увеличении доли населения трудоспособного возраста на 1% темп прироста реального ВРП на душу населения увеличивался на 0,27 п.п., а при увеличении темпа прироста доли населения трудоспособного возраста на 1 п.п. темп прироста реального ВРП на душу населения возрастал на 1,11 п.п. при прочих неизменных факторах модели. Выявленная связь не ослабевает при добавлении в модель прокси человеческого капитала и при учете миграционной подвижности населения на уровне регионов.

В предыдущие десятилетия в России динамика доли населения трудоспособного возраста и темпов экономического роста коррелировали: период высоких темпов роста российской экономики в 2000-е годы совпал с этапом монотонно возрастающей доли населения трудоспособного возраста (рис. 1). В настоящем исследовании с использованием эконометрических методов проверяется гипотеза о том, что в основе данного совпадения лежало действие демографического дивиденда.

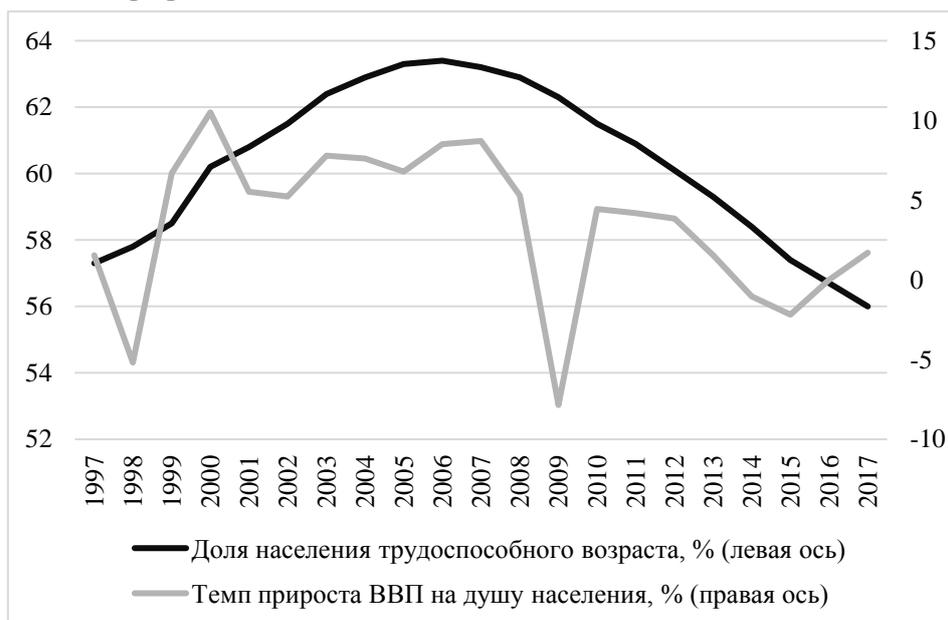


Рисунок 1 – Динамика доли населения трудоспособного возраста в общей численности населения (левая ось) и темпа прироста реального ВВП на душу населения (правая ось) в России, %.

Источник: построено автором на основе данных Росстата

Оценка зависимости темпов экономического роста от изменения возрастной структуры населения в регионах России в настоящем диссертационном исследовании выполнена с опорой на неоклассическую модель экономического роста – модель условной β -конвергенции (Barro, Sala-i-Martin, 1995; Sala-i-Martin, 1996; Barro, 1996)¹⁸,

¹⁸ Barro R., Sala-i-Martin X. Economic growth. New York: McGraw-Hill. – 1995.

Sala-i-Martin X. The classical approach to convergence analysis //The economic journal. – 1996. – Vol. 106. – No. 437. – P. 1019–1036. DOI: 10.2307/2235375

модифицированную Д. Блумом (D. Bloom) и Дж. Уильямсоном (J. Williamson) (1998)¹⁹ так, чтобы изолировать эффекты демографических факторов на экономический рост. Далее она будет подробно изложена.

В рамках модели условной β -конвергенции темп прироста выпуска на одного работника (производительности труда) можно представить следующим образом:

$$gr(z) = \lambda * (z^* - z_0), (1)$$

где $gr(z)$ – темп прироста производительности труда; z^* – логарифм потенциального уровня производительности труда; z_0 – логарифм уровня производительности труда в начале периода; λ – скорость конвергенции.

Согласно данной теоретической модели, экономика страны/региона стремится к своему потенциальному выпуску, который зависит от индивидуальных характеристик страны/региона: уровня образования и здоровья населения, качества институтов, природно-климатических и культурных особенностей, эффективности политики и других факторов, определяющих долгосрочные уровни физического и человеческого капитала и технологий (Barro, Sala-i-Martin, 1995; Sala-i-Martin, 1996; Barro, 1996; Bloom et al., 2000; Kelley, Schmidt, 2005)²⁰. Предполагается, что потенциальный уровень выпуска на одного работника является переменной величиной – он может как расти, так и снижаться, в зависимости от, например, государственной налоговой политики (Kelley, Schmidt, 2005)²¹. Потенциальный выпуск – ненаблюдаемая переменная, поэтому при моделировании его выражают через набор факторов X , которые его определяют:

$$gr(z) = \lambda * (X\gamma - z_0), (2)$$

где X – вектор переменных, определяющих потенциальный уровень выпуска на одного работника; γ – вектор коэффициентов.

Уравнение (2) сформулировано в терминах на одного работника. Модификация данной модели гарвардскими экономистами и демографами (Bloom, Williamson, 1998; Bloom et al., 1999; Bloom, Canning, 2004; Bloom, Finlay, 2009; Bloom et al., 2010)²² состоит в

Barro R. Determinants of economic growth: A cross-country empirical study //NBER Working Paper 5698. – 1996. DOI: 10.3386/w5698

¹⁹ Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

²⁰ Barro R., Sala-i-Martin X. Economic growth. New York: McGraw-Hill. – 1995.

Sala-i-Martin X. The classical approach to convergence analysis //The economic journal. – 1996. – Vol. 106. – No. 437. – P. 1019–1036. DOI: 10.2307/2235375

Barro R. Determinants of economic growth: A cross-country empirical study //NBER Working Paper 5698. – 1996. DOI: 10.3386/w5698

Bloom D., Canning D., Malaney P. Population dynamics and economic growth in Asia //Population and development review. – 2000. – Vol. 26. – P. 257–290. <https://www.jstor.org/stable/3115219> (дата обращения 2024-05-16)

Kelley A., Schmidt R. Evolution of recent economic-demographic modeling: A synthesis //Journal of Population Economics. – 2005. – Vol. 18. – P. 275–300. DOI: 10.1007/s00148-005-0222-9

²¹ Kelley A., Schmidt R. Evolution of recent economic-demographic modeling: A synthesis //Journal of Population Economics. – 2005. – Vol. 18. – P. 275–300. DOI: 10.1007/s00148-005-0222-9

²² Bloom D., Williamson J. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia //The World Bank Economic Review. – 1998. – Vol. 12. – No. 3. – P. 419–455. DOI: 10.1093/wber/12.3.419

том, что через связь между выпуском на душу населения, производительностью труда (выпуском на одного работника), уровнем участия в рабочей силе и долей населения трудоспособного возраста (3) они выражают уравнение (2) в терминах на душу населения, тем самым в явном виде вводят переменные возрастной структуры населения в список факторов экономического роста.

$$\frac{Y}{N} \equiv \frac{Y}{L} \cdot \frac{L}{WA} \cdot \frac{WA}{N}, (3)$$

где Y – выпуск; N – общая численность населения; L – численность рабочей силы; WA – численность населения трудоспособного возраста.

Прологарифмировав обе части тождества (3), получим:

$$\ln\left(\frac{Y}{N}\right) \equiv \ln\left(\frac{Y}{L}\right) + \ln\left(\frac{L}{WA}\right) + \ln\left(\frac{WA}{N}\right), (4)$$

Введем следующие обозначения: $y = \ln\left(\frac{Y}{N}\right)$; $z = \ln\left(\frac{L}{WA}\right)$; $p = \ln\left(\frac{L}{WA}\right)$; $w = \ln\left(\frac{WA}{N}\right)$.

Продифференцировав уравнение (4) по времени, с учетом введенных обозначений получим:

$$gr(y) \equiv gr(z) + gr(p) + gr(w), (5)$$

где $gr(y)$ – темп прироста выпуска на душу населения; $gr(z)$ – темп прироста производительности труда; $gr(p)$ – темп прироста уровня участия в рабочей силе; $gr(w)$ – темп прироста доли населения трудоспособного возраста в общей численности населения.

Подставив уравнение (2) в (5) и выразив логарифм производительности труда z_0 в начале периода через начальные значения логарифмов выпуска на душу населения, уровня участия в рабочей силе и доли населения трудоспособного возраста ($z_0 = y_0 - p_0 - w_0$), окончательно получаем расширенное уравнение конвергенции в терминах на душу населения с выделением факторов демографической структуры:

$$gr(y) = \lambda X \gamma - \lambda y_0 + \lambda p_0 + \lambda w_0 + gr(p) + gr(w), (6)$$

Согласно уравнению (6), темп прироста выпуска на душу населения в рассматриваемый период должен положительно зависеть от доли населения трудоспособного возраста в начале периода w_0 и темпа прироста доли населения трудоспособного возраста в рассматриваемый период $gr(w)$. Более того, данное уравнение

Bloom D., Canning D., Malaney P. Demographic change and economic growth in Asia //CID Working Paper Series 1999. Harvard University, Cambridge. – 1999. <https://dash.harvard.edu/handle/1/39377553> (дата обращения 2024-05-16)

Bloom D., Canning D. Global demographic change: Dimensions and economic significance //National Bureau of Economic Research. Working Paper No 10817. – 2004. DOI: 10.3386/w10817

Bloom D., Finlay J. Demographic change and economic growth in Asia //Asian economic policy review. – 2009. – Vol. 4. – No. 1. – P. 45–64. DOI: 10.1111/j.1748-3131.2009.01106.x

Bloom D., Canning D., Hu L., Liu Y., Mahal A., Yip W. The contribution of population health and demographic change to economic growth in China and India //Journal of Comparative Economics. – 2010. – Vol. 38. – No. 1. – P. 17–33. DOI: 10.1016/j.jce.2009.11.002

накладывает ограничения на коэффициенты при переменных. Однако, как отмечается в работе (Bloom et al., 1999: 40)²³, демографические переменные могут служить не только «счетами роста» в уравнении (accounting effect), но и оказывать влияние на потенциальную производительность труда, то есть быть частью набора факторов X . В связи с этим, жесткие ограничения с параметров уравнения (6) снимаются, чтобы «дать слово» реальным данным.

Для выявления влияния возрастной структуры населения на темпы экономического роста в регионах России оценивалась следующая базовая спецификация уравнения регрессии:

$$GR_GRP_{i,t} = \beta_1 \ln GRP_{i,t} + \beta_2 \ln WA_{i,t} + \beta_3 GR_WA_{i,t} + \beta_4 \ln PR_{i,t} + \beta_5 GR_PR_{i,t} + \gamma X_{i,t} + f_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t}, (7)$$

Зависимой переменной в модели выступает среднегодовой темп прироста реального ВВП на душу населения в регионе i в период t ($GR_GRP_{i,t}$). Переменными интереса являются логарифм доли населения трудоспособного возраста в регионе i в начале периода t ($\ln WA_{i,t}$) и среднегодовой темп прироста доли населения трудоспособного возраста в регионе i в период t ($GR_WA_{i,t}$).

В список регрессоров в соответствии с теоретической моделью также добавлены логарифм реального ВВП на душу населения в начале периода ($\ln GRP_{i,t}$); логарифм уровня участия в рабочей силе ($\ln PR_{i,t}$) и среднегодовой темп прироста уровня участия в рабочей силе ($GR_PR_{i,t}$). $X_{i,t}$ – вектор факторов, определяющих потенциальный уровень выпуска на одного работника; f_i – фиксированные региональные эффекты; η_t – временные эффекты; $\varepsilon_{i,t}$ – случайные ошибки модели.

Набор переменных, используемых при построении моделей, представлен в таблице 1. Источником всех используемых в диссертационном исследовании данных служит официальная статистика, предоставляемая Росстатом.

Для выполнения регрессионного анализа используются данные по 74 регионам России за период с 1997 по 2017 г.²⁴ Исходный временной ряд разбит автором на четыре пятилетних периода: 1998–2002 гг.; 2003–2007 гг.; 2008–2012 гг.; 2013–2017 гг. Переменные на начало соответствующих периодов относятся к 1997, 2002, 2007 и 2012 г. Данный прием обусловлен лежащей в основе базовой спецификации уравнения регрессии теоретической моделью экономического роста с учетом фактора конвергенции: согласно ней, в качестве объясняющих переменных должны быть добавлены соответствующие

²³ Bloom D., Canning D., Malaney P. Demographic change and economic growth in Asia //CID Working Paper Series 1999. Harvard University, Cambridge. – 1999. <https://dash.harvard.edu/handle/1/39377553> (дата обращения 2024-05-16)

²⁴ По причине наличия пропусков в данных из выборки исключены следующие регионы: Забайкальский край, город Севастополь, Ненецкий автономный округ, Республика Крым, Республика Саха (Якутия), Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ. По причине наличия выбросов в данных из итоговой выборки исключены Республика Ингушетия, Сахалинская область и Чукотский автономный округ. Наличие отдельных регионов «выбросов» по тем или иным показателям может привести к смещенности полученных эконометрических оценок.

переменные в начальном периоде. Использование данного подхода также обусловлено медленным изменением демографических показателей. Помимо этого, он дополнительно служит одной из мер борьбы с эндогенностью в моделях (или ее «профилактики»).

Таблица 1 – Итоговый набор переменных модели

<i>Показатель</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Обозначение в моделях</i>
Зависимая переменная		
Среднегодовой темп прироста реального ВВП на душу населения в 5-летний период t	%	$GR_GRP_{i,t}$
Переменные интереса		
Доля населения трудоспособного возраста (мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 года) в общей численности населения в начале 5-летнего периода t	%	$WA_{i,t}$
Среднегодовой темп прироста доли населения трудоспособного возраста в 5-летний период t	%	$GR_WA_{i,t}$
Прочие объясняющие переменные		
Реальный ВВП на душу населения (в ценах 1996 г.) в начале 5-летнего периода t	руб./человек	$GRP_{i,t}$
Уровень участия в рабочей силе, среднее за 5-летний период t значение	%	$PR_{i,t}$
Среднегодовой темп прироста уровня участия в рабочей силе в 5-летний период t	%	$GR_PR_{i,t}$
Доля выпускников программ бакалавриата, специалитета и магистратуры в численности трудоспособного населения, среднее за 5-летний период t значение	%	$Edu_{i,t}$
Реальные инвестиции в основной капитал на душу населения (в ценах 1996 года), среднее за 5-летний период t значение	руб./человек	$Inv_{i,t}$

Источник: составлено автором

Для оценки параметров уравнения (7) в настоящем диссертационном исследовании используется модель с фиксированными эффектами²⁵. Основным преимуществом панельной структуры данных с точки зрения поставленной в настоящей работе цели является возможность учета ненаблюдаемой гетерогенности объектов наблюдения в модели, что снижает смещенность оценок регрессии, вызванную пропуском существенных переменных – факторов, влияющих на темпы экономического роста и при этом коррелированных с возрастной структурой населения. Помимо этого, часть переменных вектора $X_{i,t}$, влияющих на потенциальную производительность труда, являются неизменными в рассматриваемый период – это, например, природно-климатические и культурные факторы. Они учитываются в модели с фиксированными эффектами. Таким образом, выбранная спецификация модели позволяет бороться с эндогенностью, вызванной пропуском существенных переменных. Тем не менее, в модели остается риск смещения оценок из-за эндогенности, вызванной одновременной причинно-следственной связью между зависимой переменной ($GR_GRP_{i,t}$) и одной из переменных интереса – темпом

²⁵ Выбор в пользу модели с фиксированными эффектами основывается на результатах формальных статистических тестов: теста на линейное ограничение, теста Бреуша–Пагана и теста Хаусмана.

прироста доли населения трудоспособного возраста ($GR_WA_{i,t}$)²⁶. Переменные $GR_GRP_{i,t}$ и $GR_WA_{i,t}$ являются одновременными и потенциально взаимозависимыми через канал миграции. Высокие темпы роста реального ВРП на душу населения в регионе i создают стимулы у жителей других регионов к переезду в регион i . В связи с тем, что мигрантами, в основном, являются люди трудоспособного возраста, можно ожидать, что увеличение зависимой переменной $GR_GRP_{i,t}$ будет положительно влиять на переменную интереса $GR_WA_{i,t}$. Для устранения потенциального влияния описанной каузальной связи на оценки модели автором с использованием данных Росстата по коэффициенту миграционного прироста в регионах России рассчитывался показатель доли населения трудоспособного возраста, очищенный от миграции:

$$WA^* = \frac{WA \cdot 100 - M}{10\,000 - M} * 100, (8)$$

где WA^* – очищенный от миграции показатель доли населения трудоспособного возраста (%); WA – фактическое значение доли населения трудоспособного возраста (%); M – коэффициент миграционного прироста (численность миграционного прироста/убыли в расчете на 10 000 человек).

Результаты оценки регрессий с использованием очищенного от миграции показателя доли населения трудоспособного возраста существенно не поменялись, что свидетельствует в пользу их устойчивости. В итоговой модели в настоящем диссертационном исследовании используется первоначальный показатель доли населения трудоспособного возраста. Результаты оценки моделей с использованием очищенных от миграции доли населения трудоспособного возраста и темпа прироста данного показателя опубликованы в работе автора (Kazbekova, 2018)²⁷.

При моделировании темпов прироста ВРП на душу населения в регионах России для учета воздействия человеческого капитала использовались различные переменные, характеризующие образование и здоровье населения в субъектах РФ, они подробно описаны в работе автора (Калабихина, Казбекова, 2022)²⁸. В итоговой спецификации в качестве прокси человеческого капитала (образования) используется показатель доли выпускников программ бакалавриата, специалитета и магистратуры в численности трудоспособного населения ($\ln Edu_{i,t}$). В качестве контрольной переменной в модель также добавлен показатель реальных инвестиций в основной капитал на душу населения ($\ln Inv_{i,t}$). Для учета общероссийских шоков – особенностей временных периодов, оказывающих влияние одновременно на все российские регионы, – в модель добавлены временные эффекты (η_t)²⁹.

²⁶ Переменная $\ln WA_{i,t}$ является первостепенной по отношению к зависимой переменной.

²⁷ Kazbekova Z. Impact of the demographic dividend on economic growth //Population and Economics. – 2018. – Vol. 2. – No. 4. – P. 85–111. DOI: 10.3897/popcon.2.e36061

²⁸ Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Влияние первого демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала //Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – Т. 3. – №. 55. – С. 81–100. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-5

²⁹ Наличие индивидуальных эффектов времени и необходимость их включения в регрессии подтверждается результатами статистического теста Вальда.

Результаты эконометрического моделирования влияния демографического структурного фактора на темпы экономического роста в регионах России в 1998–2017 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты оценки регрессий темпов экономического роста на демографический структурный фактор³⁰

Зависимая переменная: $GR_GRP_{i,t}$ (среднегодовой темп прироста реального ВВП на душу населения в регионе i в 5-летний период t)			
Объясняющие переменные:	Модель с фиксированными эффектами (1)	Модель с фиксированными эффектами (2)	Модель с фиксированными эффектами (3)
$\ln GRP_{i,t}$ (логарифм реального ВВП на душу населения (в ценах 1996 г.) в регионе i в начале 5-летнего периода t)	-13,23 *** (1,32)	-13,19 *** (1,39)	-13,15 *** (1,42)
$\ln WA_{i,t}$ (логарифм доли населения трудоспособного возраста (мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 года) в регионе i в начале 5-летнего периода t)	29,07 *** (9,37)	25,91 ** (10,23)	26,60 ** (10,14)
$GR_WA_{i,t}$ (среднегодовой темп прироста доли населения трудоспособного возраста в регионе i в 5-летний период t)	1,26 ** (0,61)	1,03 * (0,61)	1,11 * (0,60)
$\ln PR_{i,t}$ (логарифм среднего за 5-летний период t значения уровня участия в рабочей силе в регионе i)	4,80 (6,33)	6,67 (6,46)	7,26 (6,27)
$GR_PR_{i,t}$ (среднегодовой темп прироста уровня участия в рабочей силе в регионе i в 5-летний период t)	0,04 (0,12)	-0,002 (0,13)	0,01 (0,13)
$\ln Edu_{i,t}$ (логарифм среднего за 5-летний период t значения доли выпускников программ бакалавриата, специалитета и магистратуры в численности трудоспособного населения в регионе i)		1,27 * (0,64)	1,14 * (0,66)
$\ln Inv_{i,t}$ (логарифм среднего за 5-летний период t значения реальных инвестиций в основной капитал на душу населения (в ценах 1996 года) в регионе i)			1,63 * (0,89)
Временные эффекты	Да	Да	Да
LSDV R ²	0,83	0,83	0,84
Within-R ²	0,79	0,80	0,80
Количество наблюдений	296	296	296

Источник: Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Влияние первого демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала //Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – Т. 3. – №. 55. – С. 81–100. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-5

Гипотеза о важном значении возрастной структуры населения как фактора экономического роста в регионах России подтвердилась: и переменная доли населения трудоспособного возраста в начале соответствующего 5-летнего периода, и темп прироста

³⁰ В скобках указаны робастные стандартные ошибки. В таблице символами «***», «**», «*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно.

данного показателя в 5-летний период статистически значимы в построенных моделях и имеют ожидаемый положительный знак. Это свидетельствует о том, что в регионах России в среднем в 1998–2017 гг. 1) значение доли населения трудоспособного возраста в начале периода влияло на темпы роста реального ВРП на душу населения в следующие 5 лет; 2) скорость роста доли населения трудоспособного возраста в течение периода наблюдения была положительно связана с темпами роста реального ВРП на душу населения.

Полученные в модели (3) из таблицы 2 результаты можно интерпретировать следующим образом:

- при повышении доли населения трудоспособного возраста на 1% темп прироста реального ВРП на душу населения в среднем в регионах России в 1998–2017 гг. увеличивался на 0,27 п.п. при неизменности прочих факторов модели;
- при повышении темпа прироста доли населения трудоспособного возраста на 1 п.п. в субъектах РФ в 1998–2017 г. темп прироста реального ВРП на душу населения возрастал в среднем на 1,11 п.п. при неизменности прочих факторов модели.

Результаты устойчивы к изменению спецификации модели (последовательному добавлению контрольных переменных), учету человеческого капитала и миграционной подвижности населения на уровне регионов и изменению выборки (оценке на данных по однолетним периодам) (Kazbekova, 2018; Калабихина, Казбекова, 2022)³¹.

Оцененные коэффициенты при демографических переменных в построенных регрессиях выше предсказываемых теоретической моделью: коэффициент при переменной доли населения трудоспособного возраста в начале периода примерно в два раза больше модуля коэффициента при переменной начального уровня ВРП на душу населения; коэффициент при переменной темпа прироста доли населения трудоспособного возраста составил 1,11, что близко к 1, но все же выше. Данный результат может указывать на то, что изменения возрастной структуры населения имели не только механический эффект (accounting effect) на темпы роста ВРП на душу населения в регионах России в рассматриваемый период, но и оказывали влияние на потенциальный выпуск (Bloom et al., 1999)³².

Для учета воздействия человеческого капитала в настоящей работе используется его прокси – фактор образования ($\ln Edu_{i,t}$). Добавление данной переменной в модель лишь незначительно снизило размер коэффициентов при переменных возрастной структуры и их статистическую значимость, что свидетельствует в пользу устойчивости результатов

³¹ Kazbekova Z. Impact of the demographic dividend on economic growth //Population and Economics. – 2018. – Vol. 2. – No. 4. – P. 85–111. DOI: 10.3897/popcon.2.e36061

Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Влияние первого демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала //Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – Т. 3. – №. 55. – С. 81–100. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-5

³² Bloom D., Canning D., Malaney P. Demographic change and economic growth in Asia //CID Working Paper Series 1999. Harvard University, Cambridge. – 1999. <https://dash.harvard.edu/handle/1/39377553> (дата обращения 2024-05-16)

(Калабихина, Казбекова, 2022)³³. Показатели уровня участия в рабочей силе ($\ln PR_{i,t}$ и $GR_PR_{i,t}$) в моделях статистически незначимы. Данный результат отличается от предсказанного теоретической моделью, но его можно объяснить специфическими особенностями российского рынка труда: во-первых, в стране очень высок уровень участия трудоспособного населения в составе рабочей силы, во-вторых, российский рынок труда имеет специфическое свойство – в большей степени он реагирует на шоки ценовыми параметрами, чем количественными (Капелюшников, 2023)³⁴.

Оценки коэффициентов при прочих объясняющих переменных демонстрируют адекватность и не противоречат выводам, полученным в других исследованиях.

2. В 1998–2007 гг. Россия в среднем получала положительные демографические дивиденды – сдвиги возрастной структуры населения в сторону увеличения доли трудоспособного населения стимулировали темпы роста реального выпуска на душу населения. Среднегодовое значение демографического дивиденда составило (+1,7 п.п.) в 1998–2002 гг., (+2,2 п.п.) – в 2003–2007 гг. С 2008 по 2017 г. экономика страны в среднем получала отрицательные демографические дивиденды – сокращение доли трудоспособного населения тормозило темпы экономического роста. Среднегодовое значение демографического дивиденда составило (–0,1 п.п.) в 2008–2012 гг., (–2,4 п.п.) – в 2013–2017 гг.

В настоящем диссертационном исследовании демографический дивиденд определяется как вклад изменения доли населения трудоспособного возраста в темпы прироста реального подушевого выпуска (выраженный в процентных пунктах). Для расчета ретроспективной динамики демографического дивиденда в России в работе используются оценки коэффициентов при демографических переменных в модели (3) из таблицы 2: логарифма доли населения трудоспособного возраста в начале 5-летнего периода t ($\ln WA_{i,t}$) и среднегодового темпа прироста доли населения трудоспособного возраста в 5-летний период t ($GR_WA_{i,t}$). Третье уравнение регрессии экономического роста из таблицы 2 может быть представлено следующим образом:

$$GR_GRP_{i,t} = 26,6 * \ln WA_{i,t} + 1,11 * GR_WA_{i,t} + control_variables, (9)$$

Если предположить, что возрастная структура населения в течение рассматриваемого периода неизменна, то есть доля населения трудоспособного возраста является постоянной величиной (и равна значению в базовом периоде $t=0$), то уравнение (9) переписывается следующим образом:

³³ Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Влияние первого демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала //Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – Т. 3. – №. 55. – С. 81–100. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-5

³⁴ Капелюшников Р.И. Российский рынок труда: статистический портрет на фоне кризисов //Вопросы экономики. – 2023. – №. 8. – С. 5–37. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-8-5-37

$$GR_GRP_{i,t} = 26,6 * \ln WA_{i,0} + control_variables, (10)$$

Демографический дивиденд (DD_t), отражающий вклад изменения доли населения трудоспособного возраста в среднегодовой темп прироста выпуска на душу населения, можно оценить как разность между уравнениями (9) и (10):

$$DD_{i,t} = 26,6 * (\ln WA_{i,t} - \ln WA_{i,0}) + 1,11 * GR_WA_{i,t}, (11)$$

Из уравнения (11) видно, что демографический дивиденд в период t включает в себя две компоненты, которые в общем виде можно записать следующим образом: 1) $\beta_2(\ln WA_{i,t} - \ln WA_{i,0})$ – характеризует среднегодовой вклад в экономический рост в период t изменения доли населения трудоспособного возраста, которое уже произошло к началу периода t (по сравнению с базовым годом $t=0$); 2) $\beta_3 GR_WA_{i,t}$ – отражает среднегодовой вклад в экономический рост в период t изменения доли населения трудоспособного возраста в течение периода t ³⁵. На основе уравнения (11) и данных Росстата о возрастном распределении населения России были рассчитаны значения демографического дивиденда для России в 1998–2017 гг., в том числе двух его компонент³⁶ (табл. 3).

Таблице 3 – Динамика демографического дивиденда в России в 1998–2017 гг.

Показатель	1998–2002	2003–2007	2008–2012	2013–2017
(1) Демографический дивиденд (ДД), п.п.	1,7	2,2	–0,1	–2,4
(1.1) 1-я компонента ДД, п.п. $26,6 * (\ln WA_{i,t} - \ln WA_{i,0})$	0,4	1,4	0,6	–0,9
(1.2) 2-я компонента ДД, п.п. $1,11 * GR_WA_{i,t}$	1,3	0,8	–0,8	–1,6
(2) Среднегодовой темп прироста реального ВВП на душу населения в период t ($GR_GRP_{i,t}$), %	4,4	7,9	1,8	–0,1
(3) Среднегодовой темп прироста доли населения трудоспособного возраста в период t ($GR_WA_{i,t}$), %	1,2	0,7	–0,7	–1,4
(4) Доля населения трудоспособного возраста в начале 5-летнего периода t ($\ln WA_{i,t}$), %	57,3	60,8	63,0	60,9

Источник: (1) – расчеты автора; (2)–(4) – Росстат [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VVP_na_dushu_s1995-2023.xls (дата обращения 2024-05-16); <https://www.fedstat.ru/indicator/31548> (дата обращения 2024-05-16); <https://www.fedstat.ru/indicator/33459> (дата обращения 2024-05-16)

³⁵ β_2 и β_3 – коэффициенты при демографических переменных из уравнения (7).

³⁶ За базовый период ($t=0$) при расчете берется начало предшествующего 5-летнего периода t : то есть для первого 5-летнего периода – 1993 г.; для второго – 1998 г.; для третьего – 2003 г.; для четвертого – 2008 г.

По оценке, в 1998–2007 гг. Россия в среднем получала положительные демографические дивиденды – сдвиги возрастной структуры населения в сторону увеличения доли трудоспособного населения стимулировали темпы роста реального выпуска на душу населения. С 2008 по 2017 г. экономика страны получала отрицательные демографические дивиденды – сокращение доли трудоспособного населения тормозило темпы экономического роста. Согласно полученным результатам, среднегодовой вклад структурных демографических изменений в темпы экономического роста в России в 1998–2002 гг. составил (+1,7 п.п.) ((+0,4 п.п.) за счет первой компоненты демографического дивиденда – произошедшего в предыдущем периоде изменения доли населения трудоспособного возраста; (+1,3 п.п.) – за счет второй компоненты – произошедшего в текущем периоде изменения возрастной структуры) или 38,5% среднегодового темпа прироста реального ВВП на душу населения за рассматриваемый период. В 2003–2007 гг. среднегодовое значение демографического дивиденда составило (+2,2 п.п.) или 27,6% темпов экономического роста. Декомпозиция демографического дивиденда в данный период показывает большой вклад первой компоненты, что связано со снижением скорости роста доли населения трудоспособного возраста в этом периоде (рис. 2). Период после 2008 года в России характеризуется низкими и нестабильными темпами роста реального ВВП на душу населения. В это же время произошло изменение демографического тренда. Доля населения трудоспособного возраста стала снижаться, и Россия получила отрицательный демографический дивиденд (демографический «налог»). В период с 2008 по 2012 г. среднегодовое значение демографического дивиденда составило (–0,1 п.п.), причем вклад первой компоненты был положительным (+0,6 п.п.). Наконец, во время четвертого этапа (2013–2017 гг.) скорость падения доли населения трудоспособного возраста в России увеличилась, и значение отрицательного демографического дивиденда составило уже (–2,4 п.п.) (обе компоненты демографического дивиденда стали отрицательными).

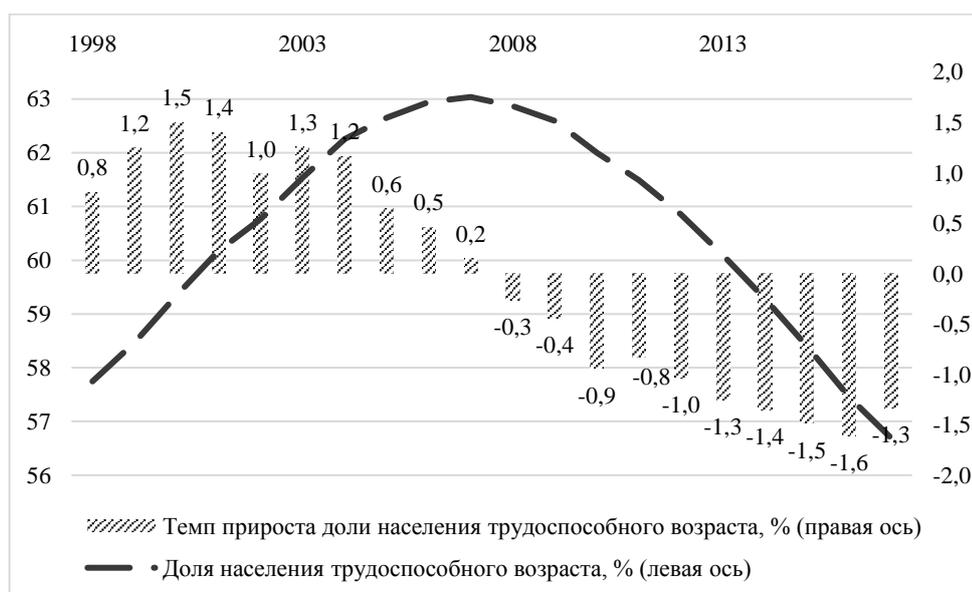


Рисунок 2 – Динамика доли населения трудоспособного возраста и темпа прироста доли населения трудоспособного возраста в России в 1998–2017 гг. *Источник:* построено автором на основе данных Росстата

3. Россия будет получать положительные демографические дивиденды в 2022–2036 гг., что является результатом пенсионной реформы. По авторской оценке, среднегодовой эффект пенсионной реформы на демографический дивиденд составит (+1,8 п.п.) в 2022–2036 гг.

Прогноз демографического дивиденда в России на период до 2036 года строится по описанной в предыдущем разделе методологии на основе уравнения (11). Источником данных для расчета является демографический прогноз Росстата на период до 2036 года³⁷. Результаты представлены в таблице 4. Три варианта прогноза демографического дивиденда соответствуют сценариям демографического прогноза Росстата³⁸. По оценке, в ближайшие годы демографический дивиденд в России будет положительным.

Таблица 4 – Прогноз динамики демографического дивиденда в России

Период	<i>Демографический дивиденд (ДД), п.п.</i>		
	Низкий вариант прогноза	Средний вариант прогноза	Высокий вариант прогноза
2022–2026 гг.	1,16	1,12	1,01
2027–2031 гг.	2,31	2,16	1,84
2032–3036 гг.	1,46	1,19	0,69
Период	<i>1-я компонента ДД, п.п.</i> ³⁹		
	Низкий вариант прогноза	Средний вариант прогноза	Высокий вариант прогноза
2022–2026 гг.	–0,004	–0,004	–0,004
2027–2031 гг.	1,39	1,34	1,21
2032–3036 гг.	1,10	0,98	0,76
Период	<i>2-я компонента ДД, п.п.</i> ⁴⁰		
	Низкий вариант прогноза	Средний вариант прогноза	Высокий вариант прогноза
2022–2026 гг.	1,16	1,13	1,01
2027–2031 гг.	0,93	0,82	0,64
2032–3036 гг.	0,36	0,22	–0,07

Источник: расчеты автора

Пенсионная реформа 2019 года в России предусматривает поэтапное повышение официального возраста выхода на пенсию для мужчин с 60 до 65 лет к 2028 г., для женщин – с 55 до 60 лет. Согласно сценариям дореформенного демографического прогноза Росстата на период до 2036 года⁴¹ (с учетом прежних границ трудоспособного возраста: 16–54 года

³⁷ Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/progn3.xls> (дата обращения 2023-08-12)

³⁸ В основе низкого, среднего и высокого прогноза перспективной численности населения Росстата лежат разные гипотезы о будущих трендах в рождаемости, смертности и миграции. Их описание представлено на сайте Росстата: [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/72529> (дата обращения 2024-05-16)

³⁹ 1-я компонента демографического дивиденда отражает эффект изменения доли населения трудоспособного возраста, имевшего место в предшествующем 5-летнем интервале.

⁴⁰ 2-я компонента демографического дивиденда отражает эффект изменения доли населения трудоспособного возраста в течение рассматриваемого периода.

⁴¹ Данный демографический прогноз был удален с официального сайта Росстата.

для женщин и 16–59 лет для мужчин), в ближайшие годы доля населения трудоспособного возраста в России должна была сокращаться (рис. 3). Обновленный демографический прогноз Росстата, опубликованный в декабре 2019 года⁴², выглядит более оптимистично (рис. 3) вследствие поэтапного расширения верхней границы трудоспособного возраста – за нее Росстатом принимается официальный пенсионный возраст. Для выделения эффекта пенсионной реформы 2019 года выполнены две оценки демографического дивиденда: 1) с использованием данных демографического прогноза Росстата на период до 2036 года, опубликованного в декабре 2019 года (подготовлен с учетом увеличения формальной верхней границы трудоспособного возраста в соответствии с поэтапным повышением официального возраста выхода на пенсию); 2) с использованием данных предыдущей версии этого прогноза – подготовленной до пенсионной реформы, то есть с прежними фиксированными границами трудоспособного возраста (мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 года). Результаты расчетов представлены в таблице 5: по оценке, среднегодовой эффект пенсионной реформы на демографический дивиденд составит (+1,8 п.п.) в 2022–2036 гг. Видно, что пенсионная реформа вывела прогнозные значения демографического дивиденда в положительную зону. Это связано с тем, что пенсионная реформа затронула значительное число людей, которые формально перешли в состав населения трудоспособного возраста. Важно подчеркнуть, что данный прогноз является «механическим» и не учитывает возможные поведенческие эффекты, связанные с пополнением рабочей силы людьми старшего возраста. Можно ожидать, например, что уровень участия в рабочей силе лиц старшего трудоспособного возраста, несмотря на реформу, будет ниже среднего. Учет таких эффектов в будущем позволит приблизить оценки к реальности.

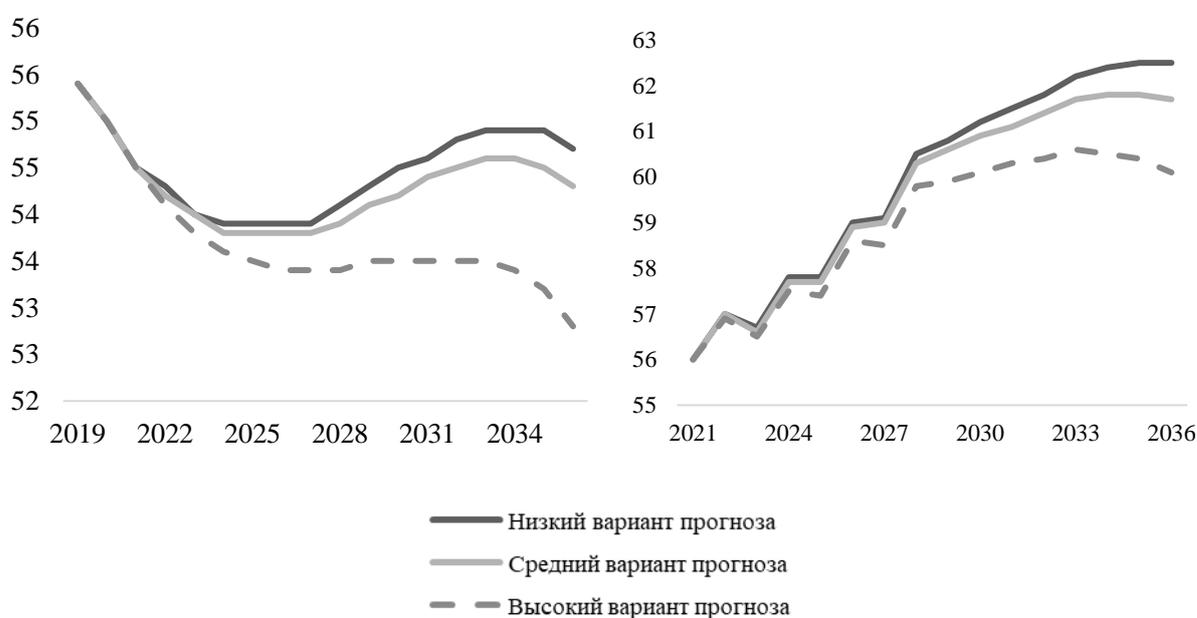


Рисунок 3 – Доля населения трудоспособного возраста в России, %. Прогноз без учета пенсионной реформы (график слева); прогноз с учетом пенсионной реформы (график справа). *Источник:* построено автором на основе данных Росстата

⁴² Демографический прогноз Росстата [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/progn3.xls> (дата обращения 2023-08-12)

Таблица 5 – Прогноз демографического дивиденда в России с учетом и без учета пенсионной реформы 2019 года⁴³

Период	Демографический дивиденд, п.п.		Разница (вклад пенсионной реформы)
	без учета пенсионной реформы	с учетом пенсионной реформы	
2022–2026 гг.	–1,01	1,12	+2,13
2027–2031 гг.	–0,10	2,16	+2,26
2032–3036 гг.	0,25	1,19	+0,94

Источник: расчеты автора

Несмотря на прогнозируемое позитивное влияние пенсионной реформы на динамику демографического дивиденда в России в период до 2036 года, следует отметить, что возможности повышения пенсионного возраста ограничены, а старение населения в России будет нарастать. Согласно среднему варианту прогноза ООН⁴⁴, доля населения трудоспособного возраста (женщины: 16–60 лет; мужчины: 16–65 лет) в России будет сокращаться в период с 2035 по 2057 г. (рис. 4). По оценке ООН, в этот период доля населения трудоспособного возраста в России снизится на 8 п.п.: с 62,2% до 54,2%.

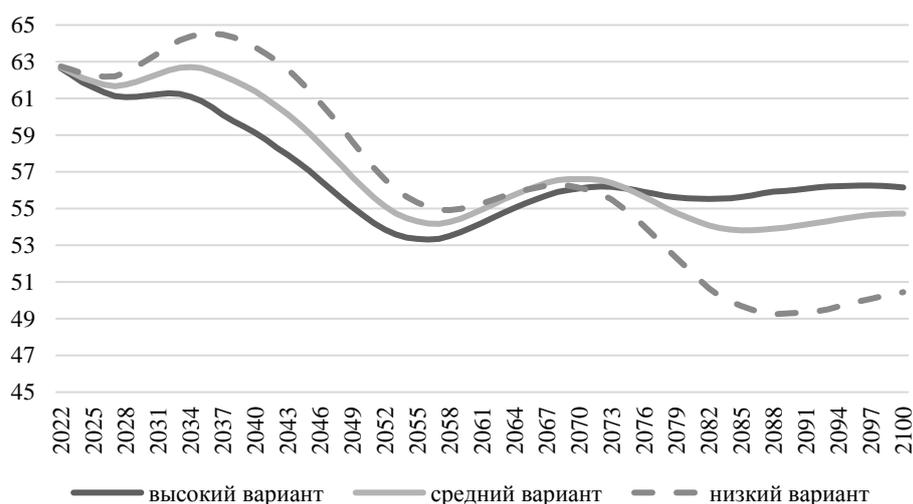


Рисунок 4 – Прогноз доли населения трудоспособного возраста (женщины: 16–60 лет; мужчины: 16–65 лет) в России на период до 2100 года, %. Источник: построено автором на основе данных ООН

Результаты, полученные в настоящем диссертационном исследовании, свидетельствуют о том, что в прошлые десятилетия в России наблюдалась устойчивая статистически значимая связь между возрастной структурой населения и темпами экономического роста. Если данная связь сохранится в будущем, то прогнозируемое снижение доли людей трудоспособного возраста будет тормозить темпы экономического роста. В связи с этим, актуальной задачей является разработка мер, которые позволили бы компенсировать отрицательный демографический дивиденд.

⁴³ В обоих случаях используются данные среднего варианта прогноза Росстата.

⁴⁴ ООН [Электронный ресурс]. URL: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/> (дата обращения 2024-05-16)

4. Максимальный вклад увеличения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в России в повышение демографического дивиденда в 2018–2022 гг. мог бы составить около 1 п.п. Среднегодовое значение демографического дивиденда в России в 2018–2022 гг. с учетом фактических данных составило (–1,8 п.п.), с учетом повышения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста – (–0,7 п.п.).

Как показывает обзор литературы, в России сохраняются барьеры, препятствующие трудоустройству людей с инвалидностью (Зайцева, Халуторных, 2018; Колыбашкина и др., 2021; Нацун, 2019; Саломатин, Москвина, 2021)⁴⁵, выявлена дискриминация по признаку статуса инвалида в сфере занятости (Демьянова, Лукьянова, 2017)⁴⁶. Увеличение конкурентоспособности людей с инвалидностью на рынке труда является не только важной задачей с точки зрения обеспечения равенства возможностей, но и потенциальным резервом для стимулирования экономического роста в России через канал демографического дивиденда, что особенно актуально в условиях приближающегося этапа снижения доли населения трудоспособного возраста, а также рисков сокращения миграционного резерва (Юмагузин, Винник, 2022)⁴⁷ для компенсации отрицательного демографического дивиденда. Чтобы оценить потенциальный вклад повышения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в темпы роста реального выпуска на душу населения в России построены две оценки демографического дивиденда: 1) демографический дивиденд с учетом фактического уровня занятости людей с инвалидностью (DD_t^{fact}); 2) демографический дивиденд, как если бы все люди с инвалидностью трудоспособного возраста были трудоустроены (DD_t^*). Расчет демографического дивиденда произведен по уже описанной методологии с использованием уравнения (11). Оценка выполнена для периода 2018–2022 гг., чтобы дополнить расчеты ретроспективной динамики демографического дивиденда в России. При этом предполагается, что выявленная на основе регрессионного анализа связь между структурными демографическими переменными и экономическим ростом, имевшая место в 1998–2017 гг., сохранится и в следующие пять лет.

⁴⁵ Зайцева Т.В., Халуторных О.Н. Трудоустройство инвалидов в РФ, или Что делать с равными правами человека на труд? // Государственное управление. Электронный вестник. – 2018. – №. 71. – С. 117–140. DOI: 10.24411/2070-1381-2018-00105

Колыбашкина Н., Сухова А., Устинова М., Демьянова А., Шубина Д. Анализ барьеров и возможностей для участия людей с инвалидностью на рынке труда в Российской Федерации // Washington: World Bank Group. – 2021.

Нацун Л.Н. Результативность трудовой реабилитации инвалидов в России // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2019. – Т. 3. – №. 55. – С. 149–160.

Саломатин Ю.В., Москвина М.В. Система управления по содействию занятости инвалидов в России // Бизнес. Общество. Власть. – 2021. – Т. 3. – №. 41. – С. 135–157.

⁴⁶ Демьянова А.В., Лукьянова А.Л. Низкий уровень занятости инвалидов в России – результат дискриминации? // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2017. – Т. 21. – №. 3. – С. 385–411.

⁴⁷ Юмагузин В.В., Винник М.В. Прогноз численности и демографической нагрузки населения России до 2100 года // Проблемы прогнозирования. – 2022. – Т. 4. – №. 193. – С. 98–111 DOI: 10.47711/0868-6351-193-98-111

При расчете демографического дивиденда с учетом фактического уровня занятости людей с инвалидностью (DD_t^{fact}) используются данные Росстата о возрастном распределении населения в России. Для оценки демографического дивиденда, как если бы все люди с инвалидностью трудоспособного возраста были трудоустроены (DD_t^*), используются данные Росстата о численности и возрастном распределении людей с инвалидностью⁴⁸ и населения в целом⁴⁹, на основе которых показатель доли населения трудоспособного возраста корректируется следующим образом:

$$WA^{**} = \frac{N^{WA} + Disabled_{Unemployed}^{WA}}{N} * 100\%, \quad (12)$$

где N^{WA} – это численность населения трудоспособного возраста; $Disabled_{Unemployed}^{WA}$ – это численность неработающих людей с инвалидностью трудоспособного возраста (оценка автора⁵⁰); N – это общая численность населения.

Значение DD_t^{fact} составило (–1,8 п.п.) в России в 2018–2022 гг.; значение DD_t^* составило (–0,7 п.п.). Разница между полученными оценками характеризует потенциальный вклад увеличения занятости людей с инвалидностью трудоспособного возраста в России в повышение демографического дивиденда в 2018–2022 гг. Полученную оценку (+1 п.п.) стоит относить к максимальной, в связи с тем, что она строится без учета распределения людей с инвалидностью по группам инвалидности и возрастам. Помимо этого, не учитываются особенности занятости людей с инвалидностью в России – например, сокращенный рабочий день. Наконец, оценка строится для ситуации, когда все люди с инвалидностью трудоспособного возраста трудоустроены.

⁴⁸ Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения 2024-05-16)

⁴⁹ Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 2024-05-16)

⁵⁰ Данные по численности неработающих людей с инвалидностью трудоспособного возраста на момент исследования за рассматриваемый период отсутствовали в открытом доступе. Оценка данного показателя сделана автором на основе официальных данных Росстата по численности людей с инвалидностью трудоспособного возраста, а также численности работающих людей с инвалидностью в целом с предположением о том, что все работающие люди с инвалидностью – это лица трудоспособного возраста.

III. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Научные статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, RSCI, и в изданиях из дополнительного списка, рекомендованных Ученым советом МГУ имени М.В. Ломоносова для защиты в диссертационном совете по специальности:

1. Казбекова, З.Г., Лю, Ю., Калабихина, И.Е. «Старые» и «молодые» провинции Китая: возрастная структура и экономический рост //Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2024. – Т. 59. – №. 1. – С. 96–121. DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-59-1-5. 1,6 п.л. / 1 п.л. (двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 0,843).
2. Казбекова З.Г. Повышение занятости инвалидов как резерв увеличения демографического дивиденда в России //Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – №. 100. – С. 89–99. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-100-89-99. 0,7 п.л. / 0,7 п.л. (двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 1,715).
3. Казбекова З.Г., Калабихина И.Е. Прогноз динамики демографического дивиденда в России с учетом пенсионной реформы и пандемии //Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2023. – Т. 15. – №. 3. – С. 68–82. DOI: 10.38050/2078-3809-2023-15-3-68-82. 0,9 п.л. / 0,8 п.л. (двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 0,542).
4. Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Влияние первого демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала //Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – Т. 3. – №. 55. – С. 81–100. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-5. 1,3 п.л. / 1 п.л. (двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 2,330).

Иные публикации:

1. Kazbekova Z. Impact of the demographic dividend on economic growth //Population and Economics. – 2018. – Vol. 2. – No. 4. – P. 85–111. DOI: 10.3897/popcon.2.e36061. 1,7 п.л. /1,7 п.л. (двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 1,438).
2. Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Экономические эффекты сдвигов возрастной структуры населения в России и Китае //Международная ежегодная научная конференция Ломоносовские чтения-2022. Секция экономических наук. Наука и искусство экономической политики в кризисных условиях. Сборник лучших докладов. – Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова Москва, 2023. – С. 506–516. 0,7 п.л. / 0,4 п.л.
3. Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Влияние демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала //Стратегические задачи демографического развития: приоритеты и региональные особенности. Десятые Валентеевские чтения: Сборник докладов / Под ред. А.В. Степанова, И.А. Троицкая, О.С. Чудиновских. – Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова Москва, 2020. – С. 778–791. 0,9 п.л. / 0,6 п.л.