

*Экономика народонаселения и демография*

## **ПРОГНОЗ ДИНАМИКИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ДИВИДЕНДА В РОССИИ С УЧЕТОМ ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЫ И ПАНДЕМИИ\***

**Казбекова Зарина Германовна**

*научный сотрудник,*

*МГУ имени М.В. Ломоносова, экономический факультет*

*(г. Москва, Россия)*

**Калабихина Ирина Евгеньевна**

*доктор экономических наук, профессор,*

*заведующая кафедрой народонаселения,*

*МГУ имени М.В. Ломоносова, экономический факультет*

*(г. Москва, Россия)*

### **Аннотация**

*В настоящее время в России происходит демографическое старение: доля пожилых людей в общей численности населения возрастает, что приводит к увеличению демографической нагрузки на трудоспособное население. Санкции в долгосрочной перспективе могут оказать существенное негативное воздействие на темпы роста российской экономики, которые в последние годы демонстрировали неустойчивость, а в отдельные периоды принимали отрицательные значения. Данные тенденции обуславливают актуальность настоящего исследования.*

*Цель данной работы состоит в прогнозировании значений демографического дивиденда в России в период до 2036 г., т. е. прогнозировании влияния старения населения на экономический рост. При прогнозировании будущей динамики демографического дивиденда в России выделено два эффекта: эффект пенсионной реформы 2019 г. (поэтапное изменение возраста выхода на пенсию) и эффект пандемии COVID-19.*

*Согласно нашим расчетам, и пенсионная реформа, и COVID-19 положительно влияют на демографический дивиденд в России (так как расширяются границы трудоспособного возраста, и ковидная сверхсмертность в большей степени наблюдалась среди пожилых, что изменило долю населения трудоспособного возраста). При этом эффект пенсионной реформы значительно сильнее эффекта пандемии.*

**Ключевые слова:** демографический дивиденд, возрастная структура, прогноз, экономический рост, Россия, пенсионная реформа, COVID-19.

**JEL коды:** J11, J21.

---

\* Статья выполнена в рамках НИР «Воспроизводство населения в социально-экономическом развитии», 2017–2025 гг. Номер ЦИТИС: 122041800047-9

Казбекова З.Г. [kazbekova.zarina@bk.ru](mailto:kazbekova.zarina@bk.ru)

Калабихина И.Е. [kalabikhina@econ.msu.ru](mailto:kalabikhina@econ.msu.ru)

**Для цитирования:** 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. Том 15. Выпуск 3. С. 68-82. DOI: 10.38050/2078-3809-2023-15-3-68-82.

## Введение и краткий обзор литературы

В настоящее время в России происходит демографическое старение: доля пожилых людей в общей численности населения возрастает, что приводит к увеличению демографической нагрузки на трудоспособное население. Санкции в долгосрочной перспективе могут оказать существенное негативное воздействие на темпы роста российской экономики, которые в последние годы демонстрировали неустойчивость, а в отдельные периоды принимали отрицательные значения. Данные тенденции обуславливают интерес авторов к прогнозированию демографического дивиденда в России в будущем.

Цель данной работы состоит в прогнозировании значений демографического дивиденда в России в период до 2036 г.

До сих пор не существует единого общепринятого ответа на вопрос о том, как увеличение численности населения влияет на экономический рост (см., например, мета-анализ Headey, Hodge, 2009). По поводу связи между сдвигами возрастной структуры населения и экономическими результатами в научной литературе в настоящее время консенсус есть: большинство эмпирических исследований показывает, что возрастное распределение населения имеет значение.

Объектом исследования является демографический дивиденд, который в данной работе мы определяем как вклад изменения доли населения трудоспособного возраста в темпы прироста реального выпуска на душу населения (выраженный в процентных пунктах). Впервые данный термин был введен в 1998 г. в статье (Bloom, Williamson, 1998). В своей работе мы придерживаемся предложенного авторами подхода к определению демографического дивиденда, а также его оценке – на основе эконометрического моделирования (Bloom, Williamson, 1998; Bloom, Canning 2008). С развитием темы появились другие работы и альтернативные варианты определения и оценки демографического дивиденда, в том числе выделение первого и второго демографических дивидендов (Mason, 2005; Mason, Lee, 2006).

Действие и размер демографического дивиденда не являются детерминированными. Они зависят от индивидуальных особенностей страны или региона, что обуславливает актуальность исследований по оценке демографического дивиденда на уровне отдельных стран и регионов. Помимо этого, в разные периоды результаты для одной и той же страны или одного региона также могут отличаться. Так, например, в статье (Wei, Hao, 2010) было выявлено, что в 1989–2004 гг. в Китае сдвиги возрастной структуры населения обеспечили около 1/6 экономического роста. В статье (Liu, Hu, 2013) рассматривался период 1983–2008 гг. и, согласно полученным оценкам, тогда вклад увеличения доли населения трудоспособного возраста и снижения рождаемости в экономический рост в Китае составил 19,5%.

Среди других эмпирических исследований зависимости темпов экономического роста можем выделить работы (Aiyar, Mody, 2011; Zhang et al., 2015; Kazbekova, 2018; Калабихина, Казбекова 2022), в которых была выявлена статистически значимая положительная связь между долей населения трудоспособного возраста и темпами экономического роста с использованием данных по штатам Индии, провинциям Китая и регионам России.

Ранее в наших статьях (Kazbekova, 2018; Калабихина, Казбекова 2022) мы показали, что темпы роста российской экономики зависят от сдвигов возрастной структуры населения. Наша мотивация оценить роль демографического дивиденда в экономическом росте ближайшего прошлого и будущего в России основана в том числе на динамике доли населения трудоспособного возраста и темпов прироста ВВП на душу населения в РФ в последние десятилетия (рис. 1). Во-первых, визуально мы наблюдаем наличие возможной связи между данными факторами. Во-вторых, во второй половине 2000-х гг. Россия вступила в период сокращения доли населения трудоспособного возраста, что может говорить о переходе в фазу отрицательного демографического дивиденда, в связи с чем важно знать его размер. Демографический дивиденд в определенный момент становится отрицательным, когда эффект резкого снижения рождаемости исчерпан, растет доля пожилых людей.

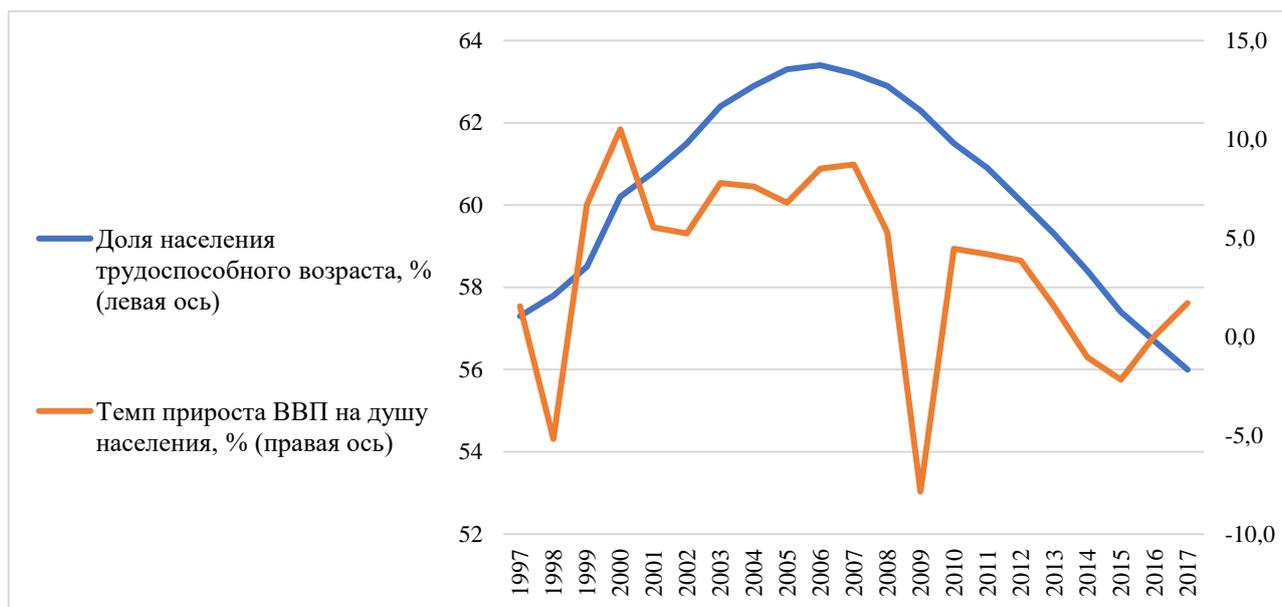


Рисунок 1. Динамика доли населения трудоспособного возраста в общей численности населения и темпа прироста ВВП на душу населения в РФ в 1997–2017 гг., %<sup>1</sup>

В статье (Калабихина, Казбекова, 2022) выполнена ретрооценка влияния демографического структурного фактора на экономический рост с использованием данных по 74 регионам России за период с 1997 по 2017 г. Для этой оценки была построена эконометрическая модель с фиксированными эффектами, описывающая зависимость между темпами прироста реального ВРП на душу населения и двумя демографическими факторами: долей населения в трудоспособном возрасте и темпами ее прироста. Мы получили следующие результаты. Во-первых, возрастная структура населения имела значение в предыдущие десятилетия: при увеличении доли населения в трудоспособном возрасте на 1% темп прироста реального ВРП на душу населения в среднем в регионах России в 1997–2017 гг. увеличивался на 0,27 п. п., а при увеличении темпа прироста доли населения трудоспособного возраста на 1 п. п. в субъектах РФ в 1997–2017 гг. темп прироста реального ВРП на душу населения возрастал в среднем на 1,11 п. п. при прочих неизменных факторах. Во-вторых, демографический дивиденд в России сменил знак с положительного на отрицательный в 2009 г.

В настоящей статье на основе полученных нами ранее оценок мы выполняем прогноз

<sup>1</sup> Источник: Построено авторами на основе данных Росстата: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 07.08.2023). Примечание: границы трудоспособного возраста фиксированные, как если бы не было пенсионной реформы, т. е. на протяжении всего периода: 16–54 для женщин и 16–59 для мужчин.

демографического дивиденда в России на период до 2036 г. с учетом влияния пандемии COVID-19 и пенсионной реформы. На возрастную структуру повлияет также СВО, однако пока мы не имеем данных о потерях трудоспособного населения для расчета дивиденда.

Наша гипотеза в данной работе – и пенсионная реформа, и COVID-19 положительно повлияют на демографический дивиденд в России (потому что расширяются границы трудоспособного возраста, а ковидная сверхсмертность в большей степени наблюдалась у пожилых). Дополнительная гипотеза состоит в том, что эффект пенсионной реформы будет значительно сильнее эффекта пандемии.

## 1. Данные и методология

Для построения прогноза динамики демографического дивиденда в России до 2036 г. мы используем результаты количественной оценки связей между темпами роста ВРП на душу населения и демографическим структурным фактором: переменные доли населения трудоспособного возраста и темпа прироста данного показателя, а также данные среднего варианта прогноза Росстата о будущей динамике возрастной структуры населения в РФ. Для оценки эффекта COVID-19 на будущую динамику демографического дивиденда в России мы используем собственный прогноз численности населения в разных возрастах в России с учетом и без учета COVID-19. Мы используем результаты количественной оценки связей между экономическим ростом и сдвигами возрастной структуры в РФ, полученные нами в статье (Калабихина, Казбекова, 2022) на основе построения панельных регрессий с фиксированными эффектами вида с использованием данных по регионам России:

$$Gr_{GRP_{i,t}} = \rho \ln GRP_{i,t} + \beta_1 \ln WA_{i,t} + \beta_2 Gr_{WA_{i,t}} + \beta_3 \ln WAL_{i,t} + \beta_4 Gr_{WAL_{i,t}} + \gamma X_{i,t} + f_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

где  $Gr_{GRP_{i,t}}$  – среднегодовой темп прироста реального ВРП на душу населения в регионе  $i$  за 5-летний период  $t$ ;

$\ln WA_{i,t}$  – натуральный логарифм доли населения трудоспособного возраста в регионе  $i$  в начале периода  $t$ ;

$Gr_{WA_{i,t}}$  – среднегодовой темп прироста доли населения трудоспособного возраста в регионе  $i$  за 5-летний период  $t$ ;

$\ln GRP_{i,t}$  – логарифм реального ВРП на душу населения в регионе  $i$  в начале периода  $t$ ;

$\ln WAL_{i,t}$  – логарифм среднего уровня участия в рабочей силе в регионе  $i$  за 5-летний период  $t$ ;

$Growth_{WAL_{i,t}}$  – среднегодовой темп прироста уровня участия в рабочей силе в регионе  $i$  за 5-летний период  $t$ ;

$X_{i,t}$  — вектор контрольных переменных;

$f_i$  — фиксированные эффекты;

$\eta_t$  — временные эффекты;

$\varepsilon_{i,t}$  — случайные ошибки модели.

При построении прогноза демографического дивиденда мы определяем, какой вклад в динамику ВВП на душу населения в России будет вносить изменение доли населения трудоспособного возраста. Для выполнения расчетов необходимо оценить значения коэффициентов при демографических переменных уравнения (1):  $\beta_1$  и  $\beta_2$ . Значения данных коэффициентов были оценены нами в статье (Калабихина, Казбекова, 2022):  $\widehat{\beta}_1=26,6$ ;  $\widehat{\beta}_2=1,11$ . Эти значения мы будем использовать при прогнозировании динамики демографического дивиденда. Стоит отметить, что в таком случае мы делаем предпосылку о том, что связь между экономическим ростом и переменными возрастной структуры в ближайшие годы в России будет такой же, как в 1997—2017 гг. (данные за этот период использовались при оценке регрессий), хотя в реальности данная связь может изменяться.

Демографический дивиденд мы оцениваем на основе подхода, используемого в работе (Mody, Aiyar, 2011). Предположим, что доля населения трудоспособного возраста неизменна:  $\ln W A_{i,t} = \ln W A_{i,0} = \text{const}$ ,  $Gr\_WA_{i,t} = 0$ . Базовое уравнение регрессии (1) для этого случая примет следующий вид:

$$Gr\_GRP_{i,t} (\text{при } \ln W A_{i,t} = \ln W A_{i,0} = \text{const}) = \rho \ln GRP_{i,t} + \beta_1 \ln WA_{i,0} + 0 + \beta_3 \ln W A_{L_{i,t}} + \beta_4 Gr\_WA_{L_{i,t}} + \gamma X_{i,t} + f_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Количественно демографический дивиденд мы оцениваем как разность между уравнениями (1) и (2). Аналитически формула его расчета может быть описана следующим образом:

$$DD_t = \beta_1 (\ln W A_{i,t} - \ln W A_{i,0}) + \beta_2 Gr\_WA_{i,t} \quad (3)$$

Если подставить оцененные значения коэффициентов  $\beta_1$  и  $\beta_2$  окончательно формула расчета демографического дивиденда примет вид:

$$DD_t = 26,6 * (\ln W A_{i,t} - \ln W A_{i,0}) + 1,11 * Gr\_WA_{i,t} \quad (4)$$

В базовой регрессии, на основе которой были получены оценки связей между экономическим ростом и сдвигами возрастной структуры в РФ (см. Калабихина, Казбекова, 2022), мы разбивали интервал на 5-летние периоды. Данный прием является одной из мер борьбы с эндогенностью в модели, позволяет учесть монотонность демографических трендов и нивелировать влияние экономического цикла. Такой же подход мы использовали при прогнозировании демографического дивиденда. В соответствии с данной эмпирической стратегией мы строим прогноз для трех 5-летних интервалов: 2022–2026; 2027–2031; 2032–2036 гг. Значение доли населения трудоспособного возраста за 2021 год было взято в качестве базового ( $\ln W A_{i,0}$ ). Переменная темпа прироста доли населения трудоспособного возраста ( $Gr\_WA_{i,t}$ ) усредняется для 5-летнего периода; переменная уровня – логарифм доли населения трудоспособного возраста ( $\ln W A_{i,t}$ ) – берется на начало соответствующего 5-летнего интервала. Это соответствует методике, используемой нами в статье (Калабихина, Казбекова, 2022).

При прогнозировании будущей динамики демографического дивиденда в РФ мы выделяем два эффекта: эффект пенсионной реформы 2019 года (поэтапное изменение возраста выхода на пенсию) и эффект пандемии COVID-19. Мы строим несколько вариантов прогноза демографического дивиденда: 1) базовый (с использованием данных трех вариантов (низкий, средний и высокий) демографического прогноза Росстата); 2) с учетом и без учета пенсионной реформы 2019 г. в России (с использованием средних вариантов демографического прогноза Росстата, построенного с учетом и без учета пенсионной реформы 2019 г.); 2) с учетом и без

учета пандемии COVID-19 (с использованием данных среднего варианта прогноза, выполненного нами с учетом и без учета последствий пандемии COVID-19).

## 2. Результаты

### Базовый прогноз

В данном варианте прогноза мы используем данные демографического прогноза Росстата, опубликованного в декабре 2019 г.<sup>2</sup> Он был уточнен по сравнению с прежней версией, в связи с изменением границ пенсионного возраста в России, однако не учитывает пандемию COVID-19.

Три сценария будущей динамики доли населения трудоспособного возраста, согласно указанному прогнозу, представлены в табл. 1. С использованием этих данных мы выполнили прогноз будущих значений демографического дивиденда в России (табл. 2).

Таблица 1

Прогноз доли населения трудоспособного возраста (%). Демографический прогноз до 2035 г. Версия с учетом пенсионной реформы<sup>3</sup>

Год	Низкий вариант прогноза	Средний вариант прогноза	Высокий вариант прогноза
2021	56	56	56
2022	57	57	56,9
2023	56,7	56,6	56,5
2024	57,8	57,7	57,5
2025	57,8	57,7	57,4
2026	59	58,9	58,6
2027	59,1	59	58,5
2028	60,5	60,3	59,8
2029	60,8	60,6	59,9
2030	61,2	60,9	60,1
2031	61,5	61,1	60,3
2032	61,8	61,4	60,4
2033	62,2	61,7	60,6
2034	62,4	61,8	60,5
2035	62,5	61,8	60,4
2036	62,5	61,7	60,1

В таблице 2 представлены результаты прогноза демографического дивиденда до 2036 г. в РФ. Значение демографического дивиденда показывает вклад – в процентных пунктах – сдвигов возрастной структуры населения, в нашем случае доли населения трудоспособного возраста, в темпы прироста реального ВВП на душу населения. Видно, что согласно всем трем

<sup>2</sup> Росстат <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/progn3.xls> (дата обращения: 07.08.2023)

<sup>3</sup> Источник: составлено авторами на основе данных Росстата: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/progn3.xls> (дата обращения: 07.08.2023).

сценариям, соответствующим сценариям демографического прогноза Росстата, сдвиги возрастной структуры населения в РФ в ближайшие годы будут благоприятными с точки зрения стимулирования экономического роста.

Таблица 2

Прогноз демографического дивиденда в России в 2022–2036 гг. с учетом пенсионной реформы (в п. п.)<sup>4</sup>

Год	Низкий вариант прогноза	Средний вариант прогноза	Высокий вариант прогноза
2022–2026	1,64	1,60	1,44
2027–2031	2,36	2,21	1,80
2032–3036	2,98	2,67	1,94

### Эффект пенсионной реформы

В данном варианте прогноза мы вновь используем демографический прогноз Росстата, опубликованный в декабре 2019 г., а также предыдущую версию этого прогноза – подготовленную без учета пенсионной реформы 2019 года. Средние варианты прогноза доли населения трудоспособного возраста в РФ, согласно этим двум версиям прогноза Росстата, представлены в табл. 3. По ранее описанной методике мы рассчитали будущие значения демографического дивиденда до изменения границ пенсионного возраста и после для того, чтобы вычленить эффект пенсионной реформы. Результаты представлены в табл. 4.

Таблица 3

Демографический прогноз Росстата до 2035 г.: версии без учета и с учетом изменения границ трудоспособного возраста в результате пенсионной реформы 2019 г. Средний вариант прогноза. Новый вариант прогноза Росстата – с учетом пенсионной реформы<sup>5</sup>

Год	Доля людей трудоспособного возраста, в % (прогноз Росстата, средний вариант)	
	Без учета пенсионной реформы	С учетом пенсионной реформы
2021	54,5	56
2022	54,2	57
2023	54	56,6
2024	53,8	57,7
2025	53,8	57,7
2026	53,8	58,9
2027	53,8	59
2028	53,9	60,3
2029	54,1	60,6
2030	54,2	60,9
2031	54,4	61,1
2032	54,5	61,4
2033	54,6	61,7
2034	54,6	61,8
2035	54,5	61,8
2036	54,3	61,7

<sup>4</sup> Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата.

<sup>5</sup> Источник: составлено авторами на основе данных Росстата.

Прогноз демографического дивиденда в России в 2022–2036 гг. (в п. п.) с учетом и без учета пенсионной реформы 2019 г.<sup>6</sup>

Год	Без учета пенсионной реформы	С учетом пенсионной реформы	Разница (вклад пенсионной реформы)
2022–2026	–0,43	1,60	+2,03
2027–2031	–0,10	2,21	+2,30
2032–3036	–0,04	2,67	+2,71

Видим, что пенсионная реформа вывела демографический дивиденд в положительную зону. Это связано со значительным влиянием пенсионной реформы на соотношение лиц трудоспособного возраста и общей численности населения. С учетом прежних границ трудоспособного возраста в России (до изменения возраста выхода на пенсию, который является верхней формальной границей трудоспособного возраста в России) с 2021 по 2027 г. и после 2034 г. в рассматриваемый период доля населения трудоспособного возраста должна была снижаться в России (табл. 3). Постепенный сдвиг возраста выхода на пенсию и соответствующее расширение границ трудоспособного возраста позволили частично решить негативные тенденции и обеспечить монотонный рост доли населения трудоспособного возраста в РФ практически на протяжении всего рассматриваемого периода (табл. 3).

### Эффект COVID-19

Следующий наш вопрос связан с влиянием пандемии COVID-19 на демографический дивиденд. Судя по тепловым картам смертности (рис. 2–4), отражающим изменения повозрастных коэффициентов смертности по отношению к предыдущему году, в России в старших возрастах виден рост смертности в 2020 и 2021 гг. (даже по сравнению с Испанией или тем более Швецией). Избыточная смертность была выше в старших возрастах, что приводит к изменению возрастной структуры, а значит, к изменению демографического дивиденда.

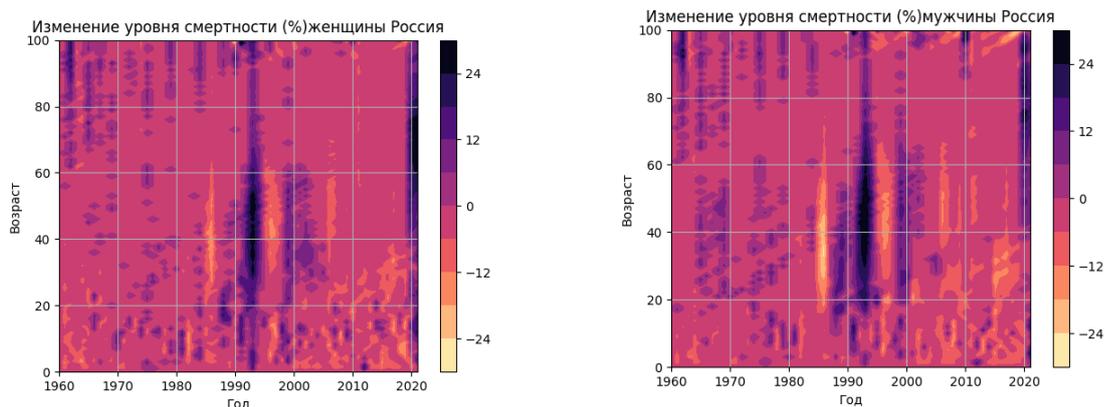


Рисунок 2. Тепловые карты смертности, женщины и мужчины, 1960–2021, Россия, %<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата.

<sup>7</sup> Источник: на основе данных (Pomazkin, Filippov, 2022).

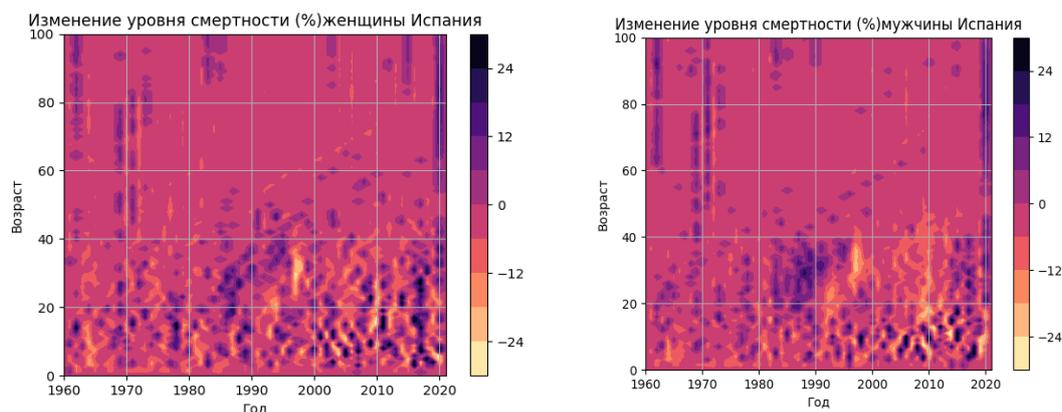


Рисунок 3. Тепловые карты смертности, женщины и мужчины, 1960–2021, Испания, %<sup>8</sup>

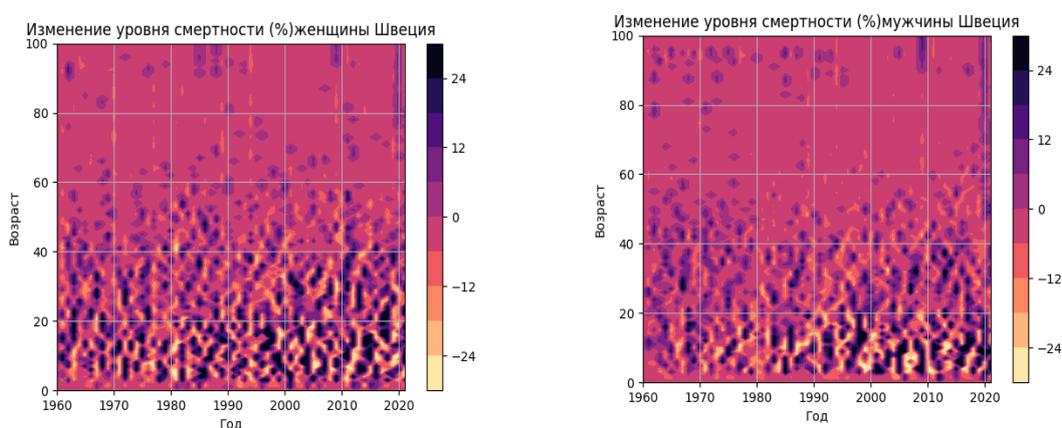


Рисунок 4. Тепловые карты смертности, женщины и мужчины, 1960–2021, Швеция, %<sup>9</sup>

В рамках НИР «Влияние человеческого капитала на настоящий и будущий экономический рост в России», РФФИ, № 19-29-07546/20 нами с коллегами были выполнены два прогноза динамики численности населения России на 2019–2030 гг.<sup>10</sup> В таблице 5 представлены результаты среднего варианта этого прогноза – значения доли населения в возрасте 16–64 лет в период до 2030 г. Первый прогноз («тренд») предусматривает демографические изменения, заданные предыдущим трендом рождаемости, смертности и миграции, без учета изменений, вызванных пандемией. Второй прогноз («COVID-19») учитывает изменения, вызванные пандемией, и дальнейший возврат к предыдущим трендам в рождаемости, смертности и миграции.

Таблица 5

Прогноз доли населения 16–64 лет в общей численности населения в России с учетом и без учета пандемии COVID-19. Средний вариант прогноза (2020 г.)<sup>11</sup>

Год	Численность населения 16–64 лет в России, в % к общей численности населения	
	Тренд	COVID-19
2021	65,2	65,3

<sup>8</sup> Источник: на основе данных (Pomazkin, Filippov, 2022).

<sup>9</sup> Источник: на основе данных (Pomazkin, Filippov, 2022).

<sup>10</sup> Отдельную благодарность за сотрудничество выражаем доценту ЭФ МГУ В.Х. Эченикэ.

<sup>11</sup> Источник: отчет по НИР «Влияние человеческого капитала на настоящий и будущий экономический рост в России», РФФИ, №19-29-07546/20.

Год	Численность населения 16–64 лет в России, в % к общей численности населения	
	Тренд	COVID-19
2022	64,9	65
2023	64,7	64,8
2024	64,5	64,6
2025	64,2	64,4
2026	64,1	64,3
2027	64,1	64,3
2028	64,2	64,5
2029	64,5	64,7
2030	64,8	65

По ранее описанной нами методике мы выполнили прогноз демографического дивиденда в России с учетом и без учета влияния COVID-19 на возрастную структуру населения страны. Отличием является то, что мы объединили имеющийся временной ряд в два пересекающихся периода: 2022–2026 и 2026–2030 гг. для выделения двух 5-летних периодов (в целях соответствия выбранной эмпирической стратегии). Пересечение связано с тем, что прогноз с учетом влияния COVID-19 выполнен лишь до 2030 г.: далее эффект, по нашему мнению, станет незначительным. Результаты представлены в табл. 6.

Таблица 6

Прогноз демографического дивиденда в России в 2022–2036 гг. (в п. п.) с учетом и без учета COVID-19<sup>12</sup>

Год	Тренд	COVID-19	Разница (вклад COVID-19)
2022–2026	–0,52	–0,48	0,04
2026–2030	–0,29	–0,24	0,05

По нашей оценке, влияние пандемии COVID-19 на будущую динамику демографического дивиденда в РФ будет слабым, но положительным (табл. 6, рис. 6).

Объединяя эффекты пенсионной реформы и пандемии, мы получаем положительное влияние на экономический рост через канал демографического дивиденда как пенсионной реформы, так и пандемии (рис. 5, 6).

<sup>12</sup> Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата.

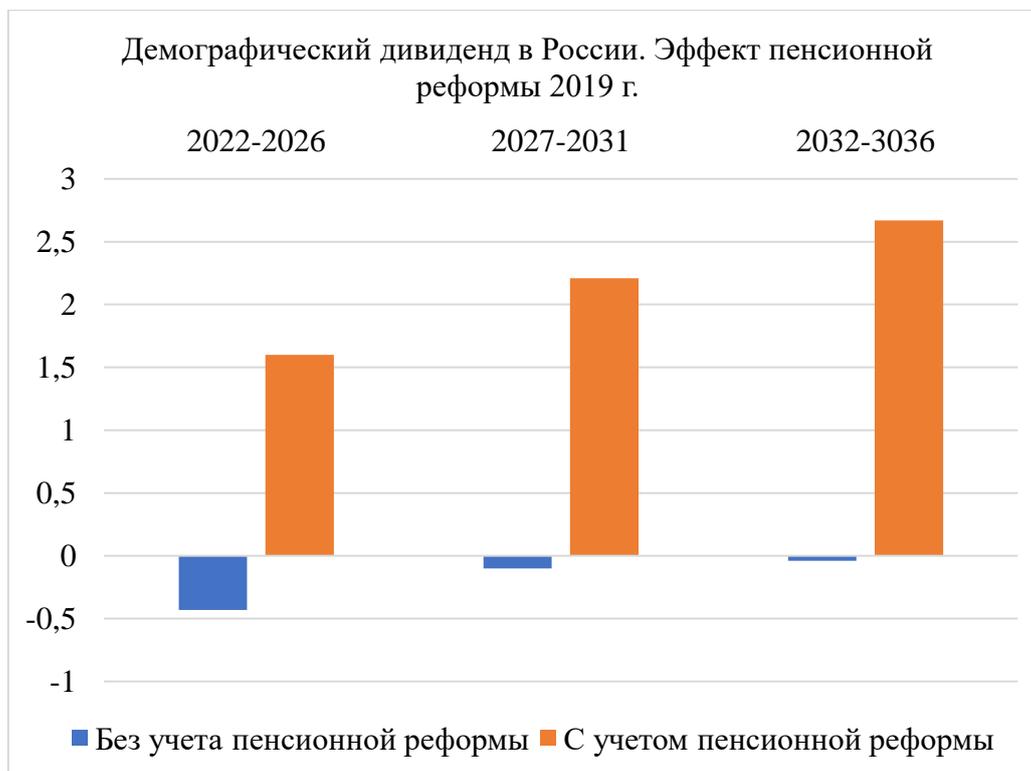


Рисунок 5. Прогноз демографического дивиденда в России в 2022–2036 гг. (в п. п.) с учетом и без учета пенсионной реформы 2019 г.<sup>13</sup>

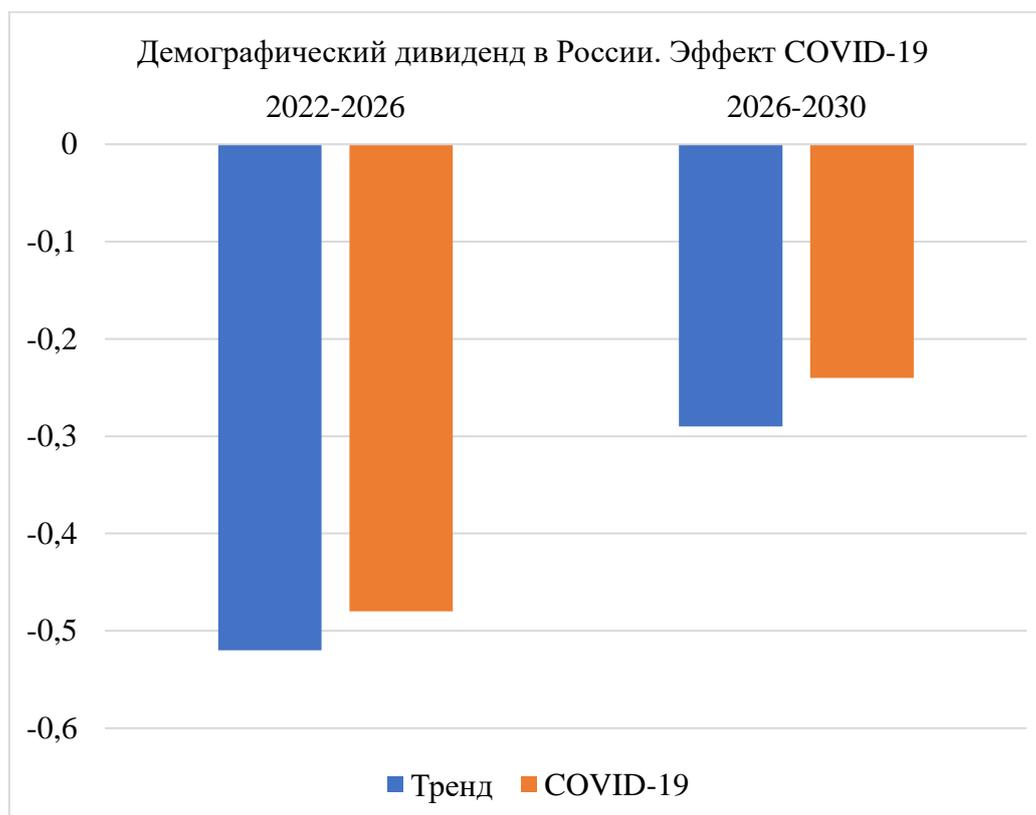


Рисунок 6. Прогноз демографического дивиденда в России в 2022–2036 гг. (в п. п.) с учетом и без учета COVID-19<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Источник: расчеты авторов.

<sup>14</sup> Источник: расчеты авторов.

## Заключение

В настоящей статье представлен прогноз динамики демографического дивиденда в России до 2036 г. Прогноз выполнен на основе регрессионной модели, описывающей зависимость темпов прироста реального ВРП на душу населения в субъектах РФ от сдвигов возрастной структуры населения. Для построения прогноза используются количественные оценки связей между экономическим и демографическим факторами, полученные в работе (Калабихина, Казбекова, 2022), официальные данные Росстата, прогноз динамики возрастной структуры с учетом и без учета COVID-19 (средний вариант, 2020 г.).

Выделены эффекты пенсионной реформы 2019 г. и пандемии COVID-19 на будущую динамику демографического дивиденда в РФ: 1) повышение пенсионного возраста обеспечило следующий результат – демографический дивиденд выведен в положительную зону (согласно прогнозу, эффект составит в среднем +2,3 п. п. ежегодно в 2022–2036 гг.); 2) влияние COVID-19 на демографический дивиденд гораздо ниже, но мы можем отметить это влияние по причине высокой избыточной смертности в старших возрастах (согласно прогнозу, эффект составит +0,05 п. п. в год в среднем в 2022–2030 гг.).

К дискуссионным моментам исследования можно отнести следующие.

- Прогноз был выполнен на основе количественных оценок связей между темпами экономического роста и сдвигами возрастной структуры населения, полученными на основе построенной нами ранее регрессии с использованием данных по субъектам РФ за период с 1997 по 2017 г. (Калабихина, Казбекова, 2022). При прогнозировании мы делаем допущение о том, что наблюдавшаяся в 1997–2017 гг. связь между переменными интереса сохранится в России и в будущем в период до 2036 г. Это является ограничением анализа, так как связь между экономическим ростом и переменными возрастной структуры может изменяться.

- Помимо этого, при вычленении эффекта пенсионной реформы мы неявно вводим предпосылку о том, что формальное расширение границ трудоспособного возраста вследствие пенсионной реформы не повлияет на величину связи между долей населения трудоспособного возраста (и темпом ее прироста) и темпами прироста выпуска на душу населения в России. Однако мы понимаем, что в реальности это может быть не так, в связи с тем, что трудоспособная часть населения в результате пенсионной реформы будет пополняться лицами старших возрастов, уровень занятости и инновационного потенциала среди которых ниже.

## Список литературы

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

Bloom D., Canning D. Global demographic change: Dimensions and economic significance // Population and Development Review. 2008. No. 34. P. 17–51.

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

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.

Kazbekova Z. Impact of the demographic dividend on economic growth // *Population and Economics*. 2018. Vol. 2. No. 4. P. 85–135. DOI: 10.3897/popecon.2.e36061.

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.2013.06.041.

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*. Mexico City, 2005.

Mason A., Lee R. Reform and support systems for the elderly in developing countries: Capturing the second demographic dividend // *Genus*. 2006. Vol. 62. No. 2. P. 11–35. DOI: 10.2307/29789308.

Mody M.A., Aiyar M.S. The demographic dividend: Evidence from the Indian states // *IMF Working Paper*. 2011. P. 11–38.

Pomazkin D., Filippov V. Demographic resource for data analysis and visualization // *Population and Economics*. 2022. Vol. 6. No. 3. P. 117–124. DOI: 10.3897/popecon.6.e81027.

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.

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.

## **FORECAST OF THE DEMOGRAPHIC DIVIDEND DYNAMICS IN RUSSIA: INFLUENCE OF THE PENSION REFORM AND THE PANDEMIC\***

**Zarina G. Kazbekova**

*Researcher,*

*Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics,  
(Moscow, Russia)*

**Irina E. Kalabikhina**

*Doctor in Economics, Professor,*

*Head of Population Department,  
Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics,  
(Moscow, Russia)*

### **Abstract**

*Population aging is taking place in Russia: the proportion of older people in the total population is rising, which leads to an increase in the demographic dependency ratio. Sanctions in the long term can have a significant negative impact on the growth rates of the Russian economy, which have shown instability in recent years, and in some periods have taken negative values. These trends determine the relevance of this study.*

*The purpose of the work is to predict the demographic dividend in Russia in the period up to 2036, that is, to predict the impact of population aging on economic growth. When forecasting the future dynamics of the demographic dividend in Russia, we identified two effects: the effect of the 2019 pension reform (a phased change in the retirement age) and the effect of the COVID-19 pandemic.*

*According to our calculations, both the pension reform and COVID-19 have a positive effect on the demographic dividend in Russia (as the boundaries of working age are expanding, and COVID-19 supermortality was more observed among the elderly, which changed the share of the working-age population). At the same time, the effect of the pension reform is much stronger than the effect of the pandemic.*

**Keywords:** demographic dividend, age structure, forecast, economic growth, Russia, pension reform, COVID-19.

**JEL:** J11, J21.

---

\* The study was carried out within the framework of research work «The reproduction of the population in socio-economic development».

**For citation:** Kazbekova, Z.G., Kalabikhina, I.E. (2023) Forecast of the demographic dividend dynamics in Russia: influence of the pension reform and the pandemic. *Scientific Research of Faculty of Economics. Electronic Journal*, vol. 15, no. 3, pp. 68-82. DOI: 10.38050/2078-3809-2023-15-3-68-82.

## References

Kalabikhina I.E., Kazbekova Z.G. Vliyanie pervogo demograficheskogo dividenda na ekonomicheskiy rost s uchetom chelovecheskogo kapitala *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. 2022. No. 3. P. 81–100. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-5 (In Russ.).

Bloom D., Canning D. Global demographic change: Dimensions and economic significance. *Population and Development Review*. 2008. No. 34. P. 17–51.

Bloom D., Williamson J.G. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia. *The World Bank Economic Review*. 1998. Vol. 12. No. 3. P. 419–455.

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.

Kazbekova Z. Impact of the demographic dividend on economic growth. *Population and Economics*. 2018. Vol. 2. No. 4. P. 85–135. DOI: 10.3897/popecon.2.e36061.

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.2013.06.041.

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. Mexico City, 2005.

Mason A., Lee R. Reform and support systems for the elderly in developing countries: Capturing the second demographic dividend. *Genus*. 2006. Vol. 62. No. 2. P. 11–35. DOI: 10.2307/29789308.

Mody M.A., Aiyar M.S. The demographic dividend: Evidence from the Indian states. IMF Working Paper. 2011. P. 11–38.

Pomazkin D., Filippov V. Demographic resource for data analysis and visualization. *Population and Economics*. 2022. Vol. 6. No. 3. P. 117–124. DOI: 10.3897/popecon.6.e81027.

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.

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.