

НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Кирилл Константинович ЛЕБЕДЕВ

кандидат экономических наук, доцент факультета экономики,
Государственный академический университет гуманитарных наук (ГАУГН), Москва, Российская Федерация
kklebedev@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

История статьи:

Получена 06.08.2019
Получена в доработанном
виде 21.08.2019
Одобрена 06.09.2019
Доступна онлайн
16.09.2019

УДК 314.02

JEL: J11, J13, J17, J18, J24

Ключевые слова:

демография,
экономический ущерб
от ДТП, национальная
безопасность

Аннотация

Тема. За последние 20 лет в дорожно-транспортных происшествиях в России погибло более полумиллиона человек. Государство, в свою очередь, старается делать все возможное, чтобы минимизировать уровень смертности на дорогах. Высокая эффективность этой работы очевидна, смертность снизилась вдвое. Вместе с тем государство не обладает всей информацией в этой области. Существующие методики расчета демографического и экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий не учитывают очень важный фактор – вместе с женщинами в репродуктивном периоде мы полностью и навсегда теряем их демографический потенциал, который измеряется коэффициентами рождаемости.

Предмет. Демографические потери и экономический ущерб от утери демографического потенциала женщинами в репродуктивном периоде, которые погибли в дорожно-транспортных происшествиях.

Цели. Разработка модели оценки экономико-демографических потенциалов, на базе которой станут возможными расчеты демографических потерь и экономического ущерба. В случае подтверждения состоятельности такой модели выработка рекомендаций по интеграции ее в элементарную базу федеральной методики расчетов Минтранса России.

Результаты. Модель оценки экономико-демографических потенциалов позволяет осуществлять расчеты на базе ретроспективных данных и производить сценарное прогнозирование потенциального ущерба в области экономики и демографии.

Выводы. Результаты исследований показали, что демографические потери и экономический ущерб от ДТП в России находятся на таком высоком уровне, что данная проблематика должна рассматриваться уже в рамках парадигмы национальной безопасности.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Лебедев К.К. Новый подход к оценке демографических потерь и экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – Т. 15, № 9. – С. 1767 – 1784.
<https://doi.org/10.24891/ni.15.9.1767>

Введение

Изучая проблемы демографии, можно часто услышать, что численность населения – это далеко не главный показатель для данной дисциплины. Он выводится в результате различных структурных исследований, и рассуждения о нем важны далеко не в первую очередь. Действительно, для этого есть ряд причин. Во-первых, половозрастная структура

населения может рассказать значительно больше и о населении, и о качестве жизни в стране. Во-вторых, исследование и прогнозирование основных демографических процессов (смертности, рождаемости, брачности и разводимости) имеет более системный статус, поскольку сбалансированность этих структурных показателей говорит и о здоровье нации, и об

экономических перспективах государства. Однако 2018–2019 гг. показали, что вопрос о численности населения выходит на первый план. Дело в том, что снижение численности населения России в последние годы является катастрофическим даже по мнению профильных государственных чиновников высокого ранга, которые картину происходящего обычно не утрируют.

На совещании с членами научно-образовательного медицинского кластера «Западный» Северо-Западного федерального округа вице-премьер Т. Голикова сообщила:

«Для нас с вами ключевыми, по сути, являются две национальные цели – это естественный прирост населения и продолжительность жизни... Мы катастрофически теряем население страны. За четыре месяца (январь–апрель 2019 г.) естественная убыль населения у нас составила порядка 149 тыс. чел.»¹.

Спикер Совета Федерации В. Матвиенко ранее отмечала, что демографическая ситуация является ключевой проблемой для большинства регионов. *«Я убеждена, что справиться с демографической ситуацией мы можем только при условии увеличения количества многодетных семей. И другого пути у России нет»².*

И еще: в 2018 г. в стране родилось 10,9 малыша на 1 000 чел. населения (в предыдущем году – 11,5). При этом снижение рождаемости объясняется уменьшением количества женщин детородного возраста.

Таким образом, становятся очевидным два явления. Налицо снижение численности населения за счет превышения смертности над рождаемостью, а также за счет снижения рождаемости в целом, причем последнее –

из-за снижения количества женщин в репродуктивном периоде. В первом случае недостаточное количество трудоспособного населения ограничит темпы экономического роста и поставит под вопрос реализацию национальных проектов, в том числе «Демография» и «Здравоохранение». Косвенным подтверждением этому служит тот факт, что Минтруда России пересмотрело перечень профессий, которые могут осваивать женщины. С 2021 г. они смогут работать водителями большегрузных автомобилей, машинистами электропоездов, заниматься автослесарным делом, а также нести службу на кораблях³.

Во втором случае мы все ближе подходим к такому явлению как «демографическая яма», реализация которого сделает развитие экономики и государства трудноосуществимым уже не только в среднесрочной, но и в долгосрочной перспективе.

Однако заместить все более выбывающих мужчин в трудоспособном возрасте женщины едва ли смогут. Дело в том, что только от внешних причин (отравления, несчастные случаи, ДТП и др.) в России гибнет каждая пятая трудоспособная женщина. В целом в структуре причин смерти от внешних причин на ДТП приходится до 10% [1].

Таким образом, со словами В. Путина в интервью газете Corriere della Sera⁴ о возникающих непредвиденных препятствиях, сложностях, шероховатостях как о причинах медленной реализации планов по развитию страны согласиться никак нельзя. Ухудшение демографической ситуации в России совсем не непредвиденное препятствие, сложность, шероховатость – это проблема, которая нарастает уже не первый год, и сегодня темпы ее роста только увеличиваются. Буквально:

¹ Голикова заявила, что Россия катастрофически теряет население / ИТАР-ТАСС, 02.07.2019.
URL: <https://ria.ru/20190703/1556145263.html>

² Матвиенко: улучшить демографическую ситуацию может только рост числа многодетных семей / ИТАР-ТАСС, 23.04.2019/ URL: <https://tass.ru/obschestvo/6366322>

³ Минтруд разрешит женщинам работать дальнбойщиками и машинистами в метро / РБК, 04.07.2019/
URL: <https://snob.ru/news/179480/>

⁴ Путин назвал причину медленной реализации планов по развитию страны / РИА Новости, 04.07.2019.
URL: <https://riafan.ru/1192697-putin-nazval-prichinu-medlennoi-realizacii-planov-po-razvitiyu-rossii>

естественная убыль населения становится проблемой национальной безопасности, и во многом от решения этой проблемы зависит и экономический успех нашей страны в будущем.

Вместе с тем мы хотим указать на дополнительные риски и неучтенные экономические потери, которые обозначенную проблему значительно усиливают.

Если рассматривать динамику количества погибших в ДТП в России, то становятся очевидными катастрофические демографические потери. К примеру, в начале 2000-х гг. ежегодно в ДТП погибало около 30 тыс. чел. Условно это население таких известных городов, как Углич, Можайск, Великий Устюг. Представим себе, что всего за три года эти три города перестали бы существовать. Однако, несмотря на большую проделанную работу, благодаря которой по итогам 2018 г. на дорогах России погибло около 18 тыс. чел. (все население Юрьев-Польского), необходимо отметить, что методика расчета ущерба от ДТП в России не учитывает одного очень важного показателя, который значительным образом усилит степень и демографических потерь и экономического ущерба.

Как уже говорилось ранее, от внешних причин, в том числе от ДТП, в России гибнет около 20% женщин в трудоспособном возрасте (от всех погибших женского пола)⁵. Женщина трудоспособного возраста большую его часть пребывает и в репродуктивном возрасте. При этом методика расчета ущерба для демографии и экономики считает только фактически погибших женщин (впрочем, как и мужчин)⁶. Вместе с потерей женщин в трудоспособном возрасте существующие методики совсем не учитывают потерю их репродуктивного потенциала, который

измеряется коэффициентами рождаемости. Каждая погибшая женщина в трудоспособном (читай: в репродуктивном) возрасте уже никогда не произведет на свет детей, которые, соответственно, никогда не вырастут, не займутся трудовой деятельностью, не вступят в производственный процесс экономики, в процесс индустриального и экономического развития своей страны.

Таким образом, поскольку существующие методы оценки социально-экономического ущерба больше ориентированы на расчет прямых потерь⁷, потенциальные демографические потери и экономический ущерб остаются неучтенными [2–7]. Вместе с тем эти потери можно считать гипотетическими или потенциальными только с одной стороны. С другой же стороны, поскольку вся демографическая статистика рассчитывает коэффициенты рождаемости в соответствии с динамикой деторождения женщинами в репродуктивный период, эти демографические потери и экономический ущерб не просто реальные, они фактически свершившиеся.

Угрозы демографической безопасности

На 1 января 2019 г. численность населения России составила 146,8 млн чел., что меньше аналогичного показателя 2018 г. на 0,1%. Более красноречивым является тот факт, что снижение численности населения произошло впервые с 2009 г. Еще более показательным является то, что за весь рассматриваемый период 2000–2019 гг. численность населения России выросла всего на 0,01%. Столь незначительный прирост численности населения был зафиксирован даже на фоне появления в 2014 г. нового субъекта Российской Федерации. Напомним, что численность населения в 2015 г. выросла на 1,85% относительно 2014 г., однако, фактически этот прирост компенсировал снижение численности населения за период

⁵ Им бы жить и жить // Российская газета. № 144, 03.07.2019. URL: <https://rg.ru/2019/07/03/reg-sibfo/minzdrav-nazval-glavnye-prichiny-zhenskoj-smernosti.html>

⁶ Методика оценки и расчета нормативов социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий Р-03112199-0502-00. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200026348>

⁷ Оценка социально-экономического ущерба от ДТП в России: методологические вопросы в контексте зарубежных исследований. М.: НИУ ВШЭ, 2015.

2000–2009 гг. на 1,75%, и на 1,85% относительно 1999 г. (рис. 1).

Принимая показатель численности населения как следствие структурных показателей естественного движения населения, мы констатируем, что ситуация оказывается еще более печальной. Прирост населения в 2015 г. был вызван географическим фактором, тогда как дальнейшее снижение численности населения в том числе и до 2014 г.) вызвано превышением смертности над рождаемостью. В течение периода 2000–2006 гг. отрицательная разница наблюдалась в диапазоне от 4,8 до 6,6 чел. на 1 000 чел. населения⁸ (рис. 2).

Ситуация принципиально изменилась в 2012 г., когда в России впервые с 2000 г. наблюдался естественный прирост населения. Положительная динамика продолжилась сравнительно недолго, лишь до 2015 г., когда естественный прирост составил максимальные 0,3 чел. на 1 000 чел. населения. Далее численность населения страны непрерывно убывала⁹.

В структуре причин смертности 93% занимают болезни – инфекционные и не инфекционные, на долю внешних причин приходится 7%. В числе внешних причин – и смертность в ДТП, которая в России находится на достаточно высоком уровне, даже несмотря на то, что в последние годы этот показатель снизился почти вдвое. Смертность в ДТП занимает до 20% в структуре причин смертности от внешних причин и до 1,5% – в структуре всех причин смертности¹⁰.

Совокупно за период 2000–2018 гг. в ДТП в России погибло почти 567 тыс. чел. К примеру, за аналогичный период прирост численности населения страны (с учетом Республики Крым) составило чуть более 1,6 млн чел. Таким образом, только в ДТП

потеряно более 30% с таким трудом достигнутого прироста численности населения Российской Федерации (рис. 3).

Психологическая отметка в 30 тыс. чел., ставших жертвами ДТП, была преодолена в 2001 г., и была актуальной вплоть до 2007 г. Максимальное количество погибших в данный период было зафиксировано в 2003 г., когда на дорогах России погибло более 35 600 чел.¹¹. Далее наблюдалось значительное снижение числа погибших. Максимальное снижение их числа было в 2008–2009 гг., а также в 2015–2016 гг.¹². В 2017 г. численность погибших в ДТП преодолело психологический минимум в 20 000 чел., а по итогам 2018 г. в России в ДТП погибло чуть более 18 200 чел., то есть почти вдвое меньше чем в 2003 г.¹³.

Необходимо также обратить внимание, что такое высокое количество погибших имеет место на дорогах в России, стране с низкой плотностью населения, самой большой площадью территории и сравнительно невысоким показателем общей протяженности автомобильных дорог (см. табл. 1).

Актуальность теме высокой смертности в ДТП придает не только значительное количество погибших, но и их половозрастная структура. Дело в том, что на дорогах в значительной степени погибает наиболее перспективная, с точки зрения демографии и занятости, доля населения. Это, во-первых, наиболее трудоспособная его часть обоих полов, а во-вторых – женщины в репродуктивном возрасте (рис. 4).

Для корректности расчетов мы сделали следующие допущения.

Во-первых, мы полагаем, что половозрастная структура погибших в ДТП аналогична

⁸ Российский статистический ежегодник. М.: Росстат, 2018.

⁹ Россия в цифрах. М.: Росстат, 2016.

¹⁰ Названы главные причины смертности в XXI веке. URL: <https://ria.ru/20180723/1525103858.html>

¹¹ Махова О.В. Смертность населения России в ДТП: материалы Всероссийской научно-практической конференции «Статистика и вызовы современности». М.: Изд-во МЭСИ, 2015. С. 312–318.

¹² Почему дороги России становятся безопаснее? URL: <http://signumplus.ru/index.php?act=news&id=2508>

¹³ Официальный сайт ГИБДД РФ. Статистика. URL: <http://stat.gibdd.ru/>

половозрастной структуре населения России в среднем за период 2001–2018 гг.

Во-вторых, фертильный возраст в нашем случае составляет 20–49 лет, а не 15–49 лет. Это связано с тем, что, с одной стороны, мы не хотим включать в группу несовершеннолетних, с другой стороны, половозрастные группы, как правило, приводятся в виде пятилетних интервалов.

В-третьих, трудоспособный возраст погибших мы оцениваем в 20–49 лет. Это требуется для того, чтобы при определении женщин в репродуктивном периоде в интересующую нас группу не попали женщины из смежных возрастных интервалов. Это значительно не мешает нашему исследованию, поскольку подавляющее количество женщин в репродуктивном возрасте будет учтено, а неучтенные (из-за сокращения трудоспособного и репродуктивного интервалов) будут свидетельствовать о том, что полученные оценки окажутся даже меньше реальных, и характер прогнозов будет иметь консервативный характер.

Таким образом, мы вплотную подошли к тому, чтобы определить количество нерожденных детей погибшими ранее матерями. Фактор потенциально нерожденных, с одной стороны, никак не участвует в расчетах экономических и демографических потерь, с другой – сам факт существования демографических и экономических прогнозов, а также рассчитываемых коэффициентов рождаемости подтверждает, что рассчитывать потенциально нерожденных необходимо ежегодно. Во-первых, это повысит достоверность оценок демографических и экономических потерь, во-вторых, возможно, повысит ответственность при борьбе с высокой смертностью на дорогах, а впоследствии – и результативность этой борьбы (рис. 5).

В рамках расчета количества потенциально нерожденных было сделано одно допущение. Мы полагаем, что женщина в репродуктивном возрасте (20–49 лет), погибшая в прошлом

году, полностью реализовала бы суммарный коэффициент рождаемости уже в следующем году. На рис. 5 представлены именно такие потенциальные демографические потери.

Расчет экономических потерь начнем с 2019 г., в котором потенциально нерожденные граждане РФ могли бы достигнуть 18-летия и вступить в трудовую деятельность. Этот расчет мы будем производить с 2001 г., в котором из-за гибели женщин в 2000 г. не родились их дети. Таким образом, потенциально нерожденные в 2001 г., начиная с 2019 г. становятся потенциально невовлеченными в трудовую деятельность. Именно здесь мы переходим от демографии к экономике.

Новый фактор экономического ущерба от ДТП

Согласно принятым методикам, оценка экономического ущерба от высокой смертности на дорогах производится каждый год, однако сумма этого ущерба недооценена. Это происходит потому, что подсчитаны именно прямые демографические потери, то есть погибшие непосредственно в ДТП¹⁴. Поскольку потенциально нерожденных людей в демографии не учитывают, ущерб от их невовлеченности через 18 лет, когда они смогут начать трудовую деятельность, также является не учтенным¹⁵.

Сомневаться в том, что этот ущерб значителен, не приходится, поскольку по итогам наших расчетов за рассматриваемый период 2001–2019 гг. количество потенциально нерожденных детей, а следовательно, и не вовлеченных в экономику страны составляет около 170 500 чел., то есть почти 30% от непосредственно погибших в ДТП.

¹⁴ Лещенко Я.А., Лисовцов А.А. Оценка ущерба наносимого смертностью населения трудоспособного возраста. Методические рекомендации. Ангарск: Ангарский филиал Восточно-Сибирского научного центра экологии человека СО РАН, 2011.

¹⁵ Также только прямой социально-экономический ущерб рассматривают при анализе динамики суицидов или преждевременных смертей вообще [8–10].

Модель демографических потенциалов предполагает расчет в несколько этапов, которые позволят получить первые оценки неучтенного экономического ущерба от невовлечения нерожденных в экономику и производство.

Первый этап заключается в определении объема расходов на воспитание и образование одного ребенка с рождения и до наступления совершеннолетия, то есть за 18 лет (*CE*). Дело в том, что потенциально нерожденные граждане, с одной стороны, не будут вовлечены в экономику страны, а с другой стороны, расходов со стороны родителей и государства на их воспитание и образование не потребуется.

Мы определяем, что совокупные расходы на одного ребенка состоят из нескольких элементов. Кроме расходов на воспитание и содержание со стороны родителей, государство несет расходы на здравоохранение¹⁶ гражданина, его дошкольное (ясли, детский сад) и школьное образование¹⁷. Таким образом, в случае нерождения эти расходы не потребуются, и на этот потенциальный объем средств необходимо скорректировать экономический ущерб от невовлечения нерожденных в экономику.

Как следует из *рис. 6*, значительную часть расходов на содержание и воспитание ребенка несут родители. Государство больше всего тратит на здравоохранение, а также на школьное образование¹⁸.

На *втором этапе* реализуется основной механизм перехода от демографии к экономике. Главным элементом этого механизма является фактор производительности труда (*PL*). Рассматривая значительную корреляцию производительности

труда и динамики ВВП (*рис. 7*), приходим к выводу, что именно через производительность труда удобнее всего определять неучтенный экономический ущерб, который фактически не состоялся и состоялся одновременно. С одной стороны, экономика ничего не потеряла, поскольку потенциально нерожденные не потребовали соответствующих затрат, с другой стороны – в реализации репродуктивного потенциала в случае «негибели женщин» в ДТП, согласно соответствующим коэффициентам рождаемости, также сомневаться не приходится.

Поскольку исследование фактора производительности труда находится за рамками данного исследования, в расчетах экономического ущерба от невовлечения потенциально нерожденных в экономический оборот до 2036 г. мы учтем следующие данные.

В рамках позитивного сценария будем опираться на прогнозы МЭР РФ¹⁹. Для оценки реалистичного прогноза примем в расчет динамику показателя производительности труда за период 2001–2018 гг.²⁰.

В первом случае можно ожидать роста производительности труда к 2036 г. в 2,3 раза относительно 2011 г. Во втором случае среднегодовой прирост производительности труда вплоть до 2037 г. составит не более 3% (*рис. 8*).

После того как мы определили количество потенциально нерожденных в 2001 г. (они же – невовлеченные спустя 18 лет в экономику страны), расходы на их воспитание и образование, а также сформировали наши ожидания по динамике производительности труда, можем рассчитать тот экономический ущерб, который гипотетически угрожает

¹⁶ Расходы стран на здравоохранение на душу населения. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/health-expenditure-capita>

¹⁷ Индикаторы образования. Статистические сборники ВШЭ. URL: <https://hse.ru/primarydata/io/>

¹⁸ Образование в Российской Федерации 2014: стат. сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2015.

¹⁹ Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. / Министерство экономического развития РФ, 2013.

URL: http://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190

²⁰ По оценке Минэкономразвития, производительность труда в РФ в 2017 г. выросла на 1,9%. URL: <https://eg-online.ru/news/366194/>

государству вплоть до 2036 г. Именно тогда в экономический оборот будут вовлечены последние потенциально нерожденные из ретроспективного периода 2000–2018 гг. дети, которые не родятся в 2019 г. из-за гибели женщин в 2018 г.

Фактически экономический ущерб будет тем объемом выработки нерожденными (PU^t), рассчитанным согласно соответствующему показателю производительности труда (1):

$$PU^t = (PL^t \cdot PPP^t \cdot N_{Unborn}^t) - (CE \cdot N_{Unborn}^t).$$

Выражение (1) отражает динамику выработки потенциально нерожденных и, соответственно, невовлеченных в экономику граждан РФ вплоть до 2036 г.

Всего за период 2019–2036 гг. объем экономического ущерба, по нашим оценкам, составит: 2 269 млрд руб. в случае реализации позитивного прогноза; 1 649 млрд руб. – в случае реалистичного формата прогноза (рис. 9).

Заключение

Взаимосвязь демографии и экономики является столь тесной, что рассуждения об одном без анализа второго будут не просто некорректными, но и непрофессиональными. Прогнозирование даже незначительного роста экономики в средне- и долгосрочной перспективе вызывает много вопросов, а инструментарий решения экономических проблем без наличия средств решения демографических задач фактически не станет эффективным. Более того, сегодня в России проблема экономики отходит на второй план, тогда как демографический ущерб становится столь значительным, что ограничивает положительные перспективы экономики.

Действительно, за последние 15 лет проведена огромная работа по снижению смертности в ДТП, этот важнейший показатель демографического неблагополучия снизился вдвое. Однако существующие методики практически не рассматривают фактора потенциально нерожденных, тогда как даже в

условиях сравнительно невысоких коэффициентов рождаемости, этот фактор играет важную роль. Только в течение ретроспективного периода 2001–2018 гг. не родилось почти 165 тыс. чел., то есть более 32% от всех погибших за этот период. Таким образом, рассматривая фактор потенциально нерожденных, мы видим, что эффективность борьбы с высокой смертностью на дорогах уже не так высока, как могло показаться на первый взгляд. В условиях дефицита не просто квалифицированной рабочей силы, а рабочей силы вообще, фактор потенциально нерожденных работников только усиливается.

По результатам настоящего исследования можно дать ряд рекомендаций в нескольких областях.

Во-первых, необходимо как можно быстрее внести фактор потенциально нерожденных в методику расчета ущерба от ДТП. Эта методика должна получить свое развитие (через соответствующее постановление Правительства РФ) в составе новой федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения»²¹. Это увеличит фактический размер ущерба, снизит показатели положительной динамики, позволит повысить ответственность участников дорожного движения, требования к безопасности, а также создаст стимулы для поиска дополнительных способов компенсации этого ущерба.

Во-вторых, фактор потенциально нерожденных связывает демографию и экономику в еще большей степени, и мы надеемся, что данный факт скажется на качестве экономического прогнозирования в силу большего внимания к динамике в демографии.

В-третьих, снижению смертности на дорогах будет способствовать не только разделение встречных полос движения, но и другие мероприятия, в частности:

²¹ О внесении изменений в ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 гг.»: пост. Правительства РФ от 11.10.2016 № 1031. URL: <http://government.ru/docs/24908/>

- повышение скорости доставки пациентов после ДТП в медицинские учреждения полного цикла (санитарная авиация);
- образовательные курсы для водителей, пешеходов и пассажиров с применением безцензурной социальной рекламы (видео контента с изображением последствий аварий, яркими иллюстрациями методов снижения риска и исключения печальных последствий и т.п.);
- обладая полной картиной половозрастной структуры погибших в ДТП за предыдущие периоды, можно будет сформировать и постоянно обновлять компенсирующие инструменты для поддержания

положительных тенденций в экономике (развитие гибкой системы подготовки кадров для своевременной профессиональной переориентации, создание мотивации к рождению более двух детей, адресные меры воздействия согласно полу и возрасту и т.п.) [11].

Рассматривая половозрастную структуру погибших, мы учитываем и утерянный вместе с ними их демографический и экономический потенциал. Процессы решения данной проблемы еще в самом начале своего развития, и мы со своей стороны будем продолжать исследования в данной области, чтобы предоставлять государству необходимую и актуальную информационную базу.

Таблица 1

Площадь, плотность населения и протяженность автомобильных дорог в разных странах в 2018 г.

Table 1

Area, population density and length of roads across countries, 2018

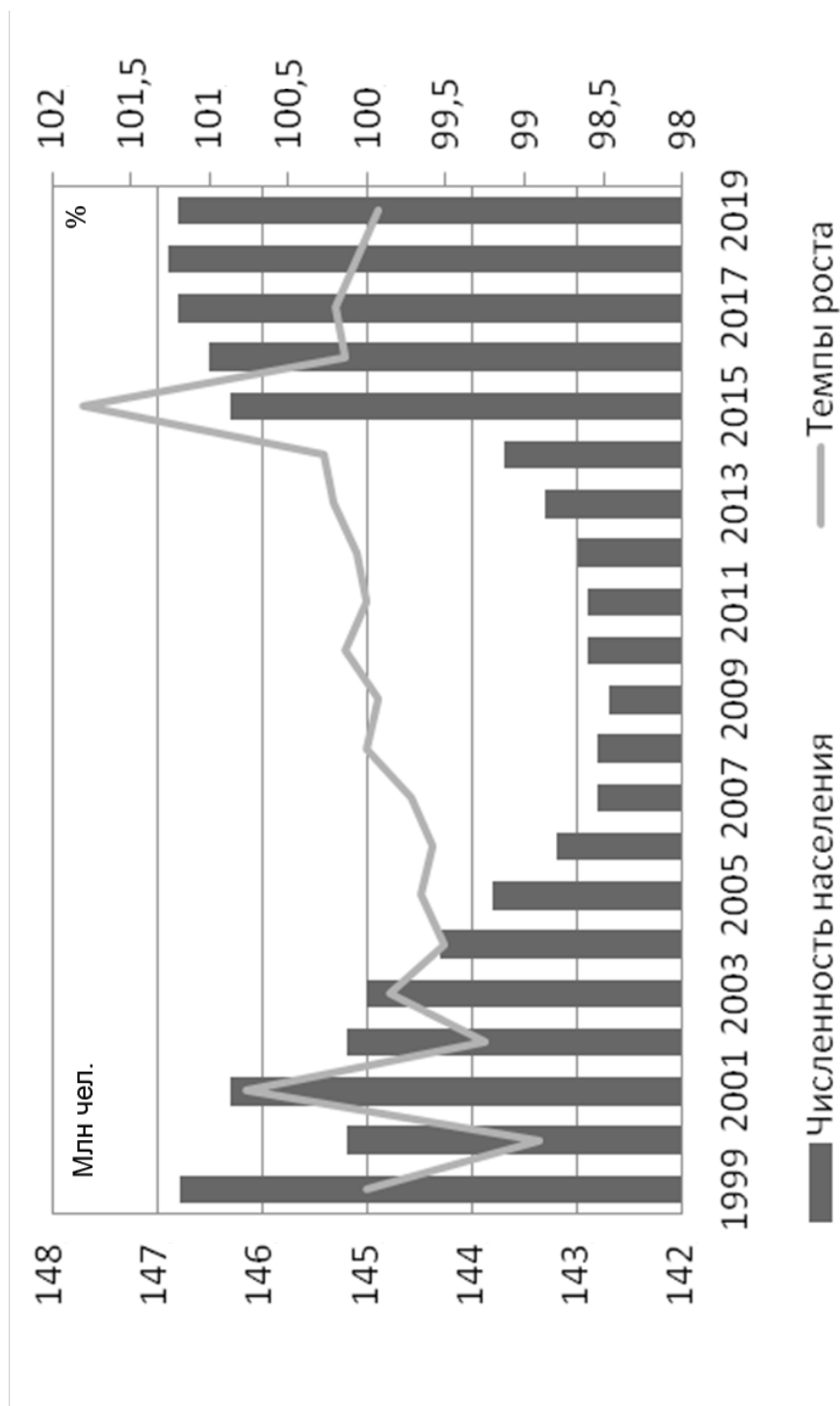
Страна	Площадь, млн км ²	Плотность населения, чел./км ²	Протяженность автодорог, млн км
Россия	17,1	8	1,5
Канада	10	3	1
Китай	9,6	140	4,8
США	9,8	33	6,8
Бразилия	8,5	23	1,7

Источник: The World Fact Book 2017–2018, World Globe

Source: The World Fact Book 2017–2018, World Globe

Рисунок 1
Динамика численности населения России в 1999–2019 гг.

Figure 1
Population trends in Russia, 1999–2019



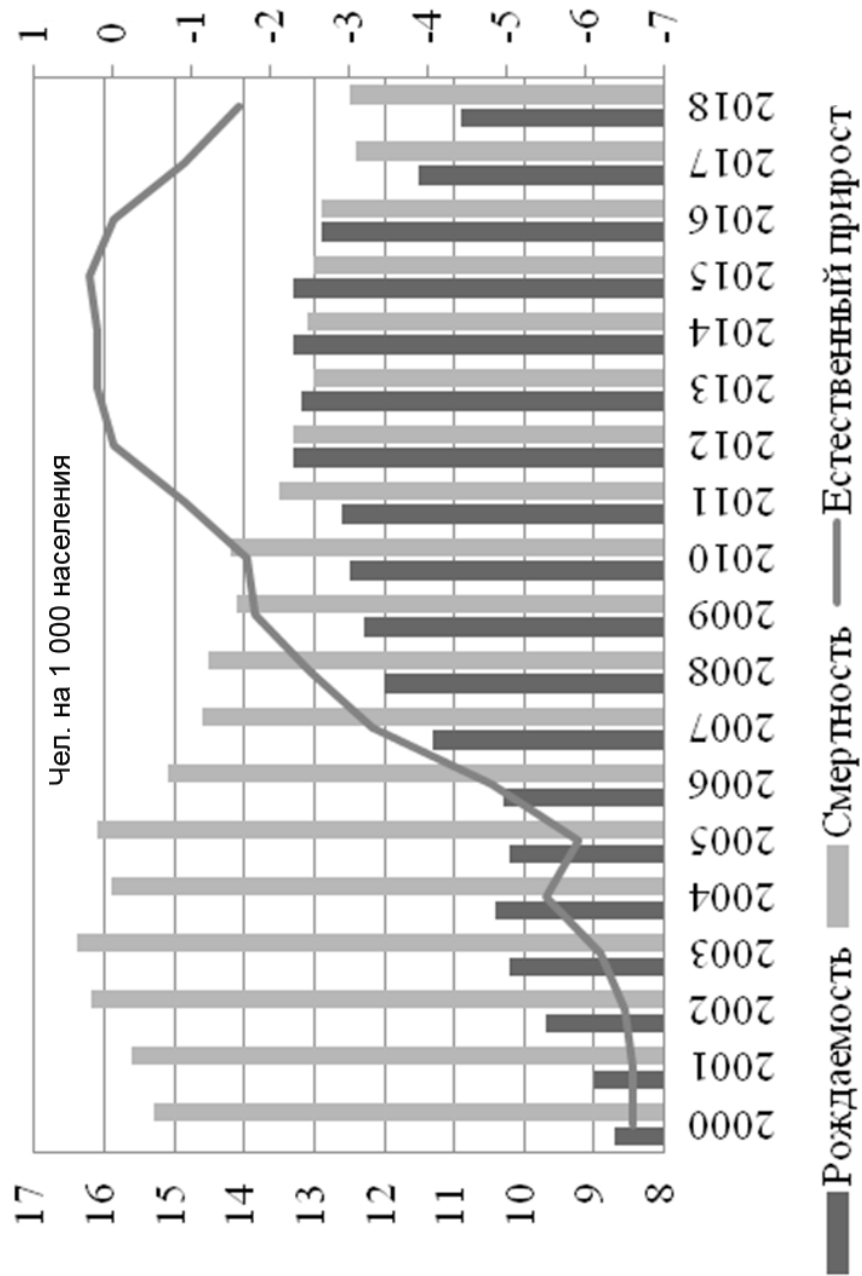
Источник: Росстат
Source: The Federal State Statistics Service data

Рисунок 2

Естественное движение населения в России в 2000–2018 гг.

Figure 2

Natural flows of population in Russia, 2000–2018



Источник: Росстат

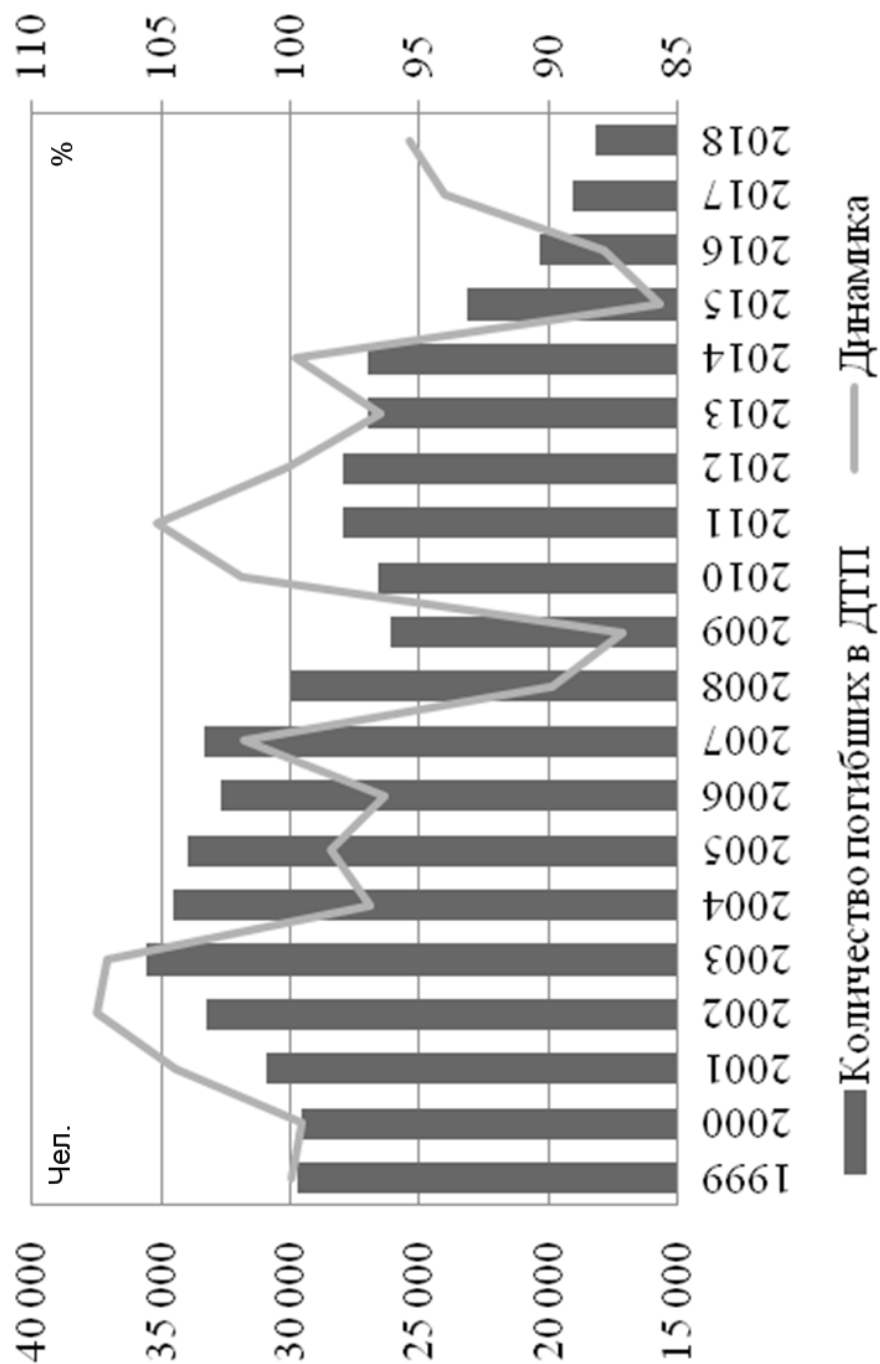
Source: The Federal State Statistics Service data

Рисунок 3

Динамика погибших в ДТП в России в 1999–2018 гг.

Figure 3

Mortality trends in traffic accidents in Russia, 1999–2018



Источник: Росстат, ГИБДД

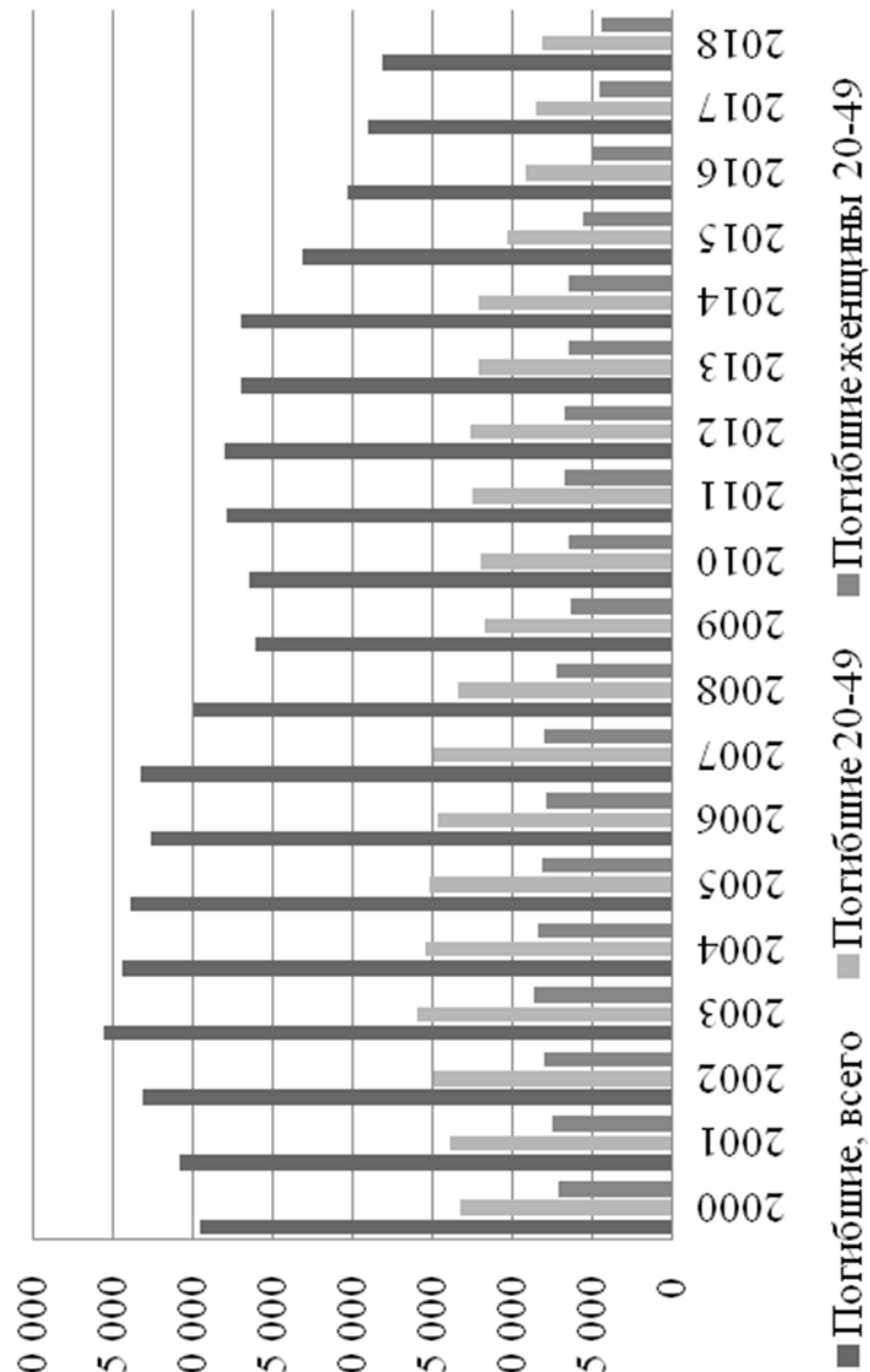
Source: The Federal State Statistics Service, Federal Authority for Road Traffic Safety data

Рисунок 4

Динамика погибших женщин в репродуктивном периоде в 2000–2018 гг.

Figure 4

Trends in numbers of women of reproductive age killed, 2000–2018

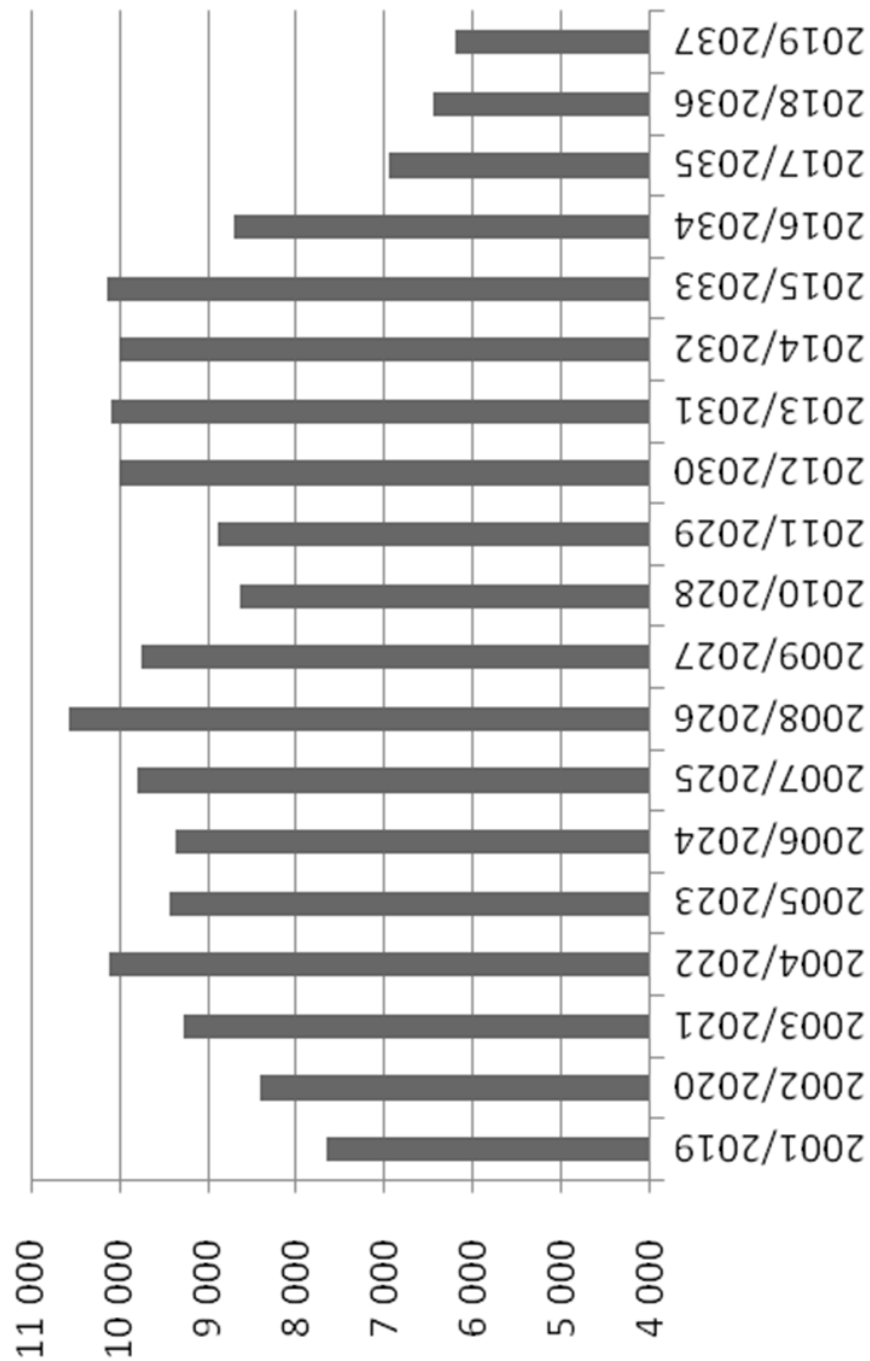


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 5
Динамика потенциально нерожденных/невовлеченных (новый фактор)

Figure 5
Trends in numbers of the unborn/uninvolved (new factor)



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 6
Расходы на воспитание и образование

Figure 6
The cost of upbringing and education

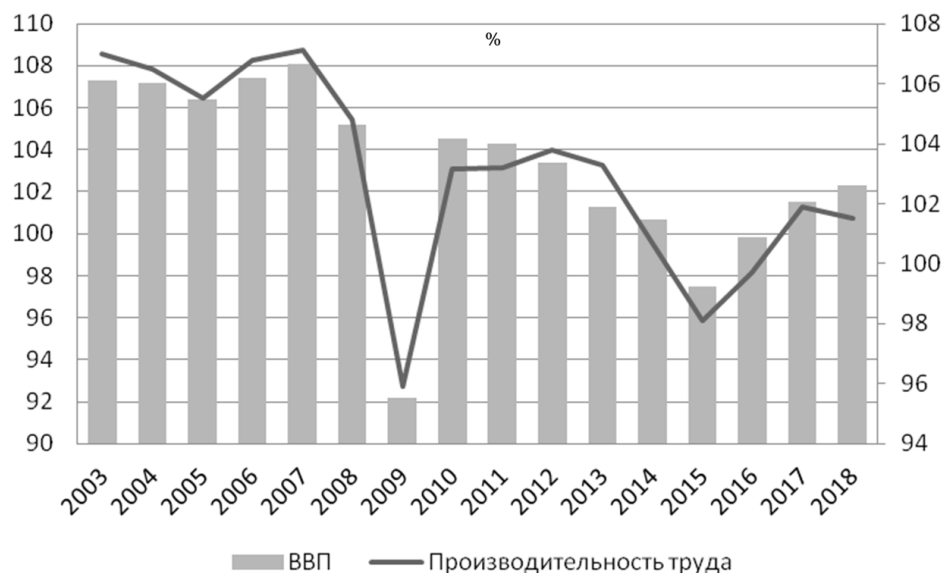


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

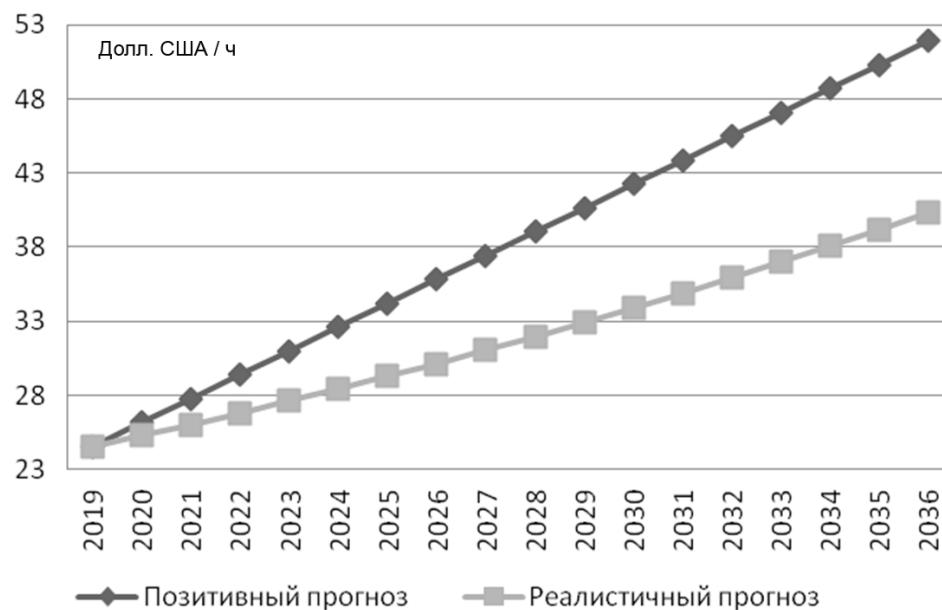
Рисунок 7
Производительность труда и ВВП в 2003–2018 гг.

Figure 7
Labor productivity and GDP, 2003–2018



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 8**Потенциальная динамика производительности труда в 2019–2036****Figure 8****The potential trends in labor productivity, 2019–2036**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 9**Неучтенный экономический ущерб от высокой смертности в ДТП (прогноз)****Figure 9****Unrecorded economic damage from high mortality as a result of road accidents: A forecast**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Вишневский А., Фаттахов Т. ДТП и смертность в России // Демоскоп Weekly. 2012. № 527–528. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2012/0527/tema01.php>
2. Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал в России? / Препринт WP3/2012/06. Серия WP3 «Проблемы рынка труда». М.: Изд-во Высшей школы экономики, 2012. 76 с. URL: https://hse.ru/data/2012/10/10/1247084655/WP3_2012_06_f.pdf
3. Прохоров Б.Б., Шмаков Д.И. Причины гибели людей в мирное время и экономическая оценка стоимости потерь // Проблемы прогнозирования. 2013. № 4. С. 139–147. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/prichiny-gibeli-lyudey-v-mirnoe-vremya-i-ekonomicheskaya-otsenka-stoimosti-poter>
4. Нифантова Р.В., Шипицына С.Е. Современные методические подходы в оценке стоимости человеческой жизни // Экономика региона. 2012. № 3. С. 289–294. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennye-metodicheskie-podhody-v-otsenke-stoimosti-chelovecheskoy-zhizni>
5. Быков А.А. О методологии экономической оценки жизни среднестатистического человека // Проблемы анализа риска. 2007. Т. 4. № 2. С. 178–191.
6. Зубец А.Н., Сазанакоева А.С. Как россияне оценивают стоимость жизни // Финансы. 2014. № 4. С. 62–63.
7. Куклин А.А., Шипицына С.Е., Нифантова Р.В. Экономическая оценка жизни человека. Екатеринбург: Изд-во Института экономики УрО РАН, 2012. 42 с.
8. Морев М.В., Любов Е.Б. Социально-экономический ущерб вследствие смертности населения от самоубийств // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 6. С. 119–130. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sotsialno-ekonomicheskij-uscherb-vsledstvie-smernosti-naseleniya-ot-samoubiystv>
9. Блинова Т.В., Былина С.С. Экономические потери от преждевременной смертности сельского населения // Финансовый менеджмент. 2013. № 10. С. 44–48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/ekonomicheskie-poteri-ot-prezhdevremennoy-smernosti-selskogo-naseleniya>
10. Морев М.В., Короленко А.В. Оценка демографических и социально-экономических потерь вследствие преждевременной смертности населения России и Вологодской области // Проблемы прогнозирования. 2018. № 2. С. 110–123. URL: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2018/06/prezhdevremennaya-smernost-naseleniya-rossii-i-vologodskoj-oblasti.pdf>
11. Хегай Ю.А. Безопасность дорожного движения: важнейшая часть социально-экономического развития страны // Теория и практика общественного развития. 2014. № 9. С. 111–115. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/bezopasnost-dorozhnogo-dvizheniya-vazhneyshaya-chast-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-strany>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

A NEW APPROACH TO ASSESSING DEMOGRAPHIC LOSSES AND ECONOMIC DAMAGE AS A RESULT OF ROAD ACCIDENTS

Kirill K. LEBEDEV

State Academic University for the Humanities, Moscow, Russian Federation
kklebedev@yandex.ru
ORCID: not available

Article history:

Received 6 August 2019
Received in revised form
21 August 2019
Accepted 6 September 2019
Available online
16 September 2019

JEL classification: J11, J13,
J17, J18, J24

Keywords: demography,
economic damage,
road accident,
national security

Abstract

Subject Over half a million people has been killed by road accidents for the recent 20 years in Russia. The State tries to do its best to reduce the dead toll of road accidents. The mortality rates have halved, thereby proving the high efficiency of the efforts. However, the State misses the total information on the subject. The existing techniques for assessing demographic and economic losses of road accidents overlook an important aspect. In addition to women of reproductive age, we lose their demographic potential which is measured with birth rates. The article focuses on demographic losses and economic damage resulting from the lost demographic potential of women who die in road accidents.

Objectives The research aims to build a model for assessing economic and demographic capabilities, which will allow to calculate demographic losses and economic damage. If such a model proves to be efficient, it will be recommended to be integrated into the basic framework of the federal assessment techniques used by the Russian Ministry of Transport.

Results The economic and demographic assessment model will help make computations using retrospective data and make scenario-based forecasts of possible damage for the economy and demography.

Conclusions and Relevance The research shows that demographic losses and economic damage of road accidents in Russia are so high that the issue should be treated at the level of national security.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Lebedev K.K. A New Approach to Assessing Demographic Losses and Economic Damage as a Result of Road Accidents. *National Interests: Priorities and Security*, 2019, vol. 15, iss. 9, pp. 1767–1784.
<https://doi.org/10.24891/ni.15.9.1767>

References

1. Vishnevskii A., Fattakhov T. [Road traffic accidents and death toll in Russia]. *Demoskop Weekly = Demoscope Weekly*, 2012, no. 527–528. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2012/0527/tema01.php> (In Russ.)
2. Kapelyushnikov R.I. *Skol'ko stoit chelovecheskii kapital v Rossii?* [Russia's human capital: What is its value?]. Preprint WP3/2012/06, WP3 Series Labor Market Problem. Moscow, HSE Publ., 2012, 76 p. URL: https://hse.ru/data/2012/10/10/1247084655/WP3_2012_06_f.pdf (In Russ.)
3. Prokhorov B.B., Shmakov D.I. [Causes of people's death in peacetime and economic assessment of the value of losses]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2013, no. 4, pp. 139–147. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/prichiny-gibeli-lyudey-v-mirnoe-vremya-i-ekonomicheskaya-otsenka-stoimosti-poter> (In Russ.)

4. Nifantova R.V., Shipitsina S.E. [Modern methods of human life evaluation]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2012, no. 3, pp. 289–294.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennye-metodicheskie-podhody-v-otsenke-stoimosti-chelovecheskoy-zhizni> (In Russ.)
5. Bykov A.A. [On the methodology for economic assessment of an ordinary person's life]. *Problemy analiza riska = Issues of Risk Analysis*, 2007, vol. 4, no. 2, pp. 178–191. (In Russ.)
6. Zhubets A.N., Sazanakova A.S. [The way the Russians value the cost of living]. *Finansy = Finance*, 2014, no. 4, pp. 62–63. (In Russ.)
7. Kuklin A.A., Shipitsina S.E., Nifantitova R.V. *Ekonomicheskaya otsenka zhizni cheloveka* [Economic assessment of human life]. Yekaterinburg, Institute of Economics of URO RAS Publ., 2012, 42 p.
8. Morev M.V., Lyubov E.B. [Social and economic damage due to population's mortality from suicides]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2011, no. 6, pp. 119–130.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sotsialno-ekonomicheskii-uscherb-vsledstvie-smernosti-naseleniya-ot-samoubiystv> (In Russ.)
9. Blinova T.V., Bylina S.S. [Economic loss from premature rural mortality]. *Finansovyi menedzment = Financial Management*, 2013, no. 10, pp. 44–48.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/ekonomicheskie-poteri-ot-prezhdevremennoy-smernosti-selskogo-naseleniya> (In Russ.)
10. Morev M.V., Korolenko A.V. [Assessment of demographic and socio-economic losses due to premature mortality in the populations of Russia and Vologda Oblast]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2018, no. 2, pp. 110–123. URL: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2018/06/prezhdevremennaya-smernost-naseleniya-rossii-i-vologodskoj-oblasti.pdf> (In Russ.)
11. Khagai Yu.A. [Road traffic safety as an important part of the socio-economic development of the country]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2014, no. 9, pp. 111–115. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/bezopasnost-dorozhnogo-dvizheniya-vazhneyshaya-chast-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-strany> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.