

Подходы и методы оценки социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий

Н. А. Попов¹

¹ ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются вопросы оценки стоимости человеческой жизни и социально-экономических потерь от ДТП. Актуальность исследования обусловлена большим количеством ДТП и высокой смертностью населения в результате дорожных происшествий. В настоящее время безопасность автомобильного движения находится на уровне развивающихся стран, о чем свидетельствуют исследования международных организаций. Получение научно-обоснованных оценок социально-экономического ущерба от ДТП может служить базой для формирования новой политики в сфере обеспечения безопасности на автомобильных дорогах. В связи с этим вопросом необходимо рассмотреть современные подходы и провести анализ отечественных методик оценки последствий высокой смертности в результате ДТП.

В исследовании определены наиболее существенные виды ущерба, возникающего в результате ДТП, проанализированы подходы к оценке социально-экономических потерь. Раскрыто смысловое содержание, преимущества и ограничения использования подходов к оценке на основе ценности человеческого капитала и готовности платить. Основным препятствием для комплексного применения отечественных методик оценки ущерба от ДТП является недостаточный уровень развития статистической базы и объема информации.

В целях комплексного анализа были рассмотрены работы отечественных и зарубежных авторов, исследования которых легли в основу оценки социально-экономического ущерба в развитых и развивающихся странах. Обзор передового мирового опыта помог определить относительный уровень развития российских методик и возможность их практического применения. Кроме того, выявлено, какие основные проблемы препятствуют использованию имеющихся разработок в полном объеме.

Сформированы рекомендации по совершенствованию соответствующей информационной и методологической базы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

стоимость человеческой жизни, социально-экономические потери от ДТП, человеческий капитал, подход «готовность платить».

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Попов Н. А. Подходы и методы оценки социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019. Т. 10. № 3. С. 252–260. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-3-252-260

Measuring socio-economic costs of road accidents: approaches and methods

Nikita A. Popov¹

¹ Faculty of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation

ABSTRACT

The article reviews the issues of measuring the value of human life as well as the socio-economic costs of road accidents. The vast amount of car accidents and the high volume of road accident deaths reflect the relevance of this topic. According to research of international organizations, Russia's road safety levels are close to those found in developing countries. This fact raises the need for developing a new policy on ensuring road safety based on scientifically objective measures of potential socio-economic effects. Namely, the article analyzes how the current approaches and methods for measuring the value of human life can be adapted to assess the effects of fatal road accidents.

The author was able to establish the most significant losses that occur from car accidents as well as the most widely applied methods used to quantify these costs. The conceptual framework of these methods relies on the Value of Human Capital and Willingness To Pay approaches. Among the main challenges of implementing these frameworks in Russia, the author cites the lack of statistical data that can be used to conduct these assessments.

As part of the literature review the author assessed both Russian and foreign academic papers, that have previously focused on the issues of measuring socio-economics effects in both developed and developing nations. By analyzing the best global practices on road safety measures, the author was able to establish the main shortfalls of Russia in this area. In conclusion, the author provides a set of recommendations on enhancing the current statistical evidence base and improving ongoing monitoring systems for assessing the socio-economic costs of road accidents.

KEYWORDS:

value of human life, socio-economic costs of road accidents, human capital, 'willingness to pay' approach.

FOR CITATION:

Popov N.A. Measuring socio-economic costs of road accidents: approaches and methods. Strategic Decisions and Risk Management. 2019;10 (3):252–260. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-3-252-260

1. ВВЕДЕНИЕ

Согласно «Докладу о безопасности дорожного движения в мире-2018» Всемирной организации здравоохранения, в 2018 году по количеству погибших в ДТП Россия занимала 72-е место в мире (18 человек на 100 тыс. жителей) (World Health Organization, 2018). На таком же уровне находится статистика жертв ДТП в Китае, Таджикистане, Кувейте и других развивающихся странах Азии и Африки. В развитых странах смертность в ДТП ниже, например в Швейцарии – 2,7 человека на 100 тыс. жителей, в Великобритании – 3,1 человека на 100 тыс. жителей.

Высокий показатель смертности в результате ДТП может свидетельствовать о слабом уровне развития инфраструктуры, неудовлетворительном состоянии автомобильных дорог и некачественной медицинской помощи, оказываемой пострадавшим в ДТП (Рейтинг, 2018). Сложившаяся ситуация должна побудить государство к активным действиям по обеспечению безопасности автомобильного движения.

Эффективность мер по повышению безопасности на дорогах можно определить посредством оценки социально-экономических потерь от ДТП.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА

Ущерб, причиненный в результате ДТП, можно рассматривать в разрезе трех групп:

- Прямые расходы, непосредственно связанные с ДТП: расходы на медицинское обслуживание, реабилитацию пострадавших, административные, полицейские, судебные расходы и др.;
- Косвенные расходы – издержки, которые несет общество от сокращения численности экономически активного населения в результате гибели, а также полной или частичной утраты трудоспособности.

- Нематериальные убытки – потери эмоционального характера: боль, печаль, скорбь, потеря качества жизни и др. (Bond, Ferri, van Staalduinen et al., 2015).

Прямые и косвенные расходы можно подсчитать в денежном выражении с помощью существующих методик. Менее очевидны и более трудоемки для подсчета нематериальные убытки. В первых исследованиях по проблеме в основном рассматривались только косвенные расходы, нематериальные убытки игнорировались (Fein, 1958; Mushkin S. J., Collings F. D'a, 1959). Во главу угла ставилась теория человеческого капитала, впоследствии появился одноименный подход к оценке – подход, основанный на оценке человеческого капитала (*human-capital approach*). Он получил развитие в рамках оценки социально-экономических последствий ДТП: помимо косвенных расходов было предложено включать в расчет прямые расходы (Krupp, Hundhausen, 1984). Обоснованием стали неизбежные затраты на восстановление имущественного и человеческого капитала в том виде, какими и то и другое было до ДТП. Основу представленных подходов составляет количественная оценка ущерба, нанесенного авариями национальной экономике, подходы отнесены к группе «Ущерб – затраты».

Альтернативный способ расчета социально-экономического ущерба от ДТП – подход «Готовность платить» (*Willingness-to-pay*). Количественно оценивается сумма, которую готово заплатить население для снижения риска или полного предотвращения нежелательного эффекта. В сумму потерь включены нематериальные убытки.

В отечественной литературе существует иная классификация подходов к оценке стоимости человеческой жизни, в том числе в результате ДТП подходят с иных позиций:

- модель на основе теории человеческого капитала;
- оценка стоимости среднестатистической жизни;
- субъективная оценка стоимости жизни, отражающая готовность населения платить за сокращение рисков (Карабчук, Моисеева, Соболева, 2015).

Авторы исследования опираются на зарубежную литературу (Bahamonde-Birke, Kunert, Link, 2015; Aldy, Viscusi, 2003; He, Wang, 2010), где стоимость среднестатистической жизни не рассматривается как отдельный подход, используется англоязычный термин *value of a statistical life*, который можно перевести как «стоимость статистической жизни». В зарубежной литературе его часто трактуют как оценку готовности платить за небольшое снижение риска смерти (*Mortality Risk*, [s.a.]). Оценивается среднестатистическая жизнь вообще, а не конкретного человека. Таким образом, некоторые исследователи рассматривают «готовность платить» в качестве единственного подхода для оценки стоимости статистической жизни (Wang, He, 2010; Best Practice, 2014). Альтернативный вариант составляет оценка стоимости статистической жизни на основе оценки человеческого капитала, что расширяет инструментальные возможности расчета стоимости статистической жизни (Bahamonde-Birke, Kunert, Link, 2015).

Все существующие подходы оценки социально-экономических потерь от преждевременной смертности населения также могут быть разделены на две группы:

- Затратный подход. Проводится расчет стоимости человеческой жизни на основе суммы совокупных

затрат, необходимых для воспроизводства человеческого капитала. Включает следующие модели: «Груз болезней», стоимость среднестатистической жизни, «Готовность платить» и стоимость потерянных лет потенциальной жизни.

- Доходный подход. Для оценки потенциальных доходов, которые были недополучены государством и индивидом по причине преждевременной смерти, используется модель учета потенциальных деторождений и теория человеческого капитала (Козлова, Нифантова, Макарова, 2017).

Авторы данного деления ссылаются на исследования, которые были проведены в политико-экономических условиях, отличных от настоящих (Попов, 1976; Кулагина, 1982). Эти источники в настоящее время утратили актуальность и не рассматриваются в обзорах других отечественных и зарубежных авторов (Aldy, Viscusi, 2003; Зубец, Новиков, 2018). К таким подходам, например, относятся «Груз болезней» и модель потери потенциальной рождаемости.

В России к текущему моменту не сложилось единой методики практической оценки социально-экономических потерь от ДТП. Коммерческие организации и государственные институты используют частные системы расчета. Таким образом, в рамках настоящего исследования целесообразно рассмотреть основные подходы к оценке социально-экономического ущерба от ДТП. На основе анализа зарубежной и отечественной литературы было установлено, что к такому относится модель на основе теории человеческого капитала и готовность населения платить за снижение рисков.

3. ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЖИЗНИ

3.1. МОДЕЛЬ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Человеческий капитал представляет собой совокупность знаний, умений и навыков, служащих источником будущих доходов человека (Schultz, 1961). Он характеризует производственный потенциал, которым обладает отдельно взятый индивид. Для количественной оценки производственного потенциала может быть использован валовой доход человека, рассчитываемый за всю его трудовую жизнь. Так как смерть индивида приводит к недополучению потенциально возможного дохода и уменьшению совокупного объема ВВП, ценность сохранения жизни может быть представлена как текущая стоимость ожидаемых доходов. Доход, недополученный из-за преждевременной смерти человека с определенным набором социально-экономических характеристик, представляет собой сумму ущерба от гибели экономически активного субъекта (Ortúzar, Willumsen, 2011).

Одним из основных недостатков подхода является учет деятельности людей только на рынке труда как создания дополнительной стоимости, выражаемой посредством заработной платы, полезная деятельность индивида вне рабочего времени не учитывается. Стоимость жизни людей, деятельность которых не влияет на ВВП, приравнивается к нулю. Кроме того, подход не учитывает нематериальные

убытки, которые для некоторых категорий населения могут значительно превышать экономические потери (Keeler, 2001; Gruber, 2010). Субъективной составляющей подхода является расчет ставки дисконтирования, значение которой существенно влияет на итоговый результат (Landefeld, Seskin, 1982).

Преимуществом данной модели является возможность получить дифференцированную оценку социально-экономического ущерба от смерти индивидов, человеческий капитал которых имеет разную ценность в сложившихся экономических условиях. Кроме того, все необходимые для анализа статистические данные находятся в открытом доступе, что значительно облегчает проведение расчетов.

3.2. ГОТОВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПЛАТИТЬ ЗА СНИЖЕНИЕ РИСКОВ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТИ

Значительные недостатки в подходе на базе теории человеческого капитала послужили для некоторых исследователей стимулом обратить внимание на анализ «Издержки – выгоды» (costs – benefit analysis) (Mishan, 1971). В частности, особый интерес представляет оценка готовности населения платить за повышение благосостояния общества, а значит, улучшение условий жизни (willingness to pay approach, WTP), или получать компенсацию за ухудшение качества жизни (willingness to accept, WTA). Как показали исследования (Kahneman, Knetsch, Thaler, 1990; Kahneman, Tverski, 1990; Carmon, Ariely, 2000), между значениями оценки готовности платить и получать компенсацию за ухудшение качества жизни наблюдается разрыв. Одно из возможных вариантов объяснения данного феномена – наделение индивидом товара или услуги большей ценностью, если данный товар или услуга ему уже принадлежит. Однако объективность существования различий в значениях оценки готовности платить и получения компенсации за ухудшение качества жизни оспаривается, наличие разрывов объясняется особенностями организации и проведения экспериментов (Plott, Zeiler, 2005).

При использовании оценки готовности платить для оценки социально-экономических последствий от ДТП следует учитывать два основных ограничения:

- Расчеты следует производить на основе готовности индивида платить за повышение безопасности дорожного движения, с тем чтобы сохранить жизнь и здоровье других людей. Использование оценки собственной жизни недопустимо, поскольку тогда рассматривается ценность жизни конкретного индивида, а не обезличенного среднестатистического человека, что значительно искажает результаты;
- Центральное место в подходе на основе оценки готовности платить занимает субъективное восприятие риска, которое во многом определяет отношение к определенной ситуации и ее оценку в денежном выражении. Как было установлено, оценки риска до и после инцидента не совпадают, что связано с искажением восприятия вероятности (Pearce, Atkinson, Mourato, 2006). Так как повышение безопасности дорожного движения направлено на снижение количества ДТП, то есть на предотвращение наступления неблагоприятных событий, необходимо использовать оценку готовности платить вместе с оценкой риска до инцидента.

К преимуществам оценки готовности платить можно отнести получение субъективной оценки стоимости жизни населения в рамках рассматриваемой территории, что позволяет ранжировать государственные программы при распределении финансовых ресурсов. Кроме того, подход учитывает нематериальные потери, которые большая часть населения ценит больше экономических издержек. Оценка готовности платить получила широкое распространение при оценке социально-экономических последствий различной природы в большом количестве развитых стран: США, Канаде, Австралии, Европе.

Также необходимо указать на основные недостатки подхода. Широкий диапазон значений затрудняет получение количественной оценки стоимости жизни. Кроме того, респонденты часто указывают завышенные суммы, не соответствующие реальной готовности отдать денежные средства. Для проведения исследований на основе подхода WTP требуется значительный объем временных и трудовых затрат, что может стать стимулом выбрать менее затратный подход на основе человеческого капитала. Сравнительный анализ рассмотренных подходов представлен в табл. 1.

Таблица 1
Сравнительная таблица основных подходов к оценке стоимости человеческой жизни

Параметр	НСА	Оценка готовности платить
Предмет оценки	Приведенная стоимость ожидаемых доходов экономически активного индивида	Сумма средств, которую население готово заплатить за повышение благосостояния общества
Методы проведения исследований	Кабинетные исследования, обработка вторичной информации	Полевые исследования, сбор и обработка первичных данных
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> о Доступность необходимых для исследования данных; о Возможность получения дифференцированной оценки социально-экономического ущерба в зависимости от ценности человеческого капитала 	<ul style="list-style-type: none"> о Получение субъективной оценки стоимости жизни со стороны населения; о Учитывается нематериальный ущерб
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"> о Не учитываются нематериальные убытки; о Результаты зависят от выбранной ставки дисконтирования; о Не учитывается деятельность индивида за пределами рыночного пространства 	<ul style="list-style-type: none"> о Широкий диапазон значений затрудняет получение количественной оценки; о Суммы, названные респондентами, часто не совпадают с реальной готовностью отдать денежные средства; о Требуются значительные временные и трудовые затраты

Таблица 2
Пример расчета коэффициента «стоимость статистической жизни/ВВП на душу населения» для развитых стран (Dahdah, McMahon, 2008)

Страна	Стоимость статистической жизни	ВВП на душу населения	Стоимость статистической жизни/ВВП на душу	Год	Валюта
<i>Модель на основе теории человеческого капитала</i>					
Германия	1 161 885	26 753	43	2004	Евро
Австралия	1 832 310	40 654	45	2003	Австралийский доллар
Канада	1 760 000	36 806	48	2002	Канадский доллар
Франция	1 156 925	27 232	42	2005	Евро
Исландия	284 000 000	3 840 943	74	2006	Исландская крона
Нидерланды	1 806 000	28 807	63	2002	Евро
<i>Готовность платить за снижение рисков</i>					
Австрия	2 676 374	31 028	86	2006	Евро
США	3 000 000	36 311	83	2002	Доллар
Новая Зеландия	3 050 000	37 536	81	2005	Новозеландский доллар
Великобритания	1 384 463	19 663	70	2004	Фунт стерлингов
Швеция	18 383 000	295 436	62	2005	Шведская крона

В рамках International Road Assessment Programme исследователи предприняли попытку частично устранить ресурсоемкость подхода на основе оценки готовности платить, которая препятствует его широкому распространению (Dahdah, McMahon, 2008). Основным допущением разработанного метода является предположение об определяющем влиянии ВВП на оценку стоимости статистической жизни. На базе имеющихся данных было рассчитано отношение стоимости статистической жизни к ВВП на душу населения для ряда стран (табл. 2). Полученные коэффициенты и регрессионный анализ показали, что для эмпирической оценки стоимости статистической жизни как функции удельного ВВП в разных странах может быть использован коэффициент такого соотношения, равный 70.

4. ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ОТ ДТП

Рассмотренные подходы легли в основу методик расчета экономических потерь от несчастных случаев в различных странах. В России в 2012 году подход на основе теории человеческого капитала послужил для создания и утверждения методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения. Методология носит обобщенный характер – рассчитывается в целом по Российской Федерации без учета прямых потерь от ДТП. Кроме того, выводятся индексы ретроспективного характера, описывающие изменение экономических потерь отчетного года по сравнению с предыдущим. Ретроспективность не позволяет использовать результаты расчетов при составлении прогнозных документов, например бюджетов различных программ.

Развитием государственной методики стала авторская концепция Д. Колесниковой, Т. Карабчук, Д. Сальниковой, Т. Фаттахова. В расчетах социально-экономических последствий от ДТП предлагается учитывать весь возникающий ущерб: прямые потери, упущенные выгоды и моральный ущерб. В зависимости от последствий ДТП (получение травм, инвалидизация или летальный исход) потери выражаются набором различных показателей. Совокупный ущерб от ДТП рассчитывается как сумма потерь по трем исходам за определенный период времени на исследуемой территории (Колесникова, Карабчук, Сальникова, Фаттахов, 2016).

Основным ограничением практического применения модели выступает отсутствие части информации, необходимой для проведения расчетов. Так, при расчете потерь в случае смертельного исхода оценка морального ущерба – субъективный показатель, для количественного выражения которого необходима большая научно-исследовательская работа, а именно опросы населения и обработка полученных данных. В настоящее время российские исследования в данном направлении пока только начинаются. Кроме того, для расчета социально-экономических потерь от инвалидизации населения необходимо располагать информацией о количестве потерпевших, которые были признаны инвалидами в результате ДТП. Соответствующие сводные отчеты по медицинским организациям отсутствуют в свободном доступе, что значительно усложняет модельные расчеты.

Рассмотренная авторская методика оценки социально-экономических потерь из-за ДТП сочетает в себе несколько современных подходов, которые получили широкое распространение в исследованиях международных организаций (Wisman, Selpi, Thynell, Lindberg, 2017; Zero Road, 2016). Однако отсутствие статистической информации и социологических исследований затрудняют использование разработанного инструментария в полной мере.

Примечательно, что отношение оценки социально-экономических потерь от гибели в ДТП одного человека, полученной авторами исследования (Колесникова, Карабчук, Сальникова и др., 2016), к ВВП на душу населения равно 30,37. Данное значение в 2,3 раза меньше значения, рекомендованного в International Road Assessment Programme.

В рамках настоящей работы определен интерес представляет альтернативный подход. Авторы разработали методику оценки экономических последствий гололедного травматизма в регионах РФ, которая включает расчет потерь на макро- и микроуровнях (Сосенкина, Осокин, Климентова, 2019). Потери на макроуровне выражаются через снижение валового регионального продукта и отрицательное влияние на доходную часть муниципального и регионального бюджетов. На микроуровне рассматриваются эффекты для пострадавших и работодателей. Целесообразно акцентировать внимание на макроэкономических эффектах, так как их количественная оценка может быть использована в целях прогнозирования объема инвестиций, необходимых для повышения безопасности на автомобильных дорогах России. На макроуровне совокупный экономический ущерб от гололедного травматизма за установленный период времени авторы предлагают оценивать через сумму пяти частных источников ущерба:

$$L = C_f + \Delta F + C_{\text{ФСС}} + \Delta T + \Delta G,$$

где L – совокупный экономический ущерб; C_f – расходы на медицинское обслуживание пострадавшего (вызов скорой медицинской помощи, госпитализация и оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях); ΔF – снижение объемов поступлений в ФОСС, ФСС, ПФР; $C_{\text{ФСС}}$ – выплаты ФСС по больничным листам пострадавших; ΔT – снижение поступлений от налога на прибыль; ΔG – потенциально недополученный валовой региональный продукт.

В основе методики лежит модернизированный подход на основе теории человеческого капитала: учитываются не только потенциально недополученные экономические выгоды в составе валового регионального продукта, но и прямые затраты из-за травматизма населения, возникающие у государственных институтов. В расчет не включается экономически неактивное население (дети, пенсионеры, безработные и т.д.). Такой подход позволяет получить достаточно объективную картину ущерба для оценки потерь от гололедного травматизма в разрезе различных экономических субъектов, которую преследовали авторы исследования. Однако для оценки социально-экономического ущерба от ДТП в полном объеме необходима корректировка с учетом всех категорий населения.

В другой модели увязываются три основные переменные: продолжительность жизни, размер среднедушевого потребления и доля населения, удовлетворенная своей жизнью. Предполагается, что существует зависимость между долей граждан отдельной страны и годового объема душевого потребления. На основе установленной взаимосвязи опреде-

ляется размер надбавки к текущему уровню дохода, которая может компенсировать моральный и материальный ущерб от преждевременной гибели населения (Зубец, Новиков, Сазанкова, 2016).

Согласно расчетам, по состоянию на 2018 год стоимость человеческой жизни в России с учетом морального ущерба составляет 46,9 млн руб. По результатам социологического опроса, проведенного Финансовым университетом, справедливый размер компенсации за гибель человека составляет 4,5 млн руб., что в 10,2 раза меньше результатов модельных оценок («Стоимость» человеческой жизни, 2018).

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе эволюции общественного сознания и признания ценности человека сформировалось несколько основных подходов к оценке стоимости среднестатистической жизни и, соответственно, социально-экономических последствий гибели человека. Наиболее распространен подход, основанный на теории человеческого капитала, для которого существует необходимый объем статистической информации. Так как модель на основе теории человеческого капитала не позволяет получить полную оценку стоимости жизни, исследователи обратились к оценке на основе готовности платить за снижение риска смерти абстрактного человека. На основе наиболее удачных примеров того и другого подхода отечественные и зарубежные авторы разработали множество методик оценки ущерба от травматизма и преждевременной смерти человека. Такие методики ценны при оценке социально-экономических потерь в ДТП, так как на их основе принимаются решения о финансировании проектов по повышению безопасности на автодорогах. Безопасное автомобильное движение позволяет не только сократить смертность и травматизм населения, но и предотвращает экономические потери.

Комплексная оценка социально-экономического ущерба от ДТП требует учета различных факторов, которые затрагивают не только материальные потери и сокращение трудового потенциала, но и моральную составляющую. Учет всех групп ущерба – ресурсоемкий процесс, требующий большого объема статистической информации. В Российской Федерации, несмотря на очевидные успехи в последние годы, статистический аппарат не сформирован на должном уровне. Данная проблема вынуждает исследователей применять большое количество допущений, что сильно искажает результаты анализа. Таким образом, пока для оценки социально-экономических потерь от ДТП наиболее приемлемым остается подход, основанный на теории человеческого капитала. При его применении необходимы основные макроэкономические показатели, которые на ежегодной основе публикует Росстат. Для того чтобы внедрить и использовать ведущие мировые практики оценки социально-экономического ущерба от ДТП, необходимо решить проблему информационного обеспечения нужными данными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубец А. Н., Новиков А. В. (2018). Численная оценка стоимости жизни человека в России и в мире // *Финансы: теория и практика*. Т. 22, № 4. С. 52–75.
2. Зубец А. Н., Новиков А. В., Сазанаква А. С. (2016). Оценка «стоимости» человеческой жизни с учетом морального ущерба // *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. № 2 (22). С. 6–15.
3. Карабчук Т. С., Моисеева А. А., Соболева Н. Э. (2015). Исследование зарубежных методик и отечественных практик определения экономического ущерба, наносимого гибелью в результате ДТП // *Экономическая социология*. Т. 16. № 5. С. 77–101.
4. Козлова О. А., Нифантова Р. В., Макарова М. Н. (2017). Методические вопросы оценки экономического ущерба от смертности населения, занятого в экономике региона // *Экономика региона*. Т. 13, вып. 2. С. 511–523.
5. Колесникова Д., Карабчук Т., Сальникова Д. и др. (2016). Оценка социально-экономических общественных потерь от ДТП в России // *Вопросы экономики*. № 6. С. 131–146.
6. Кулагина Э. Н. (1982). Ориентировочный расчет экономического эффекта сохранения жизни человека // *Советское здравоохранение*. № 2. С. 8–12.
7. Попов Г. А. (1976). *Экономика и планирование здравоохранения*. М.: Медицина. 182 с.
8. Рейтинг стран по уровню смертности в ДТП (2018) // Информационный портал NoNews. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/mortality-road-traffic>.
9. Сосенкина И. М., Осокин Н. А., Климентова А. Ю. (2019). Экономические последствия гололедного травматизма в регионах РФ. Стратегические решения и риск-менеджмент. № 1. С. 58–69. DOI: <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-1-58-69>.
10. «Стоимость» человеческой жизни в России с учетом морального ущерба в начале 2018 года поднялась до 46,9 млн рублей (2018) // Исследование Финансового университета при Правительстве РФ. URL: http://www.fa.ru/org/div/cos/press/Documents/58_Life_Value_2018.pdf.
11. Bahamonde-Birke F., Kunert U., Link H. (2015). The Value of a Statistical Life in a Road Safety Context – A Review of the Current Literature // *Transport Review*. Vol. 35, № 4. P. 488–511. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1025454>.
12. Best Practice Regulation Guidance Note: Value of statistical life (2014) // Australian Government. Department of the Prime Minister and Cabinet. Office of Best Practice Regulation. URL: https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/publications/Value_of_Statistical_Life_guidance_note.pdf.
13. Bond R., Ferri M., van Staalduinen W., Garces J. et al. (2015). A protocol for European Regions, Local Authorities, and Communities. Social, Economic and Environmental Impact Tool (SEE-IT). D4.2 – Methodology and indicators for LRAs to assess socio-eco impact of investing in AFE developed in coordination with WHO Europe technical work // AFE-Innovnet project funded by the European Commission within the ICT policy Support Programme URL: https://www.agefriendlyeurope.org/sites/default/files/AFE-INNOVNET_D4.2_FINAL_0.pdf
14. Carmon Z., Ariely D. (2000). Focusing on the Forgone: Why Value can Appear so Different to Buyers & Sellers // *Journal of Consumer Research*. Vol. 27. № 3. P. 360–370. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/317590>.
15. Dahdah S., McMahon K. (2008). The true cost of road crashes // *Alternate Wars*. URL: https://www.alternatewars.com/BBOW/ABM/Value_Injury.pdf.
16. Fein R. (1958). *Economics of mental illness*. New York: Basic Books. 164 p.
17. Global status report on road safety – 2018 (2018) // World Health Organization. URL: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/.
18. Gruber J. (2010). *Public Finance and Public Policy*. 3rd ed. Hazelbrow Lodge: Worth Publishers.
19. He J., Wang H. (2010). The Value of a Statistical Life. A Contingent Investigation in China // *Policy Research Working Paper*. Vol. 5421. DOI: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5421>.
20. Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R.H. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem // *The Journal of Political Economy*. Vol. 98. № 6. P. 1325–1348.
21. Kahneman D., Tverski A. (1990). Prospect theory: An analysis of decision under risk // *Econometrica*. Vol. 47, № 2. P. 263–291.
22. Keeler E. (2001). The value of remaining lifetime is close to estimated values of life // *Journal of Health Economics*. P. 141–143. DOI:10.1016/s0167-6296(00)00070-9.
23. Krupp R., Hundhausen G. (1984). *Volkswirtschaftliche Bewertung von Personenschäden im Straßenverkehr*. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen.
24. Landefeld J.S., Seskin P.E. (1982). The economic value of life: Linking theory to practice // *American Journal of Public Health*. Vol. 72, № 6. P. 555–566. DOI: 10.2105/AJPH.72.6.555.
25. Mishan E.J. (1971). *Cost-benefit analysis*. New York: Praeger.
26. Mortality Risk Valuation ([s.a.]) // United States Environmental Protection Agency. URL: <https://www.epa.gov/environmental-economics/mortality-risk-valuation#means>
27. Mushkin S.J., Collings F. D'a. (1959). Economic costs of disease and injury: A review of concepts // *Public Health Report*. Vol. 74, № 9. P. 795–809.
28. Ortúzar J. de D., Willumsen L.G. (2011). *Modelling transport*. 4th ed. Chichester: John Wiley and Sons.
29. Pearce D. W., Atkinson G., Mourato S. (2006). *Cost-benefit analysis and the environment: Recent developments*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
30. Plott C.R., Zeiler K. (2005). The Willingness to Pay – Willingness to Accept Gap, the «Endowment Effect,» Subject Misconceptions, and Experimental Procedures for Eliciting Valuations // *The American Economic Review*. Vol. 95, № 3. P. 530–545. DOI: 10.1257/aer.101.2.1012.
31. Schultz T. (1961). Investment in Human Capital // *The American Economic Review*. Vol. 51. P. 1–17.

32. Aldy J., Viscusi W. (2003). The Value of a Statistical Life: A Critical Review of Market Estimates throughout the World // NBER working Paper. N 9487. DOI: 10.2139/ssrn.362840.
33. Wisman J., Selpi S., Thynell M. et al. (2017). Economics of Road Safety – What does it imply under the 2030 Agenda for Sustainable Development? // United Nations Centre for Regional Development. URL: http://www.unrcd.or.jp/content/documents/5208PresentationWismansEST2017_updated.pdf.
34. Zero Road Deaths and Serious Injuries: Leading a Paradigm Shift to a Safe System (2016). Paris: OECD Publishing // Towards Zero Foundation. URL: http://www.towardszerofoundation.org/wp-content/uploads/2016/10/Zero_road_deaths-SafeSystems.pdf.

REFERENCES

1. Zubets, A. N., Novikov, A. V. (2018). CHislennaya otsenka stoimosti zhizni cheloveka v Rossii i v mire // *Finansy: teoriya i praktika*. T. 22, №4. С. 52–75. [Zubets, A. N., Novikov, A. V. (2018) Quantitative Assessment of the Value of Human Life in Russia and in the World. *Finance: Theory and Practice*. 22 (4):52–75. (In Russ.)].
2. Zubets, A. N., Novikov, A. V., Sazanakova, A. S. (2016). Otsenka “stoimosti” chelovecheskoj zhizni s uchetom moral'nogo ushcherba // *Gumanitarnyye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta*. №2 (22). S. 6–15. [Zubets, A. N., Novikov A. V., Sazanakova, A. S. (2016). Human life value estimation in view of moral damage // *Humanities and social sciences. Bulletin of The Financial University*. 2 (22):6–15. (In Russ.)].
3. Karabchuk, T. S., Moiseyeva, A. A., Soboleva, N. E. (2015). Issledovaniye zarubezhnykh metodik i otechestvennykh praktik opredeleniya ekonomicheskogo ushcherba, nanosimogo gibel'yu v rezul'tate DTP // *Ekonomicheskaya sotsiologiya*. T.16. №5. S. 77–101. [Karabchuk, T. S., Moiseyeva A. A., Soboleva, N. E. (2015). A Review of International and Russian Methodologies to Estimate the Economic Damage Caused by Death in the Road Accidents. *Economic Sociology*. 16 (5):77–101. (In Russ.)].
4. Kozlova, O. A., Nifantova, R. V., Makarova, M. N. (2017). Metodicheskiye voprosy otsenki ekonomicheskogo ushcherba ot smertnosti naseleniya, zanyatogo v ekonomike regiona // *Ekonomika regiona*. T. 13, vyp. 2. S. 511–523. [Kozlova, O. A., Nifantova, R. V., Makarova, M. N. (2017) Methods of the Assessment of Economic Losses Caused by the Mortality of the Population Employed in Regional Economy. *Economy of Region*. 13 (2):511–523. (In Russ.)].
5. Kolesnikova, D., Karabchuk, T., Sal'nikova, D. i dr. (2016). Otsenka sotsial'no-ekonomicheskikh obshchestvennykh poter' ot DTP v Rossii // *Voprosy ekonomiki*. №6. S. 131–146. [Kolesnikova, D., Karabchuk, T., Sal'nikova, D. et al. (2016). Estimation of socio-economic national losses as a result of road accidents in Russia. *Economic Issues*. 6:131–146. (In Russ.)].
6. Kulagina, E. N. (1982). Oriyentirovochnyj raschet ekonomicheskogo effekta sokhraneniya zhizni cheloveka // *Sovetskoye zdavookhraneniye*. №2. S. 8–12. [Kulagina, E. N. (1982). Approximate calculation of the economic effect of saving human life. *Soviet Health Care*. 2:8–12. (In Russ.)].
7. Popov, G. A. (1976). *Ekonomika i planirovaniye zdavookhraneniya*. M.: Meditsina. 182 s. [Popov, G. A. (1976). *Economics and health planning*. Moscow: Medicine. 182 p. (In Russ.)].
8. Rejting stran po urovnyu smertnosti v DTP (2018) // NoNews. [Ranking of countries by mortality rate in road accidents (2018). NoNews. (In Russ.)]. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/mortality-road-traffic>.
9. Sosenkina, I. M., Osokin, N. A., Klimentova, A. Yu. (2019). Ekonomicheskoye posledstviya gololednogo travmatizma v regionakh RF. *Strategicheskiye resheniya i risk-menedzhment*. №1. S. 58–69. [Sosenkina, I. M., Osokin, N. A., Klimentova, A. Yu. (2019). Economic impact of ice and snow related injuries in Russian regions. *Strategic decisions and risk management*. 1:58–69. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-1-58-69>.
10. “Stoimost” chelovecheskoj zhizni v Rossii s uchetom moral'nogo ushcherba v nachale 2018 goda podnyalas' do 46,9 mln. rublej (2018) // *Issledovaniye Finansovogo universiteta pri Pravitel'stve RF*. [The “cost” of human life in Russia (including moral damage) rose to 46.9 million rubles at the beginning of 2018 (2018). Research of the Financial University under the Government of the Russian Federation. (In Russ.)]. http://www.fa.ru/org/div/cos/press/Document/s/58_Life_Value_2018.pdf.
11. Bahamonde-Birke, F., Kunert, U., Link, H. (2015). The Value of a Statistical Life in a Road Safety Context – A Review of the Current Literature. *Transport Review*. 35 (4):488–511. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1025454>.
12. Best Practice Regulation Guidance Note: Value of statistical life (2014). Australian Government. Department of the Prime Minister and Cabinet. Office of Best Practice Regulation. https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/publications/Value_of_Statistical_Life_guidance_note.pdf.
13. Bond, R., Ferri, M., van Staalduinen, W., Garces, J. et al. (2015). A protocol for European Regions, Local Authorities, and Communities. Social, Economic and Environmental Impact Tool (SEE-IT). D4.2 – Methodology and indicators for LRAs to assess socio-eco impact of investing in AFE developed in coordination with WHO Europe technical work. AFE-Innovnet project funded by the European Commission within the ICT policy Support Programme. https://www.agefriendlyeurope.org/sites/default/files/AFE-INNOVNET_D4.2_FINAL_0.pdf.
14. Carmon, Z., Ariely, D. (2000). Focusing on the Forgone: Why Value can Appear so Different to Buyers & Sellers. *Journal of Consumer Research*. 27 (3):360–370. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/317590>.
15. Dahdah, S., McMahon, K. (2008). The true cost of road crashes. *Alternate Wars*. URL: https://www.alternatewars.com/BBOW/ABM/Value_Injury.pdf.
16. Fein, R. (1958). *Economics of mental illness*. New York: Basic Books. 164 p.

17. Global status report on road safety – 2018 (2018). World Health Organization. URL: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/.
18. Gruber, J. (2010). Public Finance and Public Policy. 3rd ed. Hazelbrow Lodge: Worth Publishers.
19. He, J., Wang, H. (2010). The Value of a Statistical Life. A Contingent Investigation in China. Policy Research Working Paper. 5421. DOI: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5421>.
20. Kahneman, D., Knetsch, J. L., Thaler, R. H. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. The Journal of Political Economy. 98 (6):1325–1348.
21. Kahneman, D., Tverski, A. (1990). Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica. 47 (2):263–291.
22. Keeler, E. (2001). The value of remaining lifetime is close to estimated values of life. Journal of Health Economics. P. 141–143. DOI:10.1016/s0167-6296(00)00070-9.
23. Krupp, R., Hundhausen, G. (1984). Volkswirtschaftliche Bewertung von Personenschäden im Straßenverkehr. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen.
24. Landefeld, J. S., Seskin, P. E. (1982). The economic value of life: Linking theory to practice // American Journal of Public Health. 72 (6):555–566. DOI: 10.2105/AJPH.72.6.555.
25. Mishan, E. J. (1971). Cost-benefit analysis. New York: Praeger.
26. Mortality Risk Valuation ([s.a.]). United States Environmental Protection Agency. URL: <https://www.epa.gov/environmental-economics/mortality-risk-valuation#means>.
27. Mushkin, S. J., Collings, F. D'a. (1959). Economic costs of disease and injury: A review of concepts. Public Health Report. 74 (9):795–809.
28. Ortúzar, J. de D., Willumsen, L. G. (2011). Modelling transport. 4th ed. Chichester: John Wiley and Sons.
29. Pearce, D. W., Atkinson, G., Mourato, S. (2006). Cost-benefit analysis and the environment: Recent developments. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
30. Plott, C. R., Zeiler, K. (2005). The Willingness to Pay – Willingness to Accept Gap, the “Endowment Effect,” Subject Misconceptions, and Experimental Procedures for Eliciting Valuations. The American Economic Review. 95 (3):530–545. DOI: 10.1257/aer.101.2.1012.
31. Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. The American Economic Review. Vol. 51. P. 1–17.
32. Aldy, J., Viscusi, W. (2003). The Value of a Statistical Life: A Critical Review of Market Estimates throughout the World. NBER working Paper. № 9487. DOI: 10.2139/ssrn.362840.
33. Wisman, J., Selpi, S., Thynell, M. et al. (2017). Economics of Road Safety – What does it imply under the 2030 Agenda for Sustainable Development? United Nations Centre for Regional Development. URL: http://www.uncrd.or.jp/content/documents/5208PresentationWismansEST2017_updated.pdf.
34. Zero Road Deaths and Serious Injuries: Leading a Paradigm Shift to a Safe System (2016). Paris: OECD Publishing. Towards Zero Foundation. URL: http://www.towardszerofoundation.org/wp-content/uploads/2016/10/Zero_road_deaths-SafeSystems.pdf.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Попов Никита Алексеевич

Консультант, Центр отраслевых исследований и консалтинга ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Область научных интересов: ИТ-технологии в операционной деятельности бизнеса, цифровизация производства, антикризисное и арбитражное управление

E-mail: Mr.Nikita.Popov97@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Nikita A. Popov

Research associate, Center for industry research and consulting of the Financial University under the Government of Russian Federation.

Research interests: IT-technologies in the operational efficiency of business, digitalization of production, crisis and arbitration management

E-mail: Mr.Nikita.Popov97@gmail.com