



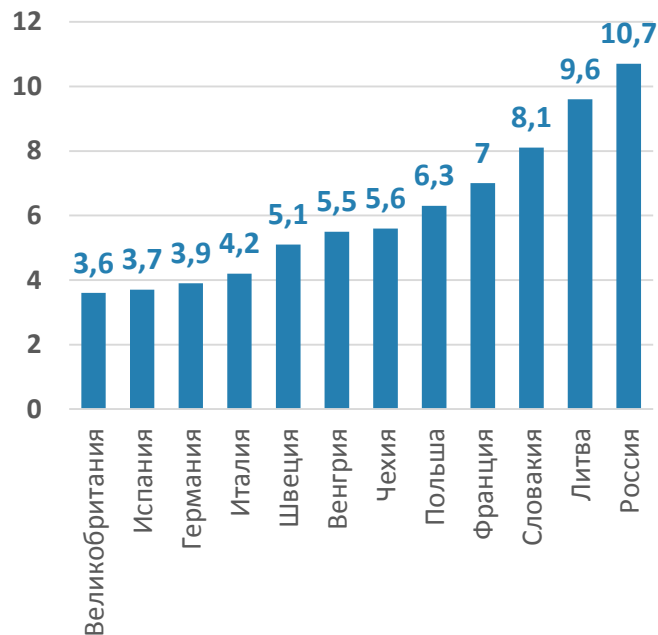
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Оценка социально-экономического ущерба от ДТП в России: методологические вопросы в контексте зарубежных исследований

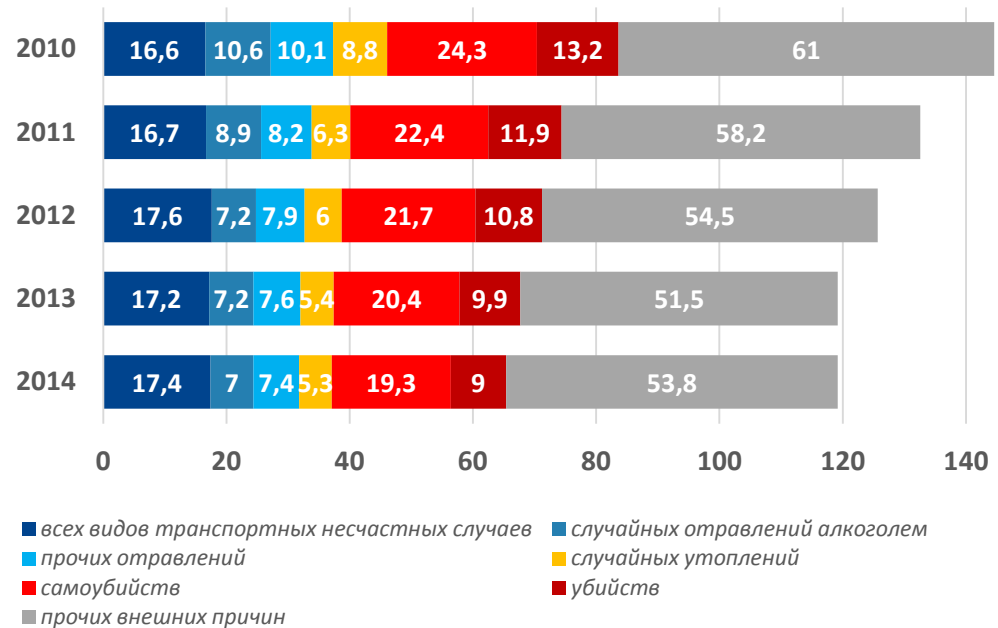
(«Проведение комплексных научных исследований, направленных на создание аналитических методов поддержки принятия решений и управления в сфере безопасности дорожного движения с учетом федерального, регионального и местного аспектов, а также на разработку механизмов комплексной оценки и анализа эффективности и результативности текущей и программной деятельности»)



ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ - разработка методики оценки эффективности программной деятельности, направленной на повышение безопасности дорожного движения в части социально-экономического ущерба, наносимого гибелью, инвалидизацией и получением травм в результате ДТП, а также определение на этой основе экономических потерь государства.

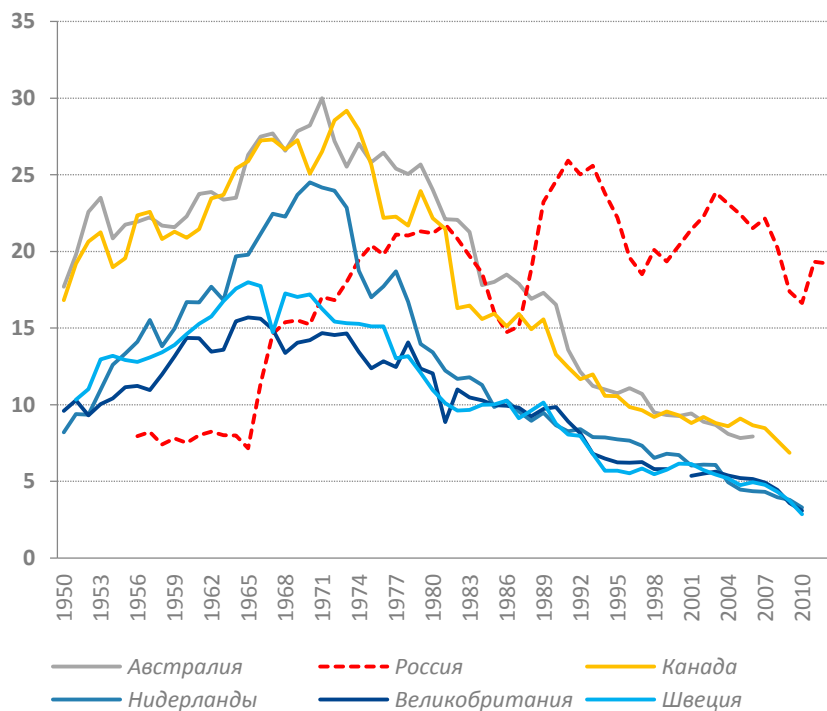


Доля умерших от внешних причин в общем числе умерших в 2010 году, %. *Источник:* Росстат; WHO European Detailed Mortality Database (DMDDB) 2010.



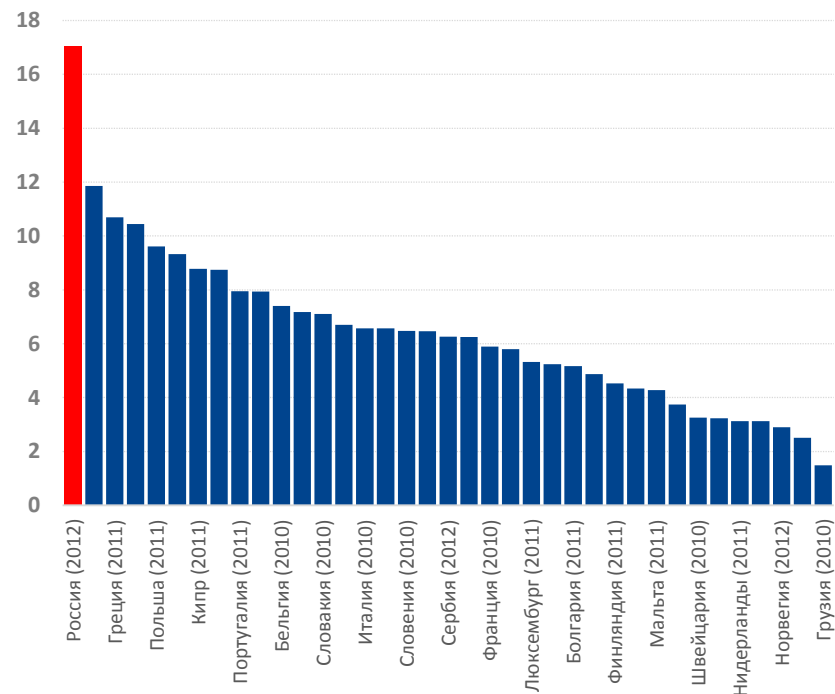
Число умерших от внешних причин в январе-июле 2010-2014 годов, в расчете на 100 тысяч человек постоянного населения *Источник:* Щербакова (2014), Росстат http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/demo24-2.xls

**Динамика стандартизованного
(с поправкой на возраст) коэффициента смертности
от ДТП в России и некоторых странах мира (число
погибших на 100 тыс. жит.), 1950-2012гг.**



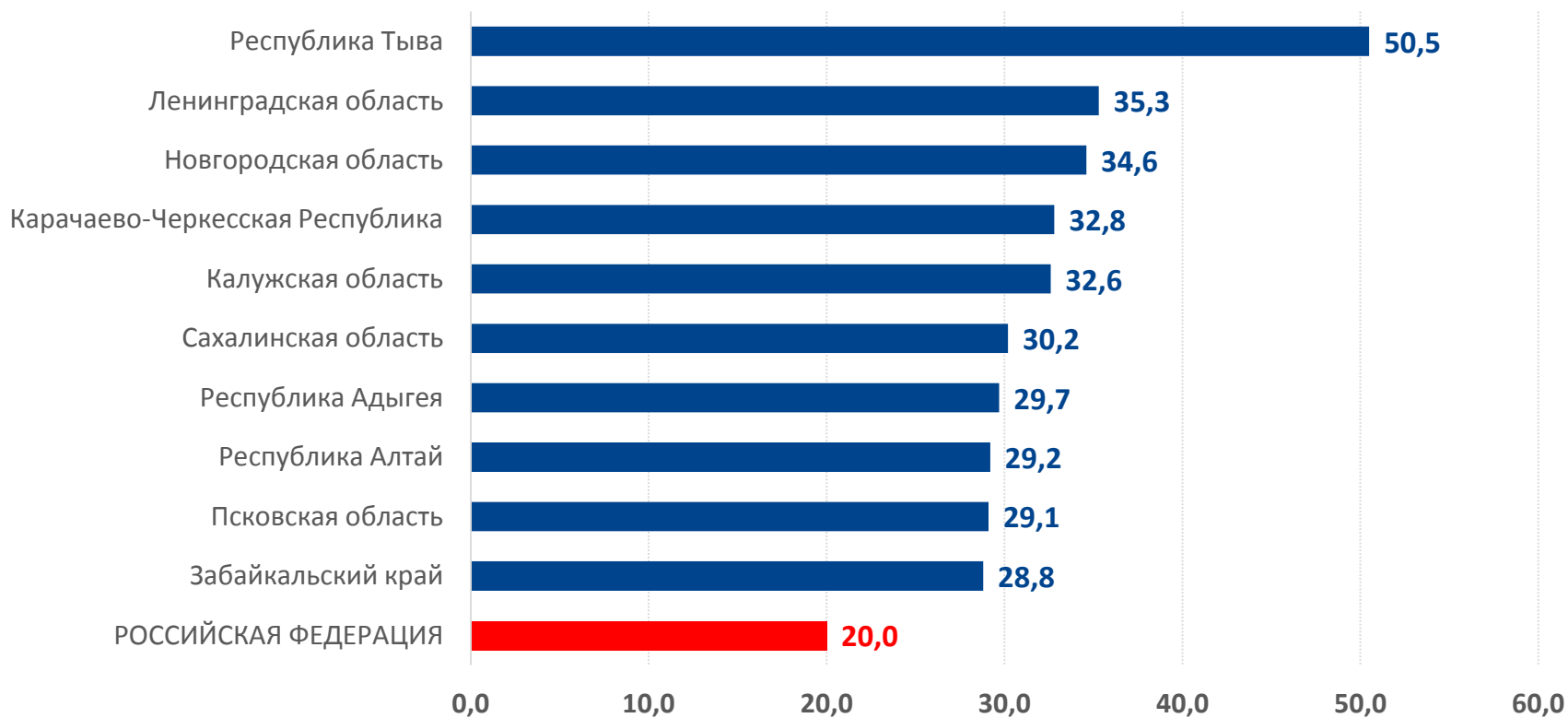
Источник: WHO Mortality Data base, Росстат.

**Стандартизованный
коэффициент смертности от ДТП,
(на 100 тыс. населения)**



Источник: Европейская база данных ВОЗ «Здоровье для всех» (дата обращения 7.08.2015).

ДОЛЯ УМЕРШИХ ОТ ВСЕХ ВИДОВ ТРАНСПОРТНЫХ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЯНВАРЬ-ИЮЛЬ 2014 ГОДА, % ОТ ЧИСЛА УМЕРШИХ ОТ ВНЕШНИХ ПРИЧИН



Источник: Щербакова 2014 (По данным оперативной отчетности)



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Ведущая причина смерти населения России в разных возрастных группах, 2012г.

0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75+
Остальные перинатальные состояния	ДТП	ДТП	Повреждения с неопределенными намерениями	Ишемическая болезнь сердца	Ишемическая болезнь сердца	Ишемическая болезнь сердца
2448	507	7972	11304	72960	171893	305654

Источник: Росстат



ОСНОВНОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В 2013 - 2020 ГОДАХ" – **СНИЖЕНИЕ СМЕРТНОСТИ ОТ ДТП**

РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ -
ТРЕБУЕТ ФИНАНСОВЫХ ОЦЕНОК ВСЕХ ТИПОВ ПОТЕРЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДТП

Стоимость ДТП
для экономики
Великобритании, млн. £



Источник: «Saving Lives, Saving Money. The costs and benefits of achieving safe roads», Dr Joanne Hill & Caroline Starrs, April 2011.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАСЧЕТУ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНЫХ ПОТЕРЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДТП

СУТЬ ПОДХОДА: СТОИМОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ = ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА ЕЕ ПОДДЕРЖАНИЕ на протяжении жизненного цикла среднестатистического человека от рождения до смерти, складывающаяся из величины расходов на содержание ребенка в дошкольном учреждении, школе, ВУЗе, расходов человека на поддержание своей жизнедеятельности (питание, жилище, одежда, отдых, культурный досуг), на лечение (покупка лекарств), воспитание детей и т.д. и выплат федеральных и муниципальных властей (расходов государства).

Рассчитывается как эквивалент средств, расходуемых в среднем на обеспечение жизненного цикла индивида начиная с 0 лет и до средней продолжительности жизни, не зависимо от его возраста

ПЛЮСЫ: Публично доступных данных **достаточно** для применения данного метода.

МИНУСЫ: Стоимость жизни каждого человека унифицирована по средним показателям расходов на каждом этапе жизненного цикла, не учитывается дифференциация индивидов; берутся минимальные показатели жизнеобеспечения «среднестатистического индивида»; оценки не зависят от возраста индивида; расходы самого индивида оцениваются через его доходы.

Авторы: Viscusi and Aldy 2003, Ashenfelter 2006, Гуриев 2010 и др



Используемые показатели: пособие при рождении ребенка; расходы общества на дошкольное и среднее образование; расходы на высшее и профессиональное образование (со стипендией); региональный прожиточный минимум; средний размер назначенных месячных пенсий, медицинская помощь в течение жизни в том числе: федеральный и местный бюджет; ритуальное пособие.

СУТЬ ПОДХОДА: **СТОИМОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ** = **ЧИСТОЙ ПРИВЕДЕННОЙ СТОИМОСТИ ВЫГОД**, которые другие лица (супруг, супруга, зависимые лица, иждивенцы, партнеры, работодатели) могли бы разумно ожидать от будущих усилий индивида, чья жизнь оценивается.

Рассчитывается как сумма средств, которые мог бы заработать индивид дожив до конца трудоспособного возраста и размер пенсии, которую мог бы получить индивид дожив до возраста средней продолжительности жизни в регионе.

Подход «человеческий капитал» используется для оценки стоимости потерянного производственного потенциала погибшего или раненого в результате ДТП

ПЛЮСЫ: жизнь каждого человека, обладающего тем или иным уровнем человеческого капитала, оценивается по-разному, что позволяет учесть различия и сделать оценки ущерба в целом более точными.

МИНУСЫ: доступных статистических данных **не достаточно** для точных оценок реальных потерь государства на агрегированном уровне, необходимо использование усредненных показателей, что снижает эффект дифференциации оценок

Авторы: Shultz 1968, Becker 1975, Корчагин 2011, Капелюшников 2012, Мальцева 2009 и др.



Используемые показатели: средняя продолжительность жизни, вероятность дожития до определенного возраста инвалидов разной группы, средний уровень образования в регионе, средняя заработная плата в регионе, средний душевой доход в регионе, среднедушевой ВВП, среднедушевой валовый внутренний региональный продукт, ожидаемые темпы прироста реальной заработной платы, вероятность дожития до средней продолжительности жизни, средний размер трудовой пенсии.

СУТЬ ПОДХОДА: **СТОИМОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ** ОЦЕНИВАЕТСЯ МЕТОДОМ ПРЯМОГО ОПРОСА НАСЕЛЕНИЯ. Информация о готовности платить за **повышение качества жизни и общественную безопасность** собирается с помощью опросов населения или путем изучения поведенческих установок индивидов относительно готовности платить за снижение рисков гибели или ранения в результате дорожно-транспортных происшествий. Последнее оценивается с помощью ответов на вопросы о гипотетических ситуациях, в которых респонденту предложено оценить желательность приобретения и использования тех или иных технических средств безопасности личного автотранспортного средства для сохранения жизни и здоровья в ДТП. Подход используется для оценки стоимости утраченного качества жизни.

ПЛЮСЫ: оценки СЧЖ соответствуют общественным представлениям о справедливости, являются общественно приемлемыми и оправданными. Позволяет соотнести реальные расходы на БДД с представлением и готовностью платить со стороны населения

МИНУСЫ: оценка является субъективной, нет формулы расчета

Авторы: Ainy etc. 2014, Зубец 2013, Центр стратегических исследований Росгосстраха



Пример: А.Н. Зубец, 2013 «Стоимость человеческой жизни в России составляет **3,6 млн. рублей**»

Пример показателей – это вопросы анкеты «Сколько вы готовы платить ежемесячно (или в год) для улучшения безопасности дорожного движения в вашем городе и снижения риска смертельных исходов в результате аварий на дорогах?»

АВТОР, ИССЛЕДОВАНИЕ	ПОДХОД	СТОИМОСТЬ УЩЕРБА ОТ СМЕРТИ 1 ЧЕЛ-КА
Р. И. Капелюшников (2012) «Сколько стоит человеческий капитал России?»	Теория человеческого капитала	6 млн. рублей
Б. Б. Прохорова и Д.И. Шмакова (2013) «Причины гибели людей в мирное время и экономическая оценка стоимости потерь»	Стоимость среднестатистической человеческой жизни	4,3 - 17,3 млн. рублей
Р.В. Нифантов и С.Е. Шипицин (2012) «Современные методические подходы в оценке стоимости человеческой жизни»	Стоимость средней статистической жизни	1,5-2,5 млн. рублей
Сергей Гурьев (2010) «Мифы экономики: заблуждения и стереотипы, которые распространяют СМИ и политики»	Стоимость средней статистической жизни	80 - 170 млн. рублей
А. А. Быков (2007) «О методологии оценки стоимости среднестатистической жизни человека» стр.186	Стоимость средней статистической жизни и Теория человеческого капитала	50 млн. рублей
А.Н.Зубец (февраль-март 2013)«Стоимость человеческой жизни в России составляет 3,6 млн. рублей» // Центр стратегических исследований Росгосстраха	Субъективный подход, опросными методами	3,6 млн. рублей

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ ДТП ЕВРОКОМИССИИ ОСНОВАНА НА:

1. Компенсационные выплаты

2. Подход с точки зрения теории человеческого капитала (ТЧК), расчет по доходам или ВВП (это денежная оценка выгод, которые общество понесет от сохранения жизни или здоровья человека)

3. Подход с точки зрения готовности населения платить за повышение качества жизни и общественную безопасность (ПКЖОБ)
(основывается на субъективной денежной оценке ущерба от ДТП)

Величина ущерба от ДТП зависит от особенностей используемых подходов:

(1) значения показателей, рассчитанных в рамках подхода «готовность платить», выше итоговых значений, рассчитанных с помощью других подходов, (2) уровень среднедушевого ВВП в стране имеет значительное влияние на итоговую оценку стоимости ущерба от ДТП

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ ДТП В СТРАНАХ ОЭСР ОСНОВАНА НА

1. Подход с точки зрения теории человеческого капитала
2. Подход с точки зрения готовности населения платить за повышение качества жизни и общественную безопасность
3. Смешанный подход

Единого подхода для всех стран ОЭСР не существует.

Оценки основываются на одном из двух подходов или на смешанном подходе к оценке ущерба от ДТП.

При трех возможных вариациях **основной элемент оценки – это ущерб от потери жизни погибшего или пострадавшего в результате ДТП.**

В некоторых странах расчеты ведутся исходя из расчета только прямых издержек, например в Исландии, а в некоторых – исходя из оценки общих убытков национального объема производства, например в Корее



ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИЦИЯ США

(Подход ТЧК + Подход ПКЖОБ + стоимость внешнего ущерба):

Стоимость непосредственного ущерба (Медицинские издержки, Административные издержки, Рыночные потери, Нерыночные потери, Страховые издержки, Расходы нанимающей организации, Юридические издержки) + **Стоимость внешнего ущерба** (Стоимость экологического ущерба, Стоимость имущественного ущерба) + **Стоимость субъективно оцененного ущерба** (Стоимость снижения качества жизни)



ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИЦИЯ ВЕЛИКОБРИТАНИИ (Подход ПКЖОБ + оцененные индивидуальные издержки + издержки, связанные с инцидентом аварии):

Ущерб потерпевшего в результате ДТП (Прямые экономические издержки, Медицинские расходы, Человеческие потери) + **Ущерб, связанный с инцидентом ДТП** (Административные издержки, Страховые расходы, Имущественные потери)



ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИЦИЯ КАНАДЫ (Подход ТЧК + Подход ПКЖОБ):

Прямые экономические издержки (имущественный ущерб, административные издержки, медицинские издержки, юридические издержки, стоимость экологического ущерба, рыночные потери) + **Сумма упущенных выгод** (от потери человеческого капитала пострадавших в результате ДТП) + **стоимость моральных и физических страданий** (pain, grief and suffering) + **Субъективная оценка стоимости человеческой жизни и готовность населения платить за минимизацию рисков ДТП.**



ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИЦИЯ АВСТРАЛИИ (Подход ТЧК + Подход ПКЖОБ):

Потеря производительности труда (стоимость потери трудоспособности), **Неэкономические и неденежные потери** (стоимость морального ущерба) , Стоимость ущерба от инвалидизации, Страховые издержки, Медицинские расходы, Правовые расходы, Расходы на вызов сотрудников полиции / скорой помощи на место ДТП, Стоимость рисков потери рабочего места, Расходы на переквалификацию потерпевшего, Расходы на ритуальные услуги, Расходы на полицейское расследование в случае смерти потерпевшего.

СТРАНА, ГОД	СТОИМОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКО ГО УЩЕРБА ОТ ДТП, МЛН. ДОЛЛ.	СТОИМОСТЬ УЩЕРБА ОТ СМЕРТИ 1 ЧЕЛ-КА ТЫС. ДОЛЛ.
 США, 2015 National highway traffic safety administration (2015) The economic impact of motor vehicle crashes.	\$ 241 988	—
 Канада, 2010 S. Pitel & R. Solomon (2013) ESTIMATING THE NUMBER AND COST OF IMPAIRMENT-RELATED TRAFFIC CRASHES IN CANADA: 1999 TO 2010	\$16 283	\$7 457
 Австралия, 2014 Bureau of Infrastructure, Transport and Regional Economics. 2014. Impact of road trauma and measures to improve outcomes. Report 140.	\$ 236, 6	\$10 594
 Великобритания, 2013 Jones-Lee M., Spackman M. (2013) The development of road and rail transport safety valuation in the United Kingdom	—	\$8 137



**В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СИНТЕЗ
ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ
СТОИМОСТИ УЩЕРБА ОТ ДТП:
«ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ»,
«ГОТОВНОСТЬ ПЛАТИТЬ»,**



**В РОССИИ ПРАКТИЧЕСКИ НЕТ
ПРАКТИК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СУБЪЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ
ВЕЛИЧИНЫ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА.**

ОДНАКО ПРОВЕДЕНИЕ ТАКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ В БУДУЩЕМ МОГЛО БЫ
ПОСТАВИТЬ МЕТОДИКУ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ
ДТП В РОССИИ В ОДИН РЯД С РАЗВИТЫМИ
СТРАНАМИ, ТАКИМИ КАК США,
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ И КАНАДА.

В постановлениях и распоряжениях Правительств РФ **не описано** подхода к оценке стоимости ущерба от потери жизни в результате ДТП.

- В предыдущей методике **Р 3112199-2502-00** используется *Метод общих доходов (экономическая польза от предотвращения гибели человека в ДТП)*.
- Потери из-за гибели человека = недополученные доходы государства (душевой ВВП).
- В методике внимание акцентируется на *категориях людей*, пострадавших в ДТП, что не позволяет учесть все возможные *исходы ДТП*.
- *Расчеты проводятся для России в целом, без региональной дифференциации.*

УЧИТЫВАЮТСЯ

- ✓ потери, связанные с гибелью людей, имевших семью;
- ✓ потери, связанные с гибелью людей без семьи;
- ✓ потери, связанные с получением пострадавшими инвалидности, лишившей полностью их трудоспособности;
- ✓ потери, связанные с получением пострадавшими инвалидности, частично лишившей их трудоспособности;
- ✓ потери, связанные с временной нетрудоспособностью;
- ✓ потери, связанные с гибелью детей.

ПОДХОД МЧС К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА

ПОДХОД МЧС К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА УЧИТЫВАЕТ ПРЯМОЙ И КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ.

Прямой экономический ущерб:

- ✓ «единовременные затраты, направленные на проведение спасательных работ;
- ✓ затраты по эвакуации, временному размещению, переселению людей из зоны бедствия, оказанию им срочной медицинской помощи; единовременные выплаты пострадавшим и их семьям;
- ✓ стоимость разрушенных или нарушенных природных ресурсов;
- ✓ остаточная стоимость всего движимого и недвижимого имущества (жилищного фонда, коммунально-бытовой инфраструктуры, коммуникаций, товаров и нереализованной продукции, основных и оборотных фондов предприятий всех форм собственности)»..

Косвенный экономический ущерб:

- ✓ косвенный ущерб для самого физического или юридического лица,
- ✓ упущенная выгоды в связи с прекращением или приостановкой деятельности и т.д.

Полный ущерб представляет собой сумму прямого и косвенного ущерба с учетом дисконтирования.

ПРАВИЛА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РСА КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ ПОТЕРПЕВШИМ

- ✓ **Размер компенсационных выплат** в счет возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью каждого потерпевшего в результате ДТП - **не может превышать 240 тыс. рублей.**
- ✓ Сумма компенсационной выплаты = среднемесячный заработок (доход) * коэффициент, соответствующий проценту утраты трудоспособности потерпевшим / 100
- ✓ Выплачивается путем регулярных ежемесячных, ежеквартальных или ежегодных выплат (ренты) до даты переосвидетельствования органами медико-социальной или судебно-медицинской экспертизы.
- ✓ Фиксированные выплаты за причинение вреда жизни: 135 тысяч рублей – возмещение вреда в случае смерти потерпевшего (кормильца), и не более 25 тысяч рублей на возмещение расходов на погребение – лицам, понесшим эти расходы.



СТРАХОВЫЕ КОМПАНИИ ПРЕДЛАГАЮТ ШИРОКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПРОГРАММ СТРАХОВАНИЯ НА СЛУЧАЙ ПОЛУЧЕНИЯ И СМЕРТИ, ХОТЯ ТАКИЕ ПРОГРАММЫ ЕСТЬ НЕ У ВСЕХ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ

- ✓ Единого подхода к оценке стоимости ущерба от ДТП нет.
- ✓ Инвалидность I степени обычно приравнивается к смерти.
- ✓ Жизнь ребенка оценивается дешевле.
- ✓ Потери от смерти ребенка оцениваются ниже, чем потери от инвалидности ребенка, так как инвалидность ребенка предполагает большие затраты.
- ✓ Не предлагаются программы для страхования жизни после 65-75 лет.
- ✓ В программах по автострахованию учитываются характеристики автомобилей, а не водителей.

(приказ Минэкономразвития России №192, Минздравсоцразвития России №323н, Минфина России №45н, Росстата №113 от 10.04.2012)

- 1) Учитывает **только потери** в производстве ВВП на национальном уровне.
- 2) **Не учитывает** региональных различий и не предполагает оценки потерь на региональном и местном уровне.
- 3) В методологии **не представлено научного и теоретического обоснования** выбранного подхода оценки экономических потерь.
- 4) Расчет производится только **для двух групп населения** – детей до 15 лет и для активного населения в возрасте от 15 до 72 лет. Не учитываются экономические потери от смертности, болезней и инвалидности для населения в возрасте старше 72 лет; не приводятся размеры поправочных коэффициентов вероятности дожития до 72 лет для населения в возрасте до 15 лет.
- 5) В самих расчетных формулах **не учитываются** поправки на половые различия населения, тогда как это важно при оценке продолжительности жизни (для мужчин она сильно ниже, чем для женщин в России).
- 6) Методология позволяет **оценить только недопроизведенный валовый национальный продукт** для экономики страны в целом, что не позволяет говорить об упущенных выгодах для людей, выраженных в их среднедушевых доходах.

✓ В МЕТОДИКЕ Р 3112199-2502-00:

- ✓ Не учитываются используемые в международной практике стандарты и доступность статистических данных по используемым в формулах показателям
- ✓ Способы оценки ущерба основываются на **делении потерпевших в результате ДТП на категории**, а не на исходы, что затрудняет международные сопоставления и оценку эффективности ФЦП
- ✓ Не учитывается региональная специфика Российской Федерации и половозрастная дифференциация пострадавших; не учитываются группы инвалидности пострадавших в результате ДТП; степень тяжести ранений в результате ДТП в соответствии с мировой классификацией (МКБ10); ущерб от инвалидизации и травматизма детей в результате ДТП
- ✓ Рассчитывается только недополученный ВВП на душу населения в среднем по стране; в качестве прямых потерь учитываются только ритуальные услуги.

✓ В методологии 4х министерств:

- ✓ не учитывается региональная специфика Российской Федерации и половозрастная дифференциация пострадавших
- ✓ Рассчитывается только недополученный ВВП на душу населения в среднем по стране

✓ У СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ В РОССИИ **НЕТ ЕДИНОГО ПОДХОДА** К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ УЩЕРБА ОТ СМЕРТИ, РАНЕНИЯ, ИНВАЛИДИЗАЦИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДТП

✓ **НЕТ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ЕДИНОГО УНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ПОТЕРИ ОДНОЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ**



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ГИБЕЛИ, ИНВАЛИДНОСТИ И ТРАВМАТИЗМА В РЕЗУЛЬТАТЕ ДТП

ИТОГОВЫЕ ПОТЕРИ

=

ПРЯМЫЕ ПОТЕРИ

+

УПУЩЕННЫЕ ВЫГОДЫ

	ПРЯМЫЕ ПОТЕРИ	УПУЩЕННЫЕ ВЫГОДЫ
СМЕРТЕЛЬНЫЙ ИСХОД	(общее число погибших в результате ДТП) x (компенсационные выплаты по потере кормильца + расходы на ритуальные услуги в среднем в регионе)	(число погибших мужчин/женщин в результате ДТП) x (число потерянных человеко-лет до средней продолжительности жизни мужчин/женщин в регионе) x (средний душевой доход в регионе)
ИНВАЛИДИЗАЦИЯ	(общее число инвалидов в результате ДТП) x (средние расходы на медицинские услуги в зависимости от группы инвалидности + пособия по инвалидности x количество человеко-лет по группам инвалидов до средней продолжительности жизни мужчин/женщин в регионе)	(число потерянных человеко-лет по группам инвалидов до средней продолжительности жизни мужчин/женщин в регионе) x (количество лиц, получивших инвалидность) x (весовой коэффициент нетрудоспособности для разных групп инвалидов) x (средний душевой доход в регионе)
ТРАВМАТИЗМ	(общее число получивших травму в результате ДТП) x (средние расходы на медицинские услуги в зависимости от категории травм)	(средний период восстановления для травм разной степени тяжести) x (количество лиц, получивших травму данного вида) x (средний душевой доход в регионе)

РАССЧИТЫВАЕТСЯ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ

ПРЯМЫЕ ПОТЕРИ ЗА ВРЕМЕННОЙ ПЕРИОД t

Это произведение количества человек, погибших в ДТП за данный временной период, и средних расходов на ритуальные услуги в региональном разрезе и размера компенсационных выплат нетрудоспособным членам семьи по причине потери кормильца:

$$C(d)_t = N(d)_t \times (b+r)$$

$C(d)_t$ – прямые потери общества от ДТП за временной период t ,

$N(d)_t$ – количество погибших по причине ДТП за временной период t ,

b – средние расходы на ритуальные услуги с учетом региональной дифференциации,

r – компенсационные выплаты по потере кормильца

УПУЩЕННЫЕ ВЫГОДЫ ПО СРЕДНЕДУШЕВЫМ ДОХОДАМ

Представляют собой произведение количества потерянных человеко-лет и среднедушевых доходов:

$$B(d)_t = N(dm)_t \times g \times Y(d_m) + N(df)_t \times g \times Y(d_f)$$

$N(dm)_t$ – количество мужчин, погибших в результате ДТП;

$Y(d_m)$ – количество потерянных лет для мужчин (разность между средней ожидаемой продолжительности жизни для мужчин в регионе и возрастом гибели мужчин в ДТП);

$N(df)_t$ – количество женщин, погибших в результате ДТП;

$Y(d_f)$ – количество потерянных лет для женщин (разность между средней ожидаемой продолжительностью жизни в регионе для женщин и возрастом гибели женщин в ДТП)

g – среднегодовые душевые доходы населения в регионе на душу населения в год

ПРЯМЫЕ ПОТЕРИ:

Затраты на госпитализацию индивида и его последующее лечение, расходы на предоставление медицинских услуг по смягчению последствий ДТП, а также пенсионные выплаты по инвалидности той или иной степени. Таким образом, прямые затраты в этом случае это

$$N(i)_t \times (h+m) + \sum_{i=1}^d w(i)_d \times p(i)_d \times N(i)_t$$

$N(i)_t$ – количество человек, получивших ту или иную степень инвалидности в результате ДТП за временной период t ;

m – средние затраты на медицинские услуги в зависимости от степени инвалидности;

h – средние затраты на госпитализацию индивида, получившего ту или иную степень инвалидности.

$w(i)_d$ – весовой коэффициент для инвалидности степени (d) ,

$p(i)_d$ – пенсионные выплаты по инвалидности степени (d)

УПУЩЕННЫЕ ВЫГОДЫ:

Сумма произведений потерянных лет до средней продолжительности жизни в результате инвалидности степени (d) , где d варьируется от 1-ой до 3-ей степени, доли человек, получивших в результате ДТП инвалидность степени (d) , среднедушевых доходов в региональном разрезе, весового коэффициента для каждой степени инвалидности

$$B(i) = \sum_{d=1}^3 N(im)_d \times w(i)_d \times E(i)_d \times Y(im)_d \times pr(im)_d + \sum_{d=1}^3 N(if)_d \times w(i)_d \times E(i)_d \times Y(if)_d \times pr(if)_d$$

$B(i)$ – упущенные выгоды от инвалидности,

$N(im)_d$ – доля мужчин, получивших инвалидность степени (d) в результате ДТП,

$N(if)_d$ – доля женщин, получивших инвалидность степени (d) в результате ДТП,

$w(i)_d$ – весовой коэффициент для инвалидности степени (d) ,

$E(i)_d$ – экономические потери в результате инвалидизации степени (d) ,

$Y(im)_d$ – количество потерянных лет трудовой деятельности мужчинами по причине получения инвалидности степени (d) в ДТП.

$Y(if)_d$ – количество потерянных лет трудовой деятельности женщинами по причине получения инвалидности степени (d) в ДТП.

$pr(im)_d$ – вероятность дожития мужчин до ожидаемой продолжительности жизни в регионе для мужчин

$pr(if)_d$ – вероятность дожития женщин ожидаемой продолжительности жизни в регионе для мужчин

ПРЯМЫЕ ПОТЕРИ:

Это затраты на медицинские услуги по восстановлению индивида от травмы

$$C(tr)_t = N(i)_t \times (h+m)$$

$C(tr)_t$ – прямые расходы на восстановление после получения травмы в результате ДТП;

$N(tr)_t$ – количество человек, получивших травму в результате ДТП за временной период t ;

m – средние затраты на медицинские услуги в зависимости от категории полученной травмы.

h – средние затраты на госпитализацию индивида, получившего травму той или иной степени тяжести

УПУЩЕННЫЕ ВЫГОДЫ:

Произведение количества раненых в ДТП в региональном разрезе, доли индивидов, получивших травму степени тяжести (q), среднего реабилитационного периода для индивидов, получивших в результате ДТП травму степени тяжести (q), показателя, отражающего размер экономических потерь за период реабилитации

$$B(tr) = \sum_{q=1}^n N(wm) \times p(trm)_q \times R(tr)_q \times E(tr)_q + \sum_{q=1}^n N(wf) \times p(trf)_q \times R(tr)_q \times E(tr)_q$$

$B(tr)$ – упущенные выгоды от получения травм в результате ДТП,

$N(wm)$ – количество раненых мужчин в ДТП в региональном разрезе,

$N(wf)$ – количество раненых женщин в ДТП в региональном разрезе,

$p(trm)_q$ – доля индивидов-мужчин, получивших травму степени тяжести (q) в результате ДТП;

$p(trf)_q$ – доля индивидов-женщин, получивших травму степени тяжести (q) в результате ДТП;

$E(tr)_q$ – среднедушевые доходы в регионе (в год) (q),

$R(tr)_q$ – средний реабилитационный период при травме степени тяжести (лет) (q)

Элементы экономического ущерба	Еврокомиссия	Предлагаемая методика
ущерб от недополученного ВВП/дохода (недополученный ВВП/доход от преждевременной гибели / инвалидизации / временной нетрудоспособности пострадавших в ДТП)	✓	✓
медицинские издержки (стационарное и амбулаторное лечение, медицинские услуги, затраты на покупку медицинских препаратов, реабилитация, вызов автомобилей скорой помощи)	✓	✓
компенсационные выплаты	✓	✓
демографического ущерба (количество погибших в ДТП, снижение коэффициента рождаемости)	✓	Нет данных
имущественный ущерб (ущерб, связанный с повреждениями ТС и дорожной инфраструктуры)	✓	Нет данных
человеческие издержки (стоимость морального ущерба пострадавшего и компенсация морального ущерба родственникам пострадавших)	✓	Нет данных
административные издержки (расходы органов исполнительной власти, органов судебной власти, страховых компаний)	✓	Нет данных
прочие затраты (затраты общественных организаций, ущерб от недополученных налогов, ущерб сектору домашних хозяйств, ущерб юридических лиц)	✓	Нет данных

ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ДТП ДЛЯ РФ, МЛН. РУБ. В 2013Г

	КОЛИЧЕСТВО ПОГИБШИХ/ПОСТРА ДАВШИХ В ДТП, ЧЕЛ.	ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, МЛН. РУБ.	СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ГИБЕЛИ/ИНВАЛИДИ ЗАЦИИ ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА, МЛН. РУБ.	% ОТ ВВП
ПОГИБШИЕ	27 520	252 628	9,2	0,4%
ИНВАЛИДЫ	5 603	30 500	5,4	0,05%
РАНЕННЫЕ	260 221	20 451	0,8	0,03%
ВСЕГО	293 344	303 581	1,03	0,5%

Итоговый социально-экономический ущерб = прямые + упущенные выгоды (считаются по доходам)

Источник: расчеты авторов по данным ГИБДД и Росстата

ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ДТП ДЛЯ РФ, МЛН. РУБ.

	2010	2011	2012	2013
Число погибших	26 567	27 953	27 991	27 025
Число инвалидизированных	7 849	7 363	6 697	5 603
Число раненых	250 635	251 848	258 618	258 437
УЩЕРБ (ПОГИБШИЕ)	163 369	200 502	227 178	252 628
УЩЕРБ (ИНВАЛИДЫ)	22 301	24 444	27 316	30 500
УЩЕРБ (РАНЕННЫЕ)	13 535	15 540	18 091	20 451
ИТОГОВЫЙ УЩЕРБ	199 205	240 486	272 585	303 581

Итоговый социально-экономический ущерб = прямые + упущенные выгоды (считаются по доходам)

Источник: расчеты авторов по данным ГИБДД и Росстата

ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ДТП ПО РЕГИОНАМ РФ, МЛН. РУБ.

10 регионов РФ с самым высоким ущербом от ДТП, млн. руб.				10 регионов РФ с самым низким ущербом от ДТП, млн. руб.			
		По Доходам	По ВРП			По Доходам	По ВРП
1	г. Москва	24417	35655	84	Чукотский авт.округ	36	52
2	Московская область	21212	19452	83	Еврейская авт. область	207	188
3	Краснодарский край	15354	14969	82	Республика Алтай	390	348
4	Свердловская область	8577	8468	81	Республика Ингушетия	466	287
5	Республика Татарстан	8047	10304	80	Магаданская область	507	580
6	Ростовская область	7584	6570	79	Республика Тыва	545	456
7	Нижегородская область	7214	6921	78	Республика Калмыкия	563	601
8	Республика Башкортостан	6822	7401	77	Костромская область	639	658
9	Пермский край	6603	7145	76	Республика Хакасия	876	1089
10	Красноярский край	6303	9215	75	Республика Адыгея	892	654

Итоговый социально-экономический ущерб = прямые + упущенные выгоды (считаются по доходам)

Источник: расчеты авторов по данным ГИБДД и Росстата

ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ДТП ДЛЯ РФ, МЛН. РУБ. В 2013Г

	ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, МЛН. РУБ.	ПРЯМЫЕ ПОТЕРИ, МЛН. РУБ.	УПУЩЕННЫЕ ВЫГОДЫ, МЛН. РУБ.		
			ПО ДОХОДАМ	ПО ЗП	ПО ВРП
ПОГИБШИЕ	252 628	469	252 159	228 349	305 038
ИНВАЛИДЫ	30 500	796	29 705	23 897	35 934
РАНЕННЫЕ	20 453	5 718	14 735	16 931	17 825
ВСЕГО	303 581	6 983	296 599	269 177	358 797

Итоговый социально-экономический ущерб = прямые + упущенные выгоды (считаются по доходам)

Расчет по ВВП дает очень усредненные оценки, что завышает итоговый показатель, расчет по ЗП занижает показатель, так как не учитывает другие источники дохода в пенсионном возрасте, расчет по Доходам представляется наиболее точным.

Источник: расчеты авторов по данным ГИБДД и Росстата

ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ДТП ДЛЯ РФ, МЛН. РУБ. В 2013Г

	БЕЗ ДАННЫХ ГИБДД		С ДАННЫМИ ГИБДД (с учетом половозрастной дифференциации погибших и раненных)	
	Итоговый социально-экономический ущерб, млн. руб.	Социально-экономический ущерб от гибели/инвалидизации одного человека, тыс. руб.	Итоговый социально-экономический ущерб, млн. руб.	Социально-экономический ущерб от гибели/инвалидизации одного человека, тыс. руб.
ПОГИБШИЕ	263 462	9 574	252 628	9 180
ИНВАЛИДЫ	21 916	3 912	30 500	5 444
РАНЕННЫЕ	20 350	782	20 452	786
ВСЕГО	305 727	1 042	303 581	1 035

Итоговый социально-экономический ущерб = прямые + упущенные выгоды (считаются по доходам)

Источник: расчеты авторов по данным ГИБДД и Росстата

ИТОГОВЫЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ДТП ДЛЯ РФ, МЛН. РУБ. В 2013Г

Исход ДТП		Возраст от 0 до 14	Возраст от 15 до 59	Возраст старше 60
Гибель в результате ДТП	Мужчины	8 815	158 848	654
	Женщины	6 988	75 200	2 123
Получение инвалидности в результате ДТП	Мужчины	374	13 585	1 382
	Женщины	160	5 822	592
Получение травм в результате ДТП	Мужчины	734	8 784	1 058
	Женщины	550	5 164	1 088
Экономический ущерб, ВСЕГО	Мужчины	9 923	181 217	3 095
	Женщины	7 699	86 187	3 804

Итоговый социально-экономический ущерб = прямые + упущенные выгоды (считаются по доходам)

Источник: расчеты авторов по данным ГИБДД и Росстата

ВЕДОМСТВО / ОРГАНИЗАЦИЯ	ВЕЛИЧИНА УЩЕРБА ОТ СМЕРТИ 1 ЧЕЛ-КА
Исследование НИУ ВШЭ (в 2013 году)	9,2 млн. рублей
Федеральная целевая программа (в 2013 году)	5,7 млн. рублей
МЧС (Министерство по чрезвычайным ситуациям)	Выплаты семьям погибших: Минимальные: 300 тыс. рублей (Самара, взрыв склада боеприпасов, 2013), 2 млн. руб. (Москва, метрополитен, 2014), Максимальные: 4,6 млн. рублей (Самара, Авиакрушение, 2007) Отчет: стр. 126
РСА (Российский союз автостраховщиков)	Суммы компенсационных выплат за ущерб имуществу могут достигать 160 тыс. рублей при возмещении вреда нескольким потерпевшим и 120 тыс. рублей при возмещении вреда одному потерпевшему
Федеральное Законодательство Выплаты родственникам пострадавших определенных профессий (военнослужащих, спасателей, медработников и др.)	Единовременное пособие в размере 120 должностных окладов + единовременное пособие в размере 100 тысяч рублей
Страховые компании	Группа страховых компаний «СОГАЗ» Сумма выплат при случае смерти оценивается в 2 млн. рублей – 500 млн. рублей Группа «Ингосстрах»: По факту смерти выплачивается 100% страховой суммы (до 30 млн. рублей). ОСАО «РЕСО-Гарантия»: смерть в результате ДТП оценивается в 1,5 млн. рублей.

1

Методику можно использовать для оценки эффективности любых целевых программ, связанных с оценкой социально-экономических потерь от смертности, инвалидизации и травматизма, в том числе программ по повышению безопасности дорожного движения на федеральном, региональном и местных уровнях.

2

Методика позволяет оценить ущерб не только от гибели, но и от травматизма и инвалидизации в результате ДТП, в том числе для разных социально-демографических групп населения.

3

Возможна унификация в использовании всеми органами исполнительной власти. Предлагаемая Методика может быть утверждена на федеральном уровне (МЧС, Минздрав, ГИБДД, государственные и частные страховые компании и т.д.)

Эффективность реализации Программы заключается в сохранении жизней участникам дорожного движения и предотвращении социально-экономического и демографического ущерба от ДТП и их последствий.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ИЗМЕРЯЕТСЯ НЕСКОЛЬКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ:

1

Соответствие целевым показателям по снижению количества погибших в ДТП

2

Величина предотвращенного ущерба от ДТП

3

Разность величины предотвращенного ущерба и суммарных затрат федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации на реализацию Программы

4

Отношение величины предотвращенного ущерба к величине расходов на реализацию программы

1

Целевой показатель Программы - **число лиц, погибших в результате дорожно-транспортных происшествий** для 2013 года: 27 580 (инерционный в соответствии с ФЦП: 27724).

Фактическое количество погибших в ДТП: 27 025 человек.

2

Запланированное снижение числа погибших: 144 человек,

Реальное снижение числа погибших: 699 человек (по сравнению с заложенным инерционным показателем).

3

Рост значения показателя оценки эффективности программы в 4,8 раза

4

В соответствии с Программой стоимость ущерба от одного погибшего в ДТП составляла **5,7 млн. рублей.**

В соответствии с предлагаемой методикой, величина ущерба от одного погибшего в ДТП составляет **9,2 млн. рублей.**

5

Общая величина предотвращенного ущерба, по нормативам программы: **824,83 млн. рублей**

Общая величина предотвращенного ущерба в соответствии с Методикой: **6430,8 млн. рублей**

6

РОСТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ПОЧТИ В 8 РАЗ

ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ = ОТНОШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ
ПРЕДОТВРАЩЕННОГО УЩЕРБА К ВЕЛИЧИНЕ РАСХОДОВ
НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

6430,8 МЛН. РУБ. - 3214,9 МЛН. РУБ. = **3215,9 МЛН.РУБ.**

6430,8 МЛН. РУБ. /3214,9 МЛН. РУБ. = **2,003.**

Эффективность программы составляет 3215,9 млн. руб.
или
КОЭФФИЦИЕНТ ОТДАЧИ ОТ ПРОГРАММЫ СОСТАВЛЯЕТ 2

1	Предлагаемая Методика рекомендуется к утверждению на федеральном уровне, как единая и унифицированная методика расчета экономического ущерба от потери человеческой жизни, инвалидизации и травматизма для всех государственных органов и организаций Российской Федерации, деятельность которых сопряжена с оценкой ущерба от гибели и травматизма людей (МЧС, Минздрав, Минфин, Минэкономразвития, ГИБДД, государственные и частные страховые компании и т.д.).
2	Разработанная методика оценки экономического ущерба от гибели, инвалидизации и травматизма в результате ДТП рекомендуется к применению при оценке эффективности любых целевых программ по повышению безопасности дорожного движения на федеральном, региональном и местном уровнях (данная методика предполагает региональную дифференциацию и расчет экономического ущерба от ДТП для каждого из регионов РФ).
3	Для повышения качества статистической информации, необходимо создать типологию увечий разной степени тяжести в результате ДТП (легкими и тяжелыми травмами) на основе международного опыта. Добавить в карточку ДТП шкалу учета степени тяжести вреда здоровью от ДТП: (1) летальный исход, (2) тяжелая травма, (3) легкое ранение. Предлагается создать систему совместного учета травматизма и инвалидизации в результате дорожно-транспортных происшествий органами полиции и здравоохранения (по примеру ОЭСР).
4	Необходимо рассчитывать итоговый экономический ущерб от гибели, инвалидизации и травматизма в результате ДТП как сумму прямых потерь и упущенных выгод. Данный подход является сопоставимым с методиками, используемыми в развитых странах, таких как США, Канада, Великобритания и др.

5	Необходимо использовать предлагаемую Методику оценки социально-экономического ущерба от ДТП для оценки эффективности мероприятий Программы , проводимых на федеральном и региональном уровнях.
6	Методику следует использовать как обоснование необходимости выделения федеральных средств и формирования региональных бюджетов для мероприятий БДД.
7	Следует ввести дополнительные целевые показатели в Программу БДД , такие как а) количество человек, получивших инвалидность в результате ДТП, б) количество человек, получивших тяжелые травмы в результате ДТП.
8	Следует ввести в Программу БДД такие расчетные показатели , как 1) экономический ущерб от гибели одного человека, 2) экономический ущерб от инвалидизации (1,2,3 группы) одного человека, 3) экономический ущерб от получения травм разной степени тяжести для одного человека
9	Рекомендуется использовать Методику расчета экономического ущерба от гибели человека для определения размеров компенсационных выплат семьям пострадавших



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!