

Научная статья

УДК 338.48; DOI: 10.61260/1998-8990-2025-1-76-87

МОДЕЛЬ СРАВНЕНИЯ ПОТЕРЬ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА ПРИ ГИБЕЛИ И ТРАВМИРОВАНИИ ТУРИСТОВ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОХОДАХ

Куватов Валерий Ильич;

✉ **Заводсков Геннадий Николаевич.**

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия.

Воронцов Сергей Владимирович.

Главное управление «Национальный центр управления в кризисных ситуациях МЧС России», Москва, Россия

✉ **ncuks73@mail.ru**

Аннотация. Статья посвящена решению актуальной задачи снижения риска экстремального туризма. В настоящее время существует противоречие между возрастающей популярностью экстремального туризма и реальным риском для туристов-экстремалов. Целью работы является модель, с помощью которой можно оценить величину риска гибели и травмирования туристов в ходе экстремальных походов. В случае реализации рискованной ситуации ущерб может быть рассчитан для туриста, для страховой компании и для государства в целом. В статье решается задача оценки ожидаемой величины ущерба, наносимого государству.

В случае гибели туриста ущерб для государства определяется величиной недополученного валового внутреннего продукта в результате преждевременной потери трудоспособности, в случае травмирования – временной (на время лечения) потерей трудоспособности. Кроме того, к величине ущерба для государства добавляются затраты на поисково-спасательные работы.

Для оценки величины ущерба в статье используются методы математической статистики. Исходные данные, необходимые для вычислений, взяты из материалов Национального центра управления в кризисных ситуациях МЧС России, из справочников Росстата и других источников.

Рассматриваемая модель состоит из трех блоков: оценка потерь валового внутреннего продукта в случае гибели туриста; оценка потерь в случае травмирования туриста; оценка суммарных потерь от травмирования и гибели туристов за расчетный период времени (календарный год).

Анализ результатов вычислений позволил получить величину ущерба от гибели и травмирования туристов в зарегистрированных и незарегистрированных группах, в отношении которых проводились поисково-спасательные работы, и сделать вывод о том, что, общий ущерб от гибели значительно превышает ущерб от травмирования, несмотря на тот факт, что количество случаев травмирования туристов гораздо больше, чем гибели.

Ключевые слова: вред, валовой внутренний продукт, гибель, затраты, метод динамики средних, несчастный случай, потери, риск, травматизм, турист, ущерб, экстремальные виды отдыха, экстремальный туризм

Для цитирования: Куватов В.И., Заводсков Г.Н., Воронцов С.В. Модель сравнения потерь валового внутреннего продукта при гибели и травмировании туристов в экстремальных походах // Проблемы управления рисками в техносфере. 2025. № 1 (73). С. 76–87. DOI: 10.61260/1998-8990-2025-1-76-87.

Scientific article

A MODEL FOR COMPARING OF GROSS DOMESTIC PRODUCT LOSSES IN DEATHS AND INJURIES OF TOURISTS DURING EXTREME HIKES

Kuvatov Valery I.;

✉Zavodskov Gennady N.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia.

Vorontsov Sergey V.

Main department «National crisis management center of EMERCOM of Russia», Moscow, Russia

✉ncuks73@mail.ru

Abstract. The article is devoted to solving the urgent problem of reducing the risk of extreme tourism. Currently, there is a contradiction between the increasing popularity of extreme tourism and the real risk for extreme tourists. The purpose of the work is a model that can be used to assess the risk of death and injury to tourists during extreme hikes. In the case of a risky situation, the damage can be calculated for the tourist, for the insurance company and for the state as a whole. The article solves the problem of estimating the expected amount of damage caused to the state.

In the case of the death of a tourist, the damage to the state is determined by the amount of the lost gross domestic product as a result of premature disability, in the case of injury – temporary (for the duration of treatment) disability. In addition, the cost of search and rescue operations is added to the amount of damage to the State.

The methods of mathematical statistics are used to estimate the amount of damage in the article. The initial data required for calculations are taken from the materials of the National crisis management center of EMERCOM of Russia from the reference books of Rosstat and other sources.

The model under consideration consists of three blocks: an estimate of the loss of gross domestic product in the event of death of a tourist; an estimate of losses in the event of injury to a tourist; an estimate of the total losses from injury and death of tourists over an estimated period of time (calendar year).

The analysis of the calculation results allowed us to obtain the amount of damage caused by the death and injury of tourists in registered and unregistered groups, in respect of which search and rescue operations were carried out, and to conclude that the total damage from death significantly exceeds the damage from injury, despite the fact that the number of cases of injury to tourists is much greater than the death.

Keywords: harm, gross domestic product, death, costs, average dynamics method, accident, loss, risk, injury, tourist, damage, extreme recreation, extreme tourism

For citation: Kuvatov V.I., Zavodskov G.N., Vorontsov S.V. A model for comparing of gross domestic product losses in deaths and injuries of tourists during extreme hikes // Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere = Problems of risk management in the technosphere. 2025. № 1 (73). P. 76–87. DOI: 10.61260/1998-8990-2025-1-76-87.

Введение

Согласно теории немецкого социолога У. Бека современный мир при достижении определенного уровня богатства переходит от общества индустриальной модернизации к обществу риска [1]. Оно характеризуется повышенной рискогенностью, минимизация рисков оценивается важнее максимизации богатства, характерного для индустриального общества. Собственные теории рисков предложили Э. Гидденс, Н. Луман и другие ученые, которые, так же, как и У. Бек, главным требованием к современному обществу называют минимизацию рисков.

В руководящих документах^{1,2}, а также в научной литературе [2, 3] под риском обычно понимается вероятность причинения вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде с учетом тяжести этого вреда (величины потерь). Такое определение риска является чрезвычайно широким и для использования в разных предметных областях требует уточнения.

В данном исследовании остановимся на оценке риска наиболее опасного вида туризма – экстремального туризма (ЭТ) [4–11]. В походе турист-экстремал может погибнуть или получить несмертельную травму. В случае гибели или травмирования вред наносится самому туристу, страховой компании и государству в целом. Поэтому риск может быть подсчитан для каждого из них. Будем иметь в виду риск для государства. При этом под риском будем понимать вероятность причинения вреда государству в результате гибели или травмирования туриста с учетом величины этого вреда.

К ЭТ с точки зрения риска тесно примыкают экстремальные виды отдыха (ЭВО) [4]. Однако по ним, в отличие от ЭТ, практически полностью отсутствует нормативная база и не определены основные понятия. Тем не менее, поскольку этот вид отдыха с точки зрения риска во многом близок к ЭТ, имеющиеся нормативные документы в ряде случаев могут быть использованы при рассмотрении требований безопасности к ЭВО. В исследовании не будут различаться риски ЭТ и риски ЭВО.

Цель настоящей статьи заключается в том, чтобы оценить потери валового внутреннего продукта (ВВП) Российской Федерации в результате гибели туристов в походе, в результате затрат на лечение травмированных туристов и на поисково-спасательные работы (ПСР). Для достижения этой цели необходимо: оценить средние потери ВВП, создаваемые одним туристом за счет преждевременного прекращения его трудовой деятельности в результате гибели, за счет временного прекращения трудовой деятельности в результате травмирования, и суммарные потери в зависимости от числа погибших и травмированных за год.

Методы исследования

В случае гибели туриста под тяжестью вреда будем понимать материальный ущерб государства, полученный в результате его (туриста) преждевременной смерти – величину недополученного ВВП. В случае получения туристом травмы под тяжестью вреда будем понимать величину недополученного ВВП в результате временной нетрудоспособности. Кроме того, при расчете тяжести вреда будем учитывать затраты на ПСР и на лечение.

Гибель или получение несмертельной травмы возможны в результате возникновения чрезвычайной ситуации (ЧС) или происшествия, включая различные заболевания [8, 12]. При этом ЧС (происшествие) может остаться без последствий, а может привести к несчастному случаю (НС). В статье исследуется статистика происшествий с туристическими группами, которые приводят к НС, гибели и в отношении которых проводились ПСР.

Анализ литературных источников [5–7] показал, что выделяют более 50 видов ЭТ, которые делятся на пять категорий (рис. 1).

¹ О техническом регулировании: Федер. закон от 27 дек. 2002 г. № 184-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

² ГОСТ Р 50644–2009. Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»



Рис. 1. Классификация ЭТ

При этом хочется отметить, что под ЭТ в МЧС России подразумеваются все виды экстремальной деятельности, приведенные выше. В соответствии со статистическими данными министерства³ на каждые 10 тыс. чел. в альпинизме приходится 24 чел. погибших, в сплавах на реках – 15, в лыжном туризме – 5, в горно-пешеходном туризме – 4, для сравнения: в дорожно-транспортных происшествиях – 2,5 чел. Что касается травмирования, статистика следующая: 45 % от всех происшествий – это травмы, полученные в горах, 40 % – при перевороте плавсредств. Исходя из совокупности данных, можно констатировать, что ЭТ – это самый травмоопасный вид туризма.

В соответствии с терминологическим словарем МЧС России под «риском» понимается вероятностная мера опасности или совокупности опасностей, установленная для определенного объекта в виде возможных потерь за заданное время.

Риск для туриста-экстремала никогда не бывает нулевым, поскольку никогда не бывает нулевой вероятность наступления ЧС при любом виде ЧС (происшествия). Существуют различные способы минимизации риска. Стремление его минимизировать любой ценой не является оправданным. Степень минимизации риска необходимо соотносить с затратами на обеспечение безопасности. Следовательно, встает выбор между затратами на обеспечение безопасности и на организацию комфортных условий предоставления услуги (туристической) населению. Лицо, принимающее решение (ЛПР), может заранее согласиться с некоторым уровнем риска, приложив разумные, но не чрезмерные усилия для его минимизации.

Различают несколько видов риска. В рамках данной статьи наиболее важными видами являются:

– индивидуальный приемлемый риск – величина минимально возможного риска, который достижим при современном уровне развития общества и с которым общество готово мириться, чтобы получить определенные блага;

– индивидуальный неприемлемый риск – уровень риска, установленный административными или регулирующими органами как максимальный, при достижении которого необходимо принимать меры по его снижению до приемлемых значений.

³ МЧС: статистика гибели экстремалов. URL: http://russianclimb.com>russian/mcs_statistic.html (дата обращения: 14.01.2025)

Для того чтобы оценить риски ЭТ, необходимо иметь показатели, численное значение которых характеризует уровень риска. Необходимо также иметь перечень причин, значимо влияющих на эти показатели, и аналитические зависимости показателей от причин. Их наличие позволит определить реальный уровень риска и выбрать наиболее эффективные меры по его снижению до приемлемого уровня в случае необходимости. В данной статье рассматривается порядок определения одной из составляющих риска – величины возможного ущерба (потерь) от гибели и травмирования туристов.

В основе моделей количественной оценки величины потерь ВВП от гибели и травмирования туристов-экстремалов лежит теория рисков – математическая теория, содержащая методы и модели управления коллективами людей, которые осуществляют свою деятельность в опасных условиях. Наиболее важной в теории риска является проблема количественной оценки величины риска. Методы и модели решения этой проблемы определяются предметной областью, в которой необходимо оценить риски. Для этого риска в данном случае необходимо оценить величину потерь ВВП при травмировании или гибели туриста и ожидаемое количество погибших и травмированных туристов в течение заданного отрезка времени. В статье будет оцениваться величина потерь части ВВП за счет гибели и травмирования туристов в экстремальном походе.

Структура модели оценки потерь ВВП в экстремальном походе приведена на рис. 2. Эта оценка рассчитана на основе метода динамики средних⁴ по количеству, возрасту и полу туристов, пострадавших в результате НС. Именно эти данные приведены в большинстве таблиц, описывающих статистику НС в туристических походах.

Метод динамики средних позволяет изучать средние характеристики случайных процессов (математическое ожидание, дисперсию и пр.), протекающих в системах с большим числом элементов. В отличие от методов математической статистики, где учитываются вероятности состояний каждого элемента системы, он позволяет составлять уравнения непосредственно для средних характеристик.

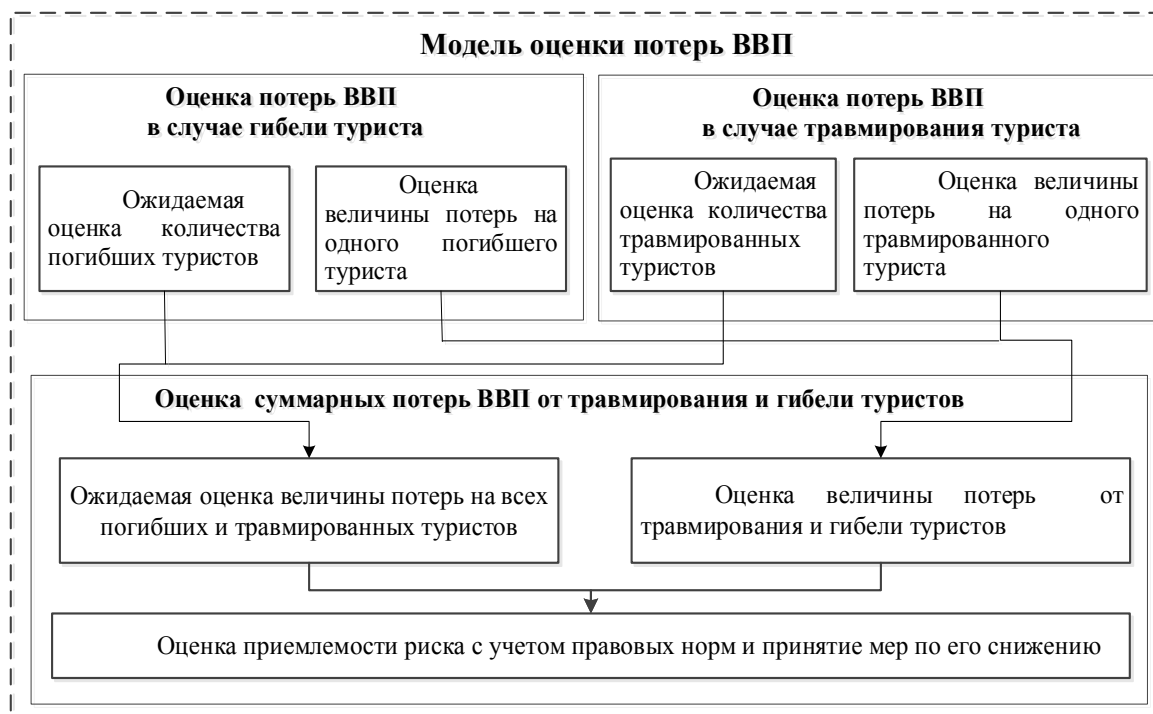


Рис. 2. Структура модели оценки потерь ВВП в экстремальном походе

⁴ Денисов А.А., Колесников Д.Н. Теория больших систем управления: учеб. пособие. Л.: Энергоиздат. Ленинградское отделение, 1982. 287 с.

В соответствии с законом больших чисел⁵ при большом числе элементов стохастической системы результаты, получаемые методом динамики средних, не сильно отличаются от результатов, получаемых с помощью методов, где учитывается динамика каждого элемента системы. При этом объем вычислений оказывается значительно меньше.

Ожидаемая оценка величины потерь с учетом всех погибших и травмированных рассчитывается как произведение их количества и величины потерь на одного погибшего и травмированного.

Результаты исследования и их обсуждение

По статистическим данным, представленным Главным управлением «Национальный центр управления в кризисных ситуациях» МЧС России (НЦУКС МЧС России), о НС в России за 2020–2023 гг. для зарегистрированных (табл. 1) и незарегистрированных в МЧС России (табл. 2) групп туристов-экстремалов⁶ оценим величину материальных потерь.

Таблица 1

Число зарегистрированных туристов, в отношении которых проводились ПСР

Показатели	Год				За все годы
	2020	2021	2022	2023 (9 мес.)	
Число ПСР	122	156	130	44	452
Число туристов в зарегистрированных группах	84 286	205 101	249 106	268 252 (9 мес.)	806 745
Число туристов в группах, в отношении которых проводились ПСР	7 444	15 218	10 826	220	33 708
Из них травмировано	147	263	140	114	664
Из них погибло	15	33	23	12	83

Потери Российской Федерации в случае гибели туриста

Каждый турист в ходе трудовой деятельности вносит вклад в ВВП Российской Федерации. Объем этого вклада равен сумме ежегодных объемов ВВП на душу населения, получаемых Российской Федерацией от начала и до окончания его трудовой деятельности. Окончание трудовой деятельности может произойти по причине выхода на пенсию либо по причине преждевременного прекращения вследствие гибели туриста.

В случае преждевременного прекращения трудовой деятельности объем вносимого туристом вклада уменьшается на величину, равную объему ВВП, который он мог бы дать государству за время от момента гибели до планового выхода на пенсию.

Таблица 2

Число незарегистрированных туристов, в отношении которых проводились ПСР

Показатели	Год				За все годы
	2020	2021	2022	2023 (9 мес.)	
Число ПСР	121	125	142	90	478
Число туристов в группах, с которыми проводились ПСР	3 316	5 185	6 141	3 313	17 955
Из них травмировано	262	157	341	278	1 038
Из них погибло	15	31	33	36	121

⁵ Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. 12-е изд. М.: Юрайт, 2015. 479 с.

⁶ Внутренние материалы НЦУКС МЧС России

Количество лет, недоработанных туристом до выхода на пенсию, подсчитаем следующим образом. Активный возраст путешественников-экстремалов в России составляет от 25 до 34 лет, пик приходится на 28,5 лет⁷. Принимаем возраст выхода на пенсию для мужчин – 63 года, для женщин – 58 лет. Следовательно, количество недоработанных лет определяется по формуле $(63 - 28,5) = 34,5$ для мужчин и $(58 - 28,5) = 29,5$ – для женщин.

Статистические данные о фактическом количестве лет, недоработанных туристами, пострадавшими в результате НС, до выхода на пенсию, неизвестны. Их можно только прогнозировать. Надежный прогноз возможен только на несколько лет, а для данного исследования требуется прогноз на 34,5 года для мужчин и на 29,5 – для женщин. Поэтому прогнозирование осуществим по упрощенной схеме.

Ежегодный прирост ВВП будем считать постоянным, равным среднему за последние 10 лет (можно выбрать и другой интервал времени, но анализ статистики показал, что 10 лет – достаточно). В этом случае получим геометрическую прогрессию, знаменатель которой обозначим q , n -й член – b_n , а сумму первых n членов – S_n . Тогда:

$$b_{n+1} = b_n q = b_1 q^{n-1}, S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}.$$

Найдем средний знаменатель за 2012–2021 гг. Более поздние годы – это время проведения специальной военной операции, и изменение ВВП в этот период нехарактерно. Получим $q \approx 1,028$. Тогда объем недополученного ВВП, начиная с i -го года, за 34,5 года для мужчин будет равен:

$$S_{34,5}^M = \frac{b_i}{2} + \frac{b_i(1,028^{34} - 1)}{0,028} = \frac{b_i}{2} + \frac{b_i(1,557)}{0,028} = b_i \left(\frac{1}{2} + 55,615 \right) = 56,115b_i, \quad (1)$$

а за 29,5 лет для женщин, начиная с того же года:

$$S_{29,5}^Ж = \frac{b_i}{2} + \frac{b_i(1,028^{29} - 1)}{0,028} = \frac{b_i}{2} + \frac{b_i(1,227)}{0,028} = b_i \left(\frac{1}{2} + 43,836 \right) = 44,336b_i, \quad (2)$$

где b_i – объем ВВП на душу населения в i -м году.

Эти объемы показаны в строке 1 табл. 3. В данном случае $i = 2020, 2021, 2022, 2023$. Объемы недополученного ВВП для 2020–2023 гг., рассчитанные по формулам (1), (2), приведены в строках 2 и 3 табл. 3.

Таблица 3

Расчет потерь государства при гибели одного туриста

№	Показатель	Год			
		2020	2021	2022	2023
1	ВВП на душу населения (руб.)	728 312	928 439	1 056 946	1 168 116
2	Объем недополученного ВВП на душу населения для туристов-мужчин (руб.)	40 505 072	51 635 135	58 782 052	64 964 771
3	Объем недополученного ВВП на душу населения для туристов-женщин (руб.)	32 290 441	41 163 272	46 860 758	51 789 591
4	Объем недополученного ВВП на душу населения (для мужчин и женщин) (руб.)	37 219 219	47 446 390	54 013 534	59 694 699
5	Объем недополученного ВВП плюс стоимость ПСР для зарегистрированных туристов (руб.)	38 219 219	48 446 390	55 013 534	60 694 699
6	Объем недополученного ВВП плюс стоимость ПСР для незарегистрированных туристов (руб.)	39 219 219	49 446 390	56 013 534	61 694 699

⁷ Молодые да мобильные. Половина российских туристов оказалась моложе 35 лет. URL: <https://lenta.ru/articles/2017/05/23/teentravel/> (дата обращения: 07.12.2024).

Поскольку доля женщин среди туристов-экстремалов составляет 40 %⁸, средний ущерб от гибели одного туриста в i -м году, не считая затрат на ПСР, составляет:

$$S_{\text{гиб}} = 0.6 \cdot 56.115b_i + 0.4 \cdot 44.336b_i = 51.403b_i. \quad (3)$$

Этот ущерб для 2020–2023 гг. приведен в строке 4 табл. 3.

Стоимость ПСР подсчитать достаточно сложно. Она зависит от очень многих факторов: наличие регистрации туристической группы в МЧС России, наличие средств связи, удаленность района, погода, вид поискового средства, вид несчастного случая и пр. Оценим эту стоимость применительно к поиску и спасению туристов с помощью вертолета, что делается чаще всего.

Стоимость одного часа полета вертолета составляет до 180 тыс. руб.⁹ Средняя длительность поиска составляет от нескольких часов (на Кавказе и в Европейской части Российской Федерации) до нескольких суток (в Сибири и на Дальнем Востоке). Примем ее с учетом количества туристов в разных районах России равной в среднем 5–6 ч для зарегистрированных групп и 10–12 ч – для незарегистрированных. Тогда средняя стоимость ПСР составит 1 млн руб. для зарегистрированных групп и 2 млн руб. – для незарегистрированных групп.

Таким образом, средние потери для Российской Федерации при гибели одного туриста составляют **51.403 b_i + 1000000 (руб.)** для зарегистрированных групп и **51.403 b_i + 2000000 (руб.)** – для незарегистрированных. Результаты вычислений по этим формулам для 2020–2023 гг. приведены в строках 5 и 6 табл. 3.

Потери Российской Федерации в случае травмирования туриста

Потери ВВП, хоть и в гораздо меньшей степени, происходят не только в результате гибели туриста, но и в результате его травмирования. Они связаны с потерями ВВП вследствие временной нетрудоспособности туриста, со стоимостью ПСР и лечения.

Средняя продолжительность нетрудоспособности туриста, получившего травму, составляет 1–2 мес. Среднее значения – 1,5 мес. (45 дн.). Средняя стоимость одного койко-дня в стационарной больнице обходилась государству в 2019 г. в 2 226 руб.¹⁰ Следовательно, за 1,5 мес. государство тратило на одного травмированного в 2019 г. 100,17 тыс. руб. Расчет стоимости пребывания в больнице в 2020–2023 гг. выполнен с учетом инфляции (табл. 4).

Таблица 4

Расчет потерь государства при травмировании одного туриста

№ строки	Показатель	Год			
		2020	2021	2022	2023
1	Инфляция	4,9 %	8,39 %	11,94 %	7,42 %
2	Стоимость лечения туриста (руб.)	103 175	111 836	125 184	134 473
3	Ущерб от лечения плюс стоимость ПСР для зарегистрированных туристов (руб.)	1 103 175	1 111 836	1 125 184	1 134 473
4	Ущерб от лечения плюс стоимость ПСР для незарегистрированных туристов (руб.)	2 103 175	2 111 836	2 125 184	2 134 473

⁸ Туризм в России: сб. // Федер. служба гос. статистики Рос. Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm/publications> (дата обращения: 12.12.2024).

⁹ Сколько стоит спасение экстремалов. URL: <https://www.5-tv.ru/news/216408/> (дата обращения: 07.12.2024)

¹⁰ О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов: постановление Правительства Рос. Федерации от 28 дек. 2020 г. № 2299. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

Инфляция в 2019 г. была равна 3 % в 2020–2023 гг.¹¹ (см. строку 1 табл. 4). Стоимость лечения в 2020–2023 гг. с учетом инфляции приведена в строке 2 табл. 4. Общие расходы на травмированного туриста, равные расходам на лечение плюс ПСР, в 2020–2023 гг. для зарегистрированных и незарегистрированных туристов приведены в строках 3 и 4 табл. 4.

Суммарные потери Российской Федерации за счет травмирования и гибели туристов в зарегистрированных группах за 2020–2023 гг.

Теперь, зная средние потери, связанные с гибелью и травмированием одного туриста, а также количество погибших и травмированных туристов среди зарегистрированных групп (табл. 1), можно найти суммарные прямые и косвенные потери Российской Федерации, связанные с экстремальным туризмом за 2020–2023 гг. для зарегистрированных групп (табл. 5). Под косвенными потерями будем понимать потери, связанные с недополученным ВВП за счет преждевременного прекращения трудовой деятельности. Под прямыми потерями – потери, связанные с затратами на ПСР и лечение.

Ущерб от всех травмированных туристов равен произведению их числа на средний ущерб от травмирования одного, а ущерб от всех погибших – произведению числа погибших на средний ущерб от гибели одного. Результаты расчетов приведены в табл. 5.

Анализ этой таблицы показывает величину ущерба от травмирования и гибели туристов в зарегистрированных группах. Кроме того, он показывает, что ущерб от гибели туристов значительно (в 3,54–8,09 раз) превышает ущерб от травмирования. Отсюда следует, что для снижения общего ущерба от травмирования и гибели туристов основное внимание необходимо уделять принятию мер по снижению гибели.

Аналогичные расчеты для незарегистрированных групп невозможны, поскольку статистика для незарегистрированных групп недостаточна. Поэтому будем вести расчеты только для туристов в тех незарегистрированных группах, в отношении которых велись ПСР (табл. 6). Анализ этой таблицы показывает величину ущерба от травмирования и гибели туристов в незарегистрированных группах. Кроме того, он показывает, что ущерб от гибели туристов превышает ущерб от травмирования в 1,7–9,9 раз.

Обобщая результаты таблиц 5, 6, приходим к выводу, что даже если не учитывать моральный аспект гибели туристов, для снижения общего ущерба от их травмирования и гибели основное внимание следует уделять принятию мер по снижению гибели.

Таблица 5

Суммарные потери государства при травмировании и гибели туристов в зарегистрированных группах

Годы	2020	2021	2022	2023 (9 мес.)
Число травмированных туристов	147	263	140	114
Ущерб от одного травмированного туриста (руб.)	1 103 175	1 108 175	1 117 311	1 131 318
Суммарный ущерб от травмированных туристов	162 166 725	291 450 025	156 423 540	128 970 252
Число погибших туристов	15	33	23	12
Ущерб от одного погибшего туриста (руб.)	38 219 219	48 446 390	55 013 534	60 694 699

¹¹ Инфляция в России. URL: <https://gogov.ru/articles/inflation-rf> (дата обращения: 07.12.2024).

Годы	2020	2021	2022	2023 (9 мес.)
Суммарный ущерб от всех погибших (руб.)	573 288 285	1 598 730 870	1 265 311 282	728 336 388
Общий ущерб от всех погибших и травмированных (руб.)	735 455 010	1 890 180 895	1 421 734 822	857 306 640
Процент ущерба от травмированных	22,0 %	15,4 %	11,0 %	15,0 %
Процент ущерба от погибших	78 %	84,6 %	89,0 %	85 %

Таблица 6

**Суммарные потери государства при травмировании и гибели туристов
в незарегистрированных группах, в отношении которых проводились ПСР**

Годы	2020	2021	2022	2023 (9 мес.)
Число травмированных туристов	262	157	341	278
Ущерб от травмированного (руб.)	1 103 175	1 108 175	1 117 311	1 131 318
Суммарный ущерб от травмированных (руб.)	289 031 850	173 983 475	381 003 051	314 506 404
Число погибших	15	33	23	12
Ущерб от погибшего (руб.)	38 219 219	48 446 390	55 013 534	60 694 699
Суммарный ущерб от всех погибших (руб.)	573 288 285	1 598 730 870	1 265 311 282	728 336 388
Общий ущерб от всех погибших и травмированных (руб.)	862 320 135	1 890 180 895	1 421 734 822	857 306 640
Ущерб от травмированных (%)	33,52 %	9,20 %	26,80 %	36,69 %
Ущерб от погибших (%)	66,48 %	90,80 %	73,20 %	63,31 %

Заключение

В настоящей статье выполнен анализ статистических данных по экстремальному туризму, имеющихся в распоряжении НЦУКС МЧС России. В ходе анализа проведена оценка потерь ВВП от гибели и травмирования каждого туриста, а также суммарных потерь от всех пострадавших туристов. Установлено, что, несмотря на гораздо меньшее количество погибших по сравнению с количеством травмированных, суммарный ущерб от гибели значительно выше, чем от травмирования. Отсюда следует вывод о том, что основное внимание в обеспечении безопасности ЭТ следует уделять вопросам минимизации числа погибших.

Список источников

1. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну: пер. с нем. В. Сидельника, Н. Федоровой. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
2. Стратегические риски России. Оценка и прогноз: монография / под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. М.: Деловой экспресс, 2005. 392 с.
3. Актуальные вопросы обеспечения безопасности туристской деятельности / И.Ю. Олтян [и др.]. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2012. 124 с.

4. Яцуценко В.Н., Воронцов С.В., Заводсков Г.Н. Актуальные проблемы обеспечения безопасности экстремального туризма и конструктивные подходы к их решению // Проблемы управления рисками в техносфере. 2024. № 1 (69). С. 8–24.
5. Акимова М.А., Рубан Д.А. Экстремальный туризм: совершенствование классификации // Географический вестник. 2016. № 1. С. 95–103.
6. Бабкин А.В. Специальные виды туризма. Ростов н/Д: Феникс, 2008. 252 с.
7. Андреева Ю.Ю. Наиболее популярные виды спортивного и экстремального туризма: обзор // Современные проблемы сервиса и туризма. 2009. № 1. С. 47–53.
8. Gaydukevich L.M. Security problems in international tourism // Journal of the Belarusian State University. International Relations. 2017. № 1. P. 28–35.
9. Tukhliev N. Some Principles and Characteristics of safety in tourism // Economics and education. 2023. № 24 (2). P. 354–358.
10. Rausser G., Strielkowsk W., Korneeva E. Sustainable tourism in the digital age: institutional and economic implications // Terra Economicus. 2021. № 19 (4). P. 141–159.
11. Spennemann D.H.R. Extremal cultural tourism: From Antarctica to the Moon // Annals of Tourism Research. 2007. Vol. 34. P. 898–918.
12. Lucovic S., Stojkovic D. Covid-19 pandemic and global tourism // Hotel and Tourism Managenent. 2020. Vol. 8. № 2. P. 79–88.

References

1. Bek U. Obshchestvo riska. Na puti k drugomu modernu: per. s nem. V. Sidel'nika, N. Fedorovoj. M.: Progress-Tradiciya, 2000. 384 s.
2. Strategicheskie riski Rossii. Ocenka i prognoz: monografiya / pod obshch. red. Yu.L. Vorob"eva. M.: Delovoj ekspress, 2005. 392 s.
3. Aktual'nye voprosy obespecheniya bezopasnosti turistskoj deyatel'nosti / I.Yu. Oltyan [i dr.]. M.: FGBU VNII GOCHS (FC), 2012. 124 s.
4. Yacucenko V.N., Voroncov S.V., Zavodskov G.N. Aktual'nye problemy obespecheniya bezopasnosti ekstremal'nogo turizma i konstruktivnye podhody k ih resheniyu // Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere. 2024. № 1 (69). S. 8–24.
5. Akimova M.A., Ruban D.A. Ekstremal'nyj turizm: sovershenstvovanie klassifikacii // Geograficheskij vestnik. 2016. № 1. S. 95–103.
6. Babkin A.V. Special'nye vidy turizma. Rostov n/D: Feniks, 2008. 252 s.
7. Andreeva Yu.Yu. Naibolee populyarnye vidy sportivnogo i ekstremal'nogo turizma: obzor // Sovremennye problemy servisa i turizma. 2009. № 1. S. 47–53.
8. Gaydukevich L.M. Security problems in international tourism // Journal of the Belarusian State University. International Relations. 2017. № 1. P. 28–35.
9. Tukhliev N. Some Principles and Characteristics of safety in tourism // Economics and education. 2023. № 24 (2). P. 354–358.
10. Rausser G., Strielkowsk W., Korneeva E. Sustainable tourism in the digital age: institutional and economic implications // Terra Economicus. 2021. № 19 (4). P. 141–159.
11. Spennemann D.H.R. Extremal cultural tourism: From Antarctica to the Moon // Annals of Tourism Research. 2007. Vol. 34. P. 898–918.
12. Lucovic S., Stojkovic D. Covid-19 pandemic and global tourism // Hotel and Tourism Managenent. 2020. Vol. 8. № 2. P. 79–88.

Информация о статье:

Статья поступила в редакцию: 16.10.2024; одобрена после рецензирования: 28.01.2025;
принята к публикации: 11.02.2025

The information about article:

The article was submitted to the editorial office: 16.10.2024; approved after review: 28.01.2025;
accepted for publication: 11.02.2025

Информация об авторах:

Куватов Валерий Ильич, профессор кафедры системного анализа и антикризисного управления Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), доктор технических наук, профессор, e-mail: kyb.valery@yandex.ru, SPIN-код: 2838-2550

Заводсков Геннадий Николаевич, старший преподаватель кафедры системного анализа и антикризисного управления Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: ncuks73@mail.ru, SPIN-код: 8207-0640

Воронцов Сергей Владимирович, заместитель начальника главного управления «Национальный центр управления в кризисных ситуациях МЧС России» (121357, Москва, ул. Ватутина, д. 1), e-mail: zmei20084@rambler.ru

Information about the authors:

Kuvatov Valery I., professor of the department of systems analysis and crisis management of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), doctor of technical sciences, professor, e-mail: kyb.valery@yandex.ru, SPIN: 2838-2550

Zavodskov Gennady N., senior lecturer of the department of system analysis and crisis management of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: ncuks73@mail.ru, SPIN: 8207-0640

Vorontsov Sergey V., deputy head of the main directorate of «National crisis management center of the EMERCOM of Russia» (121357, Moscow, Vatutina str., 1), e-mail: zmei20084@rambler.ru