

Ю.Ю. Петрунин, Л.Б. Логунова

Морские катастрофы: тест на нравственность

Петрунин Юрий Юрьевич – доктор философских наук, профессор. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Российская Федерация, 119991, г. Москва, Ленинские горы, ГСП-1.

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4218-2255>
e-mail: petrunin@spa.msu.ru

Логунова Людмила Борисовна – кандидат философских наук, доцент. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Российская Федерация, 119991, г. Москва, Ленинские горы, ГСП-1.

e-mail: LogunovaL@spa.msu.ru

Состояние морали является одной из самых сложных проблем этических исследований в связи с неуловимостью моральной составляющей в реальном действии/поведении конкретного человека и, как следствие, отсутствием надежных эмпирических данных для обобщающих выводов. В статье с целью получения эмпирических данных исследуются морские катастрофы, которые рассматриваются как «реальный эксперимент» (Quasi-Natural Experiment), результаты которого доступны для научного анализа действенности моральных норм. В отличие от мысленных экспериментов («вагонетка»), активно обсуждаемых в профессиональном сообществе, но остающихся в границах теоретического анализа этических дилемм и дедуцируемых прогнозов о состоянии морали, в ситуации морской катастрофы обычные люди были вынуждены делать *реальный выбор*, в котором действует поведенческая модель «спасательная шлюпка». В анализируемых конкретных ситуациях данные о выживших и погибших возможно рассматривать в качестве эмпирических фактов для этического теста на нравственность. В проведенном исследовании эмпирические данные о поведении пассажиров и членов экипажа тонущего судна анализируются с использованием методов прикладной статистики и искусственного интеллекта (искусственных нейронных сетей), для тестирования действенности деонтологической максимы «сильный должен помогать слабому (нуждающемуся)» в ситуации реального выбора. «Сильные»

и «Слабые» разделяются по их шансам на спасение, которые определяются введенными в исследование предикторами. В статье раскрыты связи интенсивности проявления морали с социально-экономическими и технологическими переменными Пол, Возраст, Класс каюты, Национальность (гражданство), Время затопления судна, Статус на судне (член экипажа или пассажир). Полученные результаты исследования позволяют оценить достоверность трех гипотез о состоянии морали в четырех эпизодах морских катастроф и возможность применения трансдисциплинарной методологии в прикладной этике.

Ключевые слова: морские катастрофы, мораль, прикладная этика, этические эксперименты, деонтология, статистика, искусственные нейронные сети, трансдисциплинарная методология

В последнее время растет интерес к изучению морали в чрезвычайных ситуациях [Мухин, 1997; Сох, 1999; Жижек, 2006; Прокофьев, 2009; Сычев, 2009]. Насколько нравственно ведут себя люди в обстоятельствах катастроф? Какие факторы влияют на действенность морали? Какие методы научного познания способны объективно ответить на эти вопросы? Этими вопросами определяются задачи проведенного исследования, которое сосредоточено на морских катастрофах – чрезвычайных ситуациях, имеющих свои особенности: неожиданность, относительно недолгую длительность катастрофы, наличие четко определенного лидера (капитана), отсутствие (как правило) сплоченных социальных групп на корабле, наличие норм/идеалов морских традиций у членов экипажа.

Источники и методология исследования

Этика является *нормативной наукой*, т.е. наукой о *должном*, о том, как *должно* поступать, как *надо* жить. Но фокусировка на нормативности предполагает, что в действительности поступки индивидов не совпадают с этическими нормами. Практикуемые различными обществами/сообществами/группами людей обычаи, нравы, традиции изучаются *прикладной этикой*, методологический потенциал которой привлекает особое внимание современных исследователей.

Одной из центральных проблем прикладной этики как в значительной степени эмпирической науки является сложность исследования *реального* состояния морали. Наиболее распространенным, хотя не очень надежным, является метод опроса, делегированный в этику из социологии, несмотря на значительные различия тематики их опросников. Дело не только в том, что в этической анкете присутствуют деликатные вопросы, ответить на которые весьма затруднительно, часто респонденты высказывают не свое мнение/убеждение, а *установки*, соответствующие общепринятым нормам морали.

Более сложным исследованием реального состояния морали является применение *мысленного эксперимента*. Самыми известными из них стали эксперименты Лоуренса Кольберга [Kohlberg, 1973; Kohlberg, 1981], «проблема вагонетки» [Эдмондс, 2015; Апресян*, 2016] и др. Несмотря на виртуальность

этого метода, его результаты сложно переоценить. Мысленные эксперименты, начиная с Галилея и до настоящего времени («демон Максвелла», «кот Шредингера»), активно применяются в естествознании для получения проверяемых выводов. Хотя в социально-гуманитарных науках из мысленных экспериментов не следуют строго достоверные выводы, но на их основе возможно генерировать верифицируемые/фальсифицируемые прогнозы о состоянии морали. Поэтому мысленные эксперименты довольно активно используются в этике [Appiah, 2008; Brun, 2018; Klampfer, 2018; Walsh, 2013], вызывая оживленные дискуссии [Фауль, 2021; Троицкий, 2021].

Однако основой современной науки, безусловно, считаются факты, полученные в *реальных экспериментах*, которые успешно применяются не только в естествознании, но и в социально-гуманитарных исследованиях, в социальной психологии и поведенческой экономике. При этом и психологи, и экономисты часто тестируют именно моральные представления их участников. Так, Стэнли Милгрэм [Милгрэм, 2018] в психологии определял влияние авторитета на принятие индивидом моральных решений. Классические эксперименты в поведенческой экономике, построенные на основе теории игр («Ультиматум» [Güth et al., 1982] и «Диктатор» [Forsythe et al., 1994]), исследовали влияние моральных ценностей (справедливость) и состояние морали в целом при принятии *экономических решений*.

Интересная деталь – в работах по теории игр и поведенческой/экспериментальной экономике имя Иммануила Канта встречается не намного реже, чем в философских работах [Roemer, 2015; Roemer, 2019]. Для внешнего наблюдателя это может показаться странным, поскольку считается, что в экономике доминируют принципы утилитаризма и либертарианской этики. Однако в интернетовских кулуарах многие рассматривают теории игр, экспериментальную экономику и равновесие нобелевского лауреата Джона Нэша «не более чем переводом с языка немецкого идеализма на язык теории игр этического дискурса» [Minski_gaon, 2013]. На самом деле кантианская деонтология более перспективна для понимания роли морали в рыночной экономике.

Несомненные достижения в исследовании состояния морали принадлежат историческому подходу, основанному на мемуарах, материалах судебных процессов, статьях в СМИ, художественной литературе и фильмах, несмотря на противоречивость полученных данных, нередкую их ангажированность, субъективность и фрагментарность. В этом случае требуются значительные усилия исследователей в реконструкции целостности события для его более объективной этической оценки.

Известно, что мораль является важнейшим регулятором человеческого поведения. Соответственно, поведение людей в конкретных ситуациях – лучший индикатор состояния морали общества/сообщества. В этом отношении особое значение приобретают поступки человека, от которых зависит жизнь людей. В силу этого морские катастрофы с участием большого количества людей и необратимыми последствиями становятся своеобразным «реальным экспериментом» (Quasi-Natural Experiment), поставленным природой (судьбой?!) для изучения действенности норм морали с применением статистики как общенаучной методологии. В ситуации «спасательной шлюпки» каждый

человек вынужден сделать реальный жизненный выбор, который можно рассматривать в качестве эмпирического факта для этического анализа, теста на нравственность.

Поведение людей в ситуациях морских катастроф привлекало внимание многих исследователей, однако их последовательный анализ с точки зрения этики практически не применялся. Поскольку научная литература по данной теме слишком обширна, остановимся на статьях XXI в., в которых используются современные методологические подходы, применяющие модели и алгоритмы науки о данных (Data Science).

Литературу по обозначенному предмету исследования можно разделить на три группы. В публикациях первой группы предметом исследования является отражение морских трагедий в СМИ (как зеркале социальных процессов) [Lucy, 2006; Ильин, 2014; Сойкин, 2015]. Во вторую группу включены статьи, использующие прикладную статистику и эконометрику для оценки поведения людей во время чрезвычайных ситуаций и выделения влияния на это поведение определенных факторов/переменных [Frey, Torgler, 2011; Frey et al., 2010; Helbing et al., 2000; Helbing et al., 2007; Gleicher, Stevans, 2004; Elinder, Erixson, 2012]. В третью группу включены монографии по более широким темам, в которых анализу поведения людей во время морских катастроф посвящены отдельные главы [Шпигельхалтер, 2021; Петрунин, 2023]. В научных работах второй и третьей групп используются методы не только статистического анализа, но и методы искусственного интеллекта.

В качестве эмпирического материала проведенного исследования были использованы данные 4 крупнейших морских катастроф XX в.: «Титаника» (1912 г.), «Императрицы Ирландии» (1914 г.), «Лузитании» (1915 г.) и «Эстонии» (1994 г.). Выбор этих случаев связан с доступностью достоверной статистической информации о пассажирах и экипаже кораблей, а также с широким резонансом этих событий в прессе. На основе этой информации все расчеты выполнены авторами в программе Statistica.

Для уточнения полученных авторами выводов проводилось сравнение с другими крупными затоплениями кораблей (18 случаев), сведения о которых обработаны шведскими учеными [Elinder, Erixson, 2012], оценивались выдвинутые гипотезы и их интерпретации, уточнялись или опровергались их выводы, предлагались авторские гипотезы.

В проведенном исследовании для проверки выдвинутых гипотез выделена моральная максима, которая протестирована на полученном эмпирическом материале. Для этой роли выбрана деонтическая максима «*помогай нуждающимся*», требующая оказывать помощь тем, кто в ней нуждается. Она является универсальной моральной идеей, присутствующей в разных культурах и религиях, отражается в различных философских системах, в христианском и исламском моральных кодексах, в современной этике заботы.

В «Критике практического разума» [Кант, 1965, 499] Кант обосновывает моральный долг помогать нуждающимся в качестве следствия категорического императива. Мы не можем игнорировать нужды других людей, потому что они являются моральными субъектами, достойными уважения и помощи. Моральный закон не требует доказательств и обоснований своего существования,

он *есть*, и его наличие/действенность проявляется в конкретных поступках человека, по которым мы судим не только о его нравственности, но и о действенности морального закона и состоянии морали в целом.

Проведенное исследование сфокусировано на одном из вариантов нравственного императива: *сильный должен помогать слабому (нуждающемуся)*, который специфическим образом реализуется в морском деле в ситуации катастрофы. Норма – «женщины и дети в первую очередь / прежде всего» (Women and Children First – WCF) – впервые прозвучала во время одного из кораблекрушений в середине XIX в. и вошла в неофициальный кодекс поведения при морских катастрофах. Будучи нравственной максимой, она не вошла в морское право, но рассматривалась как рыцарский идеал и добрая традиция [Лусу, 2006]. До сих пор привилегии и порядок спасения утопающих при кораблекрушении не закреплены юридически, хотя весьма расплывчато отражены в международном праве.

Хорошо задокументированные морские катастрофы дают обширный эмпирический материал для изучения/проверки действенности в чрезвычайной ситуации, тестируемой в исследовании этической максимы.

В проведенном исследовании в качестве предикторов используются переменные Пол, Возраст, Класс каюты, Национальность (гражданство), Время потопления корабля, Статус на корабле (экипаж или пассажир). Очевидно, что при выборках от тысячи до более двух тысяч человек необходимо использовать методы статистического анализа: дескриптивную статистику, корреляцию, t-тест Стьюдента для сравнения средних значений переменных. Состояние морали при отсутствии «моральной переменной» определяется по характеру распределения значений переменной Выживаемость (спасся человек или погиб) по каждой независимой переменной (пол, возраст, класс каюты, национальность). Точнее говоря, соответствует ли это распределение ожидаемому «естественному» распределению с преимуществом «сильных» или неожиданно изменяется на противоположное распределение с преимуществом «слабых», т.е. изменяется ли вероятность гибели «слабых».

Понятие «сильные» берется в кавычки, потому что речь идет не только о физической силе, но и о социальной позиции: пассажир первого класса «сильнее», чем пассажир второго или третьего, потому что шансы его спасения гораздо выше. Также можно предположить, что шансы выжить экипажа/команды выше, поскольку его члены лучше осведомлены о происходящем и лучше к нему подготовлены как профессионалы. В обычном понимании мужчина сильнее женщины, взрослый сильнее ребенка и молодой взрослый сильнее пожилого. Таким образом, на тонущем корабле шансы остаться в живых у «сильных» выше, чем у «слабых».

Значимой переменной может быть Время потопления. Она была предложена Б. Фреем с коллегами [Frey et al., 2009–2011] в качестве возможного «триггера» срабатывания/включения моральных норм во время катастрофы.

Результаты исследования

В научных исследованиях на основе анализа данных статистика позволяет интерпретировать и убедительно подтверждать или опровергать выдвинутые гипотезы. В анализируемых ситуациях *первой и главной гипотезой* является тезис: «у «*сильных*» шансы выжить должны быть выше». В ее доказательстве следует сравнить показатели количества утонувших в соответствии со значениями независимых переменных.

Начнем с «Титаника». На корабле утонули 84% мужчин. Из присутствовавших на корабле женщин утонули 24%. Для статистики – это существенное различие, т.е. статистически значимое различие, означающее, что вероятность гибели женщины была намного меньше, чем у мужчины. Сравнение судеб взрослых и детей показывает, что утонули 62% взрослых и 48% детей. Тем самым больше половины детей спаслись, в отличие от взрослых, которых погибло больше половины. Как видно, «слабые» – женщины и дети – имели гораздо больше шансов остаться в живых, чем «сильные» – мужчины и взрослые. Неожиданным оказался результат гибели членов команды, из которых утонули – 76%, пассажиров погибло намного меньше – 62%. По этим параметрам первая гипотеза *опровергается*, и, следовательно, реализация нравственной максимы WCF подтверждается с достаточной полнотой.

С другими переменными вывод *подтверждал* первую гипотезу. Утонули пассажиры 1 класса – 38%, 2 класса – 58%, 3 класса – 74%, т.е. чем выше был класс каюты, тем больше была вероятность выжить у пассажира, «сильные» имели гораздо больше шансов на спасение. При влиянии переменной возраста (в годах только для взрослых) на выживаемость корреляция между ними равна -0,72 с высокой надежностью (вероятность ошибки $p < 0,001$). Минус при коэффициенте корреляции показывает, что чем старше был человек, тем меньше у него было шансов выжить, более молодые и сильные преобладали среди выживших.

Выявленные статистически значимые различия показывают, что зависимость между выживаемостью женщин по отношению к мужчинам, детей по отношению к взрослым, пассажиров по отношению к членам команды корабля детерминирована еще одним, неучтенным фактором/переменной. Вероятнее всего, *действовала* моральная максима «*помогай слабому*» (WCF в морском деле). Как очевидность этот фактор активно обсуждался в СМИ.

Второй эпизод исследования – кораблекрушение и оценка поведения людей во время катастрофы «Лузитании» – сложнее, и полученные результаты – менее очевидны. Рассмотрим аналогичную статистику: утонули 60% мужчин, 63% – женщин, 60% – взрослых, 60% – детей. Разница почти неотличимая. Шансы у взрослых и детей оказались одинаковы. Распределение показателей по классам кают показало отсутствие значимой разницы. Утонули пассажиры 1 класса – 61%, 2 класса – 62%, 3 класса – 64%. Разница едва заметна. Членов команды утонуло 58%, показатель незначительно отличается от доли утонувших пассажиров – 62%.

Статистика катастрофы «Лузитании» показывает приблизительное равное влияние всех переменных на выживаемость. Многие аналитики считают это аргументом отсутствия влияния моральных норм на события. Вряд ли с этим

можно согласиться. Распределение значений зависимой переменной противоречит «естественному» влиянию независимых переменных (класса каюты, пола, возраста) на выживаемость, вероятность спастись у «сильных» была бы выше, чем у «слабых». Причиной обнаруженного равенства значений, вероятней всего, является состояние морали, повлиявшее на распределение выживаемости «сильных» и «слабых». Безусловно, влияние морали на «Лузитании» было не такое сильное, как на «Титанике». Но *вторая гипотеза* – о безнравственности людей на «Лузитании», в противоположность высокой моральности пассажиров и экипажа «Титаника», – должна быть отклонена.

Перейдем к следующему кейсу – гибель парома «Эстония» в 1994 г. В катастрофе погибли 78% мужчин и 94% женщин. Разница существенная. По переменной пассажиры и члены команды: утонули 87% пассажиров и 79% членов команды. Разница подтверждает гипотезу преимущества выживания «сильных».

На пароме «Эстония» подтверждается слабая, но надежная ($p < 0,01$) корреляция Спирмена: у команды были выше шансы на спасение, чем у пассажиров. По переменной дети – взрослые: утонули 88% детей и 86% взрослых. Разница несущественная, но выборка по детям маленькая (24 ребенка против 965 взрослых), поэтому результаты распределения детей по переменной выживаемость ненадежны.

Отмечается также сильное влияние возраста на выживаемость. Если брать только взрослых, то t -критерий Стьюдента для сравнения средних значений показал значимое различие: средний возраст утонувших – 46 лет, спасшихся – 34 года, $p < 0,001$.

На основе полученных данных представляется очевидным вывод о низком уровне морали в данном случае: побеждали физически или социально «сильнейшие» – мужчины по отношению к женщинам, молодые по отношению к старым, члены экипажа по отношению к пассажирам.

Используя современные алгоритмы искусственных нейронных сетей (ИНС), авторами были построены модели, довольно точно оценивающие вероятность выживания/гибели людей на «Эстонии» даже при небольшом количестве предикторов. Переменные Пол и Возраст предсказали судьбу людей с точностью более 85%. Вычисления проводились в программе Statistica. Программа выделила в качестве наилучшей архитектуры многослойный перцептрон (MLP) с 3 слоями. Отметим, что при прогнозе выживания человека на «Титанике» среди множества методов/алгоритмов наилучшими также оказались ИНС [Шпигельхалтер, 2021, 248].

Статистика в кейсе «Императрица Ирландии» следующая: утонули 72% мужчин и 87% женщин; 59% – пассажиров 1 класса, 81% – 2 класса, 81,5% – 3 класса; членов команды утонули 41%; пассажиров – 79%; детей – 97%, взрослых – 77%.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что в борьбе за жизнь на «Императрице Ирландии» явно побеждали «сильнейшие». Выживаемость мужчин была существенно больше, чем женщин, взрослых больше, чем детей, команды больше, чем пассажиров, статистически значимо влиял на спасение пассажиров и статус каюты.

Обобщая результаты анализа кейсов, можно сделать следующие выводы: моральные нормы оказали существенное влияние на поведение людей в катастрофе «Титаника», слабое в ситуации «Лузитании» и практически не фиксируемое в ситуациях «Эстонии» и «Императрицы Ирландии», в которых преобладали физические и социальные факторы в борьбе за жизнь.

Результаты исследований катастроф, полученные шведскими экономистами [Elinder, Erixson, 2012], коррелируют с нашими выводами. Из 18 проанализированных ими случаев морских катастроф за последние полтора столетия в 11 из них смертность женщин была значительно выше, чем мужчин, в двух случаях женская смертность была значительно меньше мужской, в 5 кораблекрушениях исследователи не нашли четких доказательств различий в выживании между мужчинами и женщинами. Таким образом, в 7 случаях (39% выборки) выводы об однозначном господстве эгоизма «сильных» на судах не подтверждаются. Скорее, равная вероятность гибели между «сильными» мужчинами и «слабыми» женщинами «подтягивалась» за счет морального императива, как это обнаружилось при крушении «Лузитании».

Также исследователи из Швеции не обнаружили безусловного преимущества членов экипажа, которые только в 9 из 18 случаев (50% всей выборки) имели статистически значимое преимущество при спасении. В половине случаев кораблекрушений демонстрируется значительное влияние именно морали на поведение людей. Кстати, в эконометрических моделях, построенных шведскими учеными для 18 кораблекрушений, несмотря на большое количество предикторов (8 переменных) при неплохих значениях надежности результатов, процент объясненной дисперсии R^2 выживаемости «сильных» не превышает 25%. Эконометрические модели отдельных катастроф, например «Титаника», при любых комбинациях независимых переменных смогли объяснить менее 30% эмпирических данных ($R^2 < 0,29$) [Frey et al., 2009–2011]. Вряд ли эти результаты можно рассматривать как опровержение «мифа о благородстве мужчин и добросовестности команды».

Обратимся к анализу *третьей гипотезы*, выясним влияние продолжительности погружения судна в морскую пучину на выживаемость пассажиров. Приблизительное время потопления «Титаника» – около 2 часов 40 минут, «Лузитании» – 18 минут, «Императрицы Ирландии» – 20 минут, «Эстонии» – 75 минут. Соответственно, *третья гипотеза* о влиянии продолжительности катастрофы на выживаемость («мораль играет роль в катастрофах только в случае большой длительности последних» [Frey et al., 2010]) должна быть отклонена.

Можно привести и другое возражение против влияния фактора времени на выживаемость в морских катастрофах. В поведенческой экономике экспериментально доказано, что чем короче время для принятия решений/выбора, тем сильнее действие иррациональных факторов, в том числе социальных, моральных стандартов/ценностей/предпочтений [Kahneman, 2011]. Поэтому логично предположить, что скорее наоборот, чем длительнее время катастрофы, тем более рациональны решения ее участников. Напомним, что в неоклассической экономике рациональные решения/выбор определяются как решения/выбор стратегии с целью максимизации ожидаемой выгоды/блага для агента.

Конечно, остается вопрос, как связан моральный императив «помогай слабейшему» со статусом человека на корабле (член экипажа или пассажир) и социальными различиями в классе каюты. Эмпирические данные показывают, что принадлежность к команде и к более «элитной каюте» часто существенно повышали шансы выживаемости. Можно ли на этом основании оценить нравственность профессионалов морского дела и богатых пассажиров? Это возможно только при условии расширения нравственной максимы на определенные профессиональные или социальные группы. Но имеет ли, например, член команды корабля моральные обязательства перед пассажирами? Безусловно, экипаж должен добросовестно выполнять свои профессиональные обязанности, но при эвакуации пассажиров в случае катастрофы специальных профессиональных обязательств у экипажа нет, не существует и соответствующих регламентов.

Тем не менее в случае с «Титаником» и «Лузитанией» капитаны корабля отдавали «приказ» (точнее – призыв) руководствоваться нормой WCF, в котором не содержалось требования обязательного исполнения морального долга, а на «Императрице Ирландии» и пароме «Эстония» – не отдавали. Таким образом, на этом основании можно сделать вывод, что на первых двух кораблях уровень морали был выше, а на второй паре судов – с моралью ситуация была гораздо хуже.

Как показывают исследования [Lucy, 2006; Elinder, Erixson, 2012], поведение капитана судна имеет большое значение в спасении людей при кораблекрушении. И дело не только в профессионализме. Существуют весомые доказательства того, что выживаемость женщин по сравнению с мужчинами улучшается, если капитан отдает приказ команде следовать требованиям WCF. Сегодня действия подобного рода называются «моральным лидерством».

Теперь зададимся вопросом: как *должен* вести себя пассажир 1 класса по отношению к пассажирам 2 и 3 классов? По каким действиям мы могли бы оценить его поведение как высокоморальное или безнравственное? Он мог раньше всех увидеть начало катастрофы и был ближе всех к спасательным шлюпкам. Должен ли он сообщить пассажирам нижней части корабля о катастрофе и вероятно подвергнуть себя опасности? Является ли это его моральным долгом?

На «Титанике» пассажиры 1 класса подробной информацией не располагали, по крайней мере, первое время. В силу этого для них не возникала моральная дилемма спасаться самому или спасать пассажиров с более слабой позицией. Можно ли в таком случае их укорять за невыполнение морального долга? Вопрос достаточно дискуссионный.

Известный американский ученый Стефан Кокс написал: «Миф о Титанике следует понимать как буквально-исторический миф с особенно сильным литературным характером и претензиями на истину; миф, интерес которого не был исчерпан временем, потому что он поднимает вечные экзистенциальные проблемы» [Сох, 2003]. В первую очередь – проблему морального долга. И именно «Титаник» дает моральный образец на все времена. В других катастрофах часто события развивались иначе.

Заключение

Прогресс в исследовании морали за последние полвека связан, в частности, с характерной для современной науки методологической экспансией методов естествознания и Data Science в область гуманитарных и общественных наук. В контексте сотрудничества прикладной этики, экспериментальной экономики, социологии морали, статистики, науки о данных открывается возможность более глубоко исследовать специфику функционирования морали, ее связь с социальными и природными явлениями. Морские катастрофы являются своеобразным реальным экспериментом, результаты которого, протестированные статистическими методами, позволяют интерпретировать состояние морали.

При расширении деонтологической максимы «помоги нуждающемуся» до тезиса «помоги слабейшему» и использовании методов статистического анализа были доказаны, уточнены или опровергнуты следующие гипотезы:

Первая гипотеза – выживают сильнейшие. Во многих случаях это соответствует действительности, однако не всегда, в некоторых рассмотренных кейсах мораль играла значительную роль.

Вторая гипотеза – мораль при крушении «Лузитании» не работала. На первый взгляд кажется, что гипотеза касается конкретного случая. Однако из ее опровержения следуют важные обобщенные выводы. До сих пор и в общественном сознании, и в научном сообществе оценка поведения людей на «Лузитании» была близкой к «аморальной». В данной статье показано, что эта оценка некорректна и необъективна. Моральные нормы действовали, хотя не так интенсивно, как на «Титанике».

Третья гипотеза – продолжительность потопления корабля влияет на активность проявления общественной морали: чем быстрее судно тонуло, тем более эгоистичным было поведение пассажиров и команды. Ключевым аргументом для этого вывода было сравнение поведения людей на «Титанике» (долго тонул) и на «Лузитании» (быстро тонул). Однако корректировка этических выводов в предыдущей гипотезе, а также дополнительные материалы анализа 18 катастроф и аргументы из поведенческой экономики позволяют отвергнуть третью гипотезу. Возможно, даже верно противоположное утверждение: чем быстрее происходит катастрофа, тем вероятней действенность норм морали в происходящей ситуации.

Следует также согласиться с выводом, что исключительная роль в морских катастрофах принадлежит капитану корабля. Причина не столько в том, насколько умело он управлял судном и командой, но и в его статусе «морального лидера».

Кроме того, показана методологическая эффективность использования искусственных нейронных сетей (ИНС) в анализе ситуации на «Эстонии». Даже при двух предикторах он генерирует лучшие результаты, чем эконометрический анализ при восьми: свыше 85% объясненных случаев против 25%. Похожие результаты были получены и для других кораблекрушений, в том числе у других авторов. Очевидно, что использование ИНС и других методов Data Science весьма перспективно для решения сложных социально-гуманитарных

проблем с моральной составляющей. Таким образом в статье также протестирована возможность трансдисциплинарной методологии, примененной в исследовании этической проблематики.

Maritime Disasters: A Moral Test

Yuryi Yu. Petrunin

Lomonosov Moscow State University. GSP-1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation.

ORCHID 0000-0003-4218-2255

e-mail: petrunin@spa.msu.ru

Ludmila B. Logunova

Lomonosov Moscow State University. GSP-1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation.

e-mail: LogunovaL@spa.msu.ru

The state of public morality is one of the most difficult problems in ethical research due to the elusiveness of the effectiveness of the moral component in the real-life action/behavior of a particular person and, as a result, the lack of reliable empirical data for generalizing conclusions. In order to obtain empirical data, the article examines maritime disasters, which are considered as a “real experiment” (Quasi-Natural Experiment), the results of which are available for scientific analysis of the effectiveness of moral norms. Unlike thought experiments (“trolley”), actively discussed in the professional community, in a maritime disaster situation, ordinary people were forced to make a real-life choice (“lifeboat”). In the specific situations analyzed, data on survivors and the dead can be considered as empirical facts for an ethical test of morality. Empirical data on the behavior of passengers and crew members of a sinking ship are analyzed using the methods of applied statistics and artificial intelligence (artificial neural networks), and tested for the effectiveness of the deontological maxim “the strong should help the weak (the needy)” in a situation of real-life choice. The “Strong” and “Weak” are divided according to their chances of survival, which are determined by the predictors introduced into the study. The article reveals the connections between the intensity of morality manifestation and socio-economic and technological variables Gender, Age, Cabin Class, Nationality (citizenship), Time of ship sinking, Status on the ship (crew or passenger). The obtained results of the study allow us to evaluate the reliability of three hypotheses about the state of morality in four analyzed episodes of maritime disasters and the possibility of applying transdisciplinary methodology in ethics.

Keywords: maritime disasters, public morality, applied ethics, ethical experiments, deontology, statistics, artificial neural networks, transdisciplinary methodology

Литература / References

Апресян Р.Г.* Моральная философия, мысленный эксперимент и неуправляемая вагонетка // Философский журнал / Philosophy Journal. 2016. Т. 9. № 2. С. 138–144.

Apressyan, R.G. "Moralnaya filosofiya, myslennyy eksperiment i nepravlyayemaya vagonetka" [Moral Philosophy, Thought Experiments, and Out-of-control Trolley], *Filosofskiy zhurnal / Philosophy journal*, 2016, Vol. 9, No. 2, pp. 138–144. (In Russian).

Жижек С. Некоторые политически некорректные размышления о насилии во Франции и не только // *Логос*. 2006. № 2 (53). С. 3–25.

Zhizhek, S. "Nekotorye politicheski nekorrektnye razmyshleniya o nasilii vo Francii i ne tol'ko" [Some Politically Incorrect Reflections on Violence in France and Elsewhere], *Logos*, 2006, No. 2 (53), pp. 3–25. (In Russian)

Ильин Д.А. Гибель «Лузитании»: оценки прессы США // *История и археология*. 2014. № 12. URL: <https://history.snauka.ru/2014/12/1315> (дата обращения: 21.09.2024).

Ilin, D.A. "Gibel Luzitani: otsenki pressy USA" [Crash of "Luzitaniya": Estimates of the Press of the USA], *Istoriya i arkhologiya*, 2014, No. 12 [<https://history.snauka.ru/2014/12/1315>], accessed on 21.09.2024]. (In Russian)

Кант И. Критика практического разума // *Кант И. Собр. соч.: в 6 т. / Под общ. ред. В.Ф. Асмуса, А.В. Гулыги, Т.И. Ойзермана*. Т. 4. Ч. 1. М.: Мысль, 1965. С. 311–504.

Kant, I. "Kritika prakticheskogo razuma" [Critique of Practical Reason], in: I. Kant, *Sobranie sochinenii v 6 t.* [Collected Works in 6 Vols.], eds. V.F. Asmus, A.V. Gulyga, T.I. Oizerman. Vol. 4. Part 1. Moscow: Mysl' Publ., 1965, pp. 311–504. (In Russian)

Мехед Г.Н. Мысленный эксперимент в философии и этике // *Философская мысль*. 2017. № 5. С. 1–13.

Mekhed, G.N. "Myslennyy eksperiment v filosofii i ehtike" [Thought Experiment in Philosophy and Ethics], *Filosofskaya mysl*, 2021, No. 5, pp. 1–13. (In Russian)

Милгрэм С. Подчинение авторитету. Научный взгляд на власть и мораль. М.: Альпина нон фикшн, 2018.

Milgrem, S. *Podchineniye avtoritetu. Nauchnyy vzglyad na vlast' i moral'* [Obedience to Authority: An Experimental View]. Moscow: Alpina nonfiction Publ., 2018. (In Russian)

Minski_gaon. Нужна ли сейчас этика вообще? И есть ли она? // *СМД-методология в Живом Журнале*. URL: <https://methodology-ru.livejournal.com/197871.html>? Aug. 22nd, 2013 (дата обращения: 21.09.2024).

Minski_gaon. "Nuzhna li seichas etika voobshe? I est' li ona?" [Is Ethics Needed at All Today? And Does It Exist?, *SMD Metodologia v Live Journal* [SMD Methodology in Live]ournal] [<https://methodology-ru.livejournal.com/197871.html>?], accessed on 21.09.2024]. (In Russian)

Мухин А.П. Мораль в условиях чрезвычайных ситуаций и катастроф. Дис. ... д-ра филос. наук. М., 1997.

Muhin, A.P., *Moral' v usloviyah chrezvychajnykh situacij i katastrof* [Morality in Emergencies and Disasters]. Doctoral (Philosophy) Dissertation. Moscow, 1997. (In Russian)

Петрунин Ю.Ю. Семь новелл о прикладной статистике и искусственном интеллекте. М.: КДУ, 2023.

Petrinin, Yu.Yu. *Sem' novell o prikladnoy statistike i iskusstvennom intellekte* [Seven Short Stories about Applied Statistics and Artificial Intelligence]. Moscow: KDU Publ., 2023. (In Russian)

Прокофьев А.В. Этика чрезвычайных ситуаций в свете доктрины двойного эффекта // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 7: Философия*. 2009. № 6. С. 74–82.

Prokofyev, A.V. "Ehtika chrezvychajnykh situacij v svete doktriny dvojnogo ehffekta" [Ethics of Critical Situations in the Light of Double Effect Doctrine], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 7. Filosofiya*, 2009, No. 6, pp. 74–82. (In Russian)

Сойкин А.А. Освещение гибели лайнера «Лузитания» в американской прессе 2015 г. // *Вестник Нижневартовского государственного университета*. 2019. № 3. С. 40–46.

Soykin, A.A. "Osveshcheniye gibeli laynera 'Luzitaniya' v amerikanskoj presse 2015 g." [Coverage of the Lusitania Disaster in the American Press in 2015], *Vestnik Nizhnevartovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2019, No. 3, pp. 40–46. (In Russian)

Сычев А.А. Этика экстремальных ситуаций: Новый Орлеан после урагана «Катрина» // Общественная мораль: философские, нормативно-этические и прикладные проблемы / Под ред. Р.Г. Апресяна*. М.: Альфа-М. 2009. С. 424–442.

Sychev, A.A. "Ehtika ehkstremal'nykh situacij: Novyj Orlean posle uragana 'Katrina'" [The Ethics of Extreme Situations: New Orleans after Hurricane Katrina], *Obshchestvennaya moral': filosofskie, normativno-ehicheskie i prikladnye problem* [Public Morality: Philosophical, Normative-ethical and Applied Problems], ed. by R.G. Apressyan. Moscow: Alfa-M Publ., 2009, pp. 424–442. (In Russian)

Троицкий К.Е. Гипотеза подлинной моральной дилеммы и метод мысленного эксперимента в этике // Этич. мысль / Ethical Thought. 2021. Т. 21. № 1. С. 24–39.

Troitskiy, K.K. "Gipoteza podlinnoj moral'noj dilemmy i metod myslennogo eksperimenta v ehlike" [The Hypothesis of a Genuine Moral Dilemma and the Method of Thought Experiment in Ethics], *Eticheskaya mysl' / Ethical Thought*, 2021, Vol. 21, No. 1, pp. 24–39. (In Russian)

Фауль Б.В. Экстернализм в отношении моральной ответственности: модификация мысленного эксперимента А. Меле // Этич. мысль / Ethical Thought. 2021. Т. 21. № 1. С. 40–49.

Faul, B.V. "Eksternalizm v otnoshenii moralnoy otvetstvennosti: modifikatsiya myslennogo eksperimenta A. Mele" [Externalism about Moral Responsibility: Modification of A. Mele's Thought Experiment], *Eticheskaya mysl' / Ethical Thought*, 2021, Vol. 21, No. 1, pp. 40–49. (In Russian)

Шпигельхалтер Д. Искусство статистики. Как находить ответы в данных / Пер. с англ. Е. Поникарова. М.: ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2021.

Spiegelhalter, D. *Iskusstvo statistiki. Kak nakhodit' otvety v dannykh* [The Art of Statistics. Learning from Data], trans. by E. Ponikarov. Moscow: ООО 'Mann, Ivanov i Ferber' Publ., 2021. (In Russian)

Эдмондс Д. Убили бы вы толстяка? Задача о вагонетке: что такое хорошо и что такое плохо? / Пер. с англ. Д. Кралечкина. М.: Изд-во Института Егора Гайдара, 2015.

Edmonds, D. *Ubili by vy tolstyaka? Zadacha o vagonetke: chto takoe khorosho i chto takoe plokho?* [Would You Kill the Fat Man? The Trolley Problem and What Your Answer Tells Us about Right and Wrong], trans. by D. Rralechkin. Moscow: Izd-vo Egora Gaidara Publ., 2015. (In Russian)

Appiah, K.A. *Experiments in Ethics*. Cambridge: Harvard UP, 2008.

Brun, G. "Thought Experiments in Ethics", *The Routledge Companion to Thought Experiments*, eds. M.T. Stuart, Y. Fehige, J.R. Brown. New York: Routledge, 2018, pp. 195–210.

Cox, S. "The Titanic and The Art of Myth", *A Journal of Politics and Society*, 2003, Vol. 15, No. 3–4, pp. 403–434.

Cox, S. *The Titanic Story: Hard Choices, Dangerous Decisions*. Chicago: Open Court, 1999.

Delup, L. "Thus Does Man Prove His Fitness to Be the Master of Things: Shipwrecks, Chivalry and Masculinities in Nineteenth- and Twentieth-Century Britain", *Cultural and Social History*, 2006, No. 3 (1), pp. 45–74.

Elinder, M., Erixson, O. "Gender, Social Norms and Survival in Maritime Disasters", *PNAS*, 2012, Vol. 109, No. 33, pp. 13220–13224.

Forsythe, R., Horowitz, J., Savin, N., Sefton, M. "Fairness in Simple Bargaining Experiments", *Games and Economic Behavior*, 1994, No. 16, pp. 347–369.

Frey, B., Savage, D.A., Torgler, B. "Behavior under Extreme Conditions: The Titanic Disaster", *Journal Economic Perspectives*, 2011, No. 25 (1), pp. 209–222.

Frey, B.S., Savage, D.A., Torgler, B. "Interaction of Natural Survival Instincts and Internalized Social Norms Exploring the Titanic and Lusitania disasters", *PNAS*, 2010, Vol. 107, No. 11, pp. 4862–4865.

Frey, B.S., Savage, D.A., Torgler, B. "Surviving the Titanic Disaster: Economic, Natural and Social Determinants", *SSRN Electronic Journal*, 2009 [<https://escholarship.org/uc/item/6h24b1vt>, accessed on 01.06.2024].

Gleicher, D., Stevans, L.K. "Who survived Titanic? A Logistic Regression Analysis", *International Journal of Maritime History*, 2004, No. 16, pp. 61–94.

Güth, W., Schmittberger, R., Schwarze, B. "An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining", *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1982, No. 13, pp. 367–388.

Helbing, D., Farkas, I., Vicsek, T. "Simulating Dynamical Features of Escape Panic", *Nature*, 2007, No. 407, pp. 487–490.

Helbing, D., Johansson, A., Al-Abideen, H.Z. "The Dynamics of Crowd Disasters: An Empirical Study", *Physical Review E*, 2007, E 75, 046109 [<https://journals.aps.org/pre/abstract/10.1103/PhysRevE.75.046109>, accessed on 02.03.2024].

Kahneman, D. *Thinking, Fast and Slow*. Farrar: Ostrich and Giroux, 2011.

Klampfer, F. "Moral Thought-Experiments, Intuitions, and Heuristics", *Croatian Journal of Philosophy*, 2018, Vol. XVII, No. 52, pp. 134–160.

Kohlberg, L. "The Claim to Moral Adequacy of a Highest Stage of Moral Judgment", *Journal of Philosophy*, 1973, Vol. 70, No. 70 (18), pp. 630–646.

Kohlberg, L. *Essays on Moral Development. Vol. I. The Philosophy of Moral Development*. San Francisco, CA: Harper & Row, 1981.

Roemer, J. "Kantian Optimization: A Microfoundation for Cooperation", *Journal of Public Economics*, 2015, No. 127, pp. 45–57.

Roemer, J. *How We Cooperate: A Theory of Kantian Optimization*. New Haven; London: Yale UP, 2019.

Walsh, A. "Thought Experiments in Ethics", *The International Encyclopedia of Ethics*. Vol. VIII, ed. by H. LaFollette. Hoboken: Blackwell Publishing, 2013, pp. 5142–5144.