

ПОЧЕМУ НУЖНА ЭТИКА В НАУКЕ

Э. Энхцолмон

Магистр

Монгольский государственный университет науки и технологий

Управление бизнесом и гуманитарных наук

philosophy@must.edu.mn

Аннотация: Свободная наука является «столпом либеральной демократии и предпосылкой экономического и социального прогресса». Это приводило и будет продолжать приводить к конфликту интересов. Чтобы добиться изменений в пользу лучшего будущего, наука должна внести важный вклад. Однако новые научные концепции и меры могут быть реализованы только в том случае, если они преследуют цели общего блага. Наука должна придерживаться этических принципов, потому что только они гарантируют, что исследования могут проводиться в интересах общего блага. Эти решения могут быть приняты только на основе этической оценки. Для этого ученые должны подходить к задачам преподавания и исследований с целостной точки зрения. По этой причине идеал образования и академической свободы необходимо культивировать и сохранять. Этические принципы необходимы для решения проблем. Потому что они также требуют, среди прочего, чтобы вы имели дело с возможными последствиями при достижении дальновидных целей. Поэтому они существуют не для того, чтобы снимать с ученых ответственность, а для того, чтобы обязать их вести науку в соответствии с этическими принципами.

Ключевые слова: Академическая свобода, Этические принципы, Утилитаризма, Triage-сортировка, а ргіогі-априори

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня жизнь характеризуется техническими и научными инновациями, как никакая другая эпоха в истории человечества. В истории человечества всегда были эпохи, когда общество подвергалось очень большим вызовам. Например, индустриализация в 18 веке привела к улучшению производственных процессов, но также внесла значительный вклад в капиталистическую экономическую систему, которая ввергла многих людей в нищету. Хотя и то, и другое привело к улучшению условий жизни в некоторых частях мира, прогресс также обходится дорого. Потому что человечество видит впереди большие вызовы, о чем свидетельствует, например, коронавирусный кризис. С этими и другими проблемами вряд ли удастся справиться в будущем, если в ближайшее время не произойдет радикального переосмысления. Проблемы, которые будут все больше затрагивать нас, включают изменение климата, загрязнение окружающей среды, нехватку ресурсов, политические конфликты и несправедливое распределение доходов и богатства. Из-за растущей цифровизации, внедрения машинного обучения и искусственного интеллекта мы также

сталкиваемся со структурными изменениями, далеко идущие последствия которых трудно предвидеть. Дискуссия об этических проблемах и устойчивом развитии проходит красной нитью через всю историю человечества. В прошлом политические решения в основном принимались философами или политическими советниками а теперь инженеры.

Интернет и появление информационного общества в значительной степени способствовали этому, помимо многих других факторов. С машинным обучением и искусственным интеллектом мы также столкнемся с проблемами, последствия которых трудно предвидеть.

В науке, в том числе и в медицине, цифровая эволюция привела к колоссальным изменениям. Важные сердечно-сосудистые функции, такие как кровяное давление и пульс, можно постоянно контролировать с помощью умных часов. Компьютерные программы могут диагностировать некоторые болезни лучше, чем врачи. Среди прочего, эти новые разработки также внесли значительный вклад в появление новых областей исследований, таких как биоинформатика или системная биология. В обоих случаях это междисциплинарные отрасли науки, в которых процессы сложных биологических процессов исследуются на молекулярном и клеточном уровне с помощью компьютерных технологий и разрабатываются алгоритмы, с помощью которых можно лучше и системнее оценивать объемы результатов исследований. Но и во многих других научных дисциплинах, таких как физика, астрономия или машиностроение, уже нельзя обойтись без использования новейших цифровых технологий. Все это способствовало тому, что сегодня можно не только генерировать огромные объемы исследовательских данных за очень короткое время, но и подвергать их сложным процессам оценки. Собирается так много знаний, что в настоящее время наши знания удваиваются каждые два года.

Но у этих разработок есть и обратная сторона. Потому что не все могут идти в ногу с темпами, с которыми сейчас меняются многие области. Поэтому многие относятся к этим событиям с большим скептицизмом, что вызывает страх. Кроме того, научные достижения развиваются такими быстрыми темпами, что этические и моральные размышления не успевают за ними. Это может привести к неопределенности, которая часто приводит к диким теориям заговора, которые часто стилизуются под дикие теории заговора и абсурдные сценарии ужасов, которые затем распространяются в интернете и выбивают из колеи еще больше людей. Однако есть также много вдумчивых и предупредительных голосов, которые привлекают внимание к рискам огромного технического прогресса с помощью фактических аргументов. Например, идет дискуссия о том, какую функцию будет выполнять человечество в отдаленном будущем,

если все важные решения будут приниматься алгоритмами. Благодаря этому и подобным обсуждениям все большая часть человечества осознает, что мы живем во времена потрясений. Какими будут последствия этого для человечества, предсказать невозможно, но есть реальный риск того, что мы отдадим бразды правления и оставим ответственность за свою жизнь искусственному интеллекту.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

Иммануил Кант — один из самых выдающихся философов эпохи Просвещения. Его замечания о разуме, этике и эстетике являются одними из самых важных работ по эпистемологии и по-прежнему актуальны сегодня, как и 200 лет назад. В двух своих основных работах «Критика чистого разума» и «Критика практического разума» Кант занимает позицию по вопросам трансцендентальной логики, морального действия и человеческого разума.

Во второй своей основной работе («Критика практического разума») Кант рассматривает три вопроса: «Что я могу знать?», «Что я должен делать?» и «На что я могу надеяться?». Он также пишет о свободе, определяет категорический императив и комментирует моральные действия. Для этого, по Канту, «априори (*a priori*) необходимо произвести высшее благо посредством свободы воли». Воля должна быть поэтому абсолютно свободна. Категорический императив может быть применен только в том случае, если обеспечены следующие предпосылки: «Поступай так, чтобы максима твоей воли могла также иметь силу в любое время как принцип общего законодательства», она не может, по Канту, быть более свободной. Поэтому максимы воли должны исходить из чистого разума. Таким образом, свобода и мораль неразрывно связаны.

Если взять за основу категорический императив, то можно объяснить и отношение Канта к правам человека. Как пишет Кант: *«Моральный закон священен (неприкосновенен). Человек достаточно нечестив, но человечность в его лице должна быть для него священна. ... Только человек, а вместе с ним и всякое разумное существо, есть самоцель, он фактически является субъектом нравственного закона, священного в силу автономии своей свободы».*

Поэтому, по Канту, ко всем людям нужно относиться одинаково. Он пишет об этом: *«Практический императив будет поэтому таков: поступай так, чтобы ты всегда использовал человечность и в своей личности, и в личности всех остальных как цель, а никогда только как средство» (Кант. 1785, с. .42)*

Эта мысль Канта отражена и в ст. 1 абз. 1 Конституции Германии. Он гласит: «Человеческое достоинство неприкосновенно. Долг всей государственной власти — уважать и защищать ее».

«Понятие свободы есть ключ к объяснению автономии воли» (Кант, 1785).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В истории человечества всегда есть события настолько непостижимые, что человеческий разум не может постичь их в своих измерениях. Но невообразимое случалось снова и снова и часто будет неожиданно и жестоко поражать нас в будущем. Это могут быть самые разные сценарии, такие как Чернобыльская ядерная катастрофа в 1986 году или вспышка пандемии короны в 2020 году. Всех их объединяет то, что они полностью вывели ситуацию из-под контроля, нормальные процессы больше не гарантировались и надвигалась неминуемая неспособность действовать. Возникающая кажущаяся мощь и безысходность также могут парализовать способность к действию и способствовать дальнейшему обострению ситуации, которая затем грозит все больше и больше выходить из строя. Хотя существуют планы на случай непредвиденных обстоятельств для многих возможных бедствий, в основном это модели, в которых теоретически прорабатываются различные сценарии. Поэтому в исключительных внешних ситуациях они могут предложить только частичную помощь. Но когда случается непредвиденное и происходит невероятное, анализ последствий и оценка рисков достигают своего предела. Машинное обучение и искусственный интеллект тогда тоже не смогут предложить никаких решений. С точки зрения Канта мы подходим к ситуации. В которых решения должны приниматься априори из-за отсутствия эмпирических исследований или выводов.

Для политиков и ученых это означает большую этическую ответственность, поскольку они должны принимать решения, свободные от внешнего влияния и ограничений. Не всем это по плечу, и становится ясно, особенно в условиях коронакризиса, что некоторые политические главы государств ведут себя не как граждане мира, а эгоистично отдают приоритет национальным и экономическим интересам, что происходит за счет других наций или представителей социально незащищенных слоев населения. Наука должна внести здесь важный вклад, поскольку она должна предлагать решения глобальных проблем, таких как защита климата, загрязнение окружающей среды и пандемии, которые служат общему благу. Таким образом, научная свобода является краеугольным

камнем будущих решений в смысле глобального сообщества ответственности.

Коронакризис обсуждается, в частности, о необходимости мер «сортировки». Термин „*Triage*“ - «сортировка» происходит из французского языка и означает что-то вроде «отбора». Первоначально *Triage* была введена в военную медицину для оказания оптимальной помощи раненым солдатам в зависимости от тяжести их травм. Сегодня этот термин используется не только в военной первой помощи, но и в неотложной помощи при стихийных бедствиях, таких как землетрясения, авиационные и железнодорожные аварии или террористические атаки. В зависимости от характера аварии могут использоваться различные системы оценки (*Triage*) сортировки.

С началом пандемии коронавируса мировое сообщество столкнулось с одной из самых серьезных проблем после окончания второй мировой войны в 2020 году. Чтобы противодействовать огромной скорости распространения вируса Covid-19, пришлось принять решительные меры, которые в некоторых случаях сильно напрягали системы этических ценностей. Особенно пострадали врачи и медицинский персонал, поскольку они больше не могли оказывать каждому пациенту одинаковое лечение из-за нехватки медицинского оборудования. Кризис с жестокой ясностью показывает, как многие страны борются с большой системой здравоохранения. Многие итальянские врачи жаловались на отсутствие аппаратов искусственной вентиляции легких. Это необходимо для спасения жизни тяжелобольных пациентов с коронавирусом на искусственном дыхании. Тот факт, что они подписывали смертный приговор другой группе пациентов, ясно показывает, какую ответственность несли врачи. Чтобы помочь врачам принимать решения, итальянское общество анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (SIAARTI) рекомендовало врачам интенсивной терапии отдавать предпочтение пациентам, у которых, вероятно, будет более высокая продолжительность жизни. Должен применяться «принцип максимизации полезности для наибольшего числа людей». И наоборот, это будет означать, что пожилые пациенты с предыдущими заболеваниями должны быть исключены из лечения при определенных условиях в смысле процедуры сортировки.

Эта рекомендация вызвала этическую дискуссию в других странах. Например, профессор философии Вейма Люббе пишет, что фактический смысл сортировки, а именно спасение максимального количества жизней, больше не имеет смысла. Поскольку речь идет о максимизации использования, по мнению философа, в этом утверждении следует признать максимуму утилитаризма, то есть этики целенаправленного

использования. Это также показывает, что SIAARTI неправильно понял причину сортировки (Lbbe 2020). Масштабы рекомендаций SIAARTI становятся особенно ясными, если рассмотреть их последствия. Трудно представить, какие рекомендации SIAARTI могла бы дать в отношении этики целеустремленных коммунальщиков, если бы для двух человек, которым, как ожидается, предстоит одинаковая продолжительность жизни, был бы доступен только один аппарат искусственной вентиляции легких. Следует ли тогда включать другие параметры, такие как этическое происхождение, социальный статус или профессия, в соответствии с принципом максимизации полезности? Последствия такого принципа отбора были бы несовместимы с нашими нынешними ценностями и системами норм.

26 марта 2020 года Немецкая междисциплинарная ассоциация интенсивной терапии и медицины неотложных состояний (DIVI) совместно с шестью другими профессиональными обществами опубликовала пресс-релиз с совместной клинико-этической рекомендацией (DIVI 2020). В этом утверждении говорится, что клиническая перспектива успеха, то есть вероятность того, что пациент выживет после интенсивной терапии, должна быть решающим критерием для распределения ресурсов в экстренных ситуациях. Врач не должен нести ответственность за оценку людей или человеческих жизней. В документе также прямо подчеркивается, что возраст не должен играть роли в оценке клинических перспектив успеха.

Немецкий совет по этике также опубликовал заключение по вопросу по запросу Федерального министерства здравоохранения Йенса Шпана. В документе, озаглавленном «Солидарность и ответственность в условиях корона-кризиса» (Немецкий совет по этике, 2020 г.), совет по этике, среди прочего, заключает, что базовая защита от дискриминации должна быть у всех. Быть в состоянии гарантировать уважение человеческого достоинства. Это означает, что государству не разрешается выносить суждения о ценности человеческой жизни или давать оценки, касающиеся полезности или продолжительности его жизни. Поэтому заявления правительства о мерах по управлению шансами на выживание и риском смерти в острых кризисных ситуациях недопустимы. Поскольку каждый, согласно заявлению Совета по этике, может претендовать на одинаковую защиту для себя, указывать критерии оценки, например, связанные с полом или этическим происхождением, не разрешается. Точно так же государство не может проводить каких-либо различий, касающихся возраста, социального статуса или прогнозируемой продолжительности жизни. Таким образом, Совет по этике явно дистанцируется от утилитарных рекомендаций SIAARTI. По мнению Совета по этике, скорее

обязанностью государства является обеспечение спасения жизней как можно большего числа людей. Для этого необходимы прежде всего основы государственного сотрудничества в период кризиса с представителями различных общественных и научных сфер. Не должна возникать ситуация, при которой важные решения остаются за отдельными людьми или организациями. Поэтому экстремальные ситуации особенно требуют взвешенной и уравновешенной политической ответственности. Вот почему Совет по этике в конце своего заявления называет коронакризис «часом демократически легитимной политики».

Своими заявлениями как немецкая междисциплинарная ассоциация интенсивной терапии и медицины неотложных состояний, так и Немецкий совет по этике представляют точку зрения, согласно которой человеческое достоинство превалирует над интересами государства. Совет по этике здесь особенно ясен, так как сочетает в себе государственное влияние. Обязанность государства должна состоять в том, чтобы защищать своих граждан таким образом, чтобы их не принуждали к нарушению прав человека, как это может быть в случае сортировки лечащим врачом.

Чтобы вернуться к исходному вопросу о том, нужна ли этика в науке, если я, почему этика важна в науке, стоит вспомнить изречение из *Gesta Romanorum*: «Что бы ты ни делал, делай это с умом и думай о конце» (*Gesta Romanorum* 1872). Цитата касается оценки каузальных принципов, т.е. *связи причины и следствия, знание которых станет видимым только в будущем*. Для Канта знание значимо либо *априорно*, либо *апостериорно*. В последнем случае они основаны на опыте. Однако если они независимы от какого-либо опыта, он называет их априорными. Примерами знаний, полученных априорно, являются аксиомы, поскольку они выполняют важную функцию в математике, поскольку не могут быть получены дедуктивно и свободны от противоречий. Кант определяет аксиомы как «априорные синтетические принципы, поскольку они непосредственно достоверны». (Кант 2019). По Канту, аксиомам нет места в философии. Вот как он пишет: таким образом, философия не имеет аксиом и никогда не должна так просто априорно повелевать своими принципами, но должна довольствоваться тем, что обосновывает свой авторитет на их основе путем тщательной дедукции. (там же.)

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время человечество находится в фазе перемен. Разгорелись текущие политические и религиозные конфликты. Тщательно разработанные меры по укреплению мира в 1990-х годах потерпели серьезные неудачи, которые могут поставить под угрозу мир во всем мире.

Тем временем рост населения и связанная с ним эксплуатация природы привели к ущербу окружающей среде, который уже невозможно исправить. Следует ожидать, что дальнейшие вооруженные конфликты и демографический взрыв приведут к тому, что еще больше людей из кризисных зон покинут свои страны. Разрыв между богатыми и бедными увеличивается, а возможности для получения образования распределяются неравномерно. Кроме того, мы сталкиваемся с вызовами из-за цифровизации, последствия которых мы не можем предвидеть. Машинное обучение и искусственный интеллект больше не являются видениями будущего, а теперь стали частью нашей повседневной жизни. При этом генерируются такие большие объемы данных, что без технических средств невозможно ни сохранить, ни оценить их, чтобы понять их во всей полноте. Однако эти события воспринимаются не только положительно, поскольку количество предостерегающих голосов постоянно увеличивается. Например, футуролог Юваль Ноа Харари в своей книге «21 урок для 21 века» предсказывает, что цифровизация приведет к безработице миллионов людей и появлению класса бесполезных людей (Naragi 2018).

Одним из следствий экспоненциального роста знаний и хранения информации является усиление специализации. Оба используются для оптимизации существующих процессов и разработки новых и лучших. Минимизация рисков играет здесь важную роль, чтобы исключить ошибки, повысить качество и тем самым улучшить производственные процессы. В результате такого развития технологические потоки все больше регулируются, они должны тщательно документироваться и постоянно подвергаться контролю. Потому что это гарантирует, что существующие процессы станут еще более эффективными и что будет все меньше и меньше места для ошибок или проблем, которые могут привести к снижению качества.

Что требования академической свободы имели большое значение не только во времена просвещенного абсолютизма, но и сегодня актуальны. Хотя в некоторых странах академической свободе уделяется мало внимания, в Европе особенно в Германии она закреплена законом. В Конституция Германии написан: «Искусство и наука, исследования и преподавание свободны». Однако и там можно найти: «Свобода преподавания не освобождает от верности конституции». Это дополнение имеет важную функцию, поскольку означает, что академическая свобода связана с ценностями базового демократического порядка. Чтобы уточнить этот мандат, Альянс научных организаций написал меморандум к 70-летию Конституция (2019 г.) под названием «Свобода - наша система» (Альянс

научных организаций 2019 г.). В состав альянса входят руководители ведущих научных и исследовательских организаций:

- Фонд Александра фон Гумбольдта
- Национальная академия наук Леопольдина
- Немецкий фонд академических исследований
- Общество Фраунгофера
- Ассоциация Гельмгольца
- Конференция ректоров университетов
- Ассоциация Лейбница
- Общество Макса Планка
- Ученый совет.

Документ продвигает, среди прочего, следующие 10 тезисов об академической свободе:

1. Продвижение академической свободы во всем мире
2. Повысить доверие к научным знаниям
3. Особые свободы требуют особого самоконтроля
4. Свобода не означает свободы от правил
5. Обеспечить свободный выбор объектов исследования
6. Академическая свобода также распространяется на передачу знаний
7. Свободная наука нуждается в надежных рамочных условиях
8. Оценивайте результаты исследований, не ограничивая академическую свободу
9. Академическая свобода требует культуры дебатов
10. Академическая свобода нуждается в дискурсе в обществе.

ВЫВОДЫ

В современном мире планы на случай непредвиденных обстоятельств часто разрабатываются с помощью новейших технологий и компьютерных моделей. Однако история снова и снова показывает, что в экстремальных случаях планы на случай непредвиденных обстоятельств терпят неудачу, когда возникают ужасные ситуации, которые уже невозможно объяснить с помощью принципа причинно-следственной связи. Чтобы понять это, необходимо учитывать временной аспект при использовании принципа причинности.

Если следствие причины в прошлом, можно искать причины до тех пор, пока не будет найдено логическое объяснение случившемуся. Однако, если следствие события лежит в будущем, анализ возможных причин,

которые могут повлиять на события, значительно сложнее. Потому что есть риск, что не все факторы, которые могут повлиять на процесс с точки зрения его эффекта, включены в рассмотрение.

Для того чтобы свести к минимуму количество неучтенных факторов, одной из задач науки является разработка новых и усовершенствованных моделей, с помощью которых процессы в будущем можно будет предсказывать все эффективнее. Методы становятся все более изощренными и эффективными, и в результате этих разработок прогнозы также становятся все более и более точными. При постоянном развитии улучшенных научно-технических возможностей и алгоритмов может формироваться псевдоверие к предсказательной силе и рекомендациям к действию этих моделей. Обычно это не приводит к проблемам, но когда дело доходит до полного провала планов на случай непредвиденных обстоятельств. Перегруженным работой врачам в Италии приходилось принимать решения о жизни и смерти из-за отсутствия технического оборудования. Это заставляют врачей принимать решения, которые больше не требуют их медицинского опыта, вместо этого следует применять этические принципы. Для врачей это означает дополнительную нагрузку, выходящую далеко за пределы обычной профессиональной квалификации. Кризис Короны слишком ясно показал, насколько хрупкая наша система ценностей подвергается сомнению настолько, что жизнь больше не может быть защищена. За этим последуют другие и, возможно, более серьезные кризисы.

К сожалению, несмотря на быстрый научный прогресс, мировому сообществу пока не удалось разработать перспективные концепции, будь то в природе, медицине, технике, политике или экономике. Вполне вероятно, что за этим последуют другие бедствия такого же или еще более масштабного масштаба. Каждый принесет новые и потенциально непредсказуемые проблемы, будь то стихийные бедствия, войны или глобальные экономические кризисы. История научила нас, что планы на случай непредвиденных обстоятельств важны и в некоторой степени полезны. Однако, если эти планы на случай непредвиденных обстоятельств не работают в исключительных ситуациях, большее значение будут иметь не только технические, но и *этические навыки ученых, инженеров, врачей, политиков и экономических экспертов.*

Этические требования должны предъявляться и при дальнейшем развитии технологий. Некоторые эксперты уже предупреждают об опасности того, что ответственность за медицинскую жизнь будет полностью возложена на алгоритмы. Поэтому требуется, среди прочего, чтобы искусственный интеллект и машинное обучение не использовались для передачи этических обязанностей на аутсорсинг. Поэтому, как

предусмотрительно сформулировал Эрих Фромм в 1968 году (Fromm1968), общество должно быть устроено таким образом, чтобы технологии служили благополучию человека, а не наоборот.

Во времена перемен возвращение к проверенным ценностям может помочь создать новые перспективы на будущее и дать людям точку опоры при переходе в новую эру. Например, просвещенный гуманизм возник в результате возвращения эпохи Возрождения к античным учениям. Наука, должно быть, способствовала обеспечению соблюдения этических принципов и принятию перспективных мер. Эти навыки крайне необходимы, особенно в чрезвычайных кризисных ситуациях. Поэтому науке необходимо подготовиться к этому времени и осознать свою этическую ответственность.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Кант, Иммануил. *Отвечая на вопрос: Что такое Просвещение?* Берлинский ежемесячник. Н.12, стр. 481-494 (1784) (на немецком языке)
- [2]. Кант, Иммануил. *Основа метафизики этики.* (1785) (на немецком языке)
- [3]. Кант, Иммануил. *Три критики: критика чистого разума, критика практического разума, критика суждения.* (на немецком языке)
- [4]. Фромм Э. *Революция надежды: за гуманизацию технологий.* (1968 г.) (на английском языке)
- [5]. Юваль Ной Харари: *21 урок для 21 века.* Мюнхен (2018) (на монгольском языке)
- [6]. Конституция Германии 1949 г. https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_5.html (на немецком языке)
- [7]. *Разъяснение Конституционного суда Германии (BVerfGE 35, 79)* <https://www.servat.unibe.ch/dfr/bv035079.html#Opinion> (на немецком языке)
- [8]. *Немецкий совет по этике, Солидарность и ответственность в условиях корона-кризиса, 2020 г.* (на немецком языке) <https://www.ethikrat.org/mitteilungen/mitteilungen/2020/solidaritaet-und-verantwortung-in-der-corona-krise/>
- [9]. *DIVI, премьер-министр: COVID-19: «Мы принимаем решения не по возрасту!» — и рекомендации врачей-неотложной помощи по клиническим этическим решениям* (на немецком языке) <https://www.divi.de/presse/pressemeldungen/pm-covid-19-wir-entscheiden-nicht-nach-alter-intensiv-und-notfallmediziner-legen-klinisch-ethische-entscheidungs-empfehlungen-vor>
- [10]. *70 лет со дня принятия Конституции Германии - Академическая свобода* <https://www.unesco.de/wissen/wissenschaft/wissenschaftsfreiheit> (на немецком языке)
- Вейма Люббе: сортировка короны. Комментарий к рекомендациям по сортировке, опубликованным итальянскими врачами SIAARTI во время корона-кризиса, 2020 г.:* <https://verfassungsblog.de/corona-triage/> (на немецком языке)