

*М.В. Лебедев*

### Этика социального риска

*Невозможно отрицать, что наличие определенных ценностей и норм, воспроизводящихся от поколения к поколению ученых и являющихся обязательными для человека науки, по-прежнему необходимо для самоорганизации научного сообщества. Однако в условиях, когда социальные функции науки быстро умножаются и разнообразятся, задание или констатация этических регулятивов, имманентных лишь науке как таковой, оказываются недостаточными и неконструктивными без учета общесоциальных ценностей. Современная наука включает в себя не только те человеческие и социальные взаимодействия, в которые люди вступают по поводу научных знаний, но и социальную ответственность ученого за обыденность, повседневность, пронизанную управляемыми наукой технологиями. Ярким примером здесь является такая междисциплинарная область исследований, как оценка и прогнозирование социальных рисков, т.е. тех опасностей, которым произвольно подвергаются те или иные социальные группы в современном техногенном обществе. Кто может адекватнее оценить такие риски? Разумеется, идеальным остается экспертное знание: необходимы специалисты в той области, из которой исходит опасность. Однако в исследованиях, о которых идет речь, необходимо также мнение рядовых членов общества (букв. laypersons – суд присяжных), носителей житейских ценностей. С такой точки зрения, члены общества должны иметь «право быть неправыми», потому что знания о функции ценностей – это не менее важная функция, чем профессиональные решения о вероятности риска. С третьей стороны, прогресс науки расширяет диапазон проблемных ситуаций, для решения которых недостаточен весь накопленный человечеством нравственный опыт...*

Генезис, концепты и вытекающие отсюда  
диапазоны возможных интерпретаций

Риск — вероятность опасного события. Таким образом, риск — более широкое (или более глубокое) понятие, чем просто вероятность: риск сочетает в себе вероятность некоторого события и некоторые характеристики этого события, делающие его опасным (*Малинецкий, 2000*). Возможны и количественные, и качественные критерии опасности.

При этом все множество рисков, которым в действительности или потенциально подвергается человек, может быть поделено в зависимости от того, подвергается ли им человек преднамеренно или нет. Это:

социальные риски, объектом которых человек становится без собственного умысла (например, от загрязнения атмосферы), и индивидуальные риски, выбранные сознательно (например, курение).

Социальные риски представляют предмет этического обсуждения скорее, чем индивидуальные, потому что они в меньшей степени затрагивают индивидуальный выбор и, следовательно, ведут к более явным этическим противоречиям. Вместе с тем возможны риски, которым мы подвергаемся не добровольно, но переживаем сугубо индивидуально. Рассмотрение именно таких ситуаций стало основанием философии экзистенциализма (и привело к идее о неотъемлемости свободы индивидуального выбора). Практически во всех экзистенциалистских системах так или иначе трактуемое ощущение опасности является одним из фундаментальных экзистенциалов либо одной из составляющих таких экзистенциалов. У А. Вежбицкой есть специальная работа, посвященная слову «Angst» в соотношении с понятием Furcht, а также близкими понятиями других европейских языков (*Вежбицкая, 2001*). Она находит истоки этого слова в идеях Лютера, где понятие Angst связано с идеей Ада, причем не столько с пугающими образами места вечного проклятия, сколько, прежде всего, с Адом как сильной мукой, которую человек испытывает здесь, на земле, и которая связана с субъективным переживанием Божьего гнева и отвержения. Именно в этом контексте это слово вошло в немецкую культуру и в немецкий язык. Характерно, что схожие термины других языков, например, английского, не совпадают со словом «Angst» по своему когнитивному содержанию (поэтому в английских текстах это слово часто остается без перевода). Вот когнитивные сценарии, составленные Вежбицкой для трех слов: страх, или fear (A), тревога, или anxiety (B), и Angst (C):

А. иногда человек думает:  
«со мною сейчас может произойти нечто плохое»  
из-за этого этот человек чувствует нечто плохое  
Х так чувствует

В. иногда человек думает:  
«со мною сейчас может произойти нечто плохое,  
я не знаю, что»  
из-за этого этот человек чувствует нечто плохое  
Х так чувствует

С. иногда человек думает:  
«со мною после может произойти много плохих вещей,  
я не знаю, каких вещей»  
из-за этого этот человек чувствует нечто плохое  
Х так чувствует (*Вежбицкая*, 2001, с.73).

Общее в этих трех сценариях — предвосхищение некоторых неприятных событий, а разное — вероятность этих событий, степень их неопределенности и неслучайности. Страх — это ожидание чего-то определенного, тревога — чего-то в целом контингентного, но хотя бы ситуативно детерминированного, «одноразового», а Angst — ожидание постоянного присутствия в жизни непредвиденных негативных событий.

Таким образом, экспликация этических концептов, связанных с экзистенциальными рисками, возможна через связь вероятностной и качественной оценки конституирующих эти риски событий. Возможно ли это для социальных рисков?

Этические проблемы, связанные с социальными рисками, могут быть трех основных видов.

(1) Кто и как должен определять, что такое риск (или что представляет риск)?

(2) Кто и как должен оценивать степень риска?

(3) Каковы те условия, при которых создание некоторого социального риска является этически приемлемым?

(1) Термин «риск» используется по крайней мере в пяти значениях.

В контексте анализа обыденного языка и нормативной этики, риск — это возможность того, что произойдет нечто плохое.

В контексте бейесианской теории принятия решений, риск — это вероятность нежелательного результата. Риски таким образом отличаются как от определенных результатов (имеющих вероятность 1), так и от неопределенных результатов (которым не могут быть назначены никакие вероятности).

В контексте количественной оценки риска, риск — это вероятность того, что произойдет некоторое последствие. Обычно риск выражается здесь как средняя за некоторый период (например, ежегодная) вероятность нежелательного события, которое может произойти с индивидом в силу специфики той ситуации, где он находится (например, опасная работа).

В контексте анализа выгодности риска (вариант анализа выгодности соотношения стоимость/прибыль), риск — это денежная стоимость, назначаемая некоторому вероятному отрицательному результату (например, заболеванию или гибели). Этот анализ обычно используется, чтобы оценить, стоит ли выгоды некоторый риск (например, использование пестицидов).

В финансово-экономическом контексте, риск — это вероятность убытков, финансовых потерь.

Одна из основных этических проблем, связанных с риском — как и кем он должен быть определен, идентифицирован. Ученые и инженеры, изучающие социальные риски — например, связанные со свалками токсических отходов — определяют риск третьим способом: как вероятность нежелательного события, например, смерти. В философии, социологии и т.д. определение риска, вообще говоря, не может ограничиваться математическим выражением, как в третьем определении, потому что риск является также функцией качественных компонентов (как в первом определении) — например, таких, как гражданское согласие и доверие общества к правительственным «риск-менеджерам». Наконец, этики могут утверждать, что типичные определения риска содержат ошибку натурального вывода, состоящую в том, что этические понятия сводятся в них к чисто научным.

Суть вопроса в том, должен ли социальный риск определяться (как во втором, третьем и четвертом случаях) членами научного сообщества или же неспециалистами — lay people (как в первом случае), которые станут его жертвами с наибольшей вероятностью. Со строго научной точки зрения, определение риска — прерогатива экспертов, в частности, потому, что дилетантские определения могут затруднить процесс развития (научного, экономического, социального и т.д.). В такой форме аргумент от науки объединяет собственно реалистскую и социально-конструктивистскую позиции. С этической точки зрения возможно следующее возражение: рациональность — это вопрос не просто научно содержательных результатов, но также и самих процедур определения и оценки риска, потому что риск влияет на общественное благосостояние. Ученые-специалисты не свободны в своих определениях от эвристических предубеждений, и поэтому важно

формировать определения риска не только на научных основаниях, но и через организованные общественные действия (например, риски, связанные с глобализацией).

(2) Как же нужно оценивать риски? Главная проблема здесь — следует ли рассматривать приемлемость риска по принципу максимина, стремясь как бы минимизировать свой выигрыш в перспективе самого неблагоприятного расклада, или, наоборот, по принципу минимакса, стремясь как бы максимизировать свой выигрыш даже при неблагоприятных условиях (в теории игр — действиях противника). Следует ли при оценке риска максимизировать среднюю ожидаемую полезность (где «полезность» — способность удовлетворить некоторые человеческие потребности и где «ожидаемая полезность» — субъективная вероятность некоторого состояния дел, умноженная на его способность удовлетворить некоторые человеческие потребности) или минимизировать вероятность самого плохого результата? С прагматической точки зрения, выгоднее второй вариант, потому что наихудшие случаи технологического риска происходят редко, а следовательно, оценки по максимуму являются слишком консервативными, препятствуют социальному прогрессу и придают слишком много значения маловероятным событиям. С эгалитаранской точки зрения (*Rawls*, 1971; напомним, что, разрабатывая эгалитаранскую теорию, предназначенную обосновать теорию государства как конституционной демократии, Роулз выдвигает собственную идею беспристрастного общественного договора, базирующегося на следующем принципе: свободные личности, находящиеся в равных положениях и не принимающие во внимание свое (историческое) прошлое, будут (рационально) стремиться к тому, чтобы сохранить равенство положений и независимость, а также к тому, чтобы свободно следовать своим представлениям о благе), — с эгалитаранской точки зрения оценки по максимуму предпочтительнее, так как субъективные вероятности риска недоопределены и теряют значение в перспективе потенциально катастрофических последствий, типа глобальных катастроф. Малая (допустим, близкая к нулю) вероятность таких катастроф не перевешивает безмерно серьезные последствия риска.

В определенном смысле это противоречие восходит к известному аргументу Паскаля об опасности атеизма: если Бога нет, а мы в него верим, то мы ничем не рискуем, но если Он есть, а мы в него не верим, то нам грозят вечные страдания. Для оценки риска проблема здесь такова: в случаях неуверенности, когда невозможно избежать обеих крайностей, следует ли минимизировать ложные по-

ложительные утверждения (ложные утверждения об опасности) или ложные отрицательные утверждения (ложные утверждения об отсутствии опасности)? Согласно традиционным этическим нормативам, следует минимизировать ложные положительные утверждения, потому что эта позиция консервативна, избегает констатировать то, что может и не подтвердиться, и возлагает бремя доказательств на тех, кто пытается делать содержательные утверждения (здесь – подтвердить опасность). Однако эти традиционные нормативы, значимые для недоопределенностей чистой науки, имеют ограниченное применение для социальных рисков, поскольку они затрагивают человеческое благосостояние. Минимизация ложных утверждений об отсутствии опасности, «перестраховка» оказывается важнее для сохранения безопасности и возлагает обязанность доказательства скорее на создателей риска, чем на его жертв. Поэтому здесь теряет силу презумпция невиновности: например, потенциально опасное вещество вовсе не обязательно должно считаться «невиновным», т.е. безопасным до тех пор, пока не будет доказана его опасность.

(3) С количественными и научными правилами оценки риска (типа ожидаемой полезности) связаны качественные критерии, согласно которым приемлемо допустить некоторую опасность (например, применение токсичных веществ) на производстве или в местах человеческого проживания. Один из таких критериев – равномерность распределения рисков и выгод, связанных с некоторой деятельностью. Крайняя позиция здесь будет состоять в том, что темпоральные различия между людьми (поколениями) не представляют достаточных оснований для различия между ними по степени риска: польза для современников не должна достигаться за счет подвержения риску людей будущего (таковы, например, аргументы противников использования ядерной энергии) (*Parfit*, 1983). Аналогичным образом критерий равномерного распределения рисков применим не только ко времени, но и к пространству, и к политике: риски, с такой точки зрения, должны пропорционально распределяться между географическими регионами и между государствами (нациями). Противоположная точка зрения заключается в том, что неравномерность распределения рисков неизбежна, поскольку экономически и социально слаборазвитые страны часто принимают их добровольно, получая за это плату (пример – ввоз ядерных отходов для захоронения). Однако на это можно возразить, что наименее материально и социально обеспеченная, наименее образованная часть населения (составляющая большинство населения таких стран) принимает на себя ос-

новную часть таких рисков, при этом в наименьшей степени пользуется связанными с ними выгодами, и при этом с меньшей вероятностью, чем другие, имеет возможность дать подлинное свободное согласие на общественные риски и риски на своих рабочих местах – не только потому, что ограничена в свободе выбора, но и потому, что наименее осведомлена о них (*Rescher*, 1983).

С прагматистской точки зрения можно предположить, что этически совершенных случаев согласия на принятие риска вообще не может быть, так как активные социальные субъекты имеют моральное право обменивать свою безопасность на более высокую заработную плату или экономические выгоды. И напротив, с более эгалитарной точки зрения, такими вещами, как физическое здоровье и безопасность окружающей среды, нельзя торговать за компенсацию. Такая позиция связана с более строгими концепциями общественного согласия, основанного на максимальной всеобщей осведомленности, и исходит из того, что разные социальные группы предположительно выбирают различные уровни социальных рисков.

Отсюда возникает вопрос о величине социальных рисков, которые должны быть подчинены регулированию: как далеко простираются моральные или юридические права на полную безопасность? Может ли правительство или промышленность подвергать людей даже минимальному риску без их согласия (*MacLean*, 1986)? Наиболее явное здесь соображение состоит в том, что нулевой риск недостижим в принципе, поэтому при установлении стандартов лучше всего максимально дифференцировать связанные с риском виды деятельности. Только тогда для некоторых из этих видов возможны стандарты нулевого риска (например, законодательство США и ряда других стран содержит такое требование для производителей пищевых продуктов), а в других областях с развитием технологий стандарты могут становиться более строгими, при этом дифференцируясь далее. Однако это отнюдь не исчерпывает проблему, поскольку нам известны далеко не все потенциальные риски, с которыми может оказаться связана наша нынешняя деятельность, и, более того, эти риски могут оказаться и самыми опасными (вариант «Angst»).

Итак, анализ этической проблематики определения, оценки и создания социальных рисков обнаруживает возможное противопоставление двух крайних позиций, которые я условно назвал прагматистской и эгалитарной. Очевидно, что реальные единичные решения по снижению рисков находятся в промежутке между этими двумя крайностями, однако их экспликация показывает необходимость удержания этической перспективы не только в социальном

и юридическом аспектах, но и при вероятностном, статистическом, техническом и других видах количественного анализа риска. До сих пор, чтобы прояснить (как я надеюсь) перспективу оценки, я оперировал диапазонами, возможно крайними аргументами. Однако рост количества таких видов анализа увеличивается, в них обнаруживается и немалое количество характерной для философии науки проблематики.

### Оценка риска

Вероятностная или количественная оценка риска (в англоязычной терминологии обычно – QRA, quantitative risk assessment) понимается как среднее число вероятности (например, ежегодной) угроз, опасности или несчастья, которое в результате определенной специфической деятельности налагается на группу или на одного индивидуума. Эти угрозы возникают прежде всего от специфических технологий (типа ядерной энергетики), применения определенных веществ (прежде всего новых химикалий) или от воздействий на окружающую среду (типа сведения лесов).

Следует подчеркнуть, что хотя риски могут быть, как уже упоминалось, индивидуальны (например, от потребления холестерина, курения и т.д.) или социальные (например, от добровольного использования природного газа), правительство, как правило, регулирует только последние. По определению, индивидуумы в значительной степени непреднамеренно подвергаются социальным рискам – тогда как, уважая принципы индивидуализма и принимая во внимание, что индивидуальные риски затрагивают только личности, добровольно их выбирающие, – они теоретически заслуживают меньшее внимание со стороны правительственных программ. Большинство программ QRA обращается к социальным рискам либо в силу того, что правительство ищет научное обоснование специфическим управлениям рисками, либо потому, что некоторые промышленные субъекты стремятся сделать свою продукцию более надежной, либо потому, что фактические или потенциальные жертвы этой продукции хотят защитить себя, т.е. организовать покупательские риски другими способами, чем механизмы маркетинга.

Философская работа в QRA бывает трех видов:

- оценка конкретных рисков,
- критика существующих оценочных теорий,
- разъяснение важных для QRA концепций, методов или теорий.



Такие работы обычно фокусируются на философии науки или этике. Эпистемологические исследования, используемые в QRA, направлены, например, на адекватность и правомерность применения здесь определенных научных, вероятностных и социальных технологий; на статус причинных гипотез о рисках, или же на рациональность альтернативных решений по оценке рисков. Этический анализ исследует, например, равномерность распределений риска в соответствии с частной или общей QRA методологией; степень, до которой конкретный метод оценки риска учитывает или объясняет существенные социальные ценности, типа свободного информированного согласия и гарантии соблюдения всех должных общественных процедур, или же до какой степени оправдана апелляция к важным этическим вопросам типа прав будущих поколений при разработке различных видов техники QRA (*Parfit*, 1983).

#### Потребность в оценке риска

Сельскохозяйственные, военные и индустриальные технологии обычно признают общественный ущерб, который они в действительности причиняют. Всемирная Организация Здравоохранения оценивает, например, что обычное использование пестицидов убивает 40 000 людей каждый год в развивающихся странах. Даже в развитых государствах, как США, около 100 000 занятых на производстве людей умирает ежегодно от несчастных случаев или воздействия таких составов как толуол или хром, или их соединений. Граждане других стран также в опасности, как показали, скажем, катастрофы в Бхопале (Индия), Севезо (Италия) и Чернобыле (СССР). Так, эксперты предсказывают, что Чернобыльская катастрофа станет причиной от 25 000 до 475 000 преждевременных смертей от рака, причем во всем мире.

При признании величины социальных опасностей и поощрении законодательной деятельности, относящейся к борьбе с загрязнением окружающей среды, начиная с 1960-х годов многие правительства увеличили свои усилия в количественной оценке риска. К началу 1980-ых большинство правительственных агентств, отраслей промышленности и групп, профессионально занятых проблемами окружающей среды — по крайней мере в развитых государствах — сосредоточили усилия на привлечению к решению экономистов, инженеров, эпидемиологов, математиков, философов, физиков, социологов, токсикологов, чтобы оценить риски, связанные со многими технологическими видами деятельности и воздействиями окружающей среды.

В течение 1980-х в ряде стран были разработаны национальные методологические стандарты и приоритеты исследований для QRA. Их цели были направлены на помощь обществу в определении социальных рисков, отличающихся от других как, вероятно, более опасные или более всего нуждающиеся в регулировании; на защиту здравоохранения и безопасности; на распределение социальных рисков и равенство привилегий, а также на обеспечение структуры эффективного и квалифицированного управления рисками.

### Три задачи оценки

Большинство QRA включает три задачи: идентификация риска, оценка риска и степень его приемлемости (в том числе экономической).

Эксперты идентифицируют риск, исходя из вреда, могущего возникнуть при совокупности особей, индивидуумов, предметов, связанной с некоторым воздействием окружающей среды или технологической деятельности. Например, в 1970-х гг. идентификаторы характеризовали хлорвинил как причину раковых заболеваний печени у рабочих, занятых на производстве резины. Чтобы идентифицировать хлорвинил или другие вещества как опасные, эксперты должны оценить множество причинных факторов разного характера. Необходимо показать, что конкретные группы болезней или смертей не вызваны ни случайными сочетаниями обстоятельств, ни неизвестными причинами.

На стадии оценки риска используют чувствительные токсикологические, биостатистические и эпидемиологические методы, чтобы оценить угрожающую населению опасность, ее уровень и возможные методы противодействия. Собирая данные среди групп риска, эксперты были способны определить, например, средний уровень воздействия хлорвинила на рабочих резиновой промышленности. Используя собранные данные, эксперты вычисляют кривую допустимой дозы и определяют, какие из многих допустимых кривых лучше всего объясняют и предсказывают количество случаев болезни или смерти как функцию определенной дозы хлорвинила. Поскольку данные по людям часто невозможно получить, эксперты обычно интерполируют и экстраполируют данные по животным, чтобы построить необходимые кривые. Такие специфические кривые спорны, потому что их данные почти всегда неполны, а также потому, что различные

кривые могут иметь различные последствия для человеческого здоровья, для правительственных инструкций и для промышленных издержек, необходимых для управления опасностями.

Определяя степень приемлемости риска, эксперты анализируют, является ли данная социальная деятельность — например, коммерческое использование атомной энергии — социально и этически приемлемой относительно других рисков, связанных с подобными выгодами. Чтобы определять приемлемость риска, эксперты вообще используют экономические (типа анализа риска—стоимости—выгоды), психометрические методы (например, сравнение декларированных и проявленных предпочтений) и этические исследования (такие, как определение параметров риска на основе правил Роулза). Однако важнейшей проблемой заключений о приемлемости риска является их восприимчивость к конкретным допущениям о решающих предпочтениях, об определении социального выбора или определении количества рисков, затрат и выгод. Например, когда эксперты включают стоимость правительственных субсидий для решения вопроса о том, в чем ведомстве будет находиться ликвидация радиоактивных отходов, в свои вычисления затрат на строительство АЭС, весьма сложно показать целесообразность этой статьи расходов, но они стараются этого добиться. В то же время исследования, утверждающие рентабельность коммерческой атомной энергии, обычно просто игнорируют эффекты правительственных субсидий — на том основании, что они являются внешними по отношению к нормальным рыночным процессам. Как показывает этот пример, надежное определение степени приемлемости риска требует знания как методологических предположений, так и наиболее релевантных для данной проблемы фактических параметров.

#### Эпистемологические проблемы в оценке риска

Благодаря своему акценту на методологических предположениях и допущениях, QRA дает важный контекст для исследования традиционных вопросов философии науки. Некоторые из этих вопросов находятся в центре традиционных дебатов реализма и антиреализма по статусу научного знания. Основная дискуссия в QRA направлена, по сути, на то, до какой степени обе оценки риска — общая и частная — являются реалистическими. Натуралисты, большее количество традиционно ориентированных философов науки и сторонники нормативной эпистемологии склоняются к тому, чтобы быть

более реалистичными. В самом деле, широко распространено мнение, что, хотя оценки, как бы они ни стремились к объективности, не могут быть свободны от оказывающих на них влияние исходных допущений (*assumption-laden*). Однако натуралисты считают, что оценки всего риска все же основаны на фактических характеристиках явлений, которые могут, в принципе, быть проанализированы математиками и учеными. Эксперты в более реалистичных лагерях также защищают свои требования, утверждая, что получение новых данных (типа частоты того или иного вида несчастного случая) вынуждает аналитиков к изменению своих оценок риска и показывает, что их оценки не совершенно субъективны. Социологи, более ориентированные на сообщество философов науки, и сторонники натурализованной эпистемологии имеют скорее конвенционалистскую ориентацию. Утверждая, что все оценки риска построены социально и что никакая из них не является беспристрастной, они считают, что риски оцениваются на основе социальных, культурных и методологических ценностей. Большое количество экспертов-конвенционалистов также считают, что даже если бы оценка риска была объективна, то она могла бы тем не менее быть определенной нашим восприятием и умозаключениями.

Любые эпистемологические дискуссии по поводу оценки риска продолжают метанаучные споры относительно о природе рациональности и надежности индуктивных выводов. Действительно ли бейсианская рациональность гарантирует успешную оценку риска? Действительно ли имеющихся данных достаточно для адекватной оценки конкретного риска? Что, с точки зрения здравого смысла, обеспечивает лучшие оценки приемлемости риска – мнение экспертов или мнение непрофессионалов? Некоторые эксперты доказывают, что они, рядовые члены общества, гораздо больше знают о различных вероятностях риска, их знание более надежно и, в силу этого, они способны выносить более авторитетные и рациональные решения о приемлемости риска. Однако большее количество популистских экспертов отвечает, что хотя дилетанты (*laypersons*) могут не располагать точным знанием вероятностей, незнание профессиональных деталей в этом отношении неважно. Они требуют, чтобы члены общества имели «право быть неправыми», потому что знания о функции ценностей – это, по меньшей мере, не менее важная функция, чем рациональные решения о приемлемости и вероятности риска. С такой точки зрения, рациональные решения о приемлемости риска – это менее функция знания о вероятности риска, нежели функция ценностей, которую они при-

лагают к уходу от потенциально катастрофических последствий и к получению возможных (пусть профессионально просчитанных) выгод от принятия некоторого риска.

Философские дебаты по субъективным вероятностям и роли экспертных заключений являются самым важным для QRA, потому что противоречия по поводу риска типично возникают как следствие новых технологий и действий. Пример — использование различных химикалий (в развитых государствах примерно 60 000 наименований в год, из них 10 000 новых); поскольку новые химикалии появляются каждый год, нет никаких установленных систематизированных отчетов о потенциальных опасностях. Часто разрешить эти конфликты бывает нелегко из-за множества (или даже, возможно, избытка) выводов, экстраполяций и вставок, содержащихся в связанных с QRA методиках. Другими причинами, затрудняющими решение, могут быть этические санкции против экспериментирования над людьми; ограниченность срока человеческой жизни; величина затрат, связанных с продолжительными экспериментами; ограниченность во времени, в течение которого необходимо принять решение, и т.д. Поэтому в ответ на конфликты по оценке вероятностей риска философы науки предложили новые методы для калибрования субъективной оценки различных экспертов (*Cooke, 1992*).

Немало разногласий в QRA доставляет, естественно, эмпирический индетерминизм, служащий причиной многих метанаучных и философских споров о применимости риска. Один из них, например, связан с теорией принятия решений, — которая из них здесь уместнее: основанная ли на ожидании средней полезности, на максимине или на некотором другом виде правил принятия решений? Сторонники ожидаемой полезности максимизировали бы среднее благосостояние, принимая связанные с риском решения, потому что любая другая процедура придает слишком много веса вероятностям небольшого риска. Сторонники максимина считают, в ответ, что во всех случаях вероятностной неопределенности и потенциальных рисков более рационально стремиться избежать худших возможных результатов. Защищая правила максимина, они утверждают, что рациональные люди не приняли бы потенциально катастрофические последствия, даже если их вероятность была бы низка, и не стали бы рисковать с неопределенными вероятностями. Другие дебаты касаются того, нужно ли в ситуации неопределенности допускать «равную вероятность», т.е. допускать, что все неизвестные вероятности одинаковы. Что, по сути, является научным поведением в ситуации неопределенности и где ученый берет на себя риск?

Некоторые из основных вопросов, поднятых философами науки, заинтересованными в оценке риска, касаются адекватности каузальных пересечений (по классическому выражению Сэлмона) или предсказаний. Какие каузальные теории объясняют данное определенное число опасностей? Когда ученый должен утверждать, что опасность определена со всей возможной очевидностью и поэтому отказаться от дальнейших поисков? Когда аналогии между животными моделями и человеческими моделями достаточно близки, чтобы можно было считать, что в них действуют аналогичные причинные процессы, создающие одинаковые риски? Когда вообще научные теории способны адекватно объяснить и предсказать явления, значимые для оценки риска? Когда частная научная модель слишком идеализирована, чтобы быть действительно полезной в практической работе по оценке риска? Почему одна оценка соответствует природным данным для того или иного ответа лучше другой? Является ли предсказательная сила необходимым условием для объяснения явлений риска? В какой мере эксперты способны к созданию, особенно в случаях потенциальных катастроф, так называемого вывода к наилучшему объяснению (Ч.С.Пирс)? Как показывают дискуссии по вопросам о каузальных выводах, эпистемологические противоречия в отношении QRA часто касаются методологической адекватности различных техник оценки риска. Эти споры, вероятно, сохранятся до тех пор, пока мы продолжаем добиваться социального прогресса ценой возрастания социальных рисков.

Но, возможно, это лишь новая постановка предельно традиционного и конкретного вопроса о том, можем ли мы предъявлять к соотношению между социальным и онтологическим традиционные метафизические требования трансцендентности или объективности, т.е. независимости от сознания?

#### Библиография

*Вежбицкая А.* Сопоставление культур через посредство лексики и прагматики. М.: Языки славянской культуры, 2001.

*Малинецкий Г.Г.* (ред.) Управление риском. Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. М.: Наука, 2000.

*Cooke R.* Experts in Uncertainty: Opinion and Subjective Probability in Science. N. Y.: Oxford Univ. Press, 1992.

*MacLean D.* (ed.) Values at Risk. Totowa (NJ): Rowman and Allanheld, 1986.

*Parfit D.* The Further Future: The Discount Rate // D. MacLean and P. Brown (eds.) Energy and the Future. Totowa (NJ): Rowman and Littlefield, 1983.

*Rawls J.* A Theory of Justice. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1971 (*Ролз Дж.* Теория справедливости. Новосибирск, 1995.)

*Rescher N.* Risk: A Philosophical Introduction. Washington (DC): Univ. Press of America, 1983.