

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОБЛЕМЫ ЯДЕРНОЙ ТЕРПИМОСТИ НА ПРИМЕРЕ СТРАН СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ

*Работа представлена кафедрой международных политических процессов
Санкт-Петербургского государственного университета.
Научный руководитель – доктор философских наук, профессор Д. З. Мутагиров*

В свете политизации мировой энергетики, возрождения атомной энергетики, развития в странах мира политики «мягкой безопасности» в статье исследуется процесс формирования проблемы ядерной терпимости в мире. В статье рассматривается предыстория появления данной проблемы, развитие ядерных страхов и, как следствие, появление проблемы ядерной нетерпимости в середине 1980-х гг. Основное внимание уделяется Европейскому региону, в том числе странам Северной Европы, в частности Финляндии и Швеции, играющим важную роль в развитии проблемы.

Ключевые слова: *ядерная терпимость, ядерные страхи, ядерный ренессанс, энергетическая политика, ядерная энергия, Северная Европа, чернобыльская катастрофа, холодная война, мягкая безопасность, мирный атом.*

A. Lobov

EVOLUTION OF THE PROBLEM OF NUCLEAR TOLERANCE BY THE EXAMPLE OF NORTHERN EUROPEAN COUNTRIES

In the light of politicisation of the world's energy sphere, the revival of the nuclear energy industry, the development of the "soft safety" policy in various states the article covers the process of forming of nuclear tolerance in the world. The author studies the problem's prehistory, the development of nuclear fears and, as a result, the emergence of nuclear intolerance in the mid-1980s. Special attention is paid to the European region including Northern European countries such as Finland and Sweden, which play an important role in the problem's development.

Key words: *nuclear tolerance, nuclear fears, nuclear renaissance, energy policy, nuclear energy, Northern Europe, Chernobyl catastrophe, Cold War, soft safety, peace atom.*

Начавшийся более 60 лет назад ядерный век принес с собой целый ряд новых, неизвестных доселе достижений и проблем. Во многом из-за Второй мировой войны ядерные технологии особо активно стали развиваться именно в военной отрасли, тем самым предопределив начало новой эпохи и возрастание внимания к проблемам ядерного оружия. Вместе с тем постепенно развивался и «мирный» атом, но пристальное внимание к военным программам обусловило идеологизированность и политизированность атомной сферы вообще и «мирного» атома в частности. Часто проблемам гражданских атомных

технологий уделялось недостаточное внимание, что не могло не повлечь за собой определенные последствия. На разных этапах отношение общественности как к мирному, так и к военному использованию ядерной энергии менялось с положительного на первых этапах до резко отрицательного в середине 80-х – 90-х гг. XX в. и вновь постепенно становилось положительным в середине первого десятилетия XXI в. Именно во время последнего периода ясно выкристаллизовалась значительная проблема, так называемая проблема ядерной терпимости. И главной ее составляющей является страх людей перед

ядерной энергией, в том числе и перед ее использованием в энергетике, который представляет серьезную опасность с точки зрения социальной, экономической, информационной и других видов безопасности. В данной работе предпринята попытка рассмотреть проблему ядерной терпимости, ее истории и дальнейшего развития.

Прежде всего важно уделить внимание вопросу «ядерного страха» как такового. Этим вопросом заинтересовались в 1980-х гг. Большое внимание вопросу «ядерных страхов» уделяется Спенсером Р. Уертмом в книге «Ядерный страх: история призраков» (1988) [6].

Обобщая имеющиеся определения, пользуясь понятиями, устоявшимися в среде экспертов, предлагается ввести следующее определение: «ядерный страх» – это то или иное опасение, которое может быть связано как с ядерным оружием (начиная от страха перед его наличием у потенциального противника и заканчивая страхом перед ядерным взрывом), так и с мирным использованием ядерной энергией (начиная от опасений радиоактивных выбросов при эксплуатации ядерных реакторов и заканчивая крупными авариями).

Исходя из наличия тех или иных ядерных страхов в обществе, можно говорить и о формировании определенного, во многом комплексного к ним отношения и, как следствие, появлении так называемой «ядерной нетерпимости» и «ядерной терпимости» в обществе. Для правильного понимания проблемы прежде всего необходимо определить понятие «ядерная терпимость». Само по себе оно является достаточно новым, и можно говорить о том, что это одна из первых попыток рассмотреть его в полном масштабе. Дело в том, что ранее отдельные элементы ядерной терпимости существовали, но не было как таковой необходимости и возможности говорить о них как о явлении в целом.

Ядерная терпимость (прямая противоположность ядерной нетерпимости, окончательно появившейся после чернобыльской катастрофы) – это такое отношение общества к ядерным вопросам, при котором ядерные страхи отсутствуют или имеют невысокий

уровень, а также существует либо положительная оценка развития и применения на практике в мирной сфере исследований в области деления ядра, либо нейтральная оценка и готовность примирения с возможными отрицательными факторами развития ядерной отрасли (наличие ОЯТ и РАО, возможность радиоактивного загрязнения местности и пр.).

Процессы смены приоритетов безопасности в ядерной сфере были взаимосвязаны между собой и связаны со сложившейся политической, экономической и экологической ситуацией в мире.

Проблема отсутствия ядерной терпимости на данный момент является очень актуальной для ряда стран и мирового сообщества в целом и в первую очередь в связи с вопросами энергетической безопасности. Политизация мировой энергетики и осознание проблемы энергетической безопасности в начале XXI в. сыграли важную роль для того, чтобы вновь обратить пристальное внимание к возможности генерирования электроэнергии за счет атомных технологий. Вследствие чего началось постепенное возрождение атомной энергетики, получившее название «ядерного ренессанса». Само по себе это явление развивается в системе международных отношений и оказывает на нее определенное влияние в рамках общего увеличения внимания и политизации мировой энергетики.

Возрождение атомной энергетики, появление проблемы ядерной терпимости являются глобальными процессами, но наиболее наглядно их развитие можно проследить на региональном уровне, в том числе среди стран Северной Европы, в первую очередь на примере Швеции и Финляндии, имеющих разную историю применения ядерной энергетики и играющих важную роль в процессе «ядерного ренессанса» и изучении проблемы ядерной терпимости.

Выделение проблемы ядерной терпимости, ее формирования из целого ряда вопросов и проблем, переход на качественно новый уровень связаны с возрождением атомной энергетики в мире.

Обращение к атомной энергии в начале нового тысячелетия было не случайным.

Сформировавшееся в развитых странах общество потребления создало большой спрос на различные виды товаров и услуг. В связи с наличием такого спроса, развитием технологий, появлением свободных средств для инвестирования в промышленность последняя планомерно развивалась, при этом постоянно возрастало и продолжает возрастать энергопотребление, в том числе и потребление электроэнергии. Так, к примеру, в Финляндии, если бы не меры, предпринятые для увеличения генерирования электроэнергии, разрыв между требуемым объемом и предложением электроэнергии к 2020 г. составил бы 7000 МВт [8].

На данном этапе основу мировой энергетики составляет использование пяти первичных источников энергии: нефти, природного газа, угля, гидроэнергии и атомной энергии. По данным Международного энергетического агентства, они удовлетворяют почти 90% мирового энергетического спроса. Остальное приходится на возобновляемые источники – горючие (лес, торф) и альтернативные (термальные, солнечные, ветровые), а также на энергию, получаемую за счет переработки отходов [1].

По разным экономическим и политическим причинам наиболее перспективным является развитие именно атомной энергетики. Использование нефти и угля загрязняет атмосферу и ограничено в странах, подписавших Киотский протокол в 1996 г., обязавший их снизить выбросы CO₂ к 2008–2010 гг. на 8% относительно 1990 г. Также определенную роль сыграла вступившая в силу в 1997 г. на территории Евросоюза Директива о либерализации электроэнергетического сектора, которая вводила общие правила в отношении генерирования, передачи и распределения электроэнергии. Она была принята для сокращения дискриминации, предотвращения «перекрестного» субсидирования и увеличения конкуренции [3, с. 547]. С 1996 г., параллельно с обсуждением идеи либерализации электроэнергетики в ЕС начал действовать объединенный рынок электроэнергии в Швеции, Норвегии и Финляндии [2].

Альтернативой атомной энергии в Северной Европе и странах ЕС могли бы вы-

ступить возобновляемые водные и газовые источники. Но по ряду экономических, географических и политических причин в среднесрочной перспективе они не будут занимать доминирующее положение.

Единственной реальной альтернативой для европейских государств на данном этапе является стабильная, экологичная, относительно не дорогая атомная энергия, которая в среднесрочной перспективе, вполне возможно, займет доминирующее положение на рынке мировой энергетики.

В связи с необходимостью развития атомной энергетики, а в будущем и термоядерной перед правительствами европейских стран стал вопрос о нежелании населения развивать атомные программы. Ядерные страхи, повышающаяся роль «зеленых» партий, усиление внимания к экологии, не всегда квалифицированное информирование населения – все это приводит как к затруднению развития атомной энергетики в странах, так и к затруднению строительства некоторых важных объектов, необходимых атомной промышленности.

К примеру, в Швейцарии на референдумах население высказывалось положительно относительно строительства новых АЭС, но при этом отрицательно относительно строительства постоянного хранилища для отработанного ядерного топлива (ОЯТ), что само по себе создает проблематичную ситуацию в сфере дальнейшего развития атомной энергетики [9].

В целом все эти проблемы, а также возможная социальная нестабильность в регионах размещения новых реакторов привела к возрастающему желанию изменить ситуацию, а также к увеличению внимания к явлению ядерной терпимости, которая в новой атомной эре будет играть все большую роль.

Определив причины появления проблемы ядерной терпимости, необходимо рассмотреть предпосылки появления обратных процессов, т. е. ядерной нетерпимости, всевозможных страхов, касающихся атомной энергии. Прежде всего стоит выделить несколько периодов в развитии мирного атома и отношении к нему. Приблизительные вре-

менные рамки этих этапов таковы: 1) 1940-е – 1960-е гг., 2) 1960-е – конец 1970-х, 3) начало 1980-х – конец 1990-х, 4) с начала первого десятилетия XXI в. до наших дней.

На первом этапе ядерной эры преобладала вера в прогресс, в его плоды и ядерная энергия воспринималась как явление положительное и знаменующие собой наступление нового прекрасного века современных атомных технологий. Этот этап характеризовался попыткой противопоставления мирной и военной ядерной энергии. В результате на данном этапе был создан положительный образ «мирного» атома, и условий для образования ядерных страхов и опасений у населения не было. Но вскоре эйфория от прогресса в целом и от начала использования ядерной энергии прошла, и с начала 1960-х гг. можно говорить о начале нового этапа. Этот этап знаменовался несколькими особенностями: появлением новых игроков на арене атомной энергетики; осознанием проблем, которые влечет за собой использование АЭС.

Вместе с ростом числа стран, занимающихся развитием атомной энергетики, страны с более богатым опытом ее использования начали осознавать проблемы, которые она несет. И в первую очередь мир столкнулся с проблемой утилизации атомных отходов: ОЯТ и РАО.

Новый этап в развитии атомной отрасли начался достаточно неожиданно, хотя и являлся вполне логическим продолжением предыдущих. Отправной точкой этого этапа можно считать первую крупную аварию в атомной энергетике на АЭС «Три-Майл Айленд» (США), произошедшую 28 марта 1979 г. Страшной кульминацией третьего этапа, явившимся периодом упадка ядерной энергетики и возникновения ядерной нетерпимости, явилась катастрофа на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 г. Она стала определенной, казалось бы, финальной точкой развития атомной промышленности. После можно было говорить не только о конце эйфории от веры в развитие атомной энергетики и прогресс в целом, но и о полном подрыве позиций сторонников атомной энергии и зарождении глубокого ядерного страха не только в

военной, но и в мирной сфере. В определенной степени большое значение приобрел и тот факт, что эта авария совпала с периодом завершения холодной войны, снятия напряженности, сокращением ядерного оружия и, как следствие, снижением опасений относительно атомной войны и военного атома в целом. В общем можно сказать об обратной ситуации относительно 50–60 гг. XX в. Теперь проблемы безопасности с точки зрения военного атома начали уходить на второй план, уступив место проблемам мирной атомной безопасности. Процессы смены приоритетов безопасности в ядерной сфере были взаимосвязаны между собой и связаны со сложившейся политической, экономической и экологической ситуацией в мире. 1990-е гг. характеризовались продолжением периода денуклеизации и постепенным его завершением. Сменились подходы к пониманию безопасности, появилась концепция мягкой безопасности, в которой вопросы экологии, экономики, энергосбережения играли большую роль для безопасности, чем вопросы вооружения и наличия надежных союзников. При разговоре о ядерных страхах невозможно обойти стороной опасения людей относительно ядерной войны. Несмотря на различия между мирным и военным атомом, в целом во время третьего периода зародился общий страх ядерной энергии вне зависимости от области ее применения.

Зависимость страхов в области ядерной энергетики от ряда страхов «военного» атома периода холодной войны достаточно красочно, но при этом четко охарактеризовал в середине 1990-х гг. С. Р. Уерт. Он отметил, что если вы когда-либо были заперты в комнате с параноиком, у которого в руках был огнемёт, то после будете вздрагивать, даже если кто-нибудь зажжет рядом свечу [7].

Третий этап является лучшим для рассмотрения ядерных страхов, в связи с тем, что именно во второй половине 1980-х – начале 1990-х гг. они были наиболее ярко выражены.

Вопросы ядерных страхов, основной составляющей ядерной терпимости, активно рассматривались в этом периоде. При

этом изучались разные страны и возрастные группы. Обобщая предыдущий опыт коллег и изучая вопрос ядерных страхов среди учащихся колледжей США, Британии и Швеции, Дж. Рэбоу, А. К. Р. Гернандес и М. Д. Ньюкомб пришли к выводам, что 1) ядерные страхи носят трансграничный характер и схожи в разных странах; 2) женщины более озабочены ядерными вопросами, чем мужчины; 3) чем существующая предрасположенность к ядерным вопросам выше, тем больше страха чувствуют студенты [5, p. 681].

Результаты исследования интересны и тем, что в целом показывают независимость наличия ядерных страхов от географического положения стран. В данном исследовании стоит уделить внимание интересному факту, который может показать некоторые возможности борьбы с ядерной нетерпимостью. Этот факт заключается в том, что уровень обеспокоенности по ядерным вопросам в Швеции ниже, чем в двух других исследуемых странах. Как предполагают авторы, во многом это связано с тем, что во время исследуемого периода в Швеции велась активная политика по закрытию АЭС, сам по себе ядерный вопрос был в центре внимания и страна не входила в НАТО. Кроме того, в связи с тем, что большая часть из опрашиваемых мужчин служили в армии, уровень опасений среди них ниже, чем у их соратников в Великобритании и США [5, p. 695]. Эти исследования ядерных страхов, проводимые в разгар третьего периода развития атомной энергетики – периода дenuклизации и упадка, интересны не только с той точки зрения, что предоставляют основу для дальнейшей борьбы с ядерными страхами, но и вполне возможно, что заложенное в то время понимание проблем может сыграть свою роль уже во время четвертого периода развития «мирного атома».

В начале нового тысячелетия атомная энергетика вновь оказалась в центре внимания, и начался новый, пока последний период так называемого «ядерного ренессанса». Как уже упоминалось ранее, именно в этот период вопросы ядерной терпимости оказались в

центре внимания в вопросах развития атомной промышленности. По словам С. Р. Уерта, «теперь, когда менее вероятно, что мы будем убиты без предупреждения ядерными бомбами, можно начать думать более чисто о ядерной энергии в целом» [7].

Важным является то обстоятельство, что отсутствие ядерной терпимости в обществе может не только создавать трудности для эффективной деятельности крупных атомных компаний, препятствовать развитию атомной энергетики и тормозить промышленный рост, но и иметь негативный социальный характер. В связи с трансграничностью ядерных угроз, опасениями по поводу строительства новых АЭС или захоронений ОЯТ, длительной эксплуатации АЭС без модернизации в одной из стран могут вызвать отрицательную реакцию, опасения и рост социальной напряженности в других странах, особенно в соседних. В связи с чем важным представляется не только повышение уровня ядерной терпимости в отдельно взятых странах, но и международное сотрудничество в этой сфере.

Важный вклад в усиление ядерной терпимости внесла Финляндия. Это прежде всего связано с тем, что эта страна, являющаяся своеобразным эталоном высокого уровня экологической политики, развития программ по защите и сохранению чистоты окружающей среды, первая в Европе после практически пятнадцатилетнего периода начала строительство нового реактора, одного из самых мощных в мире. Подобная политика оказала и продолжает оказывать благоприятное влияние на уровень ядерной терпимости в Европе.

В свете развития вопроса ядерной терпимости наиболее актуальным является выработка единой постоянной политики в ее области для преодоления ядерных страхов и беспокойств. Учитывая в целом схожий уровень беспокойства у населения разных государств, подобная политика может быть универсальной и использоваться в ряде стран. В настоящее время на территории ряда европейских государств (Франция, Швейцария, Финляндия) существуют программы по борьбе с ядерной нетерпимостью. Но зачастую это отдельные не крупномасштабные проекты с

ограниченным количеством участников. Наиболее актуальным видится именно международное сотрудничество в сфере ядерной терпимости, которое может к тому же благотворно сказаться на ядерной безопасности. На первых этапах необходим крупномасштабный многосторонний диалог стран ЕС, касающийся именно этой проблемы. Конечно, обязательным участником переговоров должна быть Россия, обладающая крупной атомной промышленностью и являющаяся одной из первых стран, эксплуатирующих атомную энергию. Кроме того, на территории России существует ряд объектов, представляющих угрозу ядерной безопасности европейских стран.

На первых этапах диалога необходимо выработать общее отношение стран к проблеме ядерной нетерпимости, найти возможные пути решения и финансирования, прийти к общей политике в области увеличения ядерной терпимости, в том числе с использованием СМИ и обеспечением более высокого уровня информированности населения по вопросам ядерной безопасности.

Одной из сложностей для плодотворного международного сотрудничества является отсутствие в мире в целом и в Северной Европе в частности единого отношения к вопросу атомной энергетики. Лица, принимающие решения и в первую очередь политические деятели, в странах с высоким уровнем развития демократии зачастую не имеют возможности вести проатомную политику в связи с опасениями потерять поддержку населения, в котором существует высокий уровень ядерной нетерпимости.

С каждым годом вопрос ядерной терпимости будет становиться все более актуаль-

ным и будет необходимо искать пути решения для борьбы с ядерными страхами. Наиболее перспективным на данном этапе кажется двустороннее сотрудничество в ряде Европейских регионов, в том числе в регионе Северной Европы, граничащей с Россией. Определенный опыт и примеры возможно почерпнуть из опыта Финляндии, страны, где вопросы «мягкой безопасности» уже около двух десятилетий являются ведущими и осуществляется вполне успешная политика в области ядерной терпимости.

Эволюция проблемы ядерной терпимости продолжается до сегодняшнего дня, и от того, насколько серьезно и скоординировано отнесутся к проблеме развитые страны мира, зависит и развитие атомной энергетики в целом. Период ядерного ренессанса является не только благоприятным временем для усиления ядерной терпимости, но и в достаточной степени зависит от ее уровня. Политизация мировой энергетики, борьба за энергоносители и рынки сбыта в краткосрочном периоде приведет к увеличению внимания к данной проблеме не только на уровне отдельных государств, но и на уровне мирового сообщества в целом, и в первую очередь благодаря лоббированию атомной энергии со стороны заинтересованных стран. Уровень ядерной терпимости будет тем выше и стабильней, чем меньше будет политизирована атомная сфера. В целом представляется наиболее лучшим вариант, когда общественность будет получать достоверную информацию, которая позволит избегать ядерных страхов, повышая уровень ядерной терпимости, но при этом не будет скрываться или нивелироваться значение ряда неизбежных отрицательных факторов, связанных с развитием атомной энергетики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Боровский Ю.* Политизация мировой энергетики // Международные процессы. 2008. Январь-апрель. Т. 6. № 1(16). URL: <http://www.intertrends.ru/sixteenth/002.htm>
2. *Егорченко И.* Рынок электроэнергии в Скандинавских странах (статья по материалам международной конференции в Стокгольме в 2002 г.) // Энергетическая политика Украины, 2002. URL: <http://epu.kiev.ua/Konferen/shvfin2.htm>
3. *Королькова Е. И.* Естественная монополия: регулирование и конкуренция // Экономический журнал ВШЭ. 2000. № 4.

Эволюция проблемы ядерной терпимости на примере стран Северной Европы

4. *Lofstedt R. E.* Playing Politics with Energy Policy // Environment. 2001. Vol. 43. Issue 4. May.
5. *Rabow J., Hernandez A. C. R., Newcomb M. D.* Nuclear Fears and Concerns among College Students: A Cross-National Study of Attitudes // Political Psychology. 1990. Vol. 11. No. 4.
6. *Spencer R. Weart.* Nuclear Fear: a History of Images. Cambridge: Harvard University Press, 1988.
7. *Spencer R. Weart.* The Furor Over Fission. The Images and Realities of Nuclear Technologies // Online NewsHour Forum URL: http://www.pbs.org/newshour/forum/november96/nuclear_fear6.html – 20.11.1996
8. Why OL3? Growing demand for electricity // TVO. URL: <http://www.tvo.fi/www/page/1739/> – 2008.
9. Материалы компании Nagra. URL: <http://www.nagra.se> – 2008-2009

REFERENCES

1. *Borovsky Yu.* Politizatsiya mirovoy energetiki // Mezhdunarodnye protsessy. 2008. Yanvar'-aprel'. T. 6. N 1 (16). URL: <http://www.intertrends.ru/sixteenth/002.htm>
2. *Yegorchenko I.* Rynok elektroenergii v Skandinavskikh stranakh (stat'ya po materialam mezhdunarodnoy konferentsii v Stokgol'me v 2002 g.) // Energeticheskaya politika Ukrainy, 2002. URL: <http://epu.kiev.ua/Konferen/shvfin2.htm>
3. *Korol'kova E. I.* Yestestvennaya monopoliya: regulirovaniye i konkurentsia // Ekonomicheskiy zhurnal VShE. 2000. N 4.
4. *Lofstedt R. E.* Playing Politics with Energy Policy // Environment. 2001. Vol. 43. Issue 4. May.
5. *Rabow J., Hernandez A. C. R., Newcomb M. D.* Nuclear Fears and Concerns among College Students: A Cross-National Study of Attitudes // Political Psychology. 1990. Vol. 11. No. 4.
6. *Spencer R. Weart.* Nuclear Fear: a History of Images. Cambridge: Harvard University Press, 1988.
7. *Spencer R. Weart.* The Furor Over Fission. The Images and Realities of Nuclear Technologies // Online NewsHour Forum URL: http://www.pbs.org/newshour/forum/november96/nuclear_fear6.html – 20.11.1996
8. Why OL3? Growing demand for electricity // TVO. URL: <http://www.tvo.fi/www/page/1739/> – 2008.
9. Materialy kompanii Nagra. URL: <http://www.nagra.se> – 2008–2009.