

ТОРГОВЛЯ КВОТАМИ НА ВЫБРОС КАК ФОРМА РЫНОЧНОГО СОЦИАЛИЗМА И ПОИСК ПОДЛИННО РЫНОЧНОГО РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ*

Роберт МАКГИ

профессор школы бизнеса
Пола Стиллмана, университет Seton Hall

Уолтер БЛОК

профессор экономического факультета
университета Holy Cross

Оικονομία • Πολιτικά

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ • ΠΟΛΙΤΙΚΑ

1. Введение

Концепция торгуемых квот на выброс загрязняющих веществ (markertable pollution permit)¹ становится в последние годы все более популярной темой обсуждения среди специалистов по проблемам окружающей среды. Впрочем, появление самой этой весьма небесспорной идеи следует отнести по меньшей мере к 1968 году, когда на эту тему была опубликована книга Дж. Дэйлза². Тот факт, что сегодня названный подход вызывает особый интерес и пользуется повышенным авторитетом, в значительной степени объясняется следующим обстоятельством: согласно поправкам к Закону о контроле над загрязнением воздуха от 1990 г. (Clean Air Act Amendments

* Авторы выражают благодарность Вивиан Луго (Vivian Lugo) и Джону Тортора (John Tortora) за научную помощь.

¹ Ее также называют: «торгуемые права на выброс в атмосферу (tradeable emission rights — TERs)», «торгуемые права на вредные выбросы (tradeable pollution rights — TPRs)» и «торгуемые квоты на выбросы в атмосферу (tradeable emission permits — TEPs)».

² *Dales J. Pollution, Property & Prices*. 1968. Среди других научных работ на эту тему: *Buying a Better Environment: Cost-Effective Regulation Through Permit Trading* / Joeres E., David M. (eds.) 1983; *Tietenberg T. Emissions Trading: An Exercise In Reforming Pollution Policy*. Washington, D.C.: The Johns Hopkins University Press, 1985; *Hahn R. Innovative Approaches for Revising the Clean Air Act* // *Natural Resources Journal*. 1988. Vol. 28. P. 171.

1990)³, схема торговли квотами на выброс стала обязательным элементом национальной природоохранной политики. Типичное решение в рамках данной схемы состоит в том, что государство устанавливает конкретному географическому региону директивное задание по сокращению выбросов конкретного загрязняющего вещества на определенный период. По сути дела такого рода панацея основывается не на рынке, а на системе централизованного планирования. Создание рынка лицензий или квот на загрязняющие выбросы инициирует действие квазирыночных сил. В результате обеспечивается более эффективное (нежели при традиционных командно-административных методах) распределение ресурсов, позволяющее решать задачу сокращения выбросов с меньшими издержками. Фирмы, испытывающие трудности с выполнением установленных заданий, могут приобретать соответствующие квоты у компаний, которые эти задания перевыполняют. По существу у каждого экономического субъекта появляется реальная заинтересованность добиваться перевыполнения официально устанавливаемого норматива сокращения выбросов, что дает ему возможность торговать неиспользованными квотами.

Такое решение, однако, сопровождается возникновением ряда серьезных проблем. Чрезмерная регламентация, а также субъективизм государственных органов создают серьезные препятствия для нормального функционирования и развития рынка квот на выброс. Более того, на сегодняшний день однозначно доказано (как теоретически, так и практически), что данная схема структурно несостоятельна, поскольку она базируется скорее на командно-административных, нежели на конкурентно-рыночных стимулах и является не чем иным, как разновидностью рыночного социализма, концепция которого была подвергнута обоснованной и всесторонней критике Л. фон Мизесом⁴ и Ф. Хайеком⁵ еще в 1920—30-е годы⁶.

В данной статье проблема загрязнения окружающей среды анализируется сквозь призму либерально-рыночного подхода. Авторами доказывается, что, хотя рыночный социализм (и, в частности, такая его форма, как торговля квотами на выброс) имеет определенные преимущества по сравнению с централизованно планируемой социалистической экономикой, тем не менее, обе названные модели однозначно уступают капиталистической системе с ее законодательно закрепленным частным правом собственности.

³ Pub. L. No 101—549, 104 Stat. 2399 (1990). Эти поправки вносили коррективы в Закон о контроле над загрязнением воздуха 1977 г. — Clean Air Act of 1977, 42 U.S.C. §§ 7401—7642 (1988). Предыдущие законодательные акты включали, в частности, Закон о борьбе с загрязнением воздушной среды 1955 г. — Air Pollution Control Act of 1955, Pub. L. No 84—159, 69 Stat. 322 (1955); Закон о контроле над загрязнением воздуха 1963 г. — Clean Air Act of 1963, Pub. L. No 88—206, 77 Stat. 392 (1963) и Поправки к Закону о контроле над загрязнением воздуха 1970 г. — Clean Air Act Amendments of 1970, Pub. L. No 91—604, 84 Stat. 1676 (1970).

⁴ von Mises L. *Economic Calculation in the Socialist Commonwealth* / Hayek F. (ed.) *Collectivist Economic Planning*. London: Routledge, 1935. P. 87; von Mises L. *Socialism: An Economic And Sociological Analysis*. Indianapolis: Liberty Classics, 1981 [1922].

⁵ Hayek F. *The Nature and History of the Problem* / *Collectivist Economic Planning*. P. 1; Hayek F. *The Use of Knowledge in Society* // *American Economic Review*. 1945. Vol. 35. P. 519; Hayek F. *Individualism And Economic Order*. Chicago: University of Chicago Press, 1948; Hayek F. *The Pretence of Knowledge* / Nobel Memorial Lecture delivered in Stockholm. 1974. Dec. 11.

⁶ Более современный критический анализ неэффективности рыночного социализма содержится в: De Jasay A. *Market Socialism — «This Square Circle»* [Occasional Paper]. London: Institute of Economic Affairs, 1990. Hoppe H.-H. *A Theory of Socialism and Capitalism: Economics, Politics, and Ethics*. Boston: Kluwer, 1989

2. Концепция торгуемых квот на выброс

Собственно говоря, существует две экономических системы: капиталистическая рыночная и социалистическая. Основу капитализма составляет свободный рыночный обмен и официально признанное, законодательно закрепленное право частной собственности. Социалистическая система базируется на принуждении или угрозе применения силы и поэтому с неизбежностью влечет за собой нарушение (либо непризнание) прав собственности. Общеизвестно, что рыночная экономика в силу ряда причин позволяет обеспечивать более эффективное распределение ограниченных ресурсов⁷. В ее основе лежит система цен, или ценовой механизм, выполняющий функцию передачи информации участникам рынка⁸. Что касается социалистической экономики, то в ее основе лежит централизованное административно-командное принуждение. При этом огромное количество объектов управления, а также их крайняя рассредоточенность делает принципиально неразрешимой для органов центральной власти задачу сбора и обработки той информации, которая необходима для принятия решений, обеспечивающих эффективное распределение ресурсов. Что касается рыночной системы, то она выполняет эту функцию автоматически. Основательный и подробный анализ данного феномена представлен целым рядом авторов⁹.

До последнего времени проблема охраны окружающей среды решалась почти исключительно методами, свойственными административно-командной системе. Однако из-за фундаментальных недостатков последней адекватного решения найдено не было. Поэтому, учитывая несомненные преимущества рынка (по сравнению с централизованным планированием), сегодня учеными активно ведется поиск возможностей решения экологических проблем с помощью рыночных механизмов.

Одним из направлений этих поисков является торговля правами (лицензиями, квотами) на выброс, официально разрешенная принятыми в 1990 г. поправками к Закону о контроле над загрязнением воздуха (США). При социализме государство устанавливает директивные плановые задания по сокращению выбросов как в целом для всех экономических агентов и сообществ, так и для каждого из них, одновременно предписывая то, каким образом эти задания должны выполняться. В противоположность этому, в условиях схемы торговли квотами на выброс у бизнес-структур появляется возможность самостоятельного выбора способа выполнения установленного норматива. Предположим, к примеру, что, согласно некоему гипотетическому закону, всем электростанциям предписано в течение двухлетнего периода сократить выбросы сернистого газа в атмосферу на 30% путем установки на дымовых трубах так называемых «скрубберов» (специальных фильтров газоочистки). В условиях централизованной командной экономики каждой

⁷ Мы воздержимся от детального рассмотрения эмпирических доказательств этого положения. Даже беглый взгляд на плачевные итоги функционирования социалистической экономики бывшего Советского Союза, государств Восточной и Центральной Европы свидетельствует о неоспоримом преимуществе рыночной системы в деле создания богатства и распределения ресурсов. Подробное обоснование данного утверждения содержится в: *The Market Solution To Economic Development In Eastern Europe / McGee R. (ed.). Lewiston, New York: Edwin Mellen Press, 1992; von Mises L. Socialism: An Economic and Sociological Analysis (note 4).*

⁸ В любом учебнике по теории ценообразования подробно объясняется, как функционирует ценовой механизм. Учебники по микроэкономике также уделяют значительное внимание освещению данного вопроса.

⁹ См.: *Sowell T. Knowledge And Decision. New York: BasicBooks, 1980 (notes 4, 5).*

электростанции будет спущено сверху задание обеспечить 30-процентное сокращение выбросов, независимо от величины требующихся для этого издержек. При этом если для электростанций, не располагающих передовыми технологиями, выполнение планового задания может оказаться делом крайне сложным и дорогостоящим, то современные высокотехнологичные предприятия выполняют его гораздо легче и с неизмеримо меньшими затратами.

Рыночная система позволяет решать подобные задачи гораздо более эффективно. Здесь цель та же — общее снижение выбросов на 30%, однако каждое предприятие, имея свободу выбора, может избрать для себя наименее дорогостоящий метод решения. Предположим, что в некоем регионе имеется десять примерно одинаковых электростанций, чьи суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу составляют 100 млн т¹⁰. В условиях схемы рыночной торговли квотами электростанции располагают выбором из нескольких вариантов. Хотя суммарное сокращение выбросов и должно составить 30 т, это не значит, что все без исключения предприятия обязаны обеспечивать свою соответствующую долю сокращения исключительно с помощью установки скрубберов. Они могут использовать и другие средства, если смогут найти лучший путь. Так, например, они могут отказаться от угля в качестве топлива, перейдя на более современные технологии, основанные на использовании природного газа или гидроэнергии. Другая возможность — разработка и внедрение передовых методов, позволяющих повысить КПД сжигания угля. Ценовой механизм снабдит их необходимой информацией для принятия наиболее рациональных решений¹¹.

Режим рыночной торговли квотами не требует обязательного 30-процентного сокращения выбросов от каждого предприятия. Высокоэффективные современные производства вполне способны обеспечить снижение вредных выбросов на 40%, что даст им возможность продать «сверхплановые» 10% тем предприятиям, для которых требуемое 30-процентное задание по сокращению составляет сложную проблему. В итоге высокотехнологичные фирмы-энергопроизводители смогут продать собственные «права на загрязнение» неэффективным предприятиям. Понятно, что наличие такого рыночного стимула создает у передовых предприятий реальную заинтересованность в большем сокращении собственных выбросов, нежели это предписано законом, поскольку это позволяет продавать свое право на выбросы другим. К примеру, если некое предприятие имеет возможность, затратив 300 долл., сократить свои выбросы на одну «сверхплановую» тонну, а затем продать на рынке соответствующее право (квоту) за 1000 долл., то такой стимул к сокращению выбросов будет иметь результатом превращение расходов в доходы. Если цена торгуемых квот на выбросы становится достаточно привлекательной, то для некоторых предприятий может даже оказаться более выгодным их полное закрытие и продажа своих квот на выбросы, а не продолжение деятельности. Это еще один стимул, который отсутствует при использовании методов нормативно-централизованного планирования.

¹⁰ Ср.: *Yandle B. A Primer on Marketable Pollution Permits / National Chamber Foundation. 1991.* Поправками к Закону о контроле над загрязнением воздуха предусматривается 50%-ое сокращение выбросов диоксида серы.

¹¹ Экономисты порой говорят, что ценовой механизм сообщает рынку информацию посредством сигналов. Имеется в виду, что рынок оценивает (ранжирует) альтернативы на основе общего критерия — цены. Если, например, фирма имеет возможность решить стоящую перед ней задачу сокращения выбросов несколькими альтернативными, требующими различных затрат, способами — а) применение скрубберов (стоимость — 10 долл.); б) переход на использование природного газа (20 долл.) или в) повышение КПД сжигания угля (30 долл.), — то такая фирма остановит свой выбор на первом варианте, требующем минимальных затрат.

Помимо сказанного, вредные выбросы могут быть уменьшены в результате действия еще одной рыночной силы. У экологических групп и организаций появляется возможность альтернативного использования тех финансовых средств, что сегодня ими тратятся на судебные процессы, PR-кампании и рекламно-информационную деятельность. Теперь они могут их потратить на приобретение квот на выбросы. Если бы названные организации выкупили 10% общих квот на выбросы некоего региона, воздержавшись от их последующей перепродажи, то тем самым был бы снижен на 10% уровень общего загрязнения окружающей среды данного региона. Кроме того, эти организации могли бы даже существенно увеличить размеры получаемого ими частного финансирования (а значит, и объем располагаемых средств на выкуп еще большего количества квот)¹².

Если рыночные квоты на выброс окажутся выгодным объектом инвестирования, то этот сегмент рынка может заинтересовать биржевиков, которые могут приобрести часть квот в расчете на рост их цены в перспективе. В то время, в течение которого биржевики ожидают подъема цен, квоты будут изъяты из обращения, что также «работает» на сокращение выбросов¹³.

Как только этим квазирыночным силам будет предоставлена возможность действовать, взаимовыгодный рыночный обмен инициирует поиск системой свободного предпринимательства новых способов решения задач с минимальными издержками. Процессы специализации и разделения труда, наряду с непредсказуемым открытием более эффективных производственных технологий, дадут толчок развитию рынка, что, в свою очередь, обусловит рост прибылей и сокращение издержек. Согласно одной консервативной оценке, внедрение на предприятиях электроэнергетики схемы торговли квотами на выброс диоксида серы позволяет обеспечить дополнительную 20-процентную экономию издержек по сравнению с условиями командно-административной схемы¹⁴.

Как показывает ряд исследований, переход от административно-командных к рыночным методам действительно способен обеспечивать радикальное сокращение издержек. Об этом наглядно свидетельствует приведенная ниже таблица, содержащая обобщенные краткие итоги нескольких эмпирических исследований в области мер по снижению уровня загрязнения воздушной среды¹⁵ (см. табл.).

Еще одно преимущество рынка по сравнению с планово-распределительной системой касается характера работы руководителей (менеджеров). Вместо того, чтобы тратить основное время и силы на борьбу с госчиновниками и на попытки использовать недостатки системы к собственной выгоде, у руководителей появляется возможность направлять все имеющиеся у них ресурсы и энергию на выработку более эффективных методов управления руководимым ими производством. Таким образом, если административно-командная система поощряет политически одаренных менеджеров, рыночная

¹² Немалая часть потенциальных спонсоров воздерживается от финансирования экологических организаций, считая их деятельность чрезмерно радикальной, оторванной от действительности, эксцентричной либо направленной против свободного предпринимательства. Такой взгляд изменится, если эти организации смогут доказать на практике, что они используют имеющиеся у них средства на реальное практическое решение проблем охраны окружающей среды, а не на демонтаж системы свободного предпринимательства путем чрезмерной регламентации и судебных тяжб.

¹³ *Yandle B. A Primer on Marketable Pollution Permits.* P. 10.

¹⁴ *Ibid.* P. 6. Данная оценка является консервативной, поскольку не учитывает того факта, что со временем в результате открытия новых технологий рыночные силы обеспечат дальнейшее снижение издержек.

¹⁵ *Ibid.* P. 9a (основные результаты этих исследований).

Т а б л и ц а

| Загрязняющий агент | Отрасль | Снижение издержек, % |
|--------------------|--|----------------------|
| Твердые частицы | Электроэнергетика | 83 |
| Диоксид серы | Электроэнергетика | 50 |
| Сульфаты | Сталелитейное производство, нефтяная промышленность, электроэнергетика | 9 |
| Оксиды азота | Сталелитейное производство, химическая промышленность, нефтяная промышленность | 83 |
| Углеводороды | Компания DuPont Chemical | 76 |
| Твердые частицы | Все источники | 76 |
| Фреон | Холодильная промышленность (пластмасса) | 50 |
| Диоксид серы | Электроэнергетика | 77 |
| Оксиды азота | Электроэнергетика, сталелитейное производство, нефтяная промышленность | 93 |
| Диоксид серы | Электроэнергетика, сталелитейное производство, нефтяная промышленность | 44 |
| Твердые частицы | Электроэнергетика, сталелитейное производство, нефтяная промышленность | 95 |

система поощряет производство и результаты. С течением времени эта разница в мотивации приводит к формированию нового поколения управленцев. Наблюдается тенденция смены бюрократов предприимчивыми менеджерами и превращения [самих] бюрократов в предприимчивых менеджеров.

3. Концепция прав собственности

Хотя рыночная торговля квотами несомненно превосходит административно-командную систему, она, тем не менее, не лишена серьезных недостатков, за которые ее подвергают справедливой критике¹⁶. Один ее серьезный дефект состоит в том, что государство ограничивает результативность системы торговли разрешениями посредством регулирования¹⁷, которое замещает рынок системой бюрократических директив. В результате всякий раз, когда наблюдается любой провал или несостоятельность (failure) системы, на него тут же навешивается ярлык несостоятельности рынка, в то время как в действительности это не что иное, как несостоятельность государства¹⁸. Другая проблема заключается в том, что если в мире всеп-

¹⁶ См. например: *Anderson T., Leal D.* Free Market Environmentalism. San Francisco: Pacific Research Institute for Public Policy, 1991. P. 147—151, 158—159; *Sholtz A., Chelton K.* Acid Rain and Tradeable Permits: How Congress Hobbles the Power of the Marketplace / Center for the Study of American Business. 1990. Occasional paper No 83.

¹⁷ Более подробный анализ данного вопроса содержится в: *Hahn R., Noll R.* Barriers to Implementing Tradeable Air Pollution Permits: Problems of Regulatory Interactions // *Yale Journal On Regulations*. 1983. Vol. 1. P. 63; *Hahn R., Hester G.* Where Did All The Markets Go? An Analysis of EPA's Emissions Trading Program // *Yale Journal On Regulations*. 1989. Vol. 6. P. 109.

¹⁸ См.: *The Theory Of Market Failure: A Critical Examination / Cowen T.* (ed.) Fairfax, VA: George Mason University Press, 1988; *Wolf Ch., Jr.* Market and Non-Market Failures: Comparison and Assessment // *Journal of Public Policy*. 1987. Vol. 7. P. 43—70. Идея о «провалах рынка» (market failure) представляет собой [ошибку] *non sequitur*, которая определяется как «вывод или гипотеза, которые не следуют из посылок» или свидетельств, на которых они основываются. *Webster's New World Dictionary*. 3d College edn. 1988. P. 924. Если рынок оказывается неспособным сделать то, что, как кому-то кажется, он делать должен, это принято называть «несостоятельностью или

роникающих экстерналий воспользоваться подходом к проблеме, содержащимся в Project 88¹⁹, то нужны тысячи создаваемых и контролируемых государством рынков отдельных загрязняющих веществ (таких как диоксид серы, угарный газ, углекислый газ, аэрозоли или твердые частицы, окислы и диоксид азота), не говоря уже о сотнях «токсинов», уровень содержания которых так или иначе регламентируется. К тому же пока нет предложения разрешить перекрестную торговлю квотами на выброс различных загрязняющих веществ, и поэтому неизбежно возникновение серьезных региональных ограничений возможности торговать сходными правами²⁰. Таким образом, осуществление всего процесса предполагается в условиях жестких ограничений. Так, например, многоуровневый бюрократический и, как следствие, крайне медленный характер решения политических вопросов имеет своим практическим следствием то, что до сих пор имеет место серьезнейшая недооценка такой реальной угрозы, как кислотные осадки. В итоге под гнетом всевозрастающего числа внешних ограничений оказывается вся экономика, которая, располагая огромными потенциальными возможностями для получения доходов от перекрестной торговли квотами (например, больше азота и меньше озона), воспользоваться этими дохода-

провалом рынка». В таких случаях нередко делается вывод о необходимости государственного вмешательства. Однако из сказанного отнюдь не следует, что государственное вмешательство является обязательным, поскольку оно нередко приводит к еще худшим результатам, нежели полное бездействие. Примеры неудачного госрегулирования сферы охраны окружающей среды — см в: *The Yellowstone Primer: Land And Resource Management In The Greater Yellowstone Ecosystem* / Baden J., Leal D. (eds.) San Francisco: Pacific Research Institute for Public Policy, 1990. В ряде случаев есть все основания для вывода о том, что госрегулирование принесло больше вреда, чем пользы — см. например: *Chase A. Sometimes What Threatens Our Parks Is the Park Service* // *Wall Street Journal*. 1986. No 8. April. (Государственная политика в области управления привела к бедственному состоянию живой природы); *Egan T. Forest Service Abusing Role, Dissidents Say* // *New York Times Journal*. 1990. No 4. March (Служба охраны лесов оказалась главным виновником процессов обезлесения); U.S. General Accounting Office, *Rangeland Management: Forest Service Not Performing Needed Monitoring Of Grazing Allotments*, GAO/RCED-91-148. 1991. May (Служба охраны лесов — главный виновник выбивания пастбищ скотом); U.S. General Accounting Office, *Rangeland Management: Current Formula Keeps Grazing Fees Low*, GAQ/RCED-91-185BR. 1991. June (Проводимая политика аномально низкого уровня платы за использование земли — главная причина выбивания пастбищ скотом). Еще совсем недавно защитники окружающей среды считали главными виновниками ее загрязнения и деградации капиталистические страны Запада. Однако, как выяснилось в последние годы, еще больший вклад «в общее дело» загрязнения внесли плановые экономики стран Центральной и Восточной Европы — см. например: *DiLorenzo T. Does Capitalism Cause Pollution?* / Center for the Study of American Business. St Louis, MO: Washington University, 1990. *Contemporary Issues Series 38; Feshbach M., Friendly A. Jr. Ecocide in the USSR: Health and Nature Under Siege*. New York: Harper Collins, 1992. В действительности вполне резонно заключить, что переход к рынку (с законодательно установленными и обеспечиваемыми правами собственности) — это, по всей вероятности, благо для окружающей среды, так как государства, экономика которых базируется на принципах свободного предпринимательства, в действительности наносят меньший вред природе, нежели страны с централизованно планируемой экономикой. Так, например, в Катовице (Польша) — одном из самых загрязненных городов восточной Европы — перевод экономики на рыночные рельсы привел к двукратному сокращению вредных выбросов — см.: *Furhman P. Breathing the Polish Air* // *Forbes*. 1991. No 24. Jun. P. 40. Быть может качество окружающей среды и экономической рост — это все-таки явления скорее взаимообусловленные, нежели взаимоисключающие?!

¹⁹ Project 88: *Harnessing Market Forces To Protect Our Environment: Initiatives For The New President*. 1988 (научный проект, спонсируемый сенаторами Тимоти Уиртом (Timothy E. Wirth) и Джоном Хайнцем (John Heinz)). Второй том вышел под названием *Project 88—Round II: Incentives for Action: Designing Market-Based Environmental Strategies*. 1991.

²⁰ Причина заключается в том, что для различных регионов уровень содержания отдельных видов загрязняющих веществ весьма существенно различается.

ми не может²¹. Перечисленные примеры «несостоятельности государства» внутренне присущи схеме торговли квотами.

Если сформулировать эту критику в терминах Коуза, то проблема состоит в том, что основная функция рынков — это отнюдь не производство фиксированного ассортимента не подлежащих продаже товаров, а, прежде всего, формирование «режима наибольшего благоприятствования» для развития самой торговли, появления новых связей, инициирования новых альтернативных возможностей (tradeoffs). «Проблема общественных издержек», по Коузу²², имеет к обсуждаемой теме самое прямое отношение, однако ее должное осмысление сторонниками теории рыночного социализма и энвайронменталистами еще только предстоит.

По-видимому, самый главный порок концепции торгуемых квот состоит в следующем: представляя рыночным силам возможность решать задачу распределения ресурсов, она в то же время имеет своим следствием фундаментальное и всевозрастающее нарушение прав собственности. Фактически торгуемые квоты — это не что иное, как лицензии, дающие право на загрязняющие выбросы, то есть лицензии, которые могут нарушать права собственности. Схема торгуемых квот именно потому представляет собой одну из разновидностей модели рыночного социализма, что она, открывая простор для действия рыночных механизмов, одновременно игнорирует права собственности. Мартин Андерсон пишет в указанной связи следующее:

«К счастью, имеется простой и действенный метод, который давно оценен по достоинству, однако, увы, пока в полной мере не используется. Это подход, базирующийся на прочном фундаменте ...прав частной собственности.

Фактически любые выбросы загрязняющих веществ — это избавление от отходов в той или иной форме. Суть проблемы в том, что образовался разрыв между нашим законодательством и системой, обеспечивающей его соблюдение, с одной стороны, и теми задачами, которые ставит перед ними рост отходов развивающихся бешеными темпами промышленности, технологии и науки.

Каждому хорошо известно, что произойдет, если выбросить мешок мусора на соседскую лужайку. Ваш сосед позвонит в полицию, а вы быстро усвоите, что избавление от своих отходов — ваша собственная обязанность и что выполнять ее следует, не нарушая при этом ничьих прав собственности.

Однако если тот же мешок мусора вы сожжете в мусоросжигательной печи на заднем дворе, а ветер развеет образующиеся дым и копоть по округе, вопрос усложняется. Нарушение прав собственности — налицо, однако их защита превращается в гораздо более сложную проблему. А если речь идет об отходах, невидимых для невооруженного глаза (каковыми и являются основные загрязнители воздуха и воды), проблема зачастую представляется просто неразрешимой.

В прошлом для ее решения нами применялось множество различных способов. В частности, мы пытались обуздать загрязнителей с помощью штрафов, посредством специальных государственных программ (когда за удаление отходов,

²¹ Еще один серьезный дефект схемы торговли квотами — то, что она может вызывать концентрацию загрязненности в определенных отдельных регионах и иметь следствием аномально высокий ее уровень в тех случаях, когда работающие в регионе компании приобретают чрезмерно большое количество квот. О возможностях решения названной проблемы судебными методами, а также о возмещении убытков пострадавших регионами — см.: *Note A. Remedy for the Victims of Pollution Permit Markets // Yale Law Journal. 1983. Vol. 92. P. 1022.*

²² *Coase R. The Problem of Social Cost // Journal of Law & Economics. 1960. Vol. 3. No 1.* Имеются серьезные основания считать, что «социальных издержек» вообще не существует — см.: *Cheung S. The Myth Of Social Cost / Institute of Economic Affairs. 1978.*

произведенных немногими, приходится расплачиваться всему обществу), наконец, путем введения различного рода детальных правил и нормативов контроля уровня загрязнения. Сегодня некоторые вполне серьезно настаивают на необходимости использования материальных стимулов в виде платы, взимаемой (пропорционально произведенному загрязнению) с субъектов, являющихся его виновниками. Однако это то же самое, что, введя такой «материальный стимул», как налогообложение воров-взломщиков, рассчитывать на искоренение такого явления как воровство.

Единственный реальный путь борьбы с серьезным загрязнением — это относиться к нему в строгом соответствии с тем, чем оно в действительности и является, то есть как к отходам. Подобно тому, как никто не имеет права засорять собственным мусором соседскую лужайку, точно так же ни у кого нет права засорять воздух, воду или землю, если это хоть сколько-нибудь нарушает чужие права собственности.

В чем мы действительно остро нуждаемся — так это в более жестких и четких правовых экологических нормах, неукоснительное соблюдение которых обеспечивается отнюдь не экономической мотивацией, а наказанием в виде суровых сроков тюремного заключения.

Строгая и последовательная реализация идеи частного права собственности приведет к росту затрат на удаление отходов. Этот рост затрат, в свою очередь, будет иметь следствием удорожание стоимости той продукции и услуг, при создании которых отходы образуются. Именно так и должно быть. Значительная часть затрат на устранение отходов уже включена в цену произведенной продукции и услуг. А нужно добиться того, чтобы эти затраты включались в нее полностью. Только в этом случае те, кто, создавая отходы, извлекает из этого выгоду, будут сами оплачивать и их устранение»²³.

Подлинно рыночная (капиталистическая) экономика предполагает в качестве обязательных две составляющих — механизм свободного ценообразования и признание прав собственности. Следовательно, наличие одной только рыночной торговли правами на выбросы — это решение половинчатое. Существует, однако, и полноценно рыночный подход к решению проблемы, в основе которого лежит действие ценового механизма без нарушения прав собственности. Первым шагом является создание системы четко зафиксированных и обеспеченных правовой санкцией прав собственности²⁴. Обретя четкий правовой статус, рыночные силы вступают в дело и находят оптимальный уровень загрязнения. Теперь в том случае, если какая-то фирма производит загрязняющие выбросы без предварительно заключенного соответствующего договора, либо если сторонам не удастся прийти к соглашению, в котором бы четко фиксировался допустимый уровень загрязнения

²³ Anderson M. George Bush Environmentalist // The Christian Science Monitor. 1989. January 4. P. 19. Цит. по: Economics And The Environment: Reconciliation / Block W. (ed.) Vancouver, BC: Fraser Institute, 1990. P. ix—x.

²⁴ Нарушение покоя и порядка (nuisance), нарушение границ владения (trespass), халатность (negligence), объективная ответственность (strict liability) [в российской практике обычно используется термин «объективное вменение». — Прим. ред.] — это возможные основания для достижения справедливого решения, в каждом случае зависящие от конкретных фактов и обстоятельств. Тем не менее, ключевой основой для любого возмещения ущерба является четко зафиксированная система прав собственности. Дж. Юргенсмайер подробно рассматривает все эти четыре направления взыскания ущерба в статье: Juergensmeyer J. Control of Air Pollution Through the Assertion of Private Rights // Duke Law Journal. 1967. P. 1126. Ричард Эпстайн разрабатывает материально-правовую основу определения вреда, базирующуюся на представлении о том, что судебные дела следует решать исключительно на основе принципов корректирующей справедливости (corrective justice), «обеспечивая каждому человеку, чьи права нарушены, любое необходимое возмещение» Epstein R. Nuisance Law: Corrective Justice and Its Utilitarian Constraints // Journal of Legal Studies. 1979. Vol. 8. P. 49, 50.

и его денежная оценка, то определение суммы возмещаемых убытков становится предметом судебного разбирательства. Такая система стимулирует фирмы либо снижать объем производимых выбросов, либо целиком и полностью оплачивать издержки своей негативной деятельности²⁵.

Данная система была общепринятой в Соединенных Штатах вплоть до XIX столетия²⁶. Впоследствии, при рассмотрении ряда дел о причинении вреда, суд отклонял иски по поводу нарушения индивидуальных (личных) прав собственности и выносил решение в пользу их нарушителей²⁷. Так, например, в деле *Ryan vs New York Central Railroad Co* (1866) предметом судебного разбирательства были искры от локомотивов, вызвавшие пожар, в результате

²⁵ Некоторые экономисты отмечают, что другим способом, с помощью которого можно заставить правонарушителя оплачивать целиком все издержки его деятельности, может быть соответствующее налогообложение — см.: *Beckerman W. Pricing for Pollution / Hobart Paper No 66. 2nd edn. London: Institute of Economic Affairs, 1990.* Однако названный способ имеет ряд дефектов, важнейший из которых состоит в том, что он не позволяет прямо (без посредников) и в полном объеме возместить убытки потерпевших. Хотя налоги и способны вызывать изменение поведения, любые собираемые финансовые средства поступают в госказну, а не непосредственно пострадавшим. К тому же, взимание налога с правонарушителя еще отнюдь не гарантирует сокращения объема промышленных отходов; оно может просто приводить к росту издержек виновника, не препятствуя продолжению им процесса нарушения права собственности потерпевшей стороны. О преимуществах взимания налога с субъектов-загрязнителей как способе решения проблемы защиты окружающей среды — см.: *Kneese A., Schultze C. Pollution, Prices, And Public Policy. Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1975.* Критика названного подхода содержится в: *Lee D. Rent-Seeking and Its Implications for Pollution Taxation // Southern Economic Journal. 1985. Vol. 51. P. 731.*

Налогообложение как средство борьбы с загрязнением окружающей среды имеет и теоретический изъян. Поскольку все затраты являются частными и, следовательно, субъективными, то невозможно агрегировать в одно целое затраты отдельных субъектов с тем, чтобы получить некие оптимальные общественные издержки или определить надлежащую величину налога. *von Mises L. Epistemological Problems Of Economics. 2nd edn. New York: New York University Press, 1976. P. 165.* Хотя и не имеет смысла говорить о внешних эффектах (экстерналиях), обуславливающих различия между частными и общественными издержками, именно этот аргумент нередко приводят экономисты при обосновании необходимости введения акцизного сбора на энергоносители. Хотя отрицательные внешние эффекты и должны тревожить полисимейкеров, причина не в том, что они предопределяют расхождение частных и общественных издержек, а в силу того, что ими навязываются частные издержки несогласным сторонам. Следовательно, возможность оптимального равновесия по Парето исключается. И даже в том случае, если бы такое равновесие было возможным, оно могло бы возникать лишь на крайне короткое время, поскольку сами эти условия и информация о них со временем постоянно меняются, превращая гипотетически достигнутое временное равновесие в неравновесие. Рой Кордато анализирует эти свойства налога на энергию недостатки в: *Cordato R. Subjective Value, Time Passage, and the Economics of Harmful Effects // Hamline Law Review. 1989. Vol. 12. P. 229;* см. также: *Cordato R. Excises, Social Costs, and the Myth of Efficient Taxation: The Case of Carbon Taxes / Institute for the Research of the Economics of Taxation. Policy Bulletin No 56. 1992; Cordato R. Welfare Economics and Externalities in an Open Ended Universe: A Modern Austrian Perspective. Boston: Kluwer, 1992.*

²⁶ Более подробно эта система рассматривается в: *Horwitz M. The Transformation Of American Law, 1780—1860. London: Harvard University Press, 1977.*

²⁷ Подробный анализ того, как судебные решения по делам о причинении вреда вели к дискредитации прав собственности — см.: *Rothbard M. Law, Property Rights, and Air Pollution // Cato Journal. 1982. Vol. 2. P. 55.* Примеры использования закона о нанесении вреда частным лицам применительно к проблеме загрязнения воздуха содержатся в: *Porter W. The Role of Private Nuisance Law in the Control of Air Pollution // Arizona Law Review. 1968. Vol. 10. P. 107;* см. также: *Juergensmeyer J. Control of Air Pollution Through the Assertion of Private Rights.*

Blacks Law Dictionary 1066 (6th edn. 1990) подразделяет причиняемый вред на два основных вида: вред фактический и вред как таковой. Первый вид вреда он определяет как «поведение, виды деятельности или структуры, сами по себе вредными не являющиеся, но которые могут наносить вред вследствие обстоятельств местоположения и среды...». Второй (*nuisance per se*) вид вреда определяется им как «поведение, вид деятельности или структура, опасные для жизни или нарушающие общественные права (в отличие от того, что считается вредом согласно действующему законодательству, а также от того, что составляет вред применительно к особому местоположению или к другим конкретным обстоятельствам)».

которого дотла выгорел дом. Суд постановил, что железная дорога не несет ответственности за причиненный ущерб, несмотря на наличие очевидной причинно-следственной связи, поскольку «в рыночной, основанной на коммерческих принципах, экономике каждому человеку в известном смысле угрожает опасность причинения ему ущерба или потерь со стороны соседа и в то же время у каждого есть возможность застраховаться от такого рода рисков, получив, таким образом, справедливую и обоснованную защиту от возможных убытков». Несмотря на то, что вина за причиненный ущерб однозначно лежала на железнодорожной компании, ей не пришлось нести финансовые издержки по оплате причиненного ее деятельностью ущерба²⁸.

Очевидно, что суд, принимая решение, руководствовался следующим принципом: безусловно целесообразнее оставить без удовлетворения иски нескольких фермеров, нежели парализовать железнодорожное движение либо заставить железную дорогу нести полные издержки своей деятельностью²⁹. Разумеется, такая позиция имеет своим следствием серьезное нару-

²⁸ Иногда судьи, принимая решение об ответственности, руководствуются оценкой общественной значимости деятельности или правонарушителя. Фабрики, плавильные предприятия, нефтеперерабатывающие производства, издающее особый шум оборудование, аэропорты, взрывные работы — общественно полезны, в то время как зловонные водоемы и злобные или шумные собаки таковыми не являются. Разумеется, такая точка зрения должным образом не учитывает права личности и фундаментальные принципы справедливости. Тем не менее, именно такой подход часто реализуется судопроизводством — см. например: *Monroe Carp Pond Co. vs River Raisin Paper Co.* — 1927 (фабрика); *Daughtry vs Warren* — 1881 (завод); *Clifton Iron Co. vs Dye* — 1889 (плавильная печь); *Madison vs Ducktown Sulphur, Copper & Iron Co.* — 1904 (плавильная печь); *Helms vs Eastern Kansas Oil Co.* — 1917 (нефтеочистительный завод); *Rose vs Socony-Vacuum Corp.* — 1934 (нефтеочистительный завод); *Gilbert vs Showerman* — 1871 (шумное производственное оборудование); *Antonik vs Chamberlain* — 1947 (аэропорты); *Booth vs Rome, W. & O.T.R. Co.* — 1893 (взрывные работы); *Hosmer vs Republic Iron & Steel Co.* Vol. 60. So. 801 (Ala. 1913) (зловонный пруд); *Hubbard vs Preston* — 1892 (собака).

Вся концепция государственной политики (public policy) страдает серьезными дефектами, поскольку она базируется на принципе утилитаризма: максимум пользы максимальному количеству людей. Поскольку полезность измерению не поддается, то невозможно доказать, что в основе государственной политики должен лежать принцип утилитаризма, даже когда ее целью является максимизация социальной (общественной) пользы. Таким образом, правовой системе и полисмейкерам приходится опираться на принцип мажоритаризма без должного учета прав отдельной личности. Согласно судебному решению, немногие фермеры должны смириться с поправлением их прав собственности, так что железнодорожные локомотивы могли и дальше извергать искры на землю по причине всеобщей общественной пользы. Судебные органы опирались именно на такую «балансирующую» концепцию при принятии решений в разных областях. Но как только становится ясным, что данный принцип согласования интересов противоречит принципу защиты прав, он оказывается несостоятельным. Подробнее об этом — см.: *Cass R. The Perils of Positive Thinking: Constitutional Interpretation and Negative First Amendment Theory // University of California Los Angeles Law Review.* 1987. Vol. 34. P. 1405; *McGee R. The Right To Not Associate: The Case for an Absolute Freedom of Negative Association // University of West Los Angeles Law Review.* 1992. Vol. 23. P. 123, 136—142.

²⁹ Рональд Коуз подробно рассматривает конфликт фермеров с железнодорожными компаниями в своей классической статье — *Coase R. The Problem of Social Cost (note 22)*. Он, однако, придерживается скорее позиции анализа с точки зрения выгоды затрат, нежели подхода, базирующегося на праве. По его мнению, железная дорога в одних случаях должна компенсировать фермерам причиняемый ею ущерб, а в других — нет (в зависимости от соотношения издержек и выгод). Такой подход имеет ряд недостатков. Во-первых, затраты и выгоды невозможно измерить, поскольку их стоимость — величина субъективная. С философской точки зрения его позиция находится в рамках утилитаристского подхода, согласно которому «общее благо» имеет безусловный приоритет над частным правом. Однако, согласно морально-этической теории, дело обстоит прямо противоположным образом: право приоритетно по отношению к общественному благу. Кроме того, практически невозможно определить, что же собственно является общественным благом для плюралистического общества, члены которого руководствуются различными целями. Майкл Новак подробно рассматривает этот вопрос — см.: *Novak M. Free Persons and the Common Good.* Lanham, MD: Madison Books, 1989. Кантианцы незамедлительноотреагируют

шение прав собственности, поскольку фермеры, понесшие значительные финансовые убытки, не получали компенсации. Данный случай представляет собой классический пример того, что экономисты-сторонники теории государственного выбора называют «погоней за рентой» или «рентоориентированным поведением» (*rent-seeking behavior*)³⁰, поскольку одну группу рыночных субъектов (в данном случае фермеров) против их воли заставили оплачивать доходы другой группы (собственников железной дороги). Если бы суд встал на сторону фермеров, то владельцам железной дороги пришлось бы найти способ сделать локомотивы более искробезопасными либо целиком нести все издержки своей деятельности. Однако фактически произошло следующее: посредством законодательства фермеров заставили субсидировать железнодорожные компании.

Разумеется, для малозначимых случаев должно быть сделано исключение (*de minimis exsertion*). В таких случаях (например, при нарушении границ владения ничтожно малым количеством загрязняющего вещества, обнаружить которое без специального дорогостоящего научного оборудования невозможно; или же при пролете самолета над находящейся в чьей-либо частной собственности территорией на высоте 35 тыс. футов) законодательство не должно предоставлять пострадавшим права на возбуждение судебного иска против подобных нарушений. Данный правовой принцип хорошо зарекомендовал себя в юридической практике как Великобритании, так и Соединенных Штатов³¹. Он был выработан в процессе судебного разбирательства по

на это следующим образом: исходить из приоритета общественного блага над индивидуальным безнравственно, так как это равнозначно отношению к отдельному человеку как к средству, а не как к самоцели. Ричард Ланглуа описывает такую позицию в статье: *Langlois R. Cost-Benefit Analysis, Environmentalism, and Rights // Cato Journal. 1982. Vol. 2. P. 279*; см. также: *Block W. Coase and Demsetz on Private Property Rights // Journal of Libertarian Studies. 1977. Vol. 1. P. 111*.

³⁰ «Рентоориентированное поведение» можно определить как стремление добиться от государства особых привилегий, покровительства или условий, позволяющих получать выгоды за чужой счет. Примерами рентоориентированного поведения может служить борьба компаний кабельного телевидения за получение официального государственного статуса; обращение корпорации «Крайслер» к Конгрессу с требованием законодательно запретить импорт японских автомобилей на американский рынок; обращение к правительству железнодорожных компаний, добивающихся освобождения от ответственности за ущерб, наносимый собственности фермеров искрами локомотивов. Более подробный анализ рентоориентированного поведения — см. в: *Towards A Theory Of A Rent-Seeking Society / Buchanan J. et al. (eds.) College Station: Texas AM Press, 1980*; *The Political Economy Of Rent-Seeking (Topics in Regulatory Economics and Policy) / Rowley C., Tollison R. (eds.) (note 25)*. Правда, определенные проблемы возникают при использовании выражения «рентоориентированное поведение» для обозначения того, что по своей сути является грабежом. Во-первых, при этом дискредитируется достойная всяческого уважения сложившаяся практика аренды и арендной платы (ренты). В адрес арендодателя уже было высказано такое количество необоснованной критики, что мы вправе от нее воздержаться. Во-вторых, «рентоориентированное поведение» имеет альтернативное значение — это стремление к получению посредством коммерческой деятельности максимально возможного дохода потребителя или производителя. Казалось бы, что же в этом плохого? Ведь именно на этом принципе основано функционирование рынка, являющегося системой взаимовыгодной предпринимательской деятельности. Однако дело в том, что когда на рынок выходит государство, то неизбежны его попытки завладеть чужими ресурсами против воли их владельцев, т.е. посредством насильственных методов. Что по сути дела представляет собой не что иное, как форменный грабеж, который, разумеется, не имеет ничего общего с арендой в экономическом или коммерчески-правовом смысле. Подробнее об этом см.: *Freedom, Democracy And Economic Welfare: Proceedings of an International Symposium / Walker M. (ed.) 1988. P. 207*.

³¹ Как правило, судебные органы не считают незначительные нарушения причинением вреда если ущерб действительно малозначителен, а поведение не выходит за рамки разумного — см., напр.: *Jones vs Hayden, 37 N.E. 2d 243 — 1941* (мешающая проходу копна сена на обочине шоссе); *Graves vs Shattuck, 35 NH 257 — 1857* (перевозимый дом, блокирующий движение); *People vs Transit Dev, Co., 115 N.Y.S. 297 — 1909* (создающий неудобства дым из

делу *Vamford vs Turnle* (1862) и иногда формулируется следующим образом: «живи и дай жить другим» (*live and let live*).

«Приводимые в ходе судебного разбирательства примеры деятельности (выжигание сорняков на предназначенной к обработке земле; чистка сточных колодцев; проведение крайне шумных ремонтных работ и др.), которая — совершаясь она преднамеренно или со злым умыслом — могла бы считаться вредом, в действительности является совершенно законной. Нельзя сказать, что такого рода деятельность — не вред лишь на том основании, что нам кажется обратное; как и не подлежит сомнению красноречивость действий человека, злонамеренно и беспричинно инициировавшего вблизи жилого дома столь же мерзкое зловоние, каким сопровождается очистка выгребной ямы. Отнесение подобных случаев к разряду экстремальных также не снимает проблемы, поскольку именно на примере крайностей наилучшим образом проверяется качество принципиального подхода. Наконец, невозможно отделаться утверждением типа: рассмотрев такие дела, присяжные не обнаружили в деятельности ответчиков вреда, хотя он и был ...Необходим, следовательно, некий принципиальный критерий, позволяющий исключать подобные случаи. На мой взгляд, его можно сформулировать, исходя из объединяющей приведенные примеры характерной особенности, а именно: вся та (не выходящая за рамки определенных ограничений) деятельность, которую предполагает нормальное течение процесса обычного использования и владения землей и строениями, — признается разрешенной, а те, кто ее осуществляет, не подлежат судебному преследованию ...Такой подход выгоден всем собственникам, поскольку помехи и неудобства, причиняемые определенному собственнику вследствие осуществляемого в обычном порядке использования земли его соседом (что могло бы стать предметом иска), точно так же создаются им самим по отношению к соседу в процессе той же обычной эксплуатации его собственной земли, и такого рода претензии в итоге взаимопогашаются. Удобство и универсальный характер такого критерия хорошо иллюстрирует тот факт, что его называют стратегией взаимных уступок или принципом „живи и давай жить другим“...»³²

В тех случаях, когда причиненный ущерб незначителен³³, судебные учреждения могут освобождать нарушителей от ответственности, что особенно характерно для ситуаций, когда ущерб недоказуем. Однако если фактический ущерб оказывается величиной более значимой или же потери пострадавшей стороны могут быть оценены или доказательно зафиксированы, судебные органы обязаны выносить обвинительный вердикт и назначать для правонарушителя наказание. Ключевое значение имеет то обстоятельство, что законодательной системой не только четко определены права собственности, но и отработана система наказаний для их нарушителей. При этом судебные

трубы электростанции); *Commonwealth vs Miller*, 21 A. 138 — 1891 (неудачно расположенный нефтеочистительный завод); *Phillips vs State*, 66 Tenn, 151 — 1874 (бойня, находящаяся слишком близко от автострады). Однако необходимо дать ответ на ключевые вопросы: какой вред считать «незначительным» и какую деятельность «разумной»? Исходя из принципа корректирующей справедливости, ответ на эти вопросы должен базироваться на правах личности, а не на принципах утилитаризма или общественной пользы (порядка). См также: *Rothbard M. Law, Property Rights, and Air Pollution* // *Cato Journal*. 1982. Vol. 2. P. 55.

³² Ричард Эпстайн также приводит эту цитату в: *Epstein R. Nuisance Law: Corrective Justice and Its Utilitarian Constraints*. P. 82—83.

³³ Как свидетельствует судебная практика, возможны ситуации, когда действия каждого из нарушителей в отдельности не выходят за рамки минимально допустимых отклонений от нормы, однако при этом общим результатом их деятельности может быть причинение чрезмерного ущерба. В таких случаях суды обычно выносят решение об ответственности за нанесенный ущерб всех нарушителей — см. например: *Woodyear vs Schaefer* — 1881 (загрязнение); *Woodland vs Portneuf Marsh Valley Irrigation Co.* — 1915 (затопление); *Sloggy vs Dilworth* — 1888 (затопление); *Harley vs Merrill Brick Co.* — 1891 (задымление).

решения не должны исходить ни из прагматических соображений, ни из интересов государственной политики, поскольку это будет пренебрежением правами частной собственности и открытием двери для рентоориентированного поведения со стороны групп особых интересов.

Эпштейн отмечает, что предоставление возможности подавать судебные иски по частноправовым основаниям может быть контрпродуктивным при наличии следующих четырех факторов:

1. Высокие административные издержки, связанные с получением судебного решения.
2. Высокие транзакционные издержки добровольной передачи (перераспределения) прав.
3. Отсутствие у заинтересованных сторон реального стимула участвовать в решении вопросов имущественных прав, полномочия по изменению которых узурпированы государством.
4. Существование всеохватывающей системы натуральных компенсаций, не позволяющей организовать любое какое-либо систематическое перераспределение между заинтересованными сторонами³⁴.

По зрелом размышлении становится понятно, что процесс загрязнения окружающей среды поддается определенному регулированию с помощью использования определенных аспектов законодательства о причинении вреда. Если загрязняющие выбросы произведены одним человеком и этим совершенно противоправное нарушение имущественного права с причинением вреда другому человеку, то решение оказывается элементарным³⁵. В подобных случаях совершенно очевидно, кто является правонарушителем, а кто — потерпевшим, и стороны вполне способны договориться между собой об условиях разрешения возникшего конфликта. Нарушитель может выплатить пострадавшему определенную взаимосогласованную денежную сумму. Если же сторонам не удастся прийти к соглашению, то эти загрязняющие выбросы будут запрещены. А вот как быть в тех многочисленных проблемных ситуациях, которые не имеют простого решения?³⁶

³⁴ *Epstein R. Nuisance Law: Corrective Justice and Its Utilitarian Constraints. P. 79.*

³⁵ Такие случаи причинения вреда называются частным вредом в отличие от случаев нанесения общественного вреда. Следует отметить, что данное решение является простым лишь в том случае, если права собственности признаны и уважаются. В упомянутом выше судебном деле *Ryan vs New York Central Railroad Co.* права собственности были проигнорированы. Хотя принятое в этом случае решение также было простым, однако оно при этом было необъективным и несправедливым. Между тем ключевым приоритетом деятельности правосудия должно быть отнюдь не стремление к простоте, а неукоснительное следование принципу беспристрастности и объективности.

³⁶ Нередко у отдельных потерпевших нет достаточных легальных оснований для возбуждения иска по поводу нарушения общественного порядка или покоя, если им лично очевидный вред не причинен — см: *National Audubon Society vs Johnson* — 1970. Хотя законодательством некоторых штатов предусмотрено для отдельных граждан право на возбуждение исков в подобных ситуациях, если наличествует «общественный интерес». Однако если в законодательстве такие случаи не оговорены особо, то те частные лица, чьи права собственности нарушены, часто оказываются незащищенными в ситуациях, когда нанесенный вред считается скорее «общественным», нежели «частным». Кроме того, суды обычно считают, что пострадавшие, чьи права были нарушены, могут прибегать к самозащите для нейтрализации общественного вреда в том случае, если они действительно пострадали, в то время как остальным членам общества ущерб нанесен не был — см: *Nation vs District of Columbia* — 1910; *Brown vs Perkins* — 1858; *Corthell vs Holmes* — 1894. Один из способов укрепления прав собственности — это расширение возможностей отдельного лица и гражданина возбуждать иск о возмещении ущерба в тех случаях, когда имеется его документальное подтверждение, независимо от того, является ущерб общественным или частным. Подробный анализ этого вопроса содержится в: *Greve M. The Private Enforcement of Environmental Law // Tulane Law Review. 1990. Vol. 65. P. 339.*

Значительная часть загрязнений окружающей среды — это результат так называемой «трагедии общин» (tragedy of the commons)³⁷. На объекты, находящиеся в общественном пользовании — озера, реки, воздух, — не существует прав частной собственности. Очевидно, что приватизация этого находящегося в общем владении имущества³⁸ имеет ключевое значение для решения проблем внешних эффектов, поскольку находящиеся в частной собственности объекты обычно эксплуатируются гораздо более экологически безопасными методами. Хотя приватизация Тихого океана в ближайшем будущем вряд ли возможна³⁹, вполне реальной представляется передача в частную собственность гораздо меньших водных бассейнов. Так, например, возможна приватизация принадлежащих государству озер посредством их продажи на открытых аукционах участникам, предложившим наивысшую цену, либо путем простой передачи имущественных прав на них владельцам земельных участков, образующих береговую линию. В тех случаях, когда озеро принадлежит нескольким собственникам, последние могут создавать кооператив или акционерное общество для определения принципов эксплуатации этого озера для целей судоходства, рыбной ловли, отдыха и т.д. За пользование озером его владельцы могут брать плату. Если кто-то заинтересован в использовании озера для утилизации своих отходов, то заинтересованные в этом и хозяева озера смогут выработать условия соглашения, определяющие допустимый объем отходов и содержащие оценку стоимости их затопления. И, наоборот, если организация защитников окружающей среды добивается полного запрета использования озера для утилизации отходов, то у «зеленых» имеется возможность договориться с хозяевами озера об условиях, гарантирующих как компенсацию теряемого владельцами дохода, так и недопущение затопления отходов. У «зеленых» имеется также альтернатива самим выкупить озеро. Аналогичная схема может быть использована применительно к рекам.

Имущественное право на пользование водными объектами имеет многолетнюю историю и наиболее развито в западной части Соединенных Штатов, где водные ресурсы редки⁴⁰. Сложившееся в этом регионе водное законодательство в основном позволяет использовать основанную на частном праве собственности систему регламентации загрязне-

³⁷ Подробнее об этом см.: *Hardin G.* The Tragedy of the Commons // *Science*. 1968. Vol. 162. P. 1243; *Smith R.* Resolving the Tragedy of the Commons by Creating Private Property Rights in Wildlife // *Cato Journal*. 1981. Vol. 1. P. 439. Этот автор не был первым, кто осознал проблему общественной собственности. Так еще Аристотель считал, что гораздо лучше заботятся о частной, чем об общественной собственности. См.: *Aristotle* The Politics. Chicago: University of Chicago Press, 1984. Book II. Ch. 5.

³⁸ Некоторые примеры, иллюстрирующие благоприятное воздействие приватизации водных объектов на состояние окружающей среды (а также на экономический рост), приводятся, например, в: *Anderson T.* The Market Process and Environmental Amenities / *Economics And The Environment: A Reconciliation*. Block W. (ed.) 1990. P. 137; *Block W.* Institutions, Property Rights and Externalities: The Case of Water Quality / *Agriculture And Water Quality: Proceedings Of An Interdisciplinary Symposium*. Guelph: Ontario Centre for Soil and Water Conservation, 1992. P. 191.

³⁹ Т. Андерсон и Д. Лил анализируют возможности и методы приватизации океанов — см.: *Anderson T., Leal D.* Free Market Environmentalism. P. 121. Современная наука и техника позволяет устанавливать границы прав собственности в океанах с помощью использования электронных средств, а также лазеров и гидролокационных станций. См. также: *Block W.* Environmental Problems, Private Property Rights Solutions, in *Economics And The Environment: A Reconciliation* P. 281.

⁴⁰ Становление законодательства о водопользовании на Западе отнюдь не всегда происходило в направлении упрочения имущественного права. Фактически в целом ряде случаев суды и законодательные органы не допускали использования имущественных прав частных лиц на воду, препятствуя тем самым развитию рыночных принципов. Терри Андерсон подробно рассматривает этот вопрос в: *The Market Process and Environmental Amenities*. P. 141—144.

ния⁴¹. К сожалению, в процесс решения вопросов водораспределения на западе США активно вмешивается государство, что создает препятствия для эффективного функционирования рынка в этой сфере. Слишком часто правительственные решения по вопросам распределения имущественных прав на водные объекты основаны не на рациональных экономических принципах, а принимаются под давлением заинтересованных групп лоббистов⁴².

Аналогичную систему прав собственности можно было бы создать применительно к такой сфере, как автотранспортные выхлопные выбросы. В настоящее время почти вся проезжая часть улиц и автомагистрали принадлежат государству, что вновь порождает пресловутую «проблему общин». Однако и в данном случае государственная форма собственности отнюдь не является чем-то обязательным. Автомагистрали и проезжая часть улиц также могут передаваться в частную собственность⁴³; в этом случае у новых собственников автодорог появляется возможность самим устанавливать правила пользования ими. Чрезмерное загрязнение окружающей среды, производимое автомобилями, может вынудить придорожные домохозяйства обратиться с иском в суд на собственника дороги за причиняемый ущерб. Вероятность выиграть судебный процесс гораздо выше, если предъявить иск одному из немногих владельцев дороги, нежели одному из поистине бесчисленного числа автоводителей. Таким образом, частная собственность могла бы создать более действенный стимул для собственников осуществлять контроль за объемом допустимых выбросов, производимых в районе принадлежащей им собственности. Тем транспортным средствам, чьи загрязняющие выбросы превышают установленную норму, либо будет вообще запрещено пользоваться дорогой, либо придется серьезно платить за производимое ими загрязнение.

Помимо сказанного, введение прав частной собственности доказало свою полезность для охраны окружающей среды в ряде других случаев. Так, например, некоторые экологи, а также ряд других членов общества серьезно озабочены судьбой слонов, которым неминуемо грозит полное исчезновение, если не воспрепятствовать процессу их истребления. Для решения проблемы предлагается ввести запрет на торговлю слоновой костью⁴⁴. Однако такое решение

⁴¹ Материалы по проблеме имущественных прав в вопросах водопользования — см. в: *Anderson T. Water Crisis: Ending The Policy Drought*. Washington, D.C.: Cato Institute and Johns Hopkins University Press, 1983; *Anderson T., Leal D. Going with the Flow: Marketing Instream Flows and Groundwater* // *Columbia Journal of Environmental Law*. 1988. Vol. 13. P. 317.

⁴² Подробнее об этом см.: *Anderson T., Leal D. Free Market Environmentalism*. P. 99.

⁴³ Подробнее об этом — см.: *Fitzgerald R. When Government Goes Private: Successful Alternatives To Public Services*. New York, NY: Universe Books, 1988. P. 163. Как правило, частные автотрассы находятся в лучшем состоянии по сравнению с государственными, а их содержание обходится гораздо дешевле. В г. Ларедо (штат Техас) в частную собственность были проданы участки проезжей части около 150 городских кварталов, что имело весьма положительные результаты. В г. Хьюстон и одном из округов штата Техас инвестором строительства значительной части дорожной сети региона выступила ассоциация, объединившая в своем составе 113 акционерных обществ, девелоперов и строительных фирм. В ряде других местных сообществ идет процесс приватизации проезжих частей улиц и автомагистралей, ранее считавшихся классическим образцом безусловно общественного товара. Теперь, однако, такая классификация вызывает серьезные сомнения. Если проезжую часть улиц и автомагистралей более нельзя автоматически причислять к числу общественных (коллективных) благ, не означает ли это, что отнесение к названной категории всех озер и рек (равно как и океанов) также неправомерно?! Подробный анализ проблемы приватизации проезжей части улиц см.: *Block W. Public Goods and Externalities: The Case of Roads* // *Journal of Libertarian Studies*. 1983. Vol. 7.; *Block W. Free Market Transportation: Denationalizing the Roads* // *Journal of Libertarian Studies*. 1979. Vol. 3. P. 209; *Rothbard M. For A New Liberty*. New York: MacMillan, 1973. P. 208; *Woolridge W. Uncle Sam The Monopoly Man*. New Rochelle, NY: Arlington House, 1970.

⁴⁴ *Smith F., Jr. Free-market eco-management: An Alternative to Ecological Central Planning* // *CHEMTECH*. 1991. October. P. 598.

не позволит добиться ожидаемого результата, поскольку оно экономически бессмысленно. Введение запрета сделает слоновую кость еще более дефицитным товаром, что сделает торговлю последней еще более высокодоходным бизнесом. В итоге запрет на торговлю слоновой костью приведет не к снижению, а, напротив, к усилению мотивации охотников на слонов. То обстоятельство, что такая торговля станет противозаконной, привлечет в этот бизнес людей бесчестных и крайней неразборчивых в средствах. Если приватизировать слонов, передав их в собственность частных лиц и частных корпораций, то опасность их уничтожения станет гораздо меньшей. Следует отметить, что такое решение отнюдь не является абстрактно-умозрительным или высказанным в пылу полемики. Имеются фактические доказательства, которые можно привести в его пользу. Так в Кении и ряде других стран Восточной и Центральной Африки, согласно осуществлявшейся государственной политике, слоны считались общественной собственностью, то есть фактически никому не принадлежали. Как результат, за последнее десятилетие популяция слонов в этой части Земли сократилась более чем вдвое⁴⁵. И, наоборот, в Зимбабве слоны принадлежат на правах частной собственности региональным советам племен, которые прямо заинтересованы в их сохранении и защите. В результате популяция слонов здесь не только не снижается, но даже растет.

Показательно сравнение судьбы американского бизона и крупного рогатого скота. На заре американской истории, когда происходило освоение Дикого Запада, бизоны никому не принадлежали. Поэтому неудивительно, что этих животных безжалостно преследовали и истребляли, и в итоге они оказались на грани исчезновения. Поскольку бизоны не были чьей бы то ни было собственностью, до них никому не было дела и их никто не защищал. Напротив, домашний скот принадлежал хозяевам ранчо. По мере роста благосостояния нации американцы стали употреблять в пищу больше мяса, что (наряду с прогрессом в области технологий и транспорта) привело к резкому росту спроса на говядину. Поскольку крупный рогатый скот всегда находился в частной собственности, у его хозяев всегда был прямой стимул заниматься его клеймением, созданием для него загонов, вооруженной охраной от грабителей. Закон был на стороне скотовладельцев, поскольку кража скота считалась противозаконной деятельностью. Государство поддерживало скотоводов в осуществлении ими своих имущественных прав, не допуская тем самым возникновения общественной собственности, ставящей под угрозу существование бизонов. Быть может, между правом частной собственности и угрозой исчезновения видов все-таки существует определенная взаимосвязь? Почему находящимся в частной собственности домашним животным (курам, собакам, кошкам, крупному рогатому скоту) полное истребление не грозит, в то время как для диких (киты, белоголовые орлы) такая печальная перспектива вполне реальна? Нет сомнений в том, что ключ к решению проблемы спасения животных от исчезновения — их приватизация.

Если передача в частную собственность одних животных (например, бизонов) никаких трудностей не представляет, то сделать это в отношении других (киты, дельфины, тунцовые и прочие мигрирующие морские обитатели) может оказаться делом более сложным⁴⁶. Тем не менее, задача приватизации

⁴⁵ *Smith F., Jr.* Free-market eco-management. P. 599. См. также: *Simmons R., Kreuter U.* Herd Mentality: Barring Ivory Sales is No Way to Save the Elephant // *Policy Review*. 1989. Fall. P. 46.

⁴⁶ Частные фирмы в штате Орегон нашли способ приватизировать лососевых. Перед тем, как выпустить лосося с инкубационных станций в океан, ему импринтируют специальный искусственный ароматизатор, что гарантирует к началу нерестового периода его возвращение «домой». *Anderson T.* The Market Process and Environmental Amenities. P. 147.

и этих видов — дело отнюдь не безнадежное. В недалеком будущем появится возможность передавать в частную собственность участки отдельных водоемов; в результате у их собственника появится право вылавливать животных, обитающих в рамках водных территорий со строго очерченными границами. Довольно скоро станет реальностью продажа с аукциона континентального шельфа, рек и озер. А если возможна продажа частным собственникам таких серьезных объектов, как озера, то почему бы не приватизировать и, скажем, Средиземное море? В долгосрочной перспективе, по мере развития технологий, станет возможным «огораживать» гораздо более крупные территории водоемов (используя, скажем, лазерные или гелиотехнологии), что позволит исключить стихийную миграцию морских обитателей из одного частного сектора в другой. Достаточно лишь четко определиться с правом собственности, после чего рыночный механизм сам обеспечит решение такого рода проблем⁴⁷. И, наоборот, при отсутствии законодательно закрепленных и обеспечиваемых прав собственности нет материального стимула даже для поиска решения.

4. Дополнительные замечания

Почему экономисты, как правило, являющиеся сторонниками чистого или свободного рынка, при обращении к проблеме загрязнения окружающей среды останавливают свой выбор на торгуемых правах (квотах) на выброс⁴⁸. Нередко это объясняется тем, что у них отсутствует четкое представление о реальном механизме функционирования полных (соединенных с фактическим владением) прав частной собственности, то есть свободного рынка. По крайней мере, именно такой вывод напрашивается при чтении тех работ, в которых полноценная рыночная альтернатива даже не рассматривается.

В других работах рынок отвергается после того, что в лучшем случае может быть названо поверхностным описанием, почти что размышлением в последний момент. Существует, однако, по крайней мере, один случай, когда рыночная альтернатива, будучи сначала обстоятельно представленной, затем — в процессе энергичного всестороннего анализа — категорически отвергается. Речь идет о работе Эдвина Долана⁴⁹.

Долан начинает с изложения своего представления о том, как реагирует капиталистическая система при столкновении с проблемой кислотных осад-

⁴⁷ Так, например, в XIX веке, когда резко вырос спрос на материал для изготовления ограждений, именно рынок нашел эффективный способ производства недорогой высококачественной колючей проволоки. Рыночная экономика способна решать возникающие проблемы благодаря ценовому механизму, который сигнализирует обществу о неудовлетворенных потребностях.

⁴⁸ К сожалению, эта тенденция наблюдается далеко не только в отношении проблем экологии. Экономисты, которых принято считать представителями классической либеральной доктрины, вместо ожидаемой от них поддержки *laissez-faire capitalism*, оказались активными сторонниками множества квази-, полу- и т. п. «рыночных» программ — см., например: *Friedman M. A Program For Monetary Stability*. New York: Fordham University Press, 1960. P. 91; *Hayek F. Denationalization Of Money: The Argument Refined*. 3^d edn. London: The Institute of Economic Affairs, 1990. (Поддерживается схема «дукат», в основе которой лежит корзина, состоящая из драгоценных металлов, основных сырьевых ресурсов (commodity resources) и так называемых «неразменных [декретных] денег» (fiat currencies), вместо того, чтобы воспользоваться золотым стандартом — денежной системой, выбранной рынком в эпоху конкурирующих валют и предоставившей людям свободу выбора.) См.: *Friedman M. Capitalism And Freedom*. University of Chicago Press, 1962. P. 85; *Friedman M., Friedman R. Free To Choose*. New York, NY: Harcourt Brace Jovanovich, 1980. P. 150—165, 175—178.

⁴⁹ *Dolan E. Controlling Acid Rain / Economics And The Environment: A Reconciliation*. P. 215—232.

ков. Будучи истинным коузианцем, он рассматривает два сценария развития событий: согласно первому, «владение источником загрязняющих выбросов не предполагает права на выбросы паров ядовитых газов в сторону соседнего лесного массива»⁵⁰, согласно второму — такое право предполагается. Однако на самом деле обсуждать второй сценарий бессмысленно, поскольку он прямо противоречит системе частного права собственности по Локку (Lockean-oriented private property rights system)⁵¹. Например, если источник загрязняющих выбросов находится на производственном предприятии, а бизнес владельца леса напрямую связан с этим лесом, то у первого никогда не будет права на выбросы. Долан описывает это следующим образом:

«Первой реакцией лесовода будет требование прекратить вредные выбросы. В ответ на это требование владелец источника загрязнения может полностью закрыть свое производство или же, установив специальное поглощающее оборудование, его продолжить, но уже без вредных выбросов. Либо он может предложить лесоводу плату за право продолжать токсичные выбросы. Если эта плата (величина которой меньше издержек прекращения выбросов) окажется выше оценки лесоводом нанесенного ему ущерба, то стороны могут на этом основании прийти к соглашению. Существует еще один радикальный вариант — промышленник может скупить лес на корню, а уже затем в качестве хозяина не только предприятия, но и леса, приступить к решению проблемы будущих выбросов на основе общего внутреннего анализа выгоды затрат»⁵².

Однако Долан эту действительно рыночную (а не, как он считает, «основанную на некоторых рыночных принципах») модель отвергает⁵³. Если воспользоваться нашей терминологией, то именно требование прекращения выбросов и будет подлинным свободно рыночным решением экологических проблем. А вот предлагаемая Доланом торговля правами (квотами) на выброс — это решение, которое можно охарактеризовать как «основанное на некоторых рыночных принципах», или «квазирыночное».

Для обоснования своего неприятия чисто рыночной альтернативы Долан приводит четыре следующих аргумента:

- До сих пор окончательно не установлены истинные причины таких явлений, как гибель деревьев на горе Митчелл (Mount Mitchell); превращение озер Нью-Йорка и Канады в застойные мертвые водоемы; печально известная вермонтская (атмосферная) дымка, характерная для летнего периода.
- Даже если признать, что виновником выступает загрязнение воздуха, то невозможно доказать связь между загрязнением чьей-либо территории и конкретным источником этого загрязнения.
- Имущественные права владельцев источников загрязнения, собственников тех объектов, которым нанесен ущерб, а также третьих лиц, косвенно затронутых загрязнением, — все это спорные вопросы (matters of dispute).
- Даже если представить, что первые три вопроса успешно решены, то во весь рост встает проблема чрезмерно высоких транзакционных издержек неофициальных закрытых переговоров между многочисленными собственниками источников загрязнения и бесчисленными владельцами пострадавшего имущества⁵⁴.

⁵⁰ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 216.

⁵¹ См.: Locke J. Two Treatises Of Government (A critical edition with an introduction and apparatus criticus by Peter Laslett). Cambridge: Cambridge University Press, 1960 [1689].

⁵² Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 216.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 216.

Рассмотрим последовательно каждый из четырех перечисленных аргументов.

Неопределенность, упомянутая в первом случае, как сообщает нам наш автор, обусловлена тремя факторами. *Первый* состоит в том, что проблема загрязнения может быть вызвана совокупным действием сразу нескольких загрязняющих агентов, в силу чего оценка ущерба, причиненного каждым из них, «становится весьма затруднительной»⁵⁵. Однако подобного рода сложность сама по себе не может быть достаточным основанием для того, чтобы отклонить как несостоятельную систему капиталистической частной собственности, считающуюся основой западной цивилизации. Безусловно, наша правовая система способна решать проблемы, вызванные несколькими взаимосвязанными причинами, и вполне успешно их решает в огромном количестве других случаев. Так, в частности, существует, правовой принцип определения соучастия в деликте (коллективном правонарушении), когда выясняется степень вины каждого в общем преступлении и, соответственно этому, определяется наказание⁵⁶.

Второй фактор — это существование таких явлений, как «нелинейность и пороговые эффекты»⁵⁷. Здесь целесообразно процитировать Долана дословно:

«Примером нелинейности может служить образование кислотных дождей. Скорость их образования зависит не только от наличия выделяемых источником загрязнения предшественников — оксидов азота и серы, но от присутствия окислителей, которые способствуют процессу образования кислоты, а также щелочных реагентов, задерживающих ее образование. В зависимости от наличия окисляющих и щелочных реагентов накопление загрязнения может увеличивать сильно, незначительно либо вовсе не влиять на кислотность осадков. В качестве примера порогового эффекта можно привести так называемые «буферные» свойства почвы тех районов, где выпадают кислотные осадки. Буферные свойства почвы на протяжении ряда лет могут служить весьма надежной защитой от вреда, наносимого кислотным дождем. Однако со временем наступает момент, когда давление накопившихся кислотных отложений достигает порогового значения, разрушает «буферные» свойства почвы и происходит ее быстрое сильное загрязнение»⁵⁸.

Щелочные реагенты и буферные соединения почвы не являются факторами, усугубляющими негативный эффект, ибо они, напротив, служат препятствием для действия ядовитых аэрохимикатов. Те, кто занят извлечением дохода, не должны по их поводу беспокоиться, поскольку они к делу не относятся. Что касается окисляющих веществ, то здесь ситуация совершенно иная. Они серьезно усугубляют негативные последствия нанесенного вреда, и поэтому, как считает Долан, несправедливо, когда в качестве единственного ответчика в суде выступает один источник загрязнений, чья ответственность за нанесенный ущерб в действительности является лишь частичной, поскольку остальная доля вины лежит на окислителе.

В юридической практике, однако, уже имеются прецеденты рассмотрения такого возражения. Для его оценки достаточно сравнить типичное вторжение постороннего в чужие владения и негативное влияние загряз-

⁵⁵ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 217

⁵⁶ Это не означает согласия настоящих авторов со спецификой данного аспекта юриспруденции, а просто свидетельствует о том, что множественная причинная обусловленность не обязательно является препятствием для решения проблемы кислотных осадков на основе полноценного права частной собственности.

⁵⁷ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 218.

⁵⁸ Ibid.

няющих выбросов на имущество пострадавшего. Классический случай: вор вламывается в частное жилище. Грабитель понятия не имеет о том, что у его жертвы-домовладельца слабое сердце и что он крайне пуглив. Здесь большое сердце хозяина дома играет примерно ту же роль, что и окислитель из вышеприведенного примера, который значительно усугубляет нанесенный вред. В результате противозаконного вторжения в чужое помещение хозяин дома погибает от сердечного приступа. Можно ли считать грабителя виновником произошедшей смерти? Да, можно, в силу принципа: «ты отвечаешь за жертву, как она есть» (*you take your victim as you find him*)⁵⁹.

Применительно к загрязнению окружающей среды данный принцип означает, что источник загрязнения должен отвечать за атмосферу, как она есть. Если окислители усугубляют причиняемый выбросами вред, то на источник загрязнения возлагается вся вина целиком за весь нанесенный ущерб, включая не только ту его часть, что является следствием собственно загрязнения, но и часть, обусловленную содержащимися в воздухе окислителями. Количество факторов, которые могут усугублять непосредственный ущерб, вызванный источником загрязнения, может быть любым. Долан приводит еще один пример, в котором таким дополнительно действующим фактором может выступить мох. Как поясняет Долан:

«Кислотный дождь не губит деревья напрямую. Весь этот процесс гораздо сложнее. Вот лишь один пример: по мнению Ли Клингера, сотрудничающего с Национальным центром по контролю за загрязнением атмосферы (г. Боулдер, штат Колорадо), существует связь между таким явлением как суховершинность леса и определенными видами мха, почти всегда встречающегося в гибнущих лесах. Эти виды мха синтезируют органические кислоты, взаимодействие которых с содержащимся в почве алюминием приводит к образованию ядовитых химических соединений, которые и поражают питающую корневую систему деревьев. И хотя эти мхи можно встретить в большинстве лесов, именно кислотные осадки, по всей вероятности, оказываются катализатором их бурного роста»⁶⁰.

Затем Долан обсуждает проблему перемещения:

«Даже если считать, что наличие связи между наносимым окружающей среде ущербом и загрязняющими выбросами — факт доказанный, то остается проблема отслеживания связи между конкретным кислотным дождем, пролившимся в определенном месте, и вызвавшим его источником загрязнения. Исследования в области моделей перемещения загрязнений позволяют на сегодняшний день получать лишь общие, вероятностные результаты. Как известно, общая картина такова: вредные выбросы перемещаются с запада на восток, что не может не вызывать серьезной тревоги, поскольку наибольшая концентрация источников вредных выбросов характерна именно для Среднего Запада США, а наиболее хрупкая природа расположена вдоль восточного побережья. Считается, что изрядное количество загрязняющих выбросов пересекает американо-канадскую границу, как правило, в направлении с юга на север. Однако что касается вредных выбросов из источников, расположенных в канадской провинции Онтарио, то их распространение происходит в обратном направлении — с севера на юг.

⁵⁹ Обычно для иллюстрации этого принципа приводится следующий классический пример: человек с тонким черепом погибает от удара, который для человека с нормальным черепом обернулся бы лишь заурядной шишкой на голове — см.: *Dulieu vs White & Sons* — 1901). Эта правовая норма подробно рассматривается в разделе «проксимальная (непосредственная) причина» или «непредвиденные обстоятельства» учебников по гражданскому праву — см.: *Prosser W. Law Of Torts*. 1971. P. 262.

⁶⁰ *Dolan E. Controlling Acid Rain*. P. 218.

Загрязняющие выбросы источников восточной части страны часто сдуваются ветром в океан, где они в итоге выпадают в виде кислотных осадков (это принято считать относительно безопасным).

Недостаточность знаний о траекториях перемещения загрязняющих веществ серьезно осложняет выработку регулятивных методов решения проблемы кислотного дождя. Еще более серьезным препятствием это оказывается для тех, чьи усилия направлены на поиск рыночных мер по контролю загрязнения воздуха. Если неизвестно, *куда* перемещается произведенный конкретным источником загрязняющий выброс, то остается неясным, *кто* и *кому* имеет законное право запретить вести какую-либо деятельность, а также *кто* и *кому* обязан возмещать убытки.

Ряд авторов предлагает обязать основные источники загрязнения производить специальную сложную изотопную маркировку вредных выбросов. По мнению сторонников этой идеи, ее реализация позволит на объектах, расположенных с наветренной стороны и, соответственно, подверженных кислотным осадкам, получать точную информацию как о самих загрязняющих веществах, так и об их виновниках. Если будет найдено техническое решение этой идеи, то это, разумеется, позволит серьезно продвинуться в решении проблемы отслеживания траекторий перемещения вредных выбросов. И однако даже после этого остается нерешенной еще одна проблема. Атмосферная «кухня погоды» (с ее непрерывно меняющимися атмосферными течениями) будет по-прежнему «готовить новые коктейли» из вредных выбросов и переносить эти токсичные смеси всякий раз в новое место. В итоге система возмещения ущерба от вредных выбросов, что создана на основе сложившейся структуры их атмосферного перемещения в базовый период, может оказаться совершенно непригодной для последующих периодов»⁶¹.

Оценивая приведенный пример, необходимо прежде всего отметить неадекватность трактовки Доланом использования изотопов в качестве средства решения проблемы. Он явно переоценивает значимость ветрового режима, определяющего перенос загрязняющих выбросов «каждый раз в новое место». Преступники грабят людей сначала в соседнем районе А, потом — в В, затем — в С, также совершая свои преступления «каждый раз в новом месте». Следует ли из этого, что нашему обществу необходимо отказаться от *повсеместной* борьбы с преступностью?!⁶² Таким образом, проведенный Доланом анализ строится на неадекватном учете реально существующих практических проблем.

Еще одна серьезная проблема связана с практически полной неудачей в создании научной дисциплины «экологическое право». Прямо противоположным образом обстоит дело с судебной медициной, которая представляет собой быстро и нормально развивающуюся науку. Сегодня силам правопорядка для обнаружения преступников достаточно провести лабораторный научный анализ мельчайших частиц крови, спермы, слюны или плоти, остающихся на телах жертв. Попробуем, однако, представить себе, что законодательные нормы, считающие убийство тягчайшим уголовным преступлением, никогда не вводились. При такой гипотетической ситуации крайне маловероятно, что соответствующие уникальные возможности науки были бы востребованы, получили свое развитие и заняли прочное место в арсенале приемов и методов правосудия.

По-видимому, аналогичным образом складывалась ситуация с загрязняющими воздух веществами. С 1930-х годов⁶³ нанесение вреда имуществу

⁶¹ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 218—219.

⁶² Вполне вероятно, что направление ветра — феномен более предсказуемый, нежели география злодеяний преступников.

⁶³ См.: Horwitz M. The Transformation Of American Law, 1780—1860. P. 53.

окружающих твердыми частицами в отработавших газах действительно не считалось правонарушением; хотя обусловлено это было совершенно иными (пусть и близкими) причинами, нежели полагает Долан. Теперь представим обратную ситуацию, а именно: то законодательство, которое действовало до 1930-х годов (время стабильных прав собственности, когда источники загрязнения подвергались штрафу, судебному запрету и т. п.), просуществовало до настоящего времени. Будь это так, мы бы уже давно имели надежную и высокоразвитую индустрию знаний, обслуживающую экологическое право. Эта дисциплина могла бы с блеском выполнять те обязанности, по поводу невыполнения которых нами так переживает Долан. Учитывая крайне ограниченные возможности науки в ту эпоху, поставленные Доланом химические и атмосферные проблемы тогда могли бы вообще не возникнуть. Вызовы и проблемы современной эпохи кажутся такими неразрешимыми именно потому, что нами было потеряно целых полтора столетия для ведения научных исследований и разработок. Такого, разумеется, не могло произойти, найдись права собственников на протяжении всего этого прошлого периода под надежной защитой закона.

Третье возражение Долана против системы свободного предпринимательства является, пожалуй, наименее убедительным. Оно целиком сводится к утверждению о том, что нет единого мнения в отношении прав собственности тех, кому эти источники загрязнения принадлежат. Имеется в виду, что до тех пор, пока существующие разногласия не будут преодолены, невозможно обеспечить работоспособный закон о причинении вреда (law of trespass). Исходя из того, что, согласно теории неписаного, или естественного, права, у людей есть право на «воздух, свободный от загрязняющих веществ»⁶⁴, Долан заявляет, что «вполне возможны встречные иски претензии, отклонить которые будет весьма и весьма затруднительно»⁶⁵.

Неубедительность такого аргумента достаточно очевидна. Но даже если его принять, то и тогда отсутствуют основания для вывода о том, что невозможно использовать те традиционные структуры, что обеспечивают частное право собственности, для решения проблемы кислотных осадков. «Разногласия» существуют практически по любому вопросу, но если допустить, чтобы отсутствие единого мнения не позволяло соблюдать законность, то мы окажемся поистине в плачевном положении. В любом случае нет оснований для вывода, что гипотеза Долана об «общем праве, ослабленном разногласиями», хуже схемы торгуемых прав на выброс в атмосферу.

К счастью, нет необходимости тестировать эти два альтернативных варианта методом анализа выгоды затрат. Не составляет особого труда с ходу отвергнуть выдвинутые Доланом аргументы. Рассмотрим их:

«Помимо коммунальных предприятий Среднего Запада существуют также производители высокосернистого угля в Аппалачах. Наличие в Аппалачском регионе угледобывающих предприятий свидетельствует, что здесь бизнесом были сделаны долгосрочные капиталовложения и заключены многолетние контракты на поставку угля предприятиям, оказывающим коммунальные услуги. В этих контрактах были учтены все существовавшие на момент их заключения природоохранные правила и нормы. Изменение «сложившихся правил игры» означало бы сокращение рабочих мест и потерю доходов, что требует компенсации»⁶⁶.

⁶⁴ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 219.

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Ibid. P. 219—220.

Несостоятельность этого довода достаточно очевидна, так как он воспроизводит аргументацию рабовладельцев-южан после их поражения в Гражданской войне. Плантаторы наверняка заявляли следующую претензию: поскольку исходно покупка рабов не была запрещена законом, то у них есть на них законное право собственности. Столь же неубедителен и следующий приводимый Доланом «от имени» коммунальных предприятий Среднего Запада⁶⁷ аргумент: точечные источники загрязняющих выбросов допустимы уже в силу того, что они были построены «в соответствии со всеми действующими на тот период законодательными правилами и нормами (как федеральными, так и отдельных штатов)»⁶⁸. Факт существования в свое время узаконенного рабства — столь же несостоятельное основание для продления «прав» рабовладельцев, как и наличие у коммунальных предприятий узаконенных прав при их создании.

В приведенном контексте несостоятельность рассматриваемого аргумента становится совершенно очевидной. Коммунальные предприятия (как и рабовладельцы) получили «права», которые, разумеется, им не принадлежали с точки зрения естественного права⁶⁹. Настаивать (как это делает Долан) на том, что одного факта, что законодательная власть сочла нужным установить определенные правила и нормы, уже достаточно для того, чтобы они имели юридическую силу, — это вульгарный правовой позитивизм самого низкого пошиба.

Вторую часть рассматриваемого аргумента — исковые претензии производителей аппалачского высокосернистого угля — также следует признать несостоятельной на том же основании, что и претензии тех, чей бизнес был связан с работорговлей. Вместо получения компенсации, рабовладельцы и те, кто наживается на рабовладельческой системе, должны понести самое суровое наказание по закону. Аналогичным образом требования коммунальных предприятий Среднего Запада и аппалачского угольного бизнес-сообщества о возмещении их убытков — это вопиющее нарушение справедливости, и их следует «с порога отвергнуть». Реальная проблема — определиться с тем, должны ли они понести наказание за свои злодеяния и если да, то насколько серьезное.

Наконец, Долан рассматривает вопросы трансакционных издержек:

«Рассмотрим несложный пример. Предположим, я подыскиваю участок земли для строительства гоночной трассы (drag strip). Занимаясь этим, я должен учитывать, что если одни люди воспримут такое соседство как новое развлечение, то другие сочтут его создающим дополнительные проблемы. К счастью, существует множество потенциальных участков для строительства трассы. Площадь некоторых из них столь велика, что рев автомобильных двигателей будет слышен только внутри границы такого землевладения и не причинит беспокойства соседям, хотя, разумеется, приобретение таких больших земельных площадей — дело весьма дорогостоящее. Альтернативный вариант — приобрести более дешевый участок меньшей площади. В этом случае я могу сначала договориться об условиях продажи выбранного участка, а затем провести переговоры с соседями по поводу компенсации за производимый шум. В процессе конкурентно-распределительных переговоров (competitive/distributive bargaining), которые мной ведутся одновременно как с владельцами

⁶⁷ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 219.

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Мы исходим из молчаливой предпосылки, что эти загрязняющие среду предприятия нарушали частные права собственности других людей с самого начала своего функционирования. Возможны, однако, ситуации, когда эти коммунальные предприятия создавались «в чистом поле». В таком случае — согласно локкианской доктрине гомстединга (Lockean homesteading doctrine), которой мы придерживаемся, — предприятия-загрязнители вправе продолжать свою деятельность. Новоприбывшим приходится дышать тем воздухом, что существует в регионе.

различных участков под будущее строительство, так и с владельцами соседних участков, я, в конце концов, останавливаю свой выбор на наименее дорогостоящем для меня варианте. Поскольку в ходе состязательных распределяющих переговоров учитываются все внешние эффекты, то итоговый выбор будет одновременно наиболее эффективным решением и для всего местного сообщества.

К сожалению, описанная схема не подходит для решения проблемы кислотного дождя (даже если оставить в стороне ее научную и правовую неопределенность). Две характерные особенности проблемы кислотных осадков вызывают чудовищный рост величины трансакционных издержек соглашения как результата переговорного процесса между частными собственниками. Во-первых, это резкий рост числа участников процесса: это десятки крупных электроэнергетических компаний коммунального пользования, тысячи небольших промышленных предприятий-источников загрязнения и миллионы частных собственников, имущество которых становится объектом этого загрязнения. И, во-вторых: вызывающие наибольшую тревогу источники загрязнения уже определенным образом размещены, что, впрочем, верно и в отношении их источников топливоснабжения, потребителей и занятой на них рабочей силы. Следовательно, если в примере со строительством гоночной трассы предполагается, что распределяющие переговоры являются исходным или первичным пунктом (*ex ante*) всего процесса, то в случае с проблемой кислотных осадков речь идет о вторичных (*ex post*) переговорах между сторонами, которые уже связаны друг с другом жесткими, четко зафиксированными договорными обязательствами по поводу осуществленных в конкретном месте и не подлежащих перемещению инвестиций. Такие обстоятельства создают у одних партнеров (оплачивающих услуги) заинтересованность в том, чтобы обойтись минимальной платой либо вообще ее избежать («free-riding»), а у других (предоставляющих услуги) — стимул к выдвижению претензий на получение необоснованной, чрезмерно высокой доли потенциальных выгод от любой сделки (holdouts). Если вследствие этой «игры не по правилам» потребителей и поставщиков услуг (а также из-за наличия самой проблемы большого количества участников «игры») произойдет такой инфляционный рост трансакционных издержек, когда их уровень превысит потенциальные выгоды от соблюдения договорных условий, то ничего не произойдет.

Что подразумевается под «ничего не произойдет», зависит от того, каким образом решены вопросы прав собственности. Если закон поддерживает претензии коммунальных предприятий на бесплатное использование воздуха, то «ничего не произойдет» означает согласие на продолжение неослабевающего загрязнения атмосферы даже в том случае, когда предельные выгоды от снижения уровня загрязнения превышают необходимые для этого предельные издержки. Однако если закон однозначно защищает интересы землевладельцев (чья собственность оказывается объектом загрязнения, вследствие чего они терпят убытки), то «ничего не произойдет» означает прекращение загрязняющих выбросов. В этом случае загрязняющие производства следует полностью закрывать, либо на них должно устанавливаться специальное оборудование, обеспечивающее соблюдение допустимого уровня загрязняющих выбросов, — даже в том случае, если предельные издержки превышают предельные выгоды соответствующих проводимых мероприятий. Ни та, ни другая крайность не обеспечивает оптимального решения, если абстрагироваться от трансакционных издержек⁷⁰.

Хотя этот — *четвертый* — аргумент Долана является, по-видимому, самым серьезным из всех, его также приходится признать несостоятельным. Во-первых, Долан категорически недооценивает способность рынка интернализировать внешние эффекты, или, пользуясь его терминологией, привести

⁷⁰ Dolan E. Controlling Acid Rain. P. 220—221.

случай с кислотными осадками к [случаю шума от] гоночной трассы. Долан неправомерно преуменьшает воздействие социалистических практик государства в других секторах экономики в превращение проблем рассматриваемой области в трудноразрешимые. Речь идет о том, что в рассматриваемой проблемной области большое число участников процесса, миллионы автовладельцев, чьи автомобили своими выхлопными газами загрязняют атмосферу. Однако, если бы государство ввело частную собственность на проезжую часть улиц, дороги местного значения, а также центральные автомагистрали⁷¹, количество контрагентов одним махом сократилось бы с нескольких миллионов до, возможно, нескольких десятков.

Дело в том, что в условиях частного права никто не будет предъявлять иски к многочисленным автовладельцам. Вместо этого спрос будет с конкретной частной автодорожной корпорации, которая устраивает подобный «экологический беспредел». Одна из причин, по которой такой правовой сценарий отклоняют, — практическая невозможность возбуждения миллионов судебных исков. Однако приватизация в значительной степени снимает это возражение.

Согласно традиции общего права, на которой основывается эта статья, «ничего не произойдет» не означает «согласие на продолжающееся загрязнение атмосферы». В то же время трактовка этого понятия «не дотягивает» до стандарта «отсутствие загрязнений» (единственная предлагаемая Доланом альтернатива). Точнее: естественное право защищало бы от любых загрязнений имущество, находящееся в частной собственности, одновременно не запрещая любые не нарушающие чужие права выбросы.

Каким образом загрязнение атмосферы газообразными отходами может быть на этой основе оправдано, учитывая большое (хотя и не настолько большое, как в сценарии Долана) число участвующих в переговорах посредников, выжидающих переговорщиков (holdouts), а также разного рода любителей поживиться за чужой счет (free-riders)? Сам Долан предлагает (с различной степенью конкретизации) несколько способов решения этой задачи («скрубберы», изотопная маркировка выбросов, использование особого топлива для выжигания вредных примесей).

К тому же, как это ни парадоксально, сами права частной собственности могут прийти на помощь, имея в виду концепцию первоочередности (first in time), которая ранее была нами отклонена. Мы тогда не стали ее рассматривать, поскольку «права», которыми государство наделило коммунальные предприятия-загрязнители, по сути своей были противозаконными. Они были установлены произвольным государственным указом. Существует, однако, легитимный источник этих прав: локкианский принцип гомстединга⁷².

Каким мог бы быть механизм его действия? Возьмем в качестве примера фабрику, загрязняющую своими вредными выбросами окружающую территорию площадью девять квадратных миль, хотя хозяину фабрики принадлежит только центральная часть участка площадью одна квадратная миля. При этом граждане, проживающие на остальных восьми милях, поселились здесь уже после начала работы вредного производства. При заданных условиях такая фабрика, располагающая правом собственности только на участок площадью одна квадратная миля, имела бы также право осуществлять вредные выбросы на остальные восемь квадратных миль территории. Согласно Долану, это не является правовым нарушением. Напротив, это вытекает из трактовки прин-

⁷¹ См.: *Fitzgerald R.* When Government Goes Private: Successful Alternatives To Public Services. P. 163.

⁷² *Locke J.* Two Treatises Of Government; *Hoppe H.-H.* A Theory of Socialism and Capitalism: Economics, Politics, and Ethics. P. 134; *Rothbard M.* For A New Liberty.

ципа Локка, согласно которому тот, кто первым использует ранее никому не принадлежавший ресурс, получает на него законное право собственности. В конце концов именно на этом основании данная фабрика-загрязнитель завладела центральной квадратной милей. В этих условиях уровень загрязнения, который получился бы согласно критерию частного права, был бы, вопреки утверждению Долана, весьма значительным.

Более того, трактовка Доланом проблемы «затягивающихся переговоров» несостоятельна. Бесспорно, сама используемая здесь терминология подразумевает, что затягивающие «на самом деле» не ценят ни своего родного дома, ни мира и покоя, ни чистого воздуха (даже если они заявляют, что все это ценят) и что такие индивидуумы просто необоснованно претендуют на большее финансовое вознаграждение. Однако откуда Долану (или любому другому внешнему наблюдателю) это известно? Напротив, если предпочтения субъективны, невозможно воспринимать «претендента» иначе, чем участника рынка с определенной резервной ценой его/ее имущества.

Учитывая сказанное, абсолютно невозможно согласиться с утверждением Долана о том, что невозможно разрешение проблемы возможного стратегического поведения. Чтобы понять это, достаточно вспомнить идею опционов. Некое предприятие стремится занять место там, где будут сотни, если не тысячи тех, кто пострадает от производимого им загрязнения. Это предприятие не должно рассматривать желательный для него вариант решения в качестве единственного и безальтернативного. Вместо этого, оно могло бы приобрести опционы, позволяющие выкупать квоты на дымовыделение по договорной цене в полудюжине других мест. Затем, если в двух или трех из этих районов обнаружатся желающие заработать на выжидании, то их можно столкнуть друг с другом

В позиции Долана есть еще одно уязвимое место. Он утверждает, что транзакционные издержки непомерно высоки. Предлагаемое им решение состоит не в рыночной организации частных прав собственности, а в «квази-рыночной» схеме торгуемых квот на выбросы. Но ведь транзакционные издержки, подобно всем другим видам издержек, вполне поддаются *сокращению*. Правда, человечество изобрело пока единственный способ сокращения транзакционных издержек — создание условий для свободного функционирования рынка.

Первоначально капитальные затраты на создание компьютеров, телевизоров и автомобилей были чрезвычайно высоки. Цена первых моделей этих товаров делала их недоступными для среднего класса. Однако с течением времени — благодаря специализации, разделению труда, крупным инвестициям — издержки производства радикально снижались. Если динамика транзакционных издержек будет развиваться по аналогичному сценарию, то нельзя допустить по отношению к правам собственности такого же самоуправства, как это предполагает идея торговли квотами на выброс.

Таким образом, эта рекомендация автора относительно государственной политики — не что иное, как путь к «провалу рынка», с которым она пытается бороться. Без поддержки исков страдающих землевладельцев к (не имеющим необходимых прав) виновникам загрязняющих выбросов рынок этих прав делается намного менее перспективным.

По существу Долан «погряз» в статической модели как в отношении транзакционных издержек, так и технологий по борьбе с задымлением⁷³.

⁷³ Это касается большинства авторов, предлагающих традиционную экономическую трактовку данного вопроса

Рассмотрим, к примеру, открытую дымовую трубу. «Открытую» в том смысле, что через нее дым напрямую, без очистки, выбрасывается в атмосферу и таким образом наносит вред имуществу других людей. Трудно представить себе такой итог, если бы в 1830-х годах не произошло смены законодательного режима прав собственности. Не случись этого, мы бы уже давно жили в мире экологически чистых высокопроизводительных технологий, где нет места открытым дымовым трубам. Их бы полностью сменили включенные в замкнутый производственный цикл трубы, непосредственно соединенные с содержащими специальные химикаты емкостями, предназначенными для очистки отработавших газов от содержащихся в них твердых частиц.

Долан завершает свой анализ реверансом в адрес анализа «затраты-выгода». Как мы видели, эта концепция имеет серьезные недостатки. Полезность понимается различными людьми по-разному. Откуда Долану известно, что при «противоположном подходе (при защите прав пострадавшего землевладельца) предельные издержки сокращения выбросов превышают предельные выгоды этого сокращения?». Знать этого он не может, так же как не может и убедительно обосновать такой вывод.

Напротив, все достоинство решения на основе принципа частной собственности состоит в том, что оно позволяет избежать погружения в эти субъективные зыбучие пески. Правовой подход четко фиксирует принадлежность имущества законным владельцам и, соответственно, возлагает все бремя расходов на плечи тех, кто пожелает изменить сложившуюся структуру собственности.

* * *

Итак, резюмируя: появление в экологической экономике такой категории, как «рыночные торгуемые квоты на выброс», оказалось весьма существенной новацией. Внедрение схемы торговли этими квотами позволяет задействовать отдельные элементы «рыночного» механизма в системе методов, которые в противном случае были бы целиком и полностью командно-административными. Торговля квотами имеет следствием гораздо более эффективное распределение ресурсов, что позволяет одновременно снижать уровень загрязнения окружающей среды и сокращать издержки производства.

Однако эта концепция имеет серьезный конструктивный дефект, поскольку торгуемые квоты — это, по сути, разрешение на загрязнение и, следовательно, лицензия на нарушение прав собственности. Основа подлинно рыночной экономики — отнюдь не игнорирование, а, напротив, официальное признание и уважение права собственности. Сложность признания имущественных прав в области экологической экономики заключается в том, что воздух, вода, дороги, большая часть лесов и т.д. находятся в общественной (государственной или муниципальной) собственности, которая по своей сути собственностью не является. В качестве первого шага на пути к полноценной рыночной экономике нам необходимо найти способы приватизации этих видов находящегося в общественной собственности имущества для того, чтобы рыночный механизм получил возможность решать задачи снижения уровня загрязнения и производственных издержек. В данной сфере предстоит провести множество научных исследований, и теперь, когда проблема обозначена, становится ясным главное направление этих исследований.