

УДК 334.024

**A. Kravchenko**  
**T. Maiboroda**  
BSEU (Minsk)

## USAGE OF BEHAVIORAL ECONOMICS TO SOLVE ENVIRONMENTAL PROBLEMS

*The article analyses the results of researches within behavioral economics aimed at reducing the amount of household waste, as well as increasing the effectiveness of natural resource management and the share of waste recycling. It suggests the ways to enhance the effectiveness of the implementation of the environmental policy of the Republic of Belarus.*

**Keywords:** ecology; behavioral economics; libertarian paternalism; experimental economics; Pigovian tax; default environmental options; natural resource management; nudging; environmental policy; norms of environmental behavior.

**А. А. Кравченко**  
кандидат экономических наук  
**Т. Л. Майборода**  
кандидат экономических наук  
БГЭУ (Минск)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

*В статье рассматриваются результаты исследований в рамках поведенческой экономики, направленные на повышение эффективности природопользования, сокращение объемов бытовых отходов, а также увеличение доли переработки мусора. Предлагаются пути повышения эффективности реализации экологической политики в Республике Беларусь.*

**Ключевые слова:** экология; поведенческая экономика; либертарианский патернализм; экспериментальная экономика; налоги Пигу; экологические опции по умолчанию; природопользование; подталкивание; экологическая политика; нормы экологического поведения.

Традиционный микроэкономический подход к экологии подразумевает интернализацию отрицательных внешних эффектов, возникающих в результате производства или потребления экономических благ. Учет общественных издержек (выгод) в цене конечного блага позволяет скорректировать поведение как производителей, так и потребителей (налоги Пигу). Развитие экспериментальной экономики, а также междисциплинарные исследования на стыке экономики и психологии показали, что налоги Пигу являются не самым действенным методом:

- во-первых, они снижают внутреннюю мотивацию у людей, которые готовы были приложить усилия по осуществлению эколого-ориентированного поведения [1, 2];
- во-вторых, снижают чувство вины от неэкологического поведения и, как следствие, не стимулируют к его изменению [3].

Таким образом, выработка действенных методов по корректированию поведения потребителей и производителей в сторону его «экологизации» является актуальной проблемой для современного мирового сообщества.

Поведенческая экономика — это перспективное теоретическое и практическое направление исследований, которое изучает систематические, повторяющиеся тенденции в поведении людей, которые не совпадают с гипотезами о рациональных решениях («что

должно быть»). По отношению к экологическим проблемам речь идет не столько о несовпадении теории и практики поведения индивидов, сколько о попытке достижения «желаемого» поведения в рамках поставленных целей национального, регионального и мирового уровня (например, остановить глобальное потребление, сократить объем выбросов, перейти на более энергоэффективные технологии и т.д.). Эти цели, включая улучшение экологической обстановки (благо для всего человечества в целом), для отдельных индивидов и даже стран не всегда являются самоочевидными или требуют с их стороны определенных усилий, что в свою очередь снижает вероятность их предпринять. Поведенческие подходы как раз и направлены на снижение субъективной или объективной сложности желаемых действий, минимизацию усилий для их достижения, повышение заинтересованности и вероятности их осуществления.

Результаты экспериментов в виде изменений в потреблении или производстве удобно использовать для расчета «выгод-издержек» разных интервенций, так как можно высчитать стоимость, например, сэкономленного объема воды по отношению к дополнительным затратам. Часто эффект значительно превышает затраты, что говорит о значительном потенциале таких подталкиваний.

В отличие от обычных проблем, с которыми сталкивается поведенческая экономика, здесь возникает несколько дополнительных сложностей:

- по отношению к охране окружающей среды часто встречается разрыв предпочтений и действий. В опросах респонденты подчеркивают, что им важно, насколько экологичен товар, но на практике это редко влияет на окончательный выбор товара;
- сложность оценки результатов проводимых интервенций, так как экологическое поведение включает в себя не одно, а сразу целый комплекс действий, измерение последствий которых затруднено.

Нобелевским лауреатом Ричардом Талером была сформулирована идея государственного «подталкивания» или «либертарианского патернализма», представляющее собой проведение таких мероприятий или формирование такого дизайна условий со стороны правительства, которые будут помогать индивидам совершить лучший для них выбор, не лишая их при этом возможности поступить и по-другому [4, с. 15]. В своей работе «Nudging: A Very Short Guide» («Подталкивание: очень краткое руководство») Касс Санстейн сформулировал десять типов подталкивания, которые могут быть использованы правительством для регулирования поведения. Мы рассмотрим, как ряд из них может быть применен к решению экологических проблем. Следует отметить, что исследователями часто тестируются смешанные стратегии, сочетающие несколько подходов, поэтому соответствие примеров и классификации не всегда точное.

*Опции по умолчанию.* Одним из действенных методов повышения эколого-ориентированного поведения является выбор опции по умолчанию. Так, Юхан Эгенбарк и Маттас Экстрем провели полевой эксперимент в стенах одного из Шведских университетов, случайным образом выбрав принтеры, на которых в качестве опции по умолчанию была установлена двухсторонняя печать. Данная стратегия привела к тому, что по сравнению с контрольной группой ежедневное потребление бумаги сократилось на 27 % [5, с. 11], при этом не наблюдался эффект отскока<sup>1</sup>, т.е. пользователи продолжали печатать в среднем такое же количество листов как и до проведения эксперимента.

Примером опции по умолчанию также выступает энергетическая политика, проводимая в Германии, где базовым пакетом при подключении к электросети является использование возобновляемых источников энергии, что позволило увеличить долю контрактов, заключенных с использованием более экологических источников в общем количестве с 7,2 до 69,1 % [6, с. 890].

<sup>1</sup> Ситуация, когда фактический эффект от реализации мероприятия может оказаться существенно ниже ожидаемого, например, за счет увеличения количества использования более эффективного ресурса.

*Упрощение.* Эксперимент на рынке автомашин ставил целью проверить, как повлиять на непоследовательное поведение потребителей и недостаток их информированности, так как не все покупатели осведомлены о связи между эффективным потреблением топлива и выбросами углерода [7]. Сравнение разных методик подачи информации показало, что эффективнее всего работают подталкивания на основе сведений об экономичности расхода топлива, а предоставление информации о расходе топлива за 5 лет и влиянии этой машины на окружающую среду не слишком результативно. В целом, результаты по исследованию покупки автомашин оказались смешанными и не очень убедительными — авторы считают, что это связано с тем, что потребители больше привыкли к рекламным буклетам, чем маркировкам, в которых плохо ориентируются. Было принято решение заниматься разработкой дизайна новых маркировок, более очевидных и информативных для потребителей.

*Использование социальных норм.* Для формирования экологического поведения важны как сами социальные нормы, сложившиеся в обществе, так и представление о них у домохозяйств. Исследование в Норвегии показало, что объем мусора, который люди отдавали на переработку, был пропорционален тому, как много переработкой мусора, по их мнению, занимались соседи [8]. Если опрошенные считали, что соседи много уделяют внимания переработке мусора, то и сами перерабатывали мусор в большем объеме.

В Англии рассылка информации о среднем количестве мусора, переданном на переработку по каждой улице, скорректировала поведение жильцов, увеличив в среднем переработку мусора на 2,8 %, что с учетом стоимости рассылки данной информации может считаться относительно эффективным [9].

В рамках эксперимента в Коста-Рике был измерен средний уровень потребления воды в каждом районе и в городе в целом. В одной группе домохозяйств к счету за воду прикреплялся стикер с хмурым лицом и предупреждением, если данное домохозяйство потребляло воды больше среднего по району уровня, и стикер со счастливым лицом и поздравлением — если меньше среднего уровня. Во второй группе домохозяйств индивидуальное потребление воды сравнивалось со средним по городу, что не дало никаких существенных изменений в поведении. Первый подход («метод соседей») хорошо сработал для домохозяйств с высоким потреблением воды и дал результат в виде 3,4–5,6 % снижения потребления воды [9].

Схожий эксперимент проводился в США, показавший, что рассылка писем, содержащих сравнение по расходованию воды домохозяйств со средним по округу, приводит к снижению потребления воды на 4,8 %. При этом исследователи проанализировали долгосрочный эффект такого подталкивания и выяснили, что на протяжении пяти лет после интервенции эффект только усиливался [10].

*Увеличение простоты и удобства.* Часто на пути к экологически полезным практикам лежат дополнительные издержки, которые потребители не готовы нести. Исследование, проведенное в Дании, выявило, что среди молодежи 19–28 лет можно в случае поломки телефона сделать предпочтительным выбор варианта починки старого телефона или покупки секонд-хэнд телефона, если такие опции будут предложены в магазинах продажи техники наряду с покупкой нового. Расширение архитектуры выбора позволило 20–30 % покупателей привлечь более экологически безопасным вариантом, что особенно важно, когда к сложностям утилизации и переработки техники прибавляется чрезмерно быстрое моральное устаревание гаджетов [11].

Примером использования данного метода также является эксперимент в Великобритании, где часть новых домов была оснащена прибором, позволяющим нажатием одной кнопки отключить все подключенные к нему устройства (Smartwire), при этом сама кнопка включения (выключения) располагалась в удобном и видном месте. Отличие от используемых в большинстве стран сетевых фильтров с кнопкой включения/выключе-

ния в том, что устройства, подключенные к Smartwire, могут находиться в разных частях дома. На практике в течение года такое устройство позволяет сэкономить домохозяйству 13–23 % потребления электроэнергии [12].

Повысить привлекательность экологических товаров можно путем повышения удобства их использования или дополнительных бонусов. Власти Австрии для поддержки электромобилей позволят владельцам электротранспорта ездить по выделенным полосам, бесплатно парковаться на части платных парковок, а также двигаться со скоростью 130 км/ч там, где скорость обычных машин ограничена 100 км/ч по экологическим соображениям [13].

*Раскрытие информации и предупреждения.* В 10 странах была изучена возможность влиять на потребительский выбор, предоставляя на этикетках и в описании товара более яркие и графичные характеристики энергоэффективности. Выяснилось, что это позволило на 10 % повысить вероятность выбора товара в набор для окончательного выбора, но несущественно влияло на вероятность быть купленным в итоге потребительского сравнения.

В контексте продовольственной безопасности и рационального использования ресурсов проблемой является высокая статистика выбрасываемой, пригодной в пищу еды (34 % для ЕС). В Италии были проведены эксперименты по восприятию потребителями еды с маркировками «дата производства», «лучше потратить до» и продуктов без маркировок дат. Выяснилось, что «дата производства» не оказывает значительного влияния на срок хранения, а вот маркировка «лучше потратить до» повышает восприятие качества продукта и его безопасности, но если указанный срок вышел — увеличивает вероятность, что еда будет выброшена, даже если она не портится.

Когнитивные диссонансы и неустойчивость предпочтений во времени значительно влияет на недостаточное внимание потребителей к замене бытовых приборов на более энергосберегающие. В развитых странах количество бытовых устройств на одну семью растет быстрыми темпами около 1,7 % в год и только в Великобритании среднее количество устройств составляет 41–85 на одно домохозяйство. В рамках эксперимента по одной группе бытовых приборов предоставлялась не только стандартная информация о годовом энергопотреблении, но и эксплуатационных расходах в течение всего срока службы. Это статистически значимо повлияло на выбор более энергосберегающих машин и в макроэкономическом масштабе способно уменьшить спрос на электроэнергию.

*Стратегия заранее установленных обязательств.* В Коста-Рике рассылались инструкции о том, как можно сберечь воду и достичь среднего уровня потребления по городу, причем буклет побуждал принять на себя обязательства по выполнению цели и выбрать из предложенных советов те, которые будут использоваться. В результате это снизило на 3,4–5,6 % потребление воды, причем этот «метод планирования» оказался более эффективным для домохозяйств с низким уровнем потребления воды [9].

*Внешняя постановка целей.* Часто встречающаяся проблема в развитых странах, что фрукты и овощи, соответствующие стандартам качества, но не стандартные по виду и размеру пользуются значительно меньшим спросом потребителей, что приводит к их необоснованному недопотреблению и выбрасыванию. Эксперименты показали, что большего эффекта можно добиться не значительным сокращением цен (например, на 30 %) на «несовершенные» продукты, а комбинацией небольшого сокращения цен и мотивирующим слоганом. Причем экологический слоган «давайте остановим выбрасывание еды» не столь эффективен, как слоган «естественно несовершенные: вот как выглядят настоящие фрукты и овощи», подчеркивающие натуральность продуктов.

*Информация о последствиях предыдущих решений.* В связи с тем, что люди иногда не в полной мере осознают последствия своих действий для экологии, предоставление дополнительной информации может привести к изменению их поведения. В качестве примера реализации данного метода могут выступать использование дополнительных

счетчиков расходов воды и электричества. Исследование в Швейцарии показало, что установка цифрового счетчика, который отражает объем использованной воды за последний прием ванной, сокращает использование домохозяйством водных ресурсов на 22 % [14].

Схожий результат был получен при установке счетчиков электроэнергии, позволяющих отслеживать потребление энергии отдельными приборами или получать информацию о потреблении во временном разрезе. Годичное использование данных измерителей в Австрии и семи общинах в Германии, показало среднее сокращение потребления электричества на 3,7 % по сравнению с контрольными группами [15].

*Выводы для реализации экологической политики Республики Беларусь.* На текущий момент в нашей стране разработана «Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года» одной из основных целей которой является «обеспечение 100-процентного охвата населения раздельным сбором твердых коммунальных отходов», а также «извлечения не менее 70 % вторичных материальных ресурсов от общего объема образования этих отходов» [16]. Для реализации данной цели ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов» осуществляет регулярную осведомительную работу с населением, проводя конкурсы репортажей о сборе отходов за рубежом, «Планета без отходов» среди школ, рекламные кампании по повышению осведомленности населения об алгоритме обращения с бытовыми отходами в Беларуси, поддержке мнения о необходимости раздельного сбора отходов. Растет ежегодный выпуск специалистов с высшим и средним специальным образованием в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, что позволяет наращивать потенциал положительных изменений в эколого-ориентированном поведении населения. Тем не менее коэффициент регенерации отходов за 2017 г. составлял 0,3, и динамика изменений отрицательная, где пик переработки и использования отходов был достигнут в 2013 г. (0,5) [17], что задает актуальность использования поведенческих подходов для изменения стратегий поведения фирм и домашних хозяйств в области экологии.

В ходе проведения исследований было выявлено, что стратегии решения экологических проблем, например, снижения объемов бытовых и производственных отходов и переработки мусора не всегда достижимы одновременно, т.е. не являются комплементарными. Так, исследования М. Сан и других показали, что склонные к переработке мусора люди затрачивают значительно меньше усилий на сокращение его общего количества [18]. Серия экспериментов в Бостонском университете выявила, что если люди изначально знают, что они будут перерабатывать отходы, то и производить их они, скорее всего, будут больше [19].

Таким образом, мероприятия направленные на изменение поведения в сторону сокращения отходов или их переработку, должны это учитывать. Продуктивным представляется направить интервенции либо на людей не участвующих в данном процессе либо на те группы, которые и так больше вовлечены в данное движение, с целью усиления положительного эффекта.

При этом, как было показано ранее, в реализации экологической политики важную роль играют сформированные социальные нормы и представления о них у населения. В связи с этим в Республике Беларусь целесообразно направить усилия прежде всего на формирование эколого-ориентированных норм поведения граждан, при этом на начальном этапе не следует стремиться осуществить всеобщий охват населения, а сфокусироваться на тех группах, которые более склонны к такому поведению. Такой выбор целевой аудитории позволит повысить эффективность проводимых мероприятий, сформирует в рамках общества группы, которые в дальнейшем будут выступать ретрансляторами экологических идей, а также скорректирует показатели «типичного поведения», что в долгосрочной перспективе можно будет использовать для оказания влияния на другие домохозяйства.



Второй важный вывод, который можно сделать из результатов экспериментов в рамках поведенческой экономики, — реализация желаемого поведения должна быть как можно более простой. В настоящий момент сбор раздельного мусора в стоящие во дворе контейнеры требует не только много усилий, но и обладания определенными навыками, что делает данную деятельность непривлекательной. Кроме того, стандартизация обозначений (в виде изображений или пиктограмм) как на упаковке продукции, так и на самих контейнерах, позволило бы повысить объем перерабатываемого мусора в стране.

Не менее важным является выбор «опции по умолчанию». Сложившиеся практики по использованию упаковки и пластиковых пакетов могут быть изменены путем внесения корректив в сторону их большей экологичности.

### Источники

1. *Gneezy, U.* When and Why Incentives (Don't) Work to Modify Behavior / U. Gneezy, S. Meier, P. Rey-Biel // *J. of Econ. Perspectives.* — 2011. — Vol. 25(4). — P. 191–210.
2. *Bowles, S.* Economic Incentives and Social Preferences: Substitutes or Complements? / S. Bowles, S. Polania-Reyes // *J. of Econ. Lit.* — 2012. — Vol. 50(2). — P. 368–425.
3. *Bénabou, R.* Intrinsic and Extrinsic Motivation / R. Bénabou, J. Tirole // *Rev. of Econ. Studies.* — 2003. — Vol. 70. — P. 489–520.
4. *Воробьев, В. А.* Либертарианский патернализм Р. Талера: основания, возможности, концептуальные провалы / В. А. Воробьев, Т. Л. Майборода // *Белорус. экон. журн.* — 2017. — № 4. — С. 4–22.  
*Vorobiev, V. A.* Thaler's libertarian paternalism: foundation, opportunities, conceptual failures / V. A. Vorobiev, T. L. Maiboroda // *Belarusian Econ. J.* — 2017. — № 4. — P. 4–22.
5. *Egebark, J.* Can Indifference Make the World Greener? / J. Egebark, M. Ekstrom // *J. of Environmental Economics and Management.* — 2016. — Vol. 76. — P. 1–13.
6. *Ebeling, F.* Domestic Uptake of Green Energy Promoted by Opt-Out Tariffs / F. Ebeling, S. Lotz // *Nature Climate Change.* — 2015. — Vol. 5. — P. 868–871.
7. *Codagnone, C.* Testing CO<sub>2</sub>/Car labelling options and consumer information / C. Codagnone, F. Bogliacino, G. Veltri [Electronic resource] // *ResearchGate.* — Mode of access: [https://www.researchgate.net/publication/268074350\\_Testing\\_CO2Car\\_labelling\\_options\\_and\\_consumer\\_information](https://www.researchgate.net/publication/268074350_Testing_CO2Car_labelling_options_and_consumer_information). — Date of access: 05.12.2018.
8. *Brekke, K. A.* An Economic Model of Moral Motivation / K. A. Brekke, S. Kverndokk, K. Nyborg // *J. of Publ. Economics.* — 2003. — Vol. 87(9-10). — P. 1967–1983.
9. *Nomura, H.* The Use of Feedback to Enhance Environmental Outcomes: a Randomized Controlled Trial of a Food Waste Scheme / H. Nomura, P. C. John, S. Cotterill // *The Intern. J. of Justice and Sustainability.* — 2011. — Vol. 16(7). — P. 637–653.
10. *A Behavioral Approach to Water Conservation: Evidence from Costa Rica* / S. Datta [et al.] // *World bank group: Policy Research Working Paper.* — 2015. — 29 p.
11. *Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World* [Electronic resource] // *OECD ilibrary.* — Mode of access: [https://read.oecd-ilibrary.org/governance/behavioural-insights-and-public-policy\\_9789264270480-en](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/behavioural-insights-and-public-policy_9789264270480-en). — Date of access: 11.11.2018.
12. *Relish Smartwire: The future of domestic wiring...* [Electronic resource] // *Constructing Excellence.* — Mode of access: <http://constructingexcellence.org.uk/wp-content/uploads/2015/05/10676-RELISH-SMARTWIRE-REPORT-FINAL-LOW-RES.pdf>. — Date of access: 11.11.2018.
13. *Electric cars are getting a higher speed limit than gas cars during air pollution warnings in Austria* [Electronic resource] // *Electrek.* — Mode of access: <https://electrek.co/2018/10/29/electric-cars-higher-speed-limit-than-gas-cars-ev-incentive-austria/>. — Date of access: 11.11.2018.
14. *Self-Powered Water Meter for Direct Feedback* / V. Tasic [et al.] // *3rd International Conference on the Internet of Things.* — 2012. — P. 24–30.
15. *Smart Metering in Germany and Austria: Results of Providing Feedback Information in a Field Trial* [Electronic resource] / J. Schleich [et al.] // *EconStor.* — Mode of access: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/48662/1/664239676.pdf>. — Date of access: 28.11.2018.
16. *Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года* [Электронный ресурс] // *Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.* — Режим доступа: [http://minpriroda.gov.by/ru/new\\_url\\_1670219329-ru/](http://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1670219329-ru/). — Дата доступа: 11.11.2018.

17. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2018 : стат. сб. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/966/96612b440315a66a33f44632486cc959.pdf>. — Дата доступа: 11.11.2018.

18. Sun, M. The Effect of Recycling versus Trashing on Consumption: Theory and Experimental Evidence / M. Sun, R. Trudel // J. of Marketing Research. — 2017. — Vol. 54(2). — P. 293–305.

19. Trudel, R. The Behavioral Economics of Recycling [Electronic resource] / R. Trudel // Harvard Business Review. — Mode of access: <https://hbr.org/2016/10/the-behavioral-economics-of-recycling>. — Data of access: 01.12.2018.

20. Bernedo, M. The Persistent Impacts of Norm-Based Messaging and Their Implications for Water Conservation / M. Bernedo, P. J. Ferraro, M. Price // J. of Consumer Policy. — 2014. — Vol. 37(3). — P. 437–452.

Статья поступила в редакцию 26.12.2018 г.

УДК 330.117

S. Kristinevich  
BSEU (Minsk)

## ONE-SIDED FORCES IN THE WORLD ECONOMY: A REVIEW OF THEORETICAL APPROACHES

*Sanctions are analyzed as a phenomenon of world politics from the standpoint of legal, political and economic approaches. The author offers a version of the study of sanctions policy as an application of the concept of institutional interventions.*

**Keywords:** *institutional interventions; forced exchange; sanctions; power redistribution; violent equilibrium; anti-sanction policy.*

С. А. Кристиневич  
кандидат экономических наук, доцент  
БГЭУ (Минск)

## ОДНОСТОРОННИЕ МЕРЫ ПРИНУЖДЕНИЯ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ОБЗОР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ

*Санкции как явление мировой политики анализируются с позиций правового, политологического и экономического подходов. Предложена авторская версия исследования санкционной политики как приложения концепции институциональных интервенций.*

**Ключевые слова:** *институциональные интервенции; недобровольный обмен; санкции; силовое перераспределение; насильственное равновесие; антисанкционная политика.*

Санкции как явление мировой политики находят осмысление с позиций юридической, политической, социологической, философской, экономической и других наук. Безусловно, каждый из этих подходов обладает высокой объяснительной силой и специфической техникой анализа. Причем усилия исследователей могут быть направлены как на отдельный аспект проблемы, так и на поиск комплексного ее решения. Поэтому задача состоит не в создании еще одной дополнительной или альтернативной гносеологической модели с конкурентным стилем аргументации, а скорее в попытке приложения концепции институциональных интервенций [1, 2] и ее языка описания для объяснения использования потенциала насилия как конкурентного преимущества в глобальном политико-экономическом пространстве.