

Об экономической оценке ущерба от выбросов оксида углерода в Камчатском крае

Дьяков М.Ю., к.э.н., старший научный сотрудник Камчатского филиала Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения Российской академии наук (КФ ТИГ ДВО РАН), Петропавловск-Камчатский, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению вопроса экономической оценки экстерналий в Камчатском крае как необходимого аспекта достижения региональной эколого-экономической сбалансированности. На основе количественных данных об объемах выбросов оксида углерода делается экономический расчет ущерба от них. Рассмотрены меры по снижению выбросов, в том числе ввод очистных сооружений, меры административного надзора и контроля, экологического мониторинга, а также меры стимулирующего характера.

Ключевые слова: экономическая оценка, экстерналии, выбросы, оксид углерода, Камчатский край.

On the economic assessment of damage from carbon monoxide emissions in the Kamchatka Territory

Dyakov M.Yu., Candidate of Economics, Senior research associate, Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

Annotation. The article is devoted to the study of the economic evaluation of externalities in the Kamchatka Krai as an essential aspect of achieving a regional ecological and economic balance. On the basis of quantitative data on carbon monoxide emissions, economic damage is calculated from them. Measures have been considered to reduce emissions, including the introduction of treatment plants,

administrative supervision and control measures, environmental monitoring, and incentive measures.

Keywords: economic evaluation, externalities, emissions, carbon monoxide, the Kamchatka territory.

К настоящему времени общепризнанной является необходимость перехода к устойчивому развитию, понимаемому как «проведение хозяйственной и иной деятельности человека в пределах несущей емкости экосистем, а человечества в целом – в границах этой же емкости биосферы»¹. Очевидно также, что переход к такому развитию не может осуществляться исключительно на глобальном и национальном уровнях, не затрагивая уровень регионов. Более того, региональный уровень можно назвать основой, фундаментом, на котором этот процесс может расширяться и становиться все более масштабным.

При этом особое значение переход к устойчивому развитию имеет для регионов российского Дальнего Востока. Это связано, с одной стороны, с относительной ненарушенностью их природных комплексов, а значит, и сохранностью имеющегося у них природного капитала, и, с другой стороны, с высокой уязвимостью многих из этих комплексов. Кроме того, многие из них являются уникальными как по составу, так и объему имеющихся ресурсов.

Еще одной существенной чертой дальневосточных регионов является их контактность либо по физическому признаку («суша – море»), либо по признаку трансграничности², что создает специфику как по составу компонентов их природного капитала, так и по ведению хозяйственной деятельности.

¹ Урсул, А.Д., Демидов Ф.Д. Устойчивое социоприродное развитие / А.Д. Урсул, Ф.Д. Демидов. – М.: Изд-во РАГС, 2006. – С. 15.

² Бакланов, П.Я. Дальневосточный регион России: проблемы и предпосылки устойчивого развития / П.Я. Бакланов. – Владивосток: Дальнаука, 2001. – 144 с.

Все эти обстоятельства делают переход к устойчивому развитию именно дальневосточных регионов одной из важнейших задач национального развития в целом.

Общим проявлением устойчивости и его индикатором можно считать достижение регионом состояния эколого-экономической сбалансированности, под которой понимается «соотношение ресурсно-экологических возможностей территории с потребностями региональной социально-экономической системы, которое обеспечивает воспроизводство природного, человеческого и произведенного капиталов»³.

Такое состояние эколого-экономической сбалансированности может быть достигнуто только путем адаптации используемых технологий и хозяйственной деятельности в целом, к «интересам природы», т.е. ее ограничение несущей емкостью экосистем региона. Можно выделить два основных направления достижения эколого-экономической сбалансированности: разработку и внедрение технологических инноваций и снижение экстерналий – побочных эффектов для окружающей среды (чаще всего негативных), возникающих в результате хозяйственной деятельности. Именно некоторым аспектам второго из этих направлений и посвящено настоящее исследование.

Одной из наиболее существенных экстерналий на современном этапе экономического развития являются выбросы парниковых газов, и в первую очередь, оксида углерода. Негативные эффекты от этих выбросов сказываются как на глобальном, так и на национальном и региональном уровнях, и получили название «парникового эффекта». Именно поэтому контроль за ними, а также снижение объемов выбросов в настоящее время приобретает первоочередное значение, и одной из первых задач здесь становится экономическая оценка ущерба от выбросов.

В настоящей работе предпринята попытка оценки ущерба от антропогенных выбросов оксидов углерода по Камчатскому краю, как от

³ Замятина М.Ф., Дьяков М.Ю. К вопросу о переходе к региональному развитию на принципах эколого-экономической сбалансированности // Экономика и предпринимательство. 2015. №11 (ч.2). С. 206.

стационарных источников, так и от автомобильного транспорта. В качестве информационной базы для нее были использованы данные Докладов об экологической ситуации в Камчатском крае (2010-2016 гг.)⁴⁵⁶⁷⁸⁹¹⁰ Стоимостная оценка ущерба принята на уровне 20 долл. США за тонну, предложенном С.Н. Бобылевым в¹¹, и соответствующему оценке Всемирного банка. Результаты оценки для Камчатского края представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Размер и экономическая оценка выбросов оксида углерода
в Камчатском крае**

Год	Выбросы от стац. источников, тыс.тонн.	Выбросы от автотрансп., тыс.тонн.	Выбросы всего, тыс.тонн.	Ущерб, \$/тонну	Суммарный ущерб, тыс. \$	Суммарный ущерб, тыс.руб.
2005	10,7	–	10,7	20	214,5	12870
2006	10,5	–	10,5	20	209,9	12596,4
2007	8,6	–	8,6	20	171,3	10280,4
2008	9,8	34,3	44,1	20	882,1	52924,8
2009	9,7	35,1	44,8	20	896,8	53810,4
2010	12,3	37,1	49,4	20	988,2	59292,0
2011	10,3	38,1	48,5	20	969,3	58156,8
2012	10,5	42,2	52,7	20	1053,6	63216,0
2013	10,3	44,7	55,0	20	1099,5	65967,6
2014	8,3	40,2	48,5	20	970,9	58255,2
2015	8,3	40,5	48,8	20	975,5	58528,8
2016	9,5	40,6	50,1	20	1002,7	60160,8
Всего	–	–	471,7	–	9434,3	566059,2

Из приведенных цифр видно, что суммарной объем выбросов от стационарных источников и автотранспорта колебался от величины в 8,4 тыс. тонн в 2007 г. до более чем 50 тыс. тонн в 2015 г., что соответствует размерам ущерба от 171 тыс. долл. США до более чем 1 млн., или 12,5 – 60 млн. руб. при

⁴ Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2010 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2011.

⁵ Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2011 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2012.

⁶ Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2012 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2013.

⁷ Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2013 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2014.

⁸ Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2014 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский., 2015.

⁹ Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2015 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2016.

¹⁰ Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2016 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2017.

¹¹ Бобылев, С.Н., Минаков, В.С., Соловьева, С.В., Третьяков, В.В. Эколого-экономический индекс регионов РФ / С.Н. Бобылев, В.С. Минаков, С.В. Соловьева, В.В. Третьяков. – М.: WWF России, РИА Новости, 2012. – с. 77.

условном курсе доллара к рублю 1:60. Соответственно накопленный объем выбросов за весь рассматриваемый период составил более 470 тыс. тонн, а размер накопленного ущерба – 9 млн. долл. или более 560 млн. руб. Фактически, это величина, которая должна быть вычтена из объема регионального ВРП. При этом выбросы оксидов углерода в Камчатском крае практически не улавливаются очистными сооружениями. Структура выбросов за период 2008-2016 гг. представлена на рис. 1, из которого видно, что основная их часть, около 80%, приходится на автомобильный транспорт, и только около 20% – на выбросы от стационарных источников.

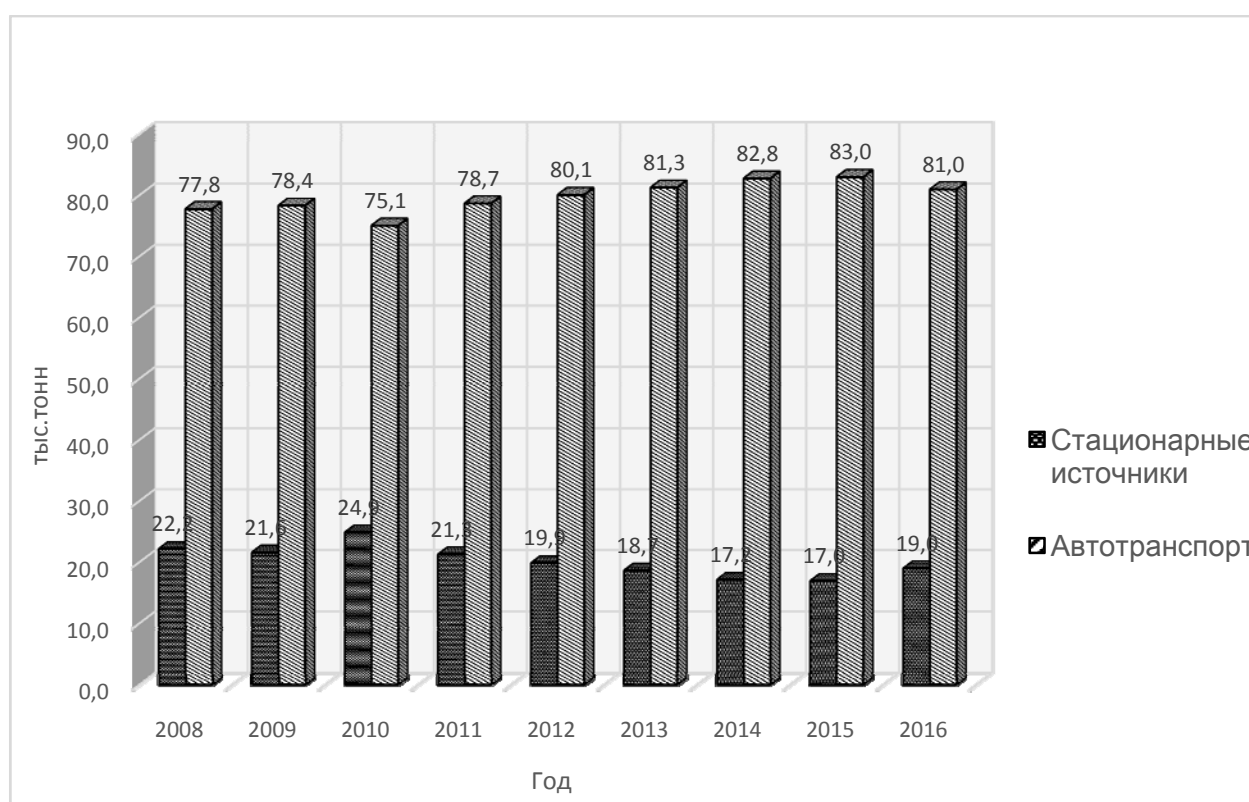


Рис. 1 – Структура выбросов оксида углерода по Камчатскому краю [4 – 10]

Приведенные оценки очевидным образом говорят о необходимости комплексных мер по снижению объемов выбросов в Камчатском крае.

Одной из важных мер в этом отношении может стать модернизация и ввод в строй новых очистных сооружений, способных улавливать как оксиды углерода, так и другие парниковые газы.

Вторым существенным направлением снижения выбросов являются меры административного надзора и контроля. Они приобретают особенно важное

значение в связи с тем, что в структуре выбросов в Камчатском крае преобладают выбросы от автотранспорта, снижение объемов которых в местных условиях возможно, в основном, через контроль качества автомобильного топлива и технического состояния транспортных средств.

Помимо вышеперечисленных мер, в качестве возможной перспективы могут быть рассмотрены и меры стимулирующего характера. Так, правовой режим действующей на территории края территории опережающего развития (ТОР) «Камчатка», предусматривающий налоговые льготы и подключение к инфраструктуре для открывающихся в ее рамках компаний, возможно, позволил бы создать предприятия по производству топливных добавок, повышающих качество автомобильного топлива, а также оказывать услуги по высококачественному техническому обслуживанию автотранспорта.

Безусловно важным направлением остается проведение постоянного экологического мониторинга, а также обеспечение доступности его результатов и информационной открытости в отношении экологической ситуации в крае в целом.

В числе существенных факторов для реализации мер по снижению выбросов нельзя также не упомянуть кадровое обеспечение этой деятельности. Только при наличии достаточного количества специалистов в области экологии, экономики, юриспруденции, менеджмента и государственного управления можно говорить о реализации любых программ как по охране окружающей среды, так и по переходу к эколого-экономической сбалансированности в целом.

Еще одним основополагающим моментом в этой деятельности является постоянное и системное взаимодействие между органами государственной власти и местного самоуправления, научно-образовательными структурами и субъектами гражданского общества. Контакты с общественными организациями позволяют оценить результативность проводимых мероприятий.

В заключение следует отметить, что только комплексная, целенаправленная и непрерывная работа по указанным направлениям позволит

достичь результатов как по снижению ущерба от выбросов в атмосферу, так и в целом по переходу к эколого-экономически сбалансированному развитию Камчатского края.

Библиографический список

1. Урсул А.Д., Демидов Ф.Д. Устойчивое социоприродное развитие. М.: Изд-во РАГС, 2006. С. 15.
2. Бакланов П.Я. Дальневосточный регион России: проблемы и предпосылки устойчивого развития. Владивосток: Дальнаука, 2001. 144 с.
3. Замятина М.Ф., Дьяков М.Ю. К вопросу о переходе к региональному развитию на принципах эколого-экономической сбалансированности // Экономика и предпринимательство. 2015. №11 (ч.2). С. 206.
4. Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2010 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2011. 234 с.
5. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2011 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2012. 244 с.
6. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2012 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2013. 250 с.
7. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2013 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2014. 299 с.
8. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2014 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский., 2015. 328 с.
9. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2015 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2016. 316 с.

10. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2016 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. / Петропавловск-Камчатский, 2017. 374 с.

11. Бобылев С.Н., Минаков В.С., Соловьева С.В., Третьяков В.В. Эколого-экономический индекс регионов РФ. М.: WWF России, РИА Новости, 2012. с. 77.

References

1. Ursul A.D, Demidov F.D. Sustainable socio-natural development. Moscow: Publishing House RAGS, 2006. – P. 15.

2. Baklanov P.Ya. The Far Eastern region of Russia: problems and prerequisites for sustainable development. Vladivostok: Dalnauka, 2001. 144 p.

3. Zamyatina M.F, Dyakov M.Yu. On the issue of the transition to regional development on the principles of ecological and economic balance // Economics and Entrepreneurship. 2015. №11 (part 2). P. 206.

4. Report on the state of the environment in the Kamchatka Territory in 2010. Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai. / Petropavlovsk-Kamchatsky, 2011. 234 p.

5. Report on the state of the environment in the Kamchatka Territory in 2011. Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai. / Petropavlovsk-Kamchatsky, 2012. 244 p.

6. Report on the state of the environment in the Kamchatka Territory in 2012. Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai. / Petropavlovsk-Kamchatsky, 2013. 250 p.

7. Report on the state of the environment in the Kamchatka Territory in 2013. Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai. / Petropavlovsk-Kamchatsky, 2014. 299 p.

8. Report on the state of the environment in the Kamchatka Territory in 2014. Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai. / Petropavlovsk-Kamchatsky, 2015. 328 p.

9. Report on the state of the environment in the Kamchatka Territory in 2015. Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai. / Petropavlovsk-Kamchatsky, 2016. 316 p.

10. Report on the state of the environment in the Kamchatka Territory in 2016. Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai. / Petropavlovsk-Kamchatsky, 2017. 374 p.

11. Bobylev S.N., Minakov V.S., Solovyov S.V., Tretyakov, V.V. Ecological and economic index of Russian regions. Moscow: WWF Russia, RIA Novosti, 2012. p. 77.