

Исследование публикаций по CCS-технологиям в ведущих российских газетах

Васильев Ю.Н., к.э.н., доцент кафедры организации и управления,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация

Цветкова А.Ю., к.э.н., доцент кафедры организации и управления,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена описанию результатов исследования числа публикаций в российских газетах по экологической тематике, в частности, CCS-технологиям. Проведен контент-анализ публикаций. В процессе исследования выявлено, что 14-ти российских газетах за 10 лет доля публикаций о CCS-технологиях составляет менее 2% всех публикаций на экологические темы.

Ключевые слова: CCS-технологии, климат, секвестрация, углекислый газ, экология.

Review of CCS-technologies Coverage in the Russian High-Circulated newspapers

Vasilev Y.N., Candidate of Economics, Associate Professor of Organization and Management Department Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg, Russian Federation

Tsvetkova A.Y., Candidate of Economics, Associate Professor of Organization and Management Department Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg, Russian Federation

Annotation. The paper considers the number of articles devoted to environmental topic, particularly, CCS technologies. It contains the content analysis of the publications. The research revealed that for the ten-year period the share of articles on CCS technologies is less than 2% of all publications related to environmental issues in 14 high circulated Russian newspapers.

Keywords: CCS-technologies, climate, sequestration, carbon dioxide, ecology.

Понятие парникового эффекта сформулировано в 1863 г. в результате исследований о влиянии концентрации углекислого газа на повышение температуры у поверхности Земли. Однако на государственном уровне данная проблема впервые обсуждалась на международной конференции по проблемам охраны окружающей среды организации объединенных наций (UNEP) и всемирной метеорологической ассоциации в Филлахе (Австрия, 1985 г.) [3, С. 7]. Принципы международного сотрудничества при решении проблемы глобального потепления содержались в Рамочной конвенции ООН об изменении климата (Рамочная конвенция), сторонами которой являлись более 190 стран мира. В 1992 г. был принят Киотский протокол к Рамочной конвенции, который был ратифицирован Российской Федерацией в 2004 г. Главной целью Киотского протокола являлось сокращение объема выбросов парниковых газов на 5% к 2012 г. за счет введения торговли квотами на такие выбросы.

В декабре 2015 г. представителями более 190 стран мира было подписано Парижское соглашение об изменении климата, регулирующее меры по снижению углекислого газа в атмосфере. Данное соглашение должно заменить с 2020 г. Киотский протокол. Целью этого соглашения является стремление мирового сообщества сдержать глобальное потепление климата и ограничить рост температуры в рамках 2 градусов по Цельсию. В отличие от Киотского протокола, реализация которого осуществлялась не более чем 40-ка государствами, Парижское соглашение ратифицировано 170-ю странами [5].

Данное соглашение в настоящее время подписано, но не ратифицировано Российской Федерацией.

Главной задачей по сохранению климата является сокращение выбросов парниковых газов при сохранении темпов роста уровня жизни, промышленности и экономики. Одним из способов сокращения таких выбросов является улавливание и захоронение углекислого газа (CCS-технологии).

На сегодняшний день более чем в 30-ти странах мира, на 6-ти континентах реализуется или планируется к реализации около трехсот проектов улавливания и захоронения CO₂ [4]. В Российской Федерации проекты секвестрации CO₂ на сегодняшний день отсутствуют даже на стадии планирования.

Вопросам развития природоохранных технологий, в частности, CCS-технологий, посвящен в настоящее время ряд трудов [1; 2; 6; 7; 8]. Перспективы дальнейшего развития CCS-технологий во многом обусловлены как созданием технологических и финансовых механизмов, так и общественным одобрением данных технологий [10]. Как российскими, так и зарубежными учеными в настоящее время отмечается, что СМИ обладают наибольшим потенциалом информационного воздействия на формирование и изменение экологического сознания россиян [10; 11; 12].

Анализ информации СМИ, посвященной CCS-технологиям, осуществляется в настоящее время в основном иностранными учеными [10; 11; 13; 15]. Исследователями в США было выявлено, что за 19 лет в 12-ти газетах штатов Массачусетс, Миннесота, Монтана, Техас было опубликовано 216 статей на темы, связанные с CCS-технологиями. Отмечается, что в большинстве статей акцент делался на технические, политические, экологические, экономические выгоды и риски от внедрения CCS-проектов [10]. Исследование, проведенное в Великобритании, показало, что за 5 лет в британских газетах было опубликовано более 150-ти статей по CCS-проектам. Однако было отмечено, что сланцевому газу уделяется больше внимания в прессе, чем CCS-проектам [11].

Охват экологической тематики российскими СМИ осуществлялся, в частности, такими исследователями как Щербинина Е.А. [9] и Побережская М. [14].

Е. Щербининой было проведено исследование охвата экологических проблем еженедельной газетой «Губерния», выходящей в Челябинской области [9]. За период с 2015 г. по апрель 2017 г. автором найдено 268 статей, посвященных экологической тематике. Наиболее популярной темой данных публикаций являлась тема «Экология мегаполиса» (58,5% публикаций). Кроме того, в газете рассматривались такие темы как «Экология и здоровье» (20%), «Экологическое право» (19%), «Экологическое образование» (1%). Автором отмечается достаточно высокая частота обращения журналистов к экологическим проблемам в Челябинской области [9, С. 320].

М. Побережской осуществлялось исследование освещения проблематики изменения климата в 5-ти российских газетах: «Известия», «Коммерсантъ», «Комсомольская правда», «Российская Газета», «Советская Россия» [14]. Исследовались публикации во время проведения конференций по климатическим проблемам (конференция в Киото в 1997 г.; конференция в Копенгагене в 2009 г.) В период проведения конференции в Киото в 1997 г. в СМИ появилось 13 публикаций, а во время проведения конференции в Копенгагене в 2009 г. в СМИ появилось 127 публикаций. В результате автором был сделан вывод о зависимости числа публикаций от проведения конференций по климатическим проблемам, а также от позиции Правительства РФ по данным проблемам.

Необходимо отметить недостаточное число научных статей, посвященных анализу распространения в СМИ информации об экологических проблемах и путях их решения. По нашему мнению, в настоящее время весьма необходимы исследования степени отражения в российских СМИ вопросов, связанных с CCS-технологиями.

Данная статья посвящена исследованию степени охвата населения Российской Федерации газетными публикациями по тематике, связанной с CCS-технологиями, за последние 10 лет.

Задачами данной статьи являются:

- исследование динамики числа экологических публикаций в наиболее рейтинговых российских газетах;
- исследование тематики газетных публикаций.

Для достижения целей и задач данной статьи было проведено исследование газетных статей в Российской Федерации, опубликованных за 10 лет, с 01.01.2009 г. по 31.12.2018 г. В качестве информационной базы исследования выбраны наиболее популярные и рейтинговые газеты Российской Федерации: «Аргументы и факты», «Ведомости», «Известия», «Коммерсант», «Комсомольская правда», «Московский комсомолец», «Новая газета», «Российская газета». Кроме того, в качестве источников данных были выбраны газеты с достаточно большими тиражами («Жизнь», «Метро», «Моя семья», «Совершенно секретно»), а также интернет-издание «Газета.Ру», которое входит в Топ-5 самых посещаемых ресурсов Рунета в категории «Новости и СМИ» и в 1000 самых популярных ресурсов мирового интернета. Кроме перечисленных, исследовались публикации в газете «Культура», представленной во всех регионах РФ.

Исследование проводилось путем поиска публикаций в архивах на официальных сайтах указанных газет по поисковым словам «СО₂», «углекислый газ», «CCS». В расчет принимались все типы публикаций (статьи, анонсы, интервью, новости и т.п.).

При проведении исследования во внимание принимались публикации по вопросам снижения эмиссии СО₂, климатическим изменениям вследствие увеличения концентрации СО₂, технологиям снижения СО₂ и т.п. Не принимались во внимание публикации, посвященные выпуску новых моделей автомобилей со сниженной нормой выброса СО₂, электромобилей, необходимости отдельного сбора мусора, фармацевтике, сельскому хозяйству

и т.п. Кроме того, в исследование не включались публикации, в которых информация о CO₂ приводилась для иллюстрации основной темы статьи.

После сбора информации о публикациях в газетах была произведена обработка количественных данных средствами программы "Microsoft Excel".

Результаты исследования показали, что за 10 лет в 14-ти российских газетах было опубликовано 525 статей по проблемам климата и CO₂. Динамика числа публикаций по годам приведена на рис. 1.

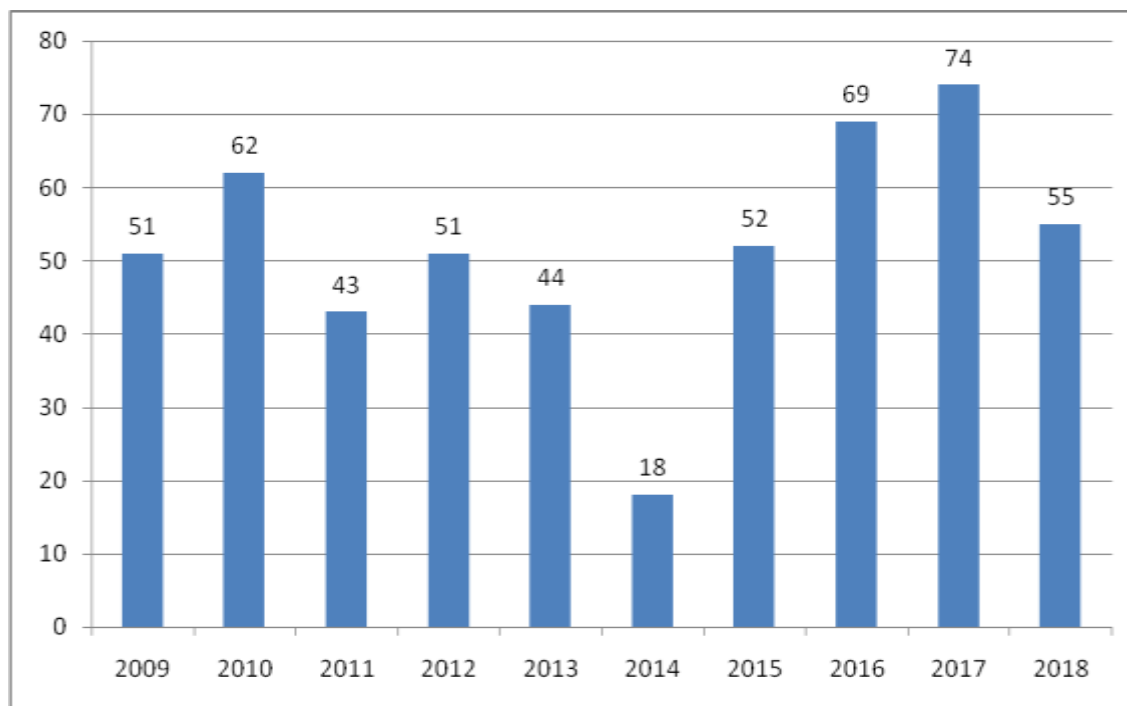


Рис. 1 – Динамика числа публикаций по климатическим проблемам за 10 лет

Максимальное ежегодное число публикаций составило 74 в 2017 г., минимальное - 18 в 2014 г. Среднее ежегодное число публикаций по тематике, связанной с CO₂, составляет 52,5 публикации.

Период 2010 - 2014 гг. характеризуется падением числа публикаций в среднем на 34% в год (кроме 2012 г., когда число публикаций выросло на 19%). Во всех исследуемых газетах в 2014 г наблюдалось падение числа публикаций. Только в трех газетах («Коммерсант», «Российская газета», «Московский комсомолец») в 2014 г. было опубликовано более одной статьи на экологические темы.

Падение интереса СМИ к вопросам влияния CO₂ на климат к 2014 году, по нашему мнению, можно объяснить государственной политикой Российской Федерации в данной сфере: государственные чиновники неоднократно заявляли о перевыполнении Россией своих обязательств по Киотскому протоколу.

С 2014 по 2017 г. наблюдается период роста: в 2017 г. число публикаций выросло в 4,3 раза по сравнению с 2014 г. За период 2015- 2018 гг. опубликовано 255 статей, что составляет 48,6% всех публикаций. Рост числа публикаций после 2014 года обусловлен, по нашему мнению, подписанием в 2015 г. Парижского соглашения, что не могло не найти отражения в российских СМИ. В 2018 г. наблюдается падение числа публикаций на 26% по сравнению с 2017 г., практически до уровня 2015 года.

В процессе исследования было выявлено, что в Российской Федерации за год в одной газете публикуется в среднем 3,75 публикации на темы, связанные с влиянием CO₂ на климат, что является, по нашему мнению, низким показателем. Данные также показывают достаточно большую степень вариации числа публикаций в различных изданиях. Так, почти 80% публикаций приходится на 36% газет, а наибольшая доля публикаций (36,8%) приходится на газету «Коммерсантъ». Газеты «Жизнь» и «Моя семья» за 10 лет не опубликовали ни одной статьи, посвященной аспектам снижения CO₂. В газетах «Культура», «Новая газета», «Метро», «Совершенно секретно» число публикаций составляло менее одной в среднем за год.

Проведенный контент-анализ публикаций позволяет сформулировать список из основных 9-ти тем газетных статей:

1. CCS-технологии.
2. Обзор российских достижений по снижению эмиссии CO₂.
3. Обсуждение проблем лесов как инструмента снижения CO₂ в Российской Федерации.
4. Обсуждение необходимости снижения CO₂ на уровне страны в целом либо отдельных отраслей.
5. Развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

6. Обсуждение причин потепления и связанных с ним экологических проблем.

7. Аспекты подписания и выполнения требований международных документов в сфере предотвращения глобального потепления.

8. Вопросы создания углеродного рынка (углеродные платежи и т.п.).

9. Прочие вопросы.

В число прочих вопросов, обсуждаемых в газетных публикациях, входили следующие:

- энергосбережение на уровне страны в целом;
- создание «зеленых» городов;
- влияние CO₂ на биосферу;
- организация взаимодействия стран в области экологии;
- создание биотоплива;
- создание и совершенствование методики определения объемов выбросов;
- строительство мусороперерабатывающих заводов;
- популяризация энергосбережения среди населения Российской Федерации.

Структура публикаций по их тематике представлена в табл. 1.

Данные, приведенные в табл. 1, позволяют сделать выводы о недостаточном отражении в Российских СМИ тематики CCS-технологий (1,33% всех публикаций на экологические темы). Наибольшая доля публикаций (18,67%) посвящена обсуждению причин потепления и экологических проблем, вызванных таким потеплением. Большое внимание во всех исследуемых газетах (более 15% публикаций) уделялось вопросам подписания и выполнения требований международных документов (Киотский протокол, Парижское соглашение, Конференции ООН по изменению климата). Практически равные доли публикаций (около 12%) посвящены таким темам как: создание углеродного рынка; необходимость снижения CO₂ на уровне страны в целом либо отдельных отраслей; развитие ВИЭ. По 10% и менее публикаций были

посвящены российским достижениям по снижению эмиссии CO₂, проблемам лесов как средства снижения CO₂ в нашей стране, а также прочим вопросам.

Таблица 1

Распределение газетных публикаций по тематике

Тема публикации	Число публикаций	Доля публикаций, %
1. CCS-технологии	7	1,33
2. Обзор российских достижений по снижению эмиссии CO ₂	53	10,1
3. Обсуждение проблем лесов как инструмента снижения CO ₂ в Российской Федерации	49	9,33
4. Обсуждение необходимости снижения CO ₂ на уровне страны в целом либо отдельных отраслей	63	12,0
5. Развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ)	58	11,05
6. Обсуждение причин потепления и связанных с ним экологических проблем	98	18,67
7. Аспекты подписания и выполнения требований международных документов в сфере предотвращения глобального потепления	80	15,24
8. Вопросы создания углеродного рынка (углеродные платежи и т.п.)	64	12,19
9. Прочие вопросы	53	10,1
Итого	525	100

Источник: составлено авторами

Число публикаций по CCS-технологиям в Российской Федерации в 30 раз меньше, чем в США за 19 лет, а также в 20 раз меньше, чем в UK за 5 лет. Однако в целом можно констатировать определенный рост числа публикаций на темы, связанные с глобальным потеплением. Наблюдается также зависимость числа публикаций от принятия международных документов в сфере сохранения климата: после принятия Парижского соглашения число публикаций выросло в 1,5 раза.

Необходимо отметить, что малое число публикаций о CCS-технологиях во многом обусловлено отношением к данной проблеме российских государственных чиновников. Тот факт, что Российская Федерация перевыполнила свои обязательства по Киотскому протоколу, служит барьером на пути внедрения CCS-технологий, а также распространения информации о них.

Наши дальнейшие исследования будут направлены на разработку рекомендаций по повышению общественной осведомленности о CCS-технологиях в Российской Федерации.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №18-18-00210 «Разработка методологии оценки общественной эффективности проектов секвестрации углекислого газа»).

Библиографический список

1. Васильев Ю.Н., Цветкова А.Ю. Оценка позитивных и негативных аспектов проектов секвестрации углекислого газа // Российский экономический интернет-журнал. - 2018. - №2.

2. Евсеева О.О., Ильинова А.А., Череповицын А.Е. Согласование интересов ключевых стейкхолдеров при реализации проектов секвестрации CO₂ // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2018. – №4(60). – С. 133-141

3. Еремина И.В. К вопросу о необходимости квотирования эмиссии парниковых газов // Интернет-журнал «Науковедение». – 2016. – №6(37). – С. 1-10

4. Ромашева Н.В., Крук М.А., Череповицын А.Е. Особенности мировых проектов секвестрации CO₂ // Российский экономический интернет-журнал. – 2018. – №4.

5. Сидорова Т.Ю. Реализация идеи дифференцированной ответственности от Киотского протокола до Парижского соглашения // Сибирский юридический вестник. – 2018. – №1 (80). – С. 138-142

6. Цветков П.С. Базовые принципы реализации общественно-ориентированной стратегии развития технологий CCS. Неделя науки СПбПУ: Материалы научной конференции с международным участием. – Санкт-Петербург, 19-24 ноября 2018 г. / СПб.: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». – 2018. – С.236-239

7. Чвилева Т.А., Ильинова А.А. Особенности взаимодействия с заинтересованными лицами при реализации проектов секвестрации углекислого газа // Российский экономический интернет-журнал. – 2018. – №4. – С.117-125

8. Череповицын А.Е., Васильев Ю.Н., Цветкова А.Ю. Оценка перспектив внедрения технологий секвестрации CO₂ // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2018. – №2. – С. 86-89

9. Щербинина Е.А. Экологическая проблематика в средствах массовой информации Челябинской области (на примере сетевого издания «Губерния – Южный Урал») // Медиасреда. – 2017. – №12. – С. 316-320

10. Feldpausch-Parker A., Burnham M., Melnik M., Callaghan M.L. etc. News Media Analysis of Carbon Capture and Storage and Biomass: Perceptions and Possibilities // Energies. – 2015. – №8(4). – P. 3058-3074

11. Jones C.R., Gaebe J., Ganowski S., Rowlands I.H. Understanding lay-public perceptions of energy storage technologies: Results of a questionnaire conducted in the UK – 3rd Annual Conference in Energy Storage and Its Applications, 3rd CDT-ESA-AC, 11–12 September 2018. – Energy Procedia. – №151. – P. 135-143

12. Lenkovets, O.M., Kirsanova, N.Y., Maksimov, S.N. Implementation of the Paris climate agreement in construction and maintenance of buildings. 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017. Ecology, economics, education and legislation. 29 June – 5 July, 2017. – №17 (53). – P. 463-470

13. Lyytimäki J. The environment in the headlines. Newspaper coverage of climate change and eutrophication in Finland. Edita Prima Ltd, Helsinki. 2012

14. Poberezhskaya M. Media coverage of climate change in Russia: Governmental bias and climate science // Public understanding of science. – 2014. – №1. – С. 16

15. Saito A. Those who care CCS – Results from Japanese Survey on Public Understanding of CCS / A. Saito, K. Itayoka, M. Akai. – 14th International

References

1. Vasilev Y.N., Tsvetkova A.Y. Estimation of positive and negative aspects of carbon dioxide sequestration projects // Russian Economics online-journal. - 2018. - №2.
2. Evseeva O.O., Ilinova, A.A., Cherepovitsyn, A.E. Harmonization of interests of key stakeholders in CCS projects // North and the Market: the formation of the economic order. – 2018. – №4(60). – P. 133-141
3. Eremina I.V. To the question about the necessity of quota of emission of greenhouse gases, Internet-Journal «Naukovedenie». – 2016. –№ 6(37). – P. 64-70
4. Romasheva N.V., Kruk M.N., Cherepovitsyn A.E. Features of global CO₂ sequestration projects // Russian Economics online-journal. – 2018. – №4.
5. Sidorova T.Y. Implementation of the Idea of Differentiated Responsibilities from the Kyoto Protocol to the Paris Agreement // Sibirskiy yuridicheskiy vestnik. – 2018. – №1(80). – P. 138-142
6. Tsvetkov P.S. Basic principles of realization of social oriented strategy CCS-technologies development. Science week in SPbPU: Issues of international scientific conference. – Saint-Petersburg, 19-24 November 2018 / SPb.: FGAOU VO « Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University». – 2018. – P.236-239
7. Chvileva T.A., Ilinova, A.A. Features of interaction with stakeholders in carbon capture and storage projects // Russian Economics online-journal. – 2018. – № 4. – P.117-125
8. Cherepovitsyn, A.E., Vasilev Y.N., Tsvetkova A.Y. Assessment of prospects of implementing CO₂ sequestration technologies // RISK: Resources, Information, Supply, Competition. – 2018. – №2. – P. 86-89.
9. Scherbinina E.A. (2017) Environmental problems in the mass media of the Chelyabinsk region (on the example of the network publication «Province – southern Urals») // Mediasreda. – 2017. – № 12. – P. 316-320

10. Feldpausch-Parker A., Burnham M., Melnik M., Callaghan M.L. etc. News Media Analysis of Carbon Capture and Storage and Biomass: Perceptions and Possibilities // *Energies*. – 2015. – №8(4). – P. 3058-3074

11. Jones C.R., Gaebe J., Ganowski S., Rowlands I.H. Understanding lay-public perceptions of energy storage technologies: Results of a questionnaire conducted in the UK – 3rd Annual Conference in Energy Storage and Its Applications, 3rd CDT-ESA-AC, 11–12 September 2018. – *Energy Procedia*. – №151. – P. 135-143.

12. Lenkovets, O.M., Kirsanova, N.Y., Maksimov, S.N. Implementation of the Paris climate agreement in construction and maintenance of buildings. 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017. Ecology, economics, education and legislation. 29 June – 5 July, 2017. – №17 (53). – P. 463-470

13. Lyytimäki J. The environment in the headlines. Newspaper coverage of climate change and eutrophication in Finland. Edita Prima Ltd, Helsinki. 2012

14. Poberezhskaya M. Media coverage of climate change in Russia: Governmental bias and climate science // *Public understanding of science*. – 2014. – №1. – C. 16

15. Saito A. Those who care CCS – Results from Japanese Survey on Public Understanding of CCS / A. Saito, K. Itayoka, M. Akai. – 14th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies, GHGT-14, 21-25 October 2018, Melbourne, Australia, P. 5104-5115.