

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Зыков Денис Сергеевич

**Проблемы регулирования добычи сланцевого газа в Европе (на примере
Великобритании, Франции и Швеции)**

**The problems of shale gas development regulation in Europe (cases of Great
Britain, France, and Sweden)**

Выпускная квалификационная бакалаврская работа
по направлению 031900 «Международные отношения»

Научный руководитель –
кандидат политических наук,
доцент кафедры Европейских исследований
Т.А. Романова

Студент: _____

Научный руководитель: _____

Работа представлена на кафедру

“ ____ ” _____ 2016 г.

Заведующий кафедрой: _____

Санкт-Петербург

2016

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. «Сланцевая революция» и ее влияние на мировую энергетику.....	8
Глава 2. Динамика добычи и потребления природного газа в Европе в XXI веке.....	16
Глава 3. Аргументы и действия общественных и политических организаций, выступающих в поддержку добычи сланцевого газа.....	22
Глава 4. Аргументы и действия общественных и политических организаций, выступающих против добычи сланцевого газа.....	30
Глава 5. Прогноз дальнейшего развития ситуации по вопросу сланцевого газа в Европе...	41
Заключение.....	48
Список использованных источников и литературы.....	52

Введение

Процветание любого государства неизменно базируется на развитии производства, которое, в свою очередь, во многом достигается стабильностью функционирования всех отраслей энергетического хозяйства. Энергетика напрямую воздействует на экономику страны, составляя ее неотъемлемую часть. От состояния топливно-энергетического комплекса государства зависит его внешняя политика, уровень доходов населения, окружающая среда.

В XX веке добыча нефти и газа приобрела всемирный характер. Углеводороды – невозобновляемые источники энергии, поэтому важнейшую роль сегодня играет распределение этих ограниченных топливных ресурсов. Первоочередной задачей большинства развитых государств является безопасность поставок энергоносителей.

Проблема ограниченности ресурсов порождает поиски новых, нетрадиционных источников энергии. Газ, добываемый из сланцевых пород, мог бы стать достойной альтернативой природному: об этом заговорили в 2008 году, когда «производство сланцевого газа в США составило 8% от его общего производства в стране»¹. «Ресурсы сланцевого газа в мире сопоставимы с ресурсами природного и могут составлять 200-250 трлн.куб.м»².

В наши дни добыча сланцевого газа развивается только на североамериканском континенте. Однако значительные запасы этого сырья рассредоточены по всему миру. В Европе, где по данным Федерального института геологических наук и природных ресурсов - правительственного агентства в Германии - сегодня общий объем запасов сланцевого газа в месторождениях оценивается примерно в 14 трлн.куб.м.³, последние годы ведутся активные дебаты по поводу того, насколько целесообразно начинать его промышленное производство. Европейские страны, являясь крупными потребителями углеводородов, вынуждены большую их часть импортировать. В связи с этим одной из

¹Золотова Д.И. Анализ перспектив производства сланцевого газа в ЕС // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. Москва: ВНИИОЭНГ, 2012, №7. С. 52.

² Шмагин А.Е. Природный сланцевый газ на рынке энергоресурсов. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. Москва: МЭСИ, 2010, №6. С. 221.

³ Harald A. Energy study. Reserves, Resources and Availability of energy resources. Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR). Hannover, 2013. P. 39. URL: <http://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2013_en.pdf;jsessionid=9D5A637BCF523B9B915FF5AE6DED8669.1_cid292?__blob=publicationFile&v=2>. Дата посещения: 20.11.2015.

ключевых задач государств континента является обеспечение собственной энергетической безопасности.

В 2013 году Европейская комиссия сделала заявление, что сланцевый газ не только «мог бы, даже частично, компенсировать спад производства природного газа в Европейском союзе», но и «стать заменой углеводородам и помочь сократить зависимость от тех поставщиков голубого топлива, что находятся за пределами ЕС»⁴.

Согласно данным Международного энергетического агентства «наибольшие запасы сланцевого газа в Европе залегают в Польше и Франции, значительные объемы были обнаружены в Норвегии, Украине, Швеции, Дании и Великобритании»⁵. Позиции европейских стран по этой проблеме принципиально отличаются друг от друга. В то время как Франция, Болгария законодательно запрещают гидравлический разрыв или фрекинг - основной на сегодняшний день способ добычи сланцевого газа, правительство Великобритании его поддерживает и готовится в ближайшем будущем начать промышленную добычу. В Польше по результатам проведенных американскими компаниями исследований было выявлено, что в связи с геологическими особенностями добывать газ из сланцев нерентабельно, в связи с чем программа приостановлена на неопределенный срок. Если Австрия является противником сланцевого газа, то Румыния и Дания уже выдали лицензию некоторым компаниям и готовятся запустить добычу в ближайшем будущем. Германия и Испания, не являясь противниками сланцевого газа как такового, не поддерживают гидроразрыв. Украинские власти поддерживают идею совместной с иностранными компаниями добычи сланцевого газа, но ввиду напряженной ситуации внутри страны проекты заморожены. В большинстве стран Европы, в том числе Швеции, вопрос о будущем сланцевого газа остается открытым.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в условиях ограниченных запасов природного газа в мире (как и энергоресурсов в целом) каждое государство должно рационально использовать этот ресурс, переходить от экстенсивных к интенсивным методам разработки месторождений сырья. Открытие нового вида топлива -

⁴ Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on the exploration and production of hydrocarbons (such as shale gas) using high volume hydraulic fracturing in the EU. Brussels, 22.01.2014. P. 2. URL: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0023&from=EN>>. Дата посещения: 20.11.2015.

⁵ Golden rules for the Golden Age of Gas. World energy outlook: special report on the unconventional gas. International Energy Agency report. 12.11.2012. P. 120. URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2012_GoldenRulesReport.pdf>. Дата посещения: 21.11.2015.

возможность для государств не только увеличить доходы в свой бюджет, но и, используя газ как инструмент политики, усилить свое влияние на международной арене.

Для европейских стран вопрос сланцевого газа приобретает особую актуальность, учитывая их зависимость от импорта энергоресурсов. Сланцевый газ может со временем вытеснить природный на мировых рынках, поэтому чрезвычайно важно грамотно оценивать его влияние как на современную ситуацию в мировой энергетике, так и на будущую.

В качестве **объекта** исследования выступает энергетическая политика Великобритании, Франции и Швеции в области природного газа. **Предметом** исследования является проводимая Великобританией, Францией и Швецией политика в отношении регулирования добычи сланцевого газа.

Гипотеза исследования заключается в том, что добыча сланцевого газа на европейском континенте в ближайшем будущем не начнется, так как существует множество непреодолимых препятствий, с которыми сталкиваются те государства, которые планируют запустить процесс разработки месторождений. Это, прежде всего, отсутствие поддержки со стороны населения гидроразрыва, который отрицательным способом влияет на окружающую среду и здоровье людей и, соответственно, нарушает нормы международного экологического права, закрепленные в таких источниках, как Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды, принятая в Стокгольме в 1972 году, Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию 1992 года и многих других. Помимо этого, среди прочих препятствий можно выделить протесты международных организаций, недостаточная изученность отрасли, нерентабельность добычи сланцевого газа в некоторых регионах и многие другие.

Исследование регулирования добычи сланцевого газа в Европе – сама по себе тема новая и актуальная, которая представляет большой практический интерес не только в научных, но и в политических и общественных кругах. **Научной новизной** работы является то, что проводится сравнение таких стран, как Великобритания, Франция и Швеция по показателям импорта природного газа, развития инфраструктуры его добычи и состояния современной правовой базы в области регулирования добычи сланцевого газа. Помимо этого, внедрение в научный оборот ряд источников, таких как Акт об

инфраструктуре Великобритании 2015 года, Закон о запрете гидроразрыва во Франции 2011 года, Кодекс окружающей среды Швеции, также статистические отчеты Еврокомиссии, Международного энергетического агентства и других институтов.

Цель работы: выявить основные проблемы в процессе регулирования добычи сланцевого газа в Европе, в частности в таких странах, как Великобритания, Франция и Швеция, и, основываясь на существующих проблемах, определить тенденции эволюции данного процесса и составить прогноз на среднесрочную перспективу (5-10 лет).

Задачи работы:

- 1) Исследовать явление «сланцевой революции» и проследить его влияние на мировой энергетический баланс;
- 2) Определить современное состояние энергетики европейских государств;
- 3) Выявить основные аргументы общественных и политических организаций Европы, выступающих за и против добычи сланцевого газа на континенте;
- 4) Определить позицию населения европейских стран по вопросу добычи сланцевого газа и проанализировать ее влияние;
- 5) Провести сравнительный анализ мер по регулированию добычи сланцевого газа, принятых в Великобритании, Франции и Швеции;
- 6) Спрогнозировать дальнейшее развитие процесса регулирования добычи сланцевого газа в Европе с учетом как внутренних, так и внешних факторов.

Методология исследования. При написании работы будут использованы следующие методы: 1) анализ документов (достижение цели исследования невозможно без тщательного обзора и систематизации источников и литературы по данной теме); 2) сравнительный анализ (будут проведены параллели между методами регулирования добычи сланцевого газа а в европейских государствах; между статистическими показателями газовой индустрии стран, такими как: запасы в месторождениях, объемы добычи и потребления, экспорта и импорта голубого топлива; между тенденциями развития «сланцевой революции» в разных регионах мира).

Структура работы. Работа состоит из введения, основной части, заключения и списка использованных источников и литературы. В первой главе исследованы основные тенденции развития «сланцевой революции» и определено, как это явление повлияло на мировую энергетику. Во второй главе проанализирован газовый баланс в Европе в настоящее время, в частности, объем добычи, потребления газа, его экспорта и импорта. В главах 3 и 4 рассмотрены позиции основных защитников и противников сланцевого газа в Европе соответственно, правовое регулирование добычи этого сырья и меры, принятые в данной отрасли. В главе 5 определена позиция европейского общества относительно добычи сланцевого топлива и сделан прогноз будущего сланцевого газа на континенте.

Анализ источников и литературы. В исследовании использованы в основном источники и литература Великобритании, Франции и Швеции. Например, статьи из таких периодических изданий, как The Guardian (особенно статьи специалиста по сланцевому газу Дэмиена Кэррингтона), The Telegraph, Le Monde, Le Figaro, Äffärsvärlden, Dagens nyheter, Svenska Dagbladet и многие другие.

Источниковая база исследования представлена законодательными актами государств, отчетами и пресс-релизами таких авторитетных международных институтов, как International Energy Agency, US Energy Information Administration, а также информация, публикуемая на сайтах Европейского парламента, Европейской комиссии, правительств, парламентов и политических партий рассматриваемых стран, международных неправительственных экологических организаций (например, Friends of the Earth, Greenpeace) и национальных геологических служб.

Мнения российских экспертов будут раскрыты в представленных в исследовании публикациях из таких журналов, как «Современная Европа» и «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом». Будут использованы материалы ресурсов gazeta.ru, «РБК Экономика», информационного агентства «ТАСС Экономика и бизнес».

Глава 1. «Сланцевая революция» и ее влияние на мировую энергетику

О том, что в сланцевых породах залегает газ, было известно еще в начале XIX века. «Первая в мире скважина для добычи сланцевого газа была пробурена в США в 1821 году»⁶. Однако в сланцах как источнике топлива быстро отказались, так как добыча такого газа была нерентабельна в связи с большими затратами: необходимо было пробурить очень много скважин, из которых каждая давала бы совсем небольшой объем топлива.

«В 1940-х годах в штате Канзас был впервые применен гидравлический разрыв» для более эффективного высвобождения газа из сланцев, и «первая в мире промышленная добыча сланцевого газа методом гидроразрыва была официально начата в 1949 году в штате Оклахома»⁷.

В 1973 году в результате энергетического кризиса, вызванного усилиями стран ОПЕК зафиксировать высокую цену на нефть на мировых рынках, власти США начали задумываться о проблеме энергетической безопасности страны. В результате в конце 1970-х правительством США была утверждена «политика развития новых источников газа», которая включала в себя, помимо всего прочего, «развитие нетрадиционных источников газа»⁸, к которым, в первую очередь, относилось топливо из сланцев. Эффективность данной политики была достаточно высока, и уже в 1980-х увеличивается продуктивность гидроразрыва, бурятся новые скважины. Основным разрабатываемым месторождением являлось Barnett в штате Техас.

В начале XXI века добыча сланцевого топлива развивается и в 2008 году происходит прорыв: в США добыча газа внезапно увеличивается примерно на 7%, причем большей частью благодаря развивающейся индустрии сланцевого газа. Важным фактором снижения затрат на добычу этого сырья стала льготная система налогообложения добычи газа из нетрадиционных источников, действующая в стране. Влияние на начало промышленной добычи сланцевого газа оказала научная работа 1997 года германского ученого-экономиста, специалиста по энергетике Ганса-Холгера Рогнера. Он предположил,

⁶ Воробьев А.Е., Болатова А.Б., Нарожный И.М. Сланцевый газ: инновационные технологии добычи. Москва: РУДН, 2012. С. 10.

⁷ Where is shale gas found in the United States? US Department of energy report. P. 2. URL: <http://www.energy.gov/sites/prod/files/2013/04/f0/where_is_shale_gas_found.pdf>. Дата посещения: 23.01.2016.

⁸ Wang Z., Krupnick A. US Shale gas development: what led to the boom? Resources for the Future. May 2013. Issue Brief 13-04. P. 5.

что «мировых запасов сланцевого газа больше, чем природного»⁹. Эта работа способствовала появлению многочисленных прогнозов Международного энергетического агентства.

«Сланцевая революция» породила масштабные изменения не только газового рынка США, но и всей экономики страны, «понижив цены на газ, создав сотни тысяч новых рабочих мест, уменьшив зависимость от импорта и, в целом, значительно облегчив восстановление экономики»¹⁰ после кризиса 2008 года. «На сегодня доля сланцевого газа в общей структуре добычи голубого топлива в США составляет 16%»¹¹. И это не предел, так как технологии добычи с каждым годом становятся все совершеннее. Второй страной, начавшей промышленную добычу сланцевого газа, стала *Канада*. В ближайшем будущем страна планирует построить несколько газовых терминалов на побережье Тихого океана для экспорта сжиженного природного газа. Таким образом, газовый рынок Северной Америки, всегда ощущавший дефицит голубого топлива, благодаря нетрадиционным видам газа постепенно переходит на самообеспечение энергоресурсами.

Исследования сланцевых пород проводились также в СССР, однако не так активно. В 1950-е годы был произведен первый эксперимент гидроразрыва на востоке Украинской ССР (район Донбасса). Однако в связи с тем, что недостатка газа в СССР никогда не ощущалось, исследования не получили почвы для развития. В *России* технологии добычи сланцевого газа существуют давно, но вопрос рентабельности и целесообразности его разработки до сих пор остается открытым, так как в стране существуют огромные запасы традиционного природного газа и потому, что у сланцевого газа в России «слишком высокая себестоимость добычи»¹².

Китайская Народная Республика стремится к добыче сланцевого газа для того, чтобы частично избавиться от импорта углеводородов. Китай обладает огромными запасами сланцевого газа, примерно пятой частью мировых, запасами, которые позволили

⁹ Пекарихина С. Сланцевая революция: до воплощения далеко. РБК, Экономика. 6.06.2012. URL: <<http://top.rbc.ru/economics/06/06/2012/653835.shtml>>. Дата посещения: 14.01.2016.

¹⁰ Belleli J. The shale gas 'revolution' in the United States: Global implications, options for the EU. Policy Department, Directorate-General for External Policies. Belgium, 6.06.2013. P. 5. URL: <[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/briefing_note/join/2013/491498/EXPO-AFET_SP\(2013\)491498_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/briefing_note/join/2013/491498/EXPO-AFET_SP(2013)491498_EN.pdf)>. Дата посещения: 23.01.2016.

¹¹ Shale gas research and development. US Department of energy. URL: <<http://www.energy.gov/fe/science-innovation/oil-gas-research/shale-gas-rd>>. Дата посещения: 23.01.2016.

¹² Мельникова С., Сорокин С., Горячева А., Галкина А.. Первые 5 лет «сланцевой революции»: что мы теперь знаем наверняка? Москва: Институт экономических исследований РАН, 2012. С. 39. URL: <http://www.eriras.ru/files/slancjevyj_gaz_5_ljet_nojabr_2012.pdf>. Дата посещения: 7.11.2015.

бы стране обеспечить себя этим топливом на десятки лет вперед. Поднебесная планирует в будущем добиваться значительного роста производства сланцевого газа, основываясь на опыте США. Препятствиями, которые могут встретиться на пути к достижению этой цели, являются: 1) «острый недостаток водных ресурсов»¹³ в КНР (для производства сланцевого газа требуются большие объемы воды); 2) сложный рельеф поверхности; 3) отсутствие развитой сети газопроводов.

Аргентина обладает вторыми по объему сланцевого газа запасами после Китая - 801.5 трлн.куб.футов в противовес 1116 трлн.куб.футов¹⁴ (в 1 трлн.куб.фут. 28.3 трлн.куб.м.). В настоящее время этой латиноамериканской стране проекты по добыче этого вида топлива находятся в разработке.

Маловероятно, что Европа сможет повторить опыт США в столь успешном переходе на добычу газа из сланцевых пород. По данным US Energy Information Administration наибольшими ресурсами данного топлива в Европе обладают Польша (146 трлн.куб.футов), Франция (137 трлн.куб.футов), Румыния (51 трлн.куб.футов), Дания (32 трлн.куб.футов) и Великобритания (26 трлн.куб.футов). Потенциал Украины составляет 128 трлн.куб.футов. Достаточно богатыми в рамках континента ресурсами также обладают Болгария, Германия, Швеция, Испания. Для сравнения: на территории США залегают месторождения объемом 622 трлн.куб.футов; Канады - 573 трлн.куб.футов¹⁵.

Польша, которая всегда была зависима от российских поставок углеводородов, может оказаться «полигоном» практического применения сланцевых технологий в Европе. Себестоимость сланцевого газа в Польше, которая будет намного выше импортируемого из России, вдобавок неразрешимые проблемы с недостатком буровых мощностей в Европе, трудности в обеспечении скважин водными ресурсами, настороженность населения – все это составляет определенные сложности для добычи сланцевого газа в стране¹⁶. Кроме того, крупная американская компания Exxon mobil, проведя исследования, признала нерентабельной добычу сланцевого газа в Польше.

¹³Мельникова С., Сорокин С., Горячева А., Галкина А.. Указ. соч. С. 36.

¹⁴World Shale gas resource assessments. US Energy Information Administration. Last updated: September 24, 2015. URL: <<https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>>. Дата посещения: 23.01.2016.

¹⁵Там же.

¹⁶Шадурский А.В. «Сланцевая революция» и изменение условий обеспечения энергетической безопасности в Европейском союзе. // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2011, №131. С. 360-361.

Франция стала первой европейской страной, которая «ввела мораторий на добычу сланцевого газа методом гидроразрыва пластов»¹⁷. Данная инициатива принадлежала будущему президенту страны Франсуа Олланду. Это было подтверждено законом, принятым Сенатом 13 июля 2011 года, а также постановлением французского Конституционного совета в октябре 2013 года, в котором говорилось, что «существующий закон о запрете добычи гидроразрывом соответствует конституции» и что «протест американской энергетической компании, настаивавшей на незаконности отзыва разрешения на добычу газа, отклонен»¹⁸.

Франсуа Олланд сразу же после этого объявил о том, что закон 13 июля 2011 года отныне «юридически неоспорим»¹⁹. Во некоторых своих публичных выступлениях он заявлял, что пока он является президентом Франции, добычи сланцевого газа в стране не будет. Но президент сделал важное замечание: «...однако этот запрет действует только на метод гидроразрыва, он не мешает исследованиям других способов добычи сланцевого газа»²⁰.

Примеру Франции последовала *Болгария*, также установившая мораторий. Похожие меры были предприняты в Швейцарии, Северной Ирландии.

Великобритания как страна, обладающая значительными (в рамках континента) запасами нефти и газа, всегда занимала особое положение среди стран-членов ЕС. Тем не менее, вопрос энергетической безопасности Великобритании обострился сначала в 2004 году, когда произошел процесс превращения страны из экспортера газа в его импортера,

¹⁷Loi № 2011-835 du 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique et à abroger les permis exclusifs de recherches comportant des projets ayant recours à cette technique. Источник: официальный сайт Сената Французской республики. URL: <http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20110714&numTexte=2&pageDebut=12217&pageFin=12218>. Дата посещения: 18.11.2015.

¹⁸Décision № 2013-346 QPC du 11 octobre 2013. Interdiction de la fracturation hydraulique pour l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures – Abrogation des permis de recherché. Источник: сайт Конституционного совета Французской республики. URL: <<http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/root/bank/pdf/conseil-constitutionnel-138283.pdf>>. Дата посещения: 18.11.2015.

¹⁹Gaz de schiste: les Sages ont fermé “la porte à double tour” // Le nouvel observateur. Actualité. 11.10.2013. URL: <<http://tempsreel.nouvelobs.com/planete/20131011.OBS0782/gaz-de-schiste-les-entreprises-ont-la-porte-fermee-a-double-tour.html>>. Дата посещения: 14.11.2015.

²⁰Hollande: la loi sur le gaz de schiste est “maintenant incontestable”. // Le monde. 11.10.2013. URL: <http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/10/11/martin-c-est-une-victoire-juridique-mais-aussi-ecologique-et-politique_3494130_3244.html>. Дата посещения: 15.11.2015.

затем в 2013 году, когда государство «впервые с 1984 года превратилось в чистого импортера нефтепродуктов»²¹.

Тенденция сокращения запасов углеводородов неизбежно приводит к тому, что возрастает зависимость Великобритании от импорта энергоносителей. Чтобы избежать подобного сценария развития событий, необходимо искать нетрадиционные способы обеспечения энергетической безопасности. В этой связи собственный газ, добываемый из сланцевых пород, мог бы стать достойной альтернативой природному.

На сегодняшний день в Великобритании существует несколько скважин добычи сланцевого газа. Суммарный объем извлекаемого топлива пока невелик, но следует учитывать, что решение правительства о возобновлении добычи сланцевого газа методом фрекинга (после землетрясений 2011 года гидравлический разрыв был запрещен) было принято только в 2014 году. Премьер-министр Дэвид Кэмерон объявил, что теперь страна будет делать все возможное, чтобы увеличить темпы добычи газа из сланцевых пород, так как «добыча сланцевого газа позволит сделать страну более конкурентоспособной, а также повысит благосостояние рядовых британцев»²². Причем в рамках этого решения предусматривалась добыча даже в тех районах страны, где находились охраняемые природные зоны и заповедники – «в 10 из 13 национальных парках Великобритании фрекинг был разрешен»²³. Впоследствии (в январе 2015 года) правительство постановило все же сохранить чистоту британских национальных парков и отказаться от добычи на этих территориях; тем не менее, можно говорить о серьезности намерений Д. Кэмерона по вопросу сланцевого газа.

В *Швеции* на данный момент не существует особой законодательной базы, направленной на регулирование добычи сланцевого газа, поэтому она регламентируется действующими «Законом о полезных ископаемых» (Minerallagen, 1991) и Кодексом окружающей среды (Miljöbalk, 1998).

21²¹UK Energy Statistics. Department of Energy and Climate Change Statistical Press Release. Date: 27.03.2014. Источник: Официальный сайт правительства Соединенного Королевства. URL: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/296183/pn_march_14.pdf>. Дата посещения: 16.01.2016.

22²²Кэмерон: Великобритания будет наращивать добычу сланцевого газа. ТАСС Экономика и бизнес. 15.01.2014. URL: <<http://itar-tass.com/ekonomika/888862>>. Дата посещения: 16.01.2016.

23²³Carrington D. Government pushes ahead with fracking plan despite wide opposition. The Guardian. 28.07.2014. <<http://www.theguardian.com/environment/2014/jul/28/fracking-expansion-shale-gas-opposition-britain>>. Дата посещения: 22.01.2016.

«С 2008 по 2011 года компанией Shell были пробурены тестовые скважины в южной части страны, региона Сконе, показавшие, что геологические условия неблагоприятны для добычи сланцевого топлива»²⁴. Данный эксперимент также всколыхнул общественность Швеции; в районах бурения скважин было организовано множество демонстраций и протестов населения. Жители Сконе в попытках защитить свой край от опасностей неизбежного загрязнения окружающей среды подали многочисленные иски в суды Швеции, заручились поддержкой властей местных коммун. Однако ни к каким результатам народные возмущения не привели, потому что согласно Кодексу окружающей среды²⁵ компания Shell имела полное право на использование недр земли в своих целях, так как она получила на это лицензию от шведского правительства.

В результате возникла серьезная проблема несовершенства шведского законодательства, которое позволяет иностранным компаниям получать определенный контроль над ресурсами страны, пренебрегая нормами экологического права. Местные политики заявили, что «у них не было ни опыта, ни компетенции, чтобы решить такого сложного рода вопрос»²⁶. Представляется возможным единственное справедливое решение: внести поправки в действующее законодательство для более демократического решения назревших проблем.

Сегодня иностранные компании продолжают исследовать шведские месторождения, промышленная добыча пока не начата, законодательство не было изменено.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что на сегодняшний день настоящая «сланцевая революция» произошла только в Северной Америке. Она привела к понижению мировых цен на газ, так как существенно расширились горизонты обозримых запасов этого сырья. Тем не менее, основываясь на опыте США, другие страны, оценив все «за» и «против», могут начать добычу сланцевого газа в любой момент. Это заставляет

24[□] Abrahamson H. Urberget grusar gasdröm i Sverige. Nyteknik.se. 10.06.2014. URL: <http://www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/energi/article3831709.ece>. Дата посещения: 25.01.2016.

25[□] Полный текст Кодекса окружающей среды Швеции (Miljöbalk) со всеми поправками. 11.06.1998. Вступил в силу 01.01.1999. Источник: официальный сайт парламента королевства Швеции. URL: <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/_sfs-1998-808/#K2_4>. Д а т а посещения: 26.01.2016.

26[□] Sjöbo - 124 överklaganden hjälpte inte. Сайт общественной организации "Heaven or sHell". URL: <<http://heavenorshell.se/sjobo>>. Дата посещения: 26.01.2016.

мировое сообщество задуматься о возможных последствиях реального распространения этого явления по всему земному шару.

Основным препятствием добычи сланцевого газа на европейском континенте является тот факт, что в условиях высокой плотности населения гидроразрыв пластов непременно повлечет за собой разрушение экосистем, ухудшение здоровья людей, катастрофическое загрязнение окружающей среды. Но научные исследования не прекращаются, поэтому вполне вероятно, что скоро благодаря прогрессу станут возможными новые способы добычи сланцевого газа, или новейшие разработки в экологии позволят сократить до минимума отрицательный эффект добычи этого ресурса на окружающую среду, или себестоимость добычи снизится в связи с какими-либо факторами.

Многие эксперты говорят о том, что в условиях современного понижения мировых цен на голубое топливо европейским странам экономически нецелесообразно добывать газ из сланцевых пород – себестоимость его добычи гораздо выше, чем традиционного природного. В случае если государства Европы начнут добывать достаточно топлива для экспорта за рубеж, необходимо будет построить соответствующую инфраструктуру и флот, что потребует многомиллиардных затрат. С другой стороны, абсолютно естественным является желание европейских стран обрести энергетическую независимость.

Таким образом, появление на карте мира новых государств-экспортеров углеводородов, безусловно, изменило бы всю мировую энергетику. Проблема сланцевого газа является очень противоречивой, и дебаты по ней не утихают уже несколько лет. Особенно актуальным этот вопрос является для стран Европы, которые в большинстве своем являются импортерами газа, нежели его производителями.

В данном исследовании будут рассмотрены три европейские страны: Великобритания, Франция и Швеция. Этот выбор не случаен, он объединяет три господствующие на сегодня точки зрения относительно регулирования добычи сланцевого газа и гидроразрыва на континенте:

- 1) Правительство **Великобритании** выступает исключительно в поддержку добычи сланцевого газа и законодательно разрешает фрекинг;
- 2) Правительство **Франции** является абсолютным противником добычи сланцевого газа и законодательно запрещает гидроразрыв;

- 3) Правительство **Швеции**, официально не делая никаких заявлений, оставляет вопрос будущего сланцевого газа в стране открытым при отсутствии законодательного регулирования его добычи.

В следующей главе рассмотрена роль природного газа как важнейшего энергетического ресурса для европейских стран, а также проанализирована статистика потребления ими этого сырья в рамках понимания масштаба рассматриваемой в исследовании проблемы

Глава 2. Динамика добычи и потребления природного газа в Европе в XXI веке

Природный газ – уникальный в своем роде вид топлива. Во-первых, по сравнению с другими невозобновляемыми источниками энергии он наиболее экологический: во время

его горения не выделяются копоть и вредные вещества. Во-вторых, себестоимость добычи газа ниже, чем нефти или других энергоносителей. В-третьих, природный газ можно транспортировать не только через газопроводы, но и в сжиженном виде. В-четвертых, в связи с открытием сланцевого газа значительно расширились горизонты мировых запасов голубого топлива.

Природный газ – важнейший вид топлива для стран Европы. Он будет оставаться таковым еще много лет, так как технически и финансово невозможно быстро осуществить переход к возобновляемым источникам энергии, даже учитывая уже очевидный успех в этой сфере некоторых государств. В этой главе будут рассмотрена динамика добычи газа в Европе, соотношение показателей его импорта и экспорта, темпов его потребления, и проанализированы возможности для развития газовой индустрии континента.

Страны Европы, осознав неоспоримые преимущества природного газа, стали одними из первых в мире, кто начал его добычу в промышленных масштабах. В конце 1960-х годов в Голландии и на шельфе Северного моря были обнаружены обширные залежи газа, которые с начала 1970-х годов стали активно разрабатываться. Тем не менее, темпы потребления газа в Европе не успевали за темпами его добычи, поэтому в 1980-х годах на европейском рынке природного газа появляются новые игроки: Советский Союз и Алжир, которые становятся крупнейшими экспортерами данного вида топлива на континент. На сегодняшний день потребность Европейского союза в природном газе в основном покрывается за счет России, Алжира и Норвегии, которые в совокупности обеспечивают подавляющий объем импортных поставок этого сырья в Европу.

Перспектива импорта газа из Советского Союза и, как следствие, появление нового рычага давления на Европу, вызвала протесты с американской стороны. США опасались, что начало продажи столь значительных объемов газа позволит Москве усилить свое политическое влияние на Запад, ослабить позиции НАТО и даже выйти победителем из Холодной войны. Однако линия поведения Брюсселя основывалась и продолжает основываться на диверсификации источников импорта и обеспечении таким образом собственной энергетической безопасности. Данный вопрос приобретает особую актуальность в связи с кризисом в отношениях между ЕС и Россией.

По последним данным U.S. Energy Information Administration разведанные и доказанные запасы природного газа в мире составляют 6973 трлн.куб.фут. (в 1 трлн.куб.фут. 28.3 трлн.куб.м.) При сохранении тех же темпов добычи и потребления этих запасов хватит на следующие 60 лет. В Европе объемы газа в месторождениях оцениваются экспертами в 131 трлн.куб.фут., из которых 74 и 34 трлн.куб.фут. приходится на Норвегию и Нидерланды соответственно.

Что касается тех стран, которые рассматриваются в данном исследовании, то Великобритания занимает третье место по объемам запасов газа (8.6 трлн.куб.фут.), во Франции залегают 3 трлн.куб.фут. В **Швеции** практически нет разведанных запасов голубого топлива, страна полностью зависит от его импорта²⁷. Газ поставляется из Германии через Данию по газопроводам, а Норвегия морским транспортом экспортирует в Швецию сжиженный природный газ. Данный вид топлива традиционно оставался непопулярным, однако, «начиная с 2008 года, внутреннее потребление газа выросло на 80%»²⁸. Это связано с тем, что данное сырье все в больших объемах используется в производстве: на сегодняшний день «57% всего поступающего газа приходится на обслуживание промышленности»²⁹.

Как только **Великобритания** обнаружила месторождения природного газа на шельфе Северного моря в 1960-х годах, страна сразу же стала добывать голубое топливо и экспортировать его в Европу. Однако, объемов месторождений хватило только до начала 2000 годов, когда добыча газа резко снизилась, и Великобритания начала импортировать газ. Произошло это в 2004 году. Если проанализировать статистику, которая была представлена U.S. Energy Information Administration, можно заметить, что самые большие по объемам достоверные запасы природного газа в Великобритании были зафиксированы в 1986 году - 33.4 триллиона кубических футов. До 1993 года объемы постепенно уменьшались до 19.07 трлн. кубических футов. В 1999 году они снова возросли до 27.02 триллиона, и с этого года

²⁷Proved reserves of natural gas – International Energy Statistics. U.S. Energy Information Administration. URL: <<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=3&aid=6>>. Дата посещения: 20.02.2016.

²⁸Bursell J. Sverige på väg in i ryskt gasberoende. 5.09.2011. SVD Näringsliv. URL: <<http://www.svd.se/sverige-pa-vag-in-i-ryskt-gasberoende/om/naringsliv>>. Дата посещения: 20.02.2016.

²⁹Naturgas: Statistik. Energigas Sverige. Дата последнего обновления: 15.05.2015. URL: <<http://www.energigas.se/Energigas/Naturgas/Statistik>>. Дата посещения: 18.02.2016.

начинается постепенное уменьшение объемов достоверных запасов - на 2015 год официально было обозначено только 8.5 триллионов³⁰.

Сравнивая динамику добычи природного газа и динамику его потребления в Великобритании, можно выявить прямую закономерность - чем больше голубого топлива было извлечено, тем больше был объем его потребления внутри страны. «Пик добычи природного газа был зафиксирован в начале 2000-х, однако практически сразу сошел на нет»³¹.

Несмотря на то, что обозримые запасы природного газа в Великобритании становятся все меньше и меньше с каждым годом, его роль во внутреннем потреблении увеличивается: «начиная с 1970-х, потребление газа увеличилось в 7 раз»³². Учитывая прогнозы ученых, утверждающих, что в Великобритании в самые ближайшие годы исчезнут собственные запасы природного газа, становятся очевидными те экономические преимущества, которые бы повлекла добыча сланцевого газа в стране; сланцевый газ смог бы стать подходящей альтернативой природному.

Основной тенденцией энергетической политики **Франции** во второй половине 20 века стало увеличение использования атомной энергии. Развитие индустрии природного газа по сравнению с электроэнергией происходило намного медленнее. В этом ключевую роль сыграли ограниченность запасов этого ресурса и недостаточно развитая инфраструктура газопроводов.

Природный газ добывается в республике с 1950-х годов. Основные месторождения (крупнейшие: Lacq и Meillon) концентрировались в регионе Аквитания. В своё время газ наряду с углем был основным топливом во Франции, однако его запасы быстро стали сокращаться. «Начиная с 1965 года Франция стабильно увеличивала импорт газа из Нидерландов, Норвегии, Алжира и Советского Союза (с 1991 года России). Импорт

³⁰Proved reserves of natural gas – International Energy Statistics. U.S. Energy Information Administration. URL: <<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=3&aid=6>>. Дата посещения: 20.02.2016.

³¹Historical Gas Data: Gas Production and Consumption and Fuel Input 1920 to 2013. Статистика взята с сайта GOV.UK. Дата публикации: 22.01.2013. Дата последнего обновления: 30.07.2015. URL: <<https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/historical-gas-data-gas-production-and-consumption-and-fuel-input-1882-to-2011>>. Дата посещения: 20.02.2016.

³²Bolton P. Energy imports and exports. House of Commons Library. Источник: официальный сайт Парламента Соединенного Королевства. P. 5. Дата последнего обновления: 30.08.2013. URL: <<http://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN04046/SN04046.pdf>>. Дата посещения: 21.02.2016.

обеспечивал примерно 95% спроса на газ в стране, поэтому его добыча во Франции сократилась»³³.

«С 1973 года наиболее быстро росло потребление именно газа, а не других энергоносителей»³⁴. В связи с недостатком собственных запасов этого вида топлива, Франция делает акцент на развитие других отраслей энергетического хозяйства, в основном, на атомную энергию. Однако полностью исключить природный газ из энергетики невозможно, в связи с чем страна активно импортирует этот ресурс, одновременно пытаясь снизить его общую долю в своем энергопотреблении. В отличие от Швеции, «только 38% газа используется в сфере промышленности, в то время как 39% задействовано в сфере коммунального хозяйства»³⁵.

Таким образом, изменения в европейской энергетике, которые произошли в XX – начале XXI вв., безусловно, оказали значительное влияние на газовый баланс в Великобритании, Франции и Швеции. Можно проследить тенденцию: одновременно с возрастанием потребления голубого топлива и повышения его роли в энергетическом хозяйстве стран увеличивались объемы импорта газа. Собственная добыча этого ценного ресурса либо совсем не практикуется, как в Швеции, либо медленно исчезает, как в Великобритании и Франции.

В целом в Евросоюзе «за последние 30 лет потребление природного газа выросло вчетверо (в мире в целом втрое), а к 2030 году прогнозируется новый рост спроса на него на 87% и, таким образом, газ уже к 2020 году станет главным видом топлива для электростанций»³⁶. Важнейшим показателем недостатка голубого топлива является тот факт, что пять из десяти стран-крупнейших импортеров газа в мире находятся в Европе: Германия, Италия, Франция, Великобритания и Испания. В то же время только две страны входят в десятку крупнейших стран-экспортеров: Норвегия и Нидерланды³⁷.

³³Arentsen M., Künneke R. National reforms in European gas. Oxford: Elsevier, 2003. P. 248.

³⁴ Le gaz naturel en France. 25.01.2007 (дата последнего обновления: 25.09.2013) Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. URL: <<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-gaz-naturel-en-France,10627.html>>. Дата посещения: 18.02.2016.

³⁵ Там же.

³⁶ Иванов И.Д. Смутное время в энергетике ЕС // Современная Европа. 2006. №3. С. 14.

³⁷ Key world energy statistics 2015. International Energy Agency. Paris, November 2015. P. 13. URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld_Statistics_2015.pdf>. Дата посещения: 20.02.2016.

Принимая во внимание проблему энергетической безопасности, которая становится все более актуальной, исключительно важной задачей европейских стран является планирование долгосрочной стратегии собственного обеспечения энергией. В этой связи существуют две траектории дальнейших действий:

Первой траекторией является **продолжение импорта газа с диверсификацией его источников.**

Рассматривая случай Франции, Великобритании и Швеции, можно выделить следующие четыре наиболее перспективных направления будущего импорта газа:

1) *Североевропейское* (Норвегия и Нидерланды). Ввиду географической близости, развитой сети уже проложенных газопроводов, отсутствия в регионе политических кризисов и экономических проблем он является самым перспективным для будущего европейского импорта.

2) *Ближневосточное и североафриканское.* (Алжир, Египет, Катар). Это направление – второе по перспективности после Североевропейского. Здесь в основном акцент делается на поставках сжиженного природного газа. Основное преимущество СПГ в том, что в жидком состоянии газ приобретает более высокую плотность, что повышает рентабельность его транспортировки и хранения.

3) *Российское.* Россия, располагая самыми крупными в мире запасами природного газа, несомненно, является и будет являться важным партнером европейских государств. Однако противоречия в отношениях между Россией и ЕС, конфликты между Россией и постсоветскими странами относительно цен и льгот на газ, газового транзита (уже сделан первый шаг на пути решения этой проблемы – прокладка на дне Балтийского моря газопровода Северный поток в 2012 году) не позволяют России занять первое и даже второе место среди стран-экспортеров этого топлива ввиду возможной нестабильности поставок в будущем.

4) *Атлантическое.* (Нигерия и Тринидад и Тобаго, поставляющие сжиженный газ). Существует также вероятность поставок СПГ из США, однако, такой вариант пока неосуществим, так как его себестоимость с учетом современных технологий и условий транспортировки была бы чересчур высока, и такой газ не выдержал бы конкуренции.

Второй траекторией развития является поиск альтернативных методов решения проблемы энергетической зависимости. Основным таким методом является **начало**

добычи сланцевого газа. Сланцевый газ позволил бы рассматриваемым трем европейским странам не только полностью обеспечивать себя газом, но и в случае Великобритании снова превратиться из импортера в его экспортера. Помимо этого государства могли бы обеспечить создание новых рабочих мест в связи с открытием новых предприятий, увеличить поступление доходов в бюджет, усилить свой вес в принятии политических решений Европейского союза.

Тем не менее, сланцевый газ не является «панацеей» и решением всех назревших проблем европейской энергетики. Правительствам Великобритании, Франции и Швеции необходимо рационально учитывать неизбежные отрицательные последствия любой деятельности, связанной с гидроразрывом. В следующих главах речь пойдет более подробно о том, какие существуют главные политические и общественные силы, выступающие как за, так и против добычи сланцевого газа, о том, какими аргументами они руководствуются, и какие действия уже были ими предприняты.

Глава 3. Аргументы и действия общественных и политических организаций, выступающих в поддержку добычи сланцевого газа

«Гидроразрыв и добыча сланцевого газа - это наш способ разрешения вопроса энергетической безопасности, снижения цен на тепло- и электроэнергию и движения в сторону экологически чистой энергии будущего»³⁸.

³⁸Collins F. The Future of Fracking: interview with Energy minister Andrea Leadsom. The BBC Countryfile Magazine. 9.02.2016. URL: <<http://www.countryfile.com/explore-countryside/places/future-fracking-interview-energy-minister-andrea-leadsom>>. Дата посещения: 16.03.2016.

Несмотря на то, что целесообразность добычи сланцевого газа в Европе является далеко не новым предметом для общественных дискуссий, дебаты вокруг этого вопроса не утихают до сих пор. Участниками данной полемики традиционно являются представители политических партий, общественных организаций, государственных учреждений, международных неправительственных организаций, движений, представляющих интересы населения, а также отдельные личности, чье мнение играет роль в публичном диалоге.

Дальнейшее развитие ситуации по вопросу сланцевого газа зависит только от того, как будет развиваться общественное мнение. В этой и следующей главах будут рассмотрены позиции основных акторов, участвующих в его формировании.

В главе 1 уже были перечислены некоторые доводы, которыми руководствуются в своей деятельности сподвижники добычи сланцевого газа методом гидроразрыва. Систематизировав данные аргументы, можем выделить следующие их основные доводы: начав добывать сланцевый газ, любая из рассматриваемых в исследовании европейских стран (Великобритания, Франция и Швеция) могла бы 1) избавиться от бремени импорта газа и достичь относительной энергетической независимости от других государств; 2) обеспечить стабильный приток средств в государственный бюджет за счет налогообложения прибыли газовых концернов, если у таковых появится возможность экспортировать газ за рубеж; 3) увеличить свой политический вес в рамках Европейского союза; 4) обеспечить создание рабочих мест и развитие новых отраслей промышленности в связи с открытием новых предприятий.

В общественном и политическом дискурсе **Королевства Швеция** преобладают анти-фрекинговые настроения. Единственной организацией, которая поддерживает добычу сланцевого газа в стране методом гидроразрыва, является *Умеренная Коалиционная партия Швеции (Moderaterna)*. В ноябре 2012 года депутаты от этой партии в Европарламенте проголосовали за принятие резолюции о различных аспектах добычи газа из сланцевых пород. В частности, в резолюции речь шла о «значимости поддержки развития индустрии сланцевого газа путем создания необходимой инфраструктуры»³⁹.

³⁹Europaparlamentets resolution av den 21 november 2012 om industriella, energimässiga och andra aspekter på skiffergas och skifferolja (2011/2309(INI)). Официальный сайт Европейского парламента. URL: < <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P7-TA-2012-0444+0+DOC+PDF+V0//SV> >. Дата посещения: 4.03.2016.

Данная резолюция Европарламента ставила своей целью утверждение сланцевого сырья как временного, но эффективного способа сокращения зависимости от угля - одного наиболее экологически грязного вида энергоносителей. Повышение роли газа в производстве энергии сократило бы объемы выбросов парниковых газов и вредных для окружающей среды и здоровья людей веществ, выделяемых при сгорании угля. «Умеренная партия также поддержала проект установления партнерских отношений ЕС с Ираком и Венесуэлой по вопросу последующего импорта из них сжиженного сланцевого газа»⁴⁰. Так как правящая коалиция по главе с социал-демократами имеет больше депутатов в Европарламенте и больше политического веса, инициатива консерваторов была подавлена.

В Швеции нет общественных организаций или объединений, которые бы поддерживали фрекинг. Ситуация такова, что в сознании населения доминирует идея неприятия сланцевого газа. Швеция исторически ставила благосостояние окружающей среды как один из главных приоритетов экономического развития. Согласно Индексу экологической эффективности – ежегодному исследованию Центра экологической политики и права при Йельском университете (США) – «в 2016 году Швеция заняла третье место в мире (после Финляндии и Исландии)»⁴¹ по уровню обеспечения защиты окружающей среды и эффективного использования ресурсов. Гидравлический разрыв с учетом негативных последствий его применения идет вразрез с принципами устойчивого развития, что является неприемлемым для скандинавских стран, которые одними из первых в мире стали внедрять природоохранные технологии в производство.

Во **Франции** так же, как в Швеции, в политических кругах преобладает позиция отказа от гидравлического разрыва. Именно в этой стране фрекинг как метод добычи был законодательно запрещен. Тем не менее, есть некоторые партии, официальная программа которых включает поддержку гидроразрыва. Это, во-первых, *Республиканцы (Les Républicains)*. Вместе с Христианско-демократической партией Франции и некоторыми другими небольшими партиями входят в состав Группы республиканцев (Groupe des Républicains) и образуют самую значительную оппозиционную силу находящейся сейчас у власти во Франции социалистической партии.

⁴⁰Ulvskog M., Westlund Å. M försöker stjälpa klimatpolitiken i EU. Svenska Dagbladet. 09.09.2013. URL: <<http://www.svd.se/m-forsoker-stjalpa-klimatpolitiken-i-eu>>. Дата посещения: 4.03.2016.

⁴¹2016 Environmental Performance Index. Yale Center for Environmental Law and Policy. New Haven, CT: Yale University. P. 18. URL: <http://epi.yale.edu/sites/default/files/EPI2016_FINAL%20REPORT.pdf>. Дата посещения: 16.03.2016.

В середине февраля 2016 года депутат Национального собрания от партии Люк Шатель заявил, что «Республиканцы должны быть партией инноваций <...> партией сланцевого газа, генно-модифицированных организмов и биотехнологий»⁴². Его поддержал бывший президент-республиканец Николя Саркози. Данное заявление вызвало бурю негодования со стороны партии зеленых, депутаты которой подчеркнули, что «Люк Шатель подтвердил абсолютно анти-экологическую ориентацию своей партии». Представители Национального фронта, ультра-правой партии, прокомментировали так: «Позиция Саркози актуальна, однако очень опасна. Она не соответствует желанию французов проводить политику, более ориентированную на окружающую среду. <...> Как раз наоборот, принятие во внимание экологии позволит обеспечить приток инноваций и экономический рост»⁴³.

Другая партия, рассматривающая гидроразрыв как возможность, а не как опасность - *Республиканское и гражданское движение (Mouvement républicain et citoyen)*, партия, которая входит в правящую коалицию совместно с Социалистической партией Франции. Президент движения Жан Люк Лоран не является стопроцентным сторонником сланцевого газа. Тем не менее, он поддерживает научные исследования в этой области: «Полный отход Франции от углеводородов – процесс, который может быть рассмотрен только в долгосрочной перспективе, на несколько десятков лет, на протяжении которых мы все равно будем импортировать ресурсы. Сланцевый газ мог бы стать надежной альтернативой на этой время: он создал бы новые цепочки производства, новые рабочие места, снизить нашу зависимость и укрепить суверенитет»⁴⁴. По мнению Лорана, необходимо дать компаниям право на разведку месторождений уже сейчас, чтобы к 2020-м годам добыча могла начаться. «Если посмотреть на карту Франции, можно проследить, что потенциальные месторождения сланцевого газа находятся на периферии, в регионах, которые испытывают некоторые проблемы с рабочей силой. Данные регионы, представляющие собой сельскохозяйственные зоны и районы зеленого туризма, могли бы

⁴²Berdah A. «Les Républicains, parti du gaz de schiste et des OGM»: Chatel provoque la polémique. Le Figaro. 15.02.2016. URL : <<http://www.lefigaro.fr/politique/le-scan/2016/02/15/25001-20160215ARTFIG00149-les-republicains-parti-du-gaz-de-schiste-et-des-ogm-chatel-provoque-la-polemique.php>>. Дата посещения: 14.03.2016.

⁴³Там же.

⁴⁴ Laurent J.-L. Gaz de schiste: le débat interdit. Le Huffington Post. 12.10.2014. URL : <http://www.huffingtonpost.fr/jeanluc-laurent/debat-gaz-de-schiste_b_5963792.html>. Дата посещения: 14.03.2016.

значительно обогатиться при осторожной и хорошо интегрированной в экономику добыче ресурсов»⁴⁵.

Лидеры крупной американской нефтяной компании *Schuepbach* также остались недовольны решением правительства Франции о законодательном запрещении фрекинга, так как это ознаменовало конец их научных исследований в стране («Не использовать сланцевый газ – это сумасшествие! Посмотрите на США, он изменил всю структуру экономики страны!»⁴⁶) Сейчас они планируют требовать компенсации тех инвестиций, которые они уже вложили в развитие добычи сланцевого газа во Франции.

В 2014 году правительство **Великобритании** официально заявило о возобновлении добычи сланцевого газа методом фрекинга. Гидравлический разрыв был запрещен в Великобритании в период с 2011 по 2014 годы в связи с ярко выраженным недовольством населения и деятельностью оппозиции. Эти волнения были вызваны чередой землетрясений, произошедших на юго-востоке страны в 2011 году. Землетрясения показали, насколько опасным может быть сланцевый газ, так как он не только загрязняет почву, воду и воздух, но и способствует развитию сейсмической активности.

Энергетическая зависимость Великобритании особенно обострилась в 2013 году, когда, как уже было сказано ранее, страна впервые в истории стала чистым импортером нефтепродуктов, однако, вероятно, решение правительства о возобновлении использования фрекинга было вызвано не только этим. Гораздо более значительную роль сыграла международная обстановка и, в частности, отношения с Россией. В условиях особенно сложного периода двусторонних связей между двумя государствами, вызванного разногласиями по решению ряда международных конфликтов, возрастающая газовая зависимость Великобритании от российского газа (Великобритания закупает газ из РФ не напрямую, а через Германию и другие страны Евросоюза) приобретает важное значение, так как энергетическая зависимость в ряде случаев может стать политической. Собственная добыча газа из сланцевых пород уменьшила бы степень уязвимости страны, тем не менее, ряд экспертов утверждают, что продолжать закупать газ за рубежом было бы гораздо выгоднее для Великобритании, так как себестоимость сланцевого топлива гораздо

⁴⁵Там же.

⁴⁶Paris G. Gaz de schiste : Schuepbach, l'entreprise qui voulait autoriser la fracturation hydraulique. Le Monde. 11.10.2013. URL:<http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/10/11/schuepbach-l-entreprise-qui-s-est-fait-un-nom-dans-la-bataille-du-gaz-de-schiste_3494078_3244.html>. Дата посещения: 16.03.2016.

выше. Однако британское правительство всё же приняло решение об использовании гидроразрыва.

Идея добычи топлива из сланцев в Великобритании стала так популярна благодаря успешной "сланцевой революции", которая произошла на американском континенте. Однако, "по сравнению с США, в Великобритании меньше доступных земель для бурения скважин, а также землевладельцы не имеют право собственности на углеводороды, залегающие на их территории"⁴⁷.

Согласно точке зрения находящейся у власти *Консервативной партии*, сланцевый газ является самым надежным средством обеспечения энергетических нужд страны. Андреа Лидсом, министр энергетики Великобритании, утверждает, что «индустрия сланцевого газа обеспечит прибыль в \$42 млрд. и создаст 60000 новых рабочих мест»⁴⁸. Именно партия консерваторов, которая сейчас находится у власти, была главным инициатором возобновления фрекинга. Говоря о гидравлическом разрыве, А. Лидсом делает акцент на том, что Великобритания сегодня очень зависима от угля. «Нельзя просто перейти на возобновляемые источники энергии, которые очень переменчивые и непостоянные. Ветер дует непостоянно, и когда его нет, мы должны вернуться к газу, углю и другим видам сгораемого сырья. Сланцевый газ же является наиболее экологическим видом ископаемого топлива, и поэтому может послужить мостом к будущему, в котором мы не будем настолько зависимы от углеводородов»⁴⁹, - подчеркнула министр.

Одним из главных достижений Д. Кэмерона и партии консерваторов стало утверждение Парламентом Великобритании *Акта об Инфраструктуре* (Infrastructure Act). Помимо определения понятия гидравлического разрыва и критериев его регулирования (мониторинг состояния подземных вод, выбросов в атмосферу, выбора территории для фрекинга и проч.) статья 43 Акта дает право компаниям «проводить бурение с целью гидравлического разрыва на уровне ниже 300 метров под землей», причем «без согласия собственника земли»⁵⁰. При этом Акт не предусматривает материальную компенсацию за

⁴⁷White E., Fell M., Smith L. Shale gas and fracking. House of Commons. Официальный сайт Парламента Соединенного королевства. 5.02.2015. P. 1. URL: <<http://www.parliament.uk/briefing-papers/SN06073/shale-gas-and-fracking>>. Дата посещения: 18.03.2016.

⁴⁸Collins F. The Future of Fracking: interview with Energy minister Andrea Leadsom. The BBC Countryfile Magazine. 9.02.2016. URL: <<http://www.countryfile.com/explore-countryside/places/future-fracking-interview-energy-minister-andrea-leadsom>>. Дата посещения: 16.03.2016.

⁴⁹Там же.

⁵⁰Infrastructure Act 2015. The National Archives. 140 p. URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2015/7/pdfs/ukpga_20150007_en.pdf>. Дата посещения: 17.03.2016.

любого рода ущерб пользователям этой земли. Данный законодательный акт является первым серьезным шагом консерваторов на пути к началу применения гидравлического разрыва в Великобритании.

Одной из партий, голосовавшей против принятия Акта об Инфраструктуре и безуспешно пытавшейся внести в него поправки, была *лейбористская партия*. Однако позиция лейбористов в некоторых положениях соответствует позиции тори. Они трезво оценивают как положительные, так и отрицательные аспекты добычи фрекинга. Лейбористы твердо заявляют о том, что «гидроразрыв должен быть запрещен в районах страны с наиболее уязвимой природой, вблизи источников воды; от него должны быть защищены особо охраняемые и чувствительные виды флоры и фауны. В противном случае применение фрекинга не может быть осуществлено»⁵¹. В качестве механизмов регулирования лейбористы предлагают "независимую проверку качества скважин, мониторинг утечек метана и индивидуальное информирование местных жителей"⁵². Тем не менее, так же, как и партия консерваторов, лейбористы рассматривают сланцевый газ как экономическую возможность: «Поскольку 80% нашего отопления обеспечивает газ, а запасы в Северном море уменьшаются, нетрадиционные источники газа могут стать важной частью будущей структуры нашей энергетики»⁵³.

Последняя партия, поддерживающая фрекинг, это *Партия независимости Соединенного Королевства (UK Independence Party - UKIP)*. Их позиция заключается в том, чтобы "прибыль, полученную от продажи сланцевого газа, откладывать в специально созданный для этого государственный инвестиционный фонд, чтобы деньги не растрчивались впустую"⁵⁴ и были использованы в будущем с большей пользой.

Официальный спикер партии и депутат Европарламента Роджер Хелмер также подчеркивает, что энергия ветра и другие возобновляемые источники энергии пока не могут претендовать на то, чтобы заменить нефть, газ и уголь, так как еще не до конца

51^q Nandy L., McCarthy K. Tory U-turn on fracking regulations will leave safeguards totally inadequate. The Guardian. 26.10.2015. URL: <<http://www.theguardian.com/environment/2015/oct/26/tory-u-turn-on-fracking-regulations-will-leave-safeguards-totally-inadequate>>. Дата посещения: 17.03.2016.

52^q Carrington D. Tories forced into U-turn on fast-track fracking after accepting labour plans. 26.01.2015. The Guardian. URL: <<http://www.theguardian.com/environment/2015/jan/26/conservatives-u-turn-fracking-labour-cuadrilla-drilling-ban>>. Дата посещения: 16.03.2016.

53^q Айзятупова И., Романова К. Бурение в общественных местах. В Великобритании снимают ограничения на добычу сланцевого газа. Gazeta.ru. 29.07.2014. URL: <<http://www.gazeta.ru/business/2014/07/29/6149333.shtml>>. Дата посещения: 1.03.2015.

54^q UKIP conference: Party calls for fracking wealth fund. BBC News. 20.09.2013. URL: <<http://www.bbc.com/news/uk-politics-24172645>>. Дата посещения: 16.03.2016.

изучены, но все равно активно используются политиками для завоевания внимания и поддержки среди населения. Помимо этого, на своем официальном сайте политик пишет, что индустрия сланцевого газа безопасна, так как, например, «не возникло никаких крупных проблем за более чем полувековую историю добычи в США»⁵⁵. В Великобритании никто не отметил изменений в окружающей среде за более чем двадцать лет деятельности экспериментальных скважин. Вдобавок Р. Хелмер обращает особое внимание на то, что сегодня технология гидроразрыва уже настолько усовершенствована, что опасные химикаты постепенно заменяются безвредными, теми, которые можно найти в составе обычной бытовой химии.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что, на самом деле, в рассматриваемых трех странах сравнительно немного политических партий, которые одобряют использование гидравлического разрыва. Установка курса Великобритании на добычу сланцевого газа оказалась возможной только по той причине, что ее инициировали тори – партия, которая находится у власти с 2010 года и будет там, по меньшей мере, до 2020 года. Соединенное Королевство – единственное на сегодняшний момент государство Европейского союза, которое законодательно разрешает гидроразрыв пластов. Помимо всего прочего, на территории Европы не существует особых международных организаций, объединений регионального характера и прочих институтов, которые способствовали бы продвижению фрекинга. Все эти факты в совокупности показывают, что сама идея использования гидроразрыва не находит явной поддержки общественности. Для того, чтобы понять, есть ли будущее у сланцевого газа в Европе, в следующих главах будет сделан подробный анализ как политической, так и общественной оппозиции гидроразрыва в Великобритании, Франции и Швеции; будет проведено сравнение между сторонниками и противниками фрекинга по таким критериям, как: направления деятельности, охват территории, уровень доверия населения, успехи правового регулирования.

⁵⁵ Helmer R. Shale gas: a huge opportunity in Britain. Официальный сайт Роджера Хелмера - депутата Европарламента от Восточного Мидландса, Великобритания. 29.01.2015. URL: <<https://rogerhelmermep.wordpress.com/2015/01/29/shale-gas-a-huge-opportunity-for-britain/>> . Дата посещения: 03.03.2016.

Глава 4. Аргументы и действия общественных и политических организаций, выступающих против добычи сланцевого газа

В предыдущей главе было обозначено, что в Великобритании, Франции и Швеции существует сравнительно немного политических партий, программа которых включала бы пункт о поддержке гидроразрыва. Что касается оппозиции сланцевого газа, то она представлена гораздо более разнообразно, имеет четкий план действий и систематически расширяет сферы своего влияния.

Главный аргумент в пользу отказа от фрекинга – его разрушительное воздействие на местные экосистемы, чистоту воздуха и подземных вод. Отрицательные последствия применения технологии гидроразрыва уже в полной мере ощутило на себе население США, где добыча сланцевого газа идет с середины XX века. Помимо этого, в процессе фрекинга выделяется углекислый газ, выбросы которого мировое сообщество пытается сократить уже не один десяток лет.

Другие доводы оппозиции заключаются в следующем:

1) Себестоимость сланцевого газа выше, чем природного. Для добычи газа из сланцев бурят много скважин, каждая из которых сможет дать небольшой объем топлива. Кроме того, добыча газа из сланцевых пород становится рентабельной только при непосредственной близости рынков сбыта, что встречается далеко не в каждом случае. Помимо этого, необходимо наличие развитой инфраструктуры, сети газопроводов и в случае экспорта сжиженного газа наличие соответствующего флота, что требует многомиллиардных затрат. Соответственно, намного более выгодным вариантом является продолжение импорта топлива.

2) Существует риск сейсмической активности. На юго-востоке Великобритании в 2011 году произошла череда землетрясений, вызванных пробными испытаниями гидроразрыва в регионе. Это повлекло за собой митинги и демонстрации местных жителей, создание антифрекинговых движений и, как результат, временный запрет правительства Великобритании на промышленную добычу сланцевого газа на территории страны;

3) Данная отрасль еще недостаточно изучена (до сих пор не существует единого мнения, каковы точные объемы сланцевого газа в месторождениях мира; различные международные институты публикуют разные данные).

На последних парламентских выборах в **Швеции** победу одержала *Социал-демократическая рабочая партия (Socialdemokraterna)*. Ее представители настойчиво отвергают гидроразрыв. «Мы являемся абсолютными критиками сланцевого газа, так как его добыча означает масштабное вмешательство в окружающую среду. <...> Мы рассматриваем сланцевый газ и экологические риски со всей серьезностью»⁵⁶, - заявила Марита Ульвскуг, депутат Европарламента от партии социал-демократов. В 2014 году партия проголосовала в пользу предложения Европарламента улучшить природоохранное законодательство и применить новые правила разведки и оценки предполагаемого воздействия сланцевого газа. Депутат Ульвскуг подчеркнула, что «социал-демократы, возможно, предпочли бы и другие, более амбициозные проекты в этой сфере, однако на

⁵⁶ Viktigt steg mot bättre miljölagstiftning kring skiffergas. Официальный сайт партии Социал-демократов Швеции. Дата последнего обновления: 07.07.2014. URL: <http://www.socialdemokraterna.se/Webben-for-alla/EU/EU/Ledamoterna-/maritaulvskog/Modulerny/maritaulvskog/Mediany/Nyheter/Viktigt-steg-mot-battre-miljoglagstiftning-kring-skiffergas/>. Дата посещения: 17.03.2016.

данный момент неоспоримым приоритетом является поддержание чистоты окружающей среды и забота о здоровье людей»⁵⁷.

Партия центристов (Centerpartiet) также категорически против гидравлического разрыва. Депутат Европарламента от этой партии Кент Йоханссон предлагает полностью отказаться от всех видов ископаемого топлива: «Такое развитие, когда мы стремимся найти новые и новые виды энергоносителей, вместо того, чтобы развивать альтернативные источники, не может называться устойчивым»⁵⁸. Вероятный подрыв инвестиционного климата в сфере возобновляемой энергии в случае добычи сланцевого газа неоднократно подчеркивала и Анна Карин Хатт, член партии центристов и бывший министр энергетики Швеции (2011-2014).

Противодействие развитию фрекинга и добычи сланцевого газа – одно из приоритетных направлений деятельности *Партии Зеленых (Miljöpartiet de gröna)*. Члены партии – ведут активную деятельность в парламенте Швеции, пытаясь законодательно запретить фрекинг и усовершенствовать Закон о полезных ископаемых и Кодекс окружающей среды. «Мы в Европейском парламенте требуем, чтобы люди, которые попадают в зону риска при начале фрекинга, получили всю необходимую информацию и возможность выразить свою позицию. Добыча сланцевого газа влияет на каждого человека, если вредные выбросы токсинов происходят в опасной близости от источников забора питьевой воды», - говорит депутат зеленых Елисабета Лёвин. Другие важные и часто цитируемые спикеры партии: Карл Шлютер и Йонас Эрикссон аналогично подчеркивают, что сланцевому газу в Швеции не должно быть оставлено никаких шансов для развития.

Левая партия (Vänsterpartiet) поддерживает зеленых голосами в процессе принятия решений в парламенте. *Христианские демократы (Kristdemokraterna)* также выступают за то, чтобы добыча сланцевого газа была законодательно запрещена по экологическим причинам.

Инженеры *Геологической службы Швеции (Sveriges Geologiska undersökningar)* – государственного института, в сферу деятельности которого входит, в том числе, и

⁵⁷Там же.

⁵⁸Yohansson K. Skärpta miljöregler för skiffergas i Europa. Официальный сайт партии центристов Швеции. 09.10.2013. URL: <<http://www3.centerpartiet.se/Person/kentjohansson/Dates/2013/10/Skarpta-miljoregler-for-skiffergas-i-Europa/>>. Дата посещения: 17.03.2016.

составление статистики о предполагаемых залежах сланцевого газа в стране – официально заявили, что «в королевстве залегают слишком небольшие запасы сланцевого газа для того, чтобы говорить о будущем становлении собственной газовой промышленности Швеции»⁵⁹.

В **Великобритании** основной противник добычи, обладающий наибольшим авторитетом среди общества, - *Зеленая партия Англии и Уэльса*. Лидеры партии утверждают, что: "В то время, когда мы движемся к катастрофическому повышению средней температуры Земли на 4 градуса, нашим приоритетом должен быть переход к невозобновляемым источникам энергии, таким, как солнце и ветер, и серьезно относиться к сохранению энергии. Использование более ископаемого топлива, такого, как сланцевый газ или сланцевая нефть, которые только ускорят процесс глобального потепления, не может быть альтернативой"⁶⁰.

Партия зеленых является главным инициатором блокирования в парламенте инициатив консервативной партии, касающихся сланцевого топлива. В начале 2015 года она выступила с предложениями внесения поправок в уже упомянутый Акт об инфраструктуре (The Infrastructure Act). Представители Зеленой партии заявили, что принятие законопроекта "отражает индифферентную позицию правительства к растущей обеспокоенности общественности об основных рисках для окружающей среды и здоровья... министры ставят жадность нефтяных компаний выше общественных интересов"⁶¹.

Имя бывшего лидера и сегодняшнего депутата партии Зеленых Кэролайн Лукас встречается практически в каждой статье, опубликованной в Великобритании на тему сланцевого газа, и, по сути, используется как олицетворение оппозиции его добычи в стране. В своих многочисленных выступлениях и интервью она отрицает все преимущества, которые может дать сланцевое топливо. Среди ее аргументов самыми значимыми являются следующие: 1) во-первых, К. Лукас заявляет, что "добыча сланцевого газа подведет черту под попытками международного сообщества снизить выбросы

⁵⁹Gripenberg P., Olsson P. Kontroversiell gas ska stärka EU mot Ryssland. Dagens Nyheter. 18.02.2014. URL: <<http://www.dn.se/ekonomi/kontroversiell-gas-ska-starka-eu-mot-ryssland/>> . Дата посещения: 20.03.2016.

⁶⁰Jenny Jones: Shale gas is not going to solve our problems. 12.11.2014. Официальный сайт партии Зеленых Англии и Уэльса. URL: <<https://www.greenparty.org.uk/news/2014/11/12/new-report-shows-that-fracking-claims-are-%E2%80%9Chype%E2%80%9D-and-%E2%80%9Clacking-in-evidence%E2%80%9D/>>. Дата посещения: 18.03.2016.

⁶¹Там же.

углекислого газа"⁶², так как известно, что в процессе добычи его выделяется достаточно много; 2) во-вторых, она является противником ветряных электростанций, так как, по ее мнению, они не помогут решить проблему энергозависимости. Вопреки распространенному мнению, "ветер в Великобритании можно использовать для получения электричества только в 30% времени на побережье и в 60% на самом острове"⁶³, соответственно, было бы гораздо менее затратно импортировать энергоресурсы; 3) в качестве альтернативного источника газа К. Лукас предлагает не сланцы, а так называемый биогаз, то есть метан, получаемый из отходов человеческой деятельности и сельского хозяйства. По словам политика, "естественно, потенциал такого топлива гораздо ниже, чем сланцевого, однако в долгосрочной перспективе этот неисчерпаемый ресурс был бы достаточно полезен"⁶⁴.

Позиция партии *Либеральных демократов* неоднозначна. С одной стороны, они публично заявляют об опасностях, которые может вызвать фрекинг. В частности, по их словам, "в Соединенном Королевстве другие геологические условия, нежели на американском континенте, в почвах больше глины, что затрудняет добычу. Помимо этого, часть прибыли от добычи сланцевого газа не будет даваться владельцам земли, как это практикуется в США, таким образом, больше вероятность возникновения волнений среди местного населения"⁶⁵. Также на своем официальном портале партия заявляет, что "на самом деле, зависимость Великобритании от газа не настолько большая. Голубое топливо могло бы быть использовано только для системы центрального отопления, а для остальных нужд необходимо разрабатывать нетрадиционные варианты получения энергии"⁶⁶. С другой стороны, никаких официальных заявлений о том, поддерживают они гидроразрыв или нет, в британских средствах массовой информации не появлялось.

Либерал-демократы – традиционные приверженцы зеленой энергии и устойчивого развития. В их планах к 2025 году полностью исключить экологически грязный уголь как топливо для электростанций Великобритании. Учитывая это а также тот факт, что

62² Garrette P. Caroline Lucas: case against fracking. Shale gas investment guide. URL: <http://shalegas.cleantechpoland.com/?page=edition&id=10&id_article=45>. Дата посещения: 21.03.2016.

63¹ Там же.

64¹ Там же.

65² Helm T. Liberal democrats blast environmental damage caused by fracking. The Guardian. 24.08.2013. URL: <<http://www.theguardian.com/environment/2013/aug/24/lib-dems-damage-fracking-shale-gas-revolution>>. Дата посещения: 21.03.2016.

66² Jenkinson C. Opinion: insulation not fossil fuel subsidies. Официальный ресурс партии Либерал-демократов "Liberal democrat voice". 29.01.2015. URL: <<http://www.libdemvoice.org/opinion-insulation-not-fossil-fuel-subsidies-44421.html>>. Дата посещения: 22.03.2016.

либерал-демократы и консерваторы формируют правительственную коалицию, можно сделать вывод, что, на самом деле, либерал-демократы против фрекинга, но, принимая в расчет позицию правящей партии, они стараются официально это не объявлять.

Организация фермеров Англии и Уэльса, которая носит название *The National farmers union*, также является противником добычи. Ее лидеры обвиняют правительство в пренебрежительном отношении к интересам фермеров и настаивают на том, чтобы "в случае, если земля будет загрязнена из-за фрекинга, ее собственник должен получить от государства материальную компенсацию"⁶⁷.

Лидеры авторитетной организации *Friends of the Earth* заявляют, что роль газа, как природного, так и сланцевого, в энергопотреблении страны должна быть ограничена в пользу возобновляемых источников энергии. «Друзья Земли» ведут активную общественную деятельность по борьбе с распространением фрекинга. На официальном сайте организации⁶⁸ опубликованы самые новые данные о развитии ситуации со сланцевым газом в стране, электронные петиции, мнения экспертов.

Одну из самых влиятельных позиций среди оппозиции добычи сланцевого газа в Великобритании занимает известная международная организация *Гринпис* – основной неправительственный институт борьбы с распространением фрекинга. Гринпис выделяет четыре причины, по которым нужно запретить гидроразрыв. «На Земле уже сейчас есть слишком много разведанных запасов нефти и газа, больше, чем мы можем сжечь»⁶⁹. Поиски новых источников газа с высокой себестоимостью и сложными условиями добычи – это самый последний вариант. Во-вторых, фрекинг кардинально изменит жизнь за городом, так как «каждая скважина будет, как осьминог, расплзаться под жилые дома» и «для загрязняющих природу дизельных грузовиков, перевозящих опасные химикаты, будут построены новые дороги в сельской местности»⁷⁰. В-третьих, использование гидроразрыва не только загрязняет воду и почвы, но и само по себе требует огромные объемы воды. И последняя причина – сланцевый газ не будет способствовать уменьшению

67[□] Gosden E. Farmers fear fracking could spell financial ruin. The Telegraph. 6.10.2014. URL: <<http://www.telegraph.co.uk/news/earth/energy/fracking/11141913/Farmers-fear-fracking-could-spell-financial-ruin.html>>. Дата посещения: 21.03.2016.

68[□] Unconventional, unnecessary and unwanted. Why fracking for shale gas is a gamble the UK does not need to take. Briefing. Официальный сайт организации Friends of the Earth UK. May 2013. URL: <https://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/shale_gas.pdf>. Дата посещения: 15.03.2016.

69[□] Fracking. Официальный сайт Гринпис Соединенное Королевство. Дата последнего обновления: 14.03.2014. URL: <<http://www.greenpeace.org.uk/climate/fracking>>. Дата посещения: 21.03.2016.

70[□] Там же.

цен на отопление и электроэнергию, как в США, потому что в Великобритании совершенно другие, более сложные условия для добычи и более высокая плотность населения.

Слова Гринписа имеют поддержку у населения и политиков во многом из-за мирового статуса самой организации. Большую роль играют также различные небольшие группы, действующие в рамках страны. Одной из таких является *Frack off*, организация, объединяющая только активистов-оппозиционеров добычи сланцевого газа. Очень много существует местных небольших групп. Значение таких объединений часто недооценивается, хотя, в рамках определенной территории их действия могут быть быстрыми и эффективными. Например, Frack off была отмечена в 2013 году как одна из главных организаторов протестов по поводу бурения в одном из регионов Великобритании.

Франсуа Олланд и *Социалистическая партия (Parti socialiste)* – основа оппозиции фрекинга во **Франции**. Республика стала первой страной в Европе, которая законодательно запретила гидравлический разрыв. После того, как закон был утвержден Конституционным советом Франции как соответствующий конституции, президент Олланд сделал важное замечание: «...однако этот запрет действует только на метод гидроразрыва, он не мешает исследованиям других способов добычи сланцевого газа»⁷¹.

Закон о запрете фрекинга был одобрен министрами экологии, устойчивого развития и энергетики Филиппом Мартином и его преемником Сеголен Руаяль. Оба министра подчеркивают значимость данного запрета для перехода Франции к зеленому росту, что подразумевает сокращение до 30% использования ископаемого топлива к 2030 году.

Отвергают фрекинг и центристы - *Союз демократов и независимых (L'Union des democrats et d'independantes)*, третья по количеству представленных мест в Национальном собрании группа политических партий во главе с Радикальной партией (*Parti radical*). Критикуя продолжающиеся исследования гидроразрыва в департаменте Seine-et-Marne парижского региона, центристы подчеркивают, что «недопустимо превратить наши

⁷¹ Hollande: la loi sur le gaz de schiste est "maintenant incontestable". // Le monde. 11.10.2013. URL: <http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/10/11/martin-c-est-une-victoire-juridique-mais-aussi-ecologique-et-politique_3494130_3244.html>. Дата посещения: 15.11.2015.

сельскохозяйственные площади и живописные пейзажи в Северную Дакоту»⁷². Этот штат США известен тем, что там активно развивается добыча сланцевого газа, и по причине ухудшихся условий окружающей среды оттуда стали массово мигрировать жители.

Партии-члены Союза сходятся во мнении, что Франции не нужно сланцевое топливо. Действительно, проблема энергетической зависимости существует, но сланцевый газ - это не решение. Необходимо всего лишь разнообразить источники импорта, снижать долю нестабильного российского газа и увеличивать поставки СПГ из Северной Америки. Вдобавок центристы полагают, что «намного важнее сохранить такой ценный энергетический ресурс в недрах, по крайней мере, на 30-50 лет, чтобы в условиях нехватки углеводородов и скачка мировых цен начать его осторожную добычу»⁷³.

Как и Зелёные в Великобритании, партия *Европа. Экология. Зелёные (Europe Écologie-Les Verts)*, которая ведет активную деятельность в Европейском парламенте, является несомненным противником фрекинга и сланцевого газа.

Депутат Европарламента от партии Сандрин Белье критикует бездействие Европейской комиссии в процессе регулирования фрекинга. «Гидравлический разрыв должен быть запрещен в Евросоюзе. По меньшей мере, прежде чем позволять компаниям добывать сланцевый газ, должен проводиться серьезный анализ экологических последствий для каждого конкретного случая»⁷⁴.

Партия Зеленых подвергла обширной критике решение суда округа Понтуаз (Pontoise), согласно которому крупнейшей нефтяной компании Total было разрешено проводить гидроразрыв в коммуне Монтелимар (Montélimar). Суд, по факту, упразднил государственный закон 2011 года о запрете фрекинга на территории Франции, что породило недоумение общественности и возмущение со стороны экологов. «Около 15000 человек вышли на улицы в коммуне Баржак, чтобы требовать от правительства установление полного табу на любые проявления гидроразрыва. Фурор, произведенный

72[□] Tortrat N., Yvon P. Gaz et pétrole de schiste. Официальный сайт Союза демократов и независимых (L'Union des démocrates et d'indépendantes). 09.07.2013. URL: <<http://ecologie.parti-udi.fr/gaz-et-petrole-de-schiste.html>>. Дата посещения: 21.03.2016.

73 Le gaz de schiste, et pourquoi il ne faut pas l'exploiter. Официальный сайт Союза демократов и независимых (L'Union des démocrates et d'indépendantes). 24.07.2013. URL: <<http://federation23.parti-udi.fr/le-gaz-de-schiste-et-pourquoi-il-ne-faut-pas-l'exploiter.html>>. Дата посещения: 21.03.2016.

74[□] Gaz de schiste: pas d'obligation d'étude d'impact environnemental en Europe. Официальный сайт партии «Европа Экология Зелёные». 12.03.2014. URL <<http://europeecologie.eu/gaz-de-schiste-impact-environnemental-eelv?lang=fr>>. Дата посещения: 23.03.2016.

данной публичной акцией, сравним с демонстрацией в 2011 году в коммуне Вильнев де Бер (Villeneuve-de-Berg), которая и способствовала принятию закона о запрете фрекинга»⁷⁵.

В соседнем департаменте Ардеш по инициативе активистов, объединенных идеей отказа от сланцевого газа, было создано собственное подразделение организации *Stop gaz de schiste*. Это известное французское общественное движение, главной идеей которого является противодействие выдачи лицензий на проведение фрекинга энергетическим компаниям. Организация имеет отделения во многих департаментах регионов Франш-Конте и Рона-Альпы, в Швейцарии, в некоторых странах-членах ЕС, например, в Польше.

Свою решительную позицию по произошедшему в Баржаке озвучила другая общественная организация *Attac*. Attac как движение зиждется на нематериальных ценностях, его цели включают развитие гражданского общества и благосостояния граждан. Защита окружающей среды – неотъемлемое направление его деятельности. Представители этой организации требуют «немедленного отклонения всех 133 заявок на проведение гидроразрыва во Франции, отзыв разрешения у Total, повышения эффективности работы министерства экологии, начала работы над законопроектом о запрете разведки любых нетрадиционных видов углеводородов в республике»⁷⁶. По мнению лидеров Attac, не следует просто отказывать компаниям в добыче сланцевого газа, важно поощрять их усилия и перенаправить их потенциал в пользу развития возобновляемой энергии.

Лидеры организации *Confédération Paysanne* (Крестьянская конфедерация), которая защищает интересы работников сельского хозяйства Франции, аналогично полагают, что трата сотен миллионов евро даже на исследования на разведку месторождений неприемлема, особенно в условиях правительственной стратегии развития альтернативных источников энергии.

Неоднозначность позиций европейских государств по вопросу правового регулирования гидравлического разрыва имеет место только потому, что по этой теме не

⁷⁵ Isnard-Dupui P. À Barjac, 15.000 manifestants contre le gaz de schiste. // Reporterre, le quotidien de l'écologie. 29.02.2016. URL: <<http://reporterre.net/A-Barjac-15-000-manifestants-contre-le-gaz-de-schiste>>. Дата посещения: 21.03.2016.

⁷⁶ Appel de Barjac - contre l'exploration et l'exploitation des pétrole et gaz de schiste et de couche. Официальный сайт организации Attac. 26.02.2016. URL: <<https://france.attac.org/se-mobiliser/gaz-et-petroles-de-schistes/article/appel-de-barjac-contre-l-exploration-et-l-exploitation-des-petrole-et-gaz-de>>. Дата посещения: 23.03.2016.

существует наднационального законодательства на уровне ЕС. Европейская комиссия заявила, что проблема регулирования фрекинга лежит только на плечах государств-членов. Однако, «орган исполнительной власти ЕС принял ряд рекомендаций, которыми должны руководствоваться национальные правительства. Среди них: поддержание экологических стандартов, соблюдение расстояния между скважинами и жилыми домами, источниками водоснабжения»⁷⁷. Данные положения не носят императивный характер.

В 2015 году депутатами Европарламента с небольшим преимуществом голосов (338 против 319) было принято положение, которое позволило странам-членам осуществлять гидроразрыв, однако при условии, если будет доказана его безопасность для окружающей среды. На самом деле, это означало мораторий на добычу сланцевого газа до тех пор, пока не будет найден другой, более безопасный способ, чем фрекинг. Эксперты говорят, что «запрет не будет нести никакого практического эффекта», так как законопроект, одним из положений которого был пункт о сланцевом газе, был отклонен, но, в любом случае, это «символический шаг, показывающий Еврокомиссии, что хочет большинство в парламенте и в каком направлении следует двигаться»⁷⁸.

Подводя итог анализу сторонников и противников гидроразрыва и сланцевого газа в Великобритании, Франции и Швеции, можно сделать следующие выводы:

1. В рассматриваемых трех странах сравнительно мало политических партий, представители которых высказываются в поддержку гидроразрыва. Оппозиция же, которая также включает в себя общественные объединения и движения населения, представляет собой более развитую и многочисленную структуру.

2. Не только политические, но и общественные организации способны повлиять на регулирование сланцевого газа. Можно проследить закономерность: в каждой из рассматриваемых трех стран в «критический момент», когда были все возможности для начала фрекинга, на арене противостояния политических партий появлялись общественные организации. Успешно направляя недовольство населения в нужное русло, они путем манифестаций и протестов всегда добивались того, чтобы волнения были услышаны на самом высшем уровне.

⁷⁷ Fox B. EU ditches plan to regulate on shale gas. // Euobserver, 22.01.2014. URL: <<https://euobserver.com/news/122835>>. Дата посещения: 23.03.2016.

⁷⁸ Neslen A. Majority of MEPs support fracking moratorium in symbolic vote. // The Guardian, 10.06.015. URL: <<http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/10/majority-of-meps-support-fracking-moratorium-in-symbolic-vote>>. Дата посещения: 25.03.2016.

3. Законодательное регулирование добычи сланцевого газа на уровне ЕС отсутствует, а в исследуемых трех странах развивается по следующему сценарию: Великобритания законодательно разрешает гидроразрыв, Франция запрещает, а в Швеции отсутствует какое-либо законодательство по этому вопросу. Каждая из этих стран поощряет проведение исследований в этой сфере. Важно отметить, что большинство государств Европы против гидроразрыва, но не против самой идеи добычи сланцевого газа.

4. Во Франции и Швеции сторонники фрекинга ссылаются на роль сланцевого газа как транзитного звена между ископаемыми видами топлива и возобновляемой энергией, так как, по их мнению, осуществить переход напрямую невозможно. В Великобритании те партии, которые выступают в поддержку гидроразрыва, в первую очередь подчеркивают экономические преимущества и энергетическую независимость. Вероятно, здесь играет роль прошлое Великобритании как важного стратегического экспортера природного газа и наличие на ее территории необходимой инфраструктуры

5. Если говорить о предпринятых действиях, то сторонники сланцевого газа концентрируют свое внимание на законодательном регулировании, публично заверяя общественность в положительном исходе этой кампании. Другими словами, они не делают попыток изначально сформировать у населения идею необходимости сланцевого газа. Пропаганда в медиа, например, при правильном применении могла бы оказать должный эффект. Арсенал методов противников гидроразрыва богаче. Во-первых, депутаты этих партий блокируют все про-фрекинговые инициативы в парламентах стран и Европарламенте. Во-вторых, противники гидроразрыва ведут активную деятельность на местах возможного начала добычи сланцевого газа, организуют митинги и демонстрации, собирают подписи для петиций. В-третьих, они являются авторами популярных публикаций в СМИ, где они разоблачают все преимущества фрекинга, напоминают про важность развития альтернативной энергии.

Как было отмечено, именно протесты граждан и созданных ими общественных организаций сыграли ключевую роль в недопущении распространения гидроразрыва. В следующей главе проанализированы результаты опросов населения, проведенных как государственными, так и частными институтами, проведены параллели между показателями поддержки жителями фрекинга и его регулированием в различных регионах и дан прогноз развития ситуации по вопросу сланцевого газа в Европе.

Глава 5. Прогноз дальнейшего развития ситуации по вопросу сланцевого газа в Европе

Современная ситуация в стране по вопросу сланцевого газа не может быть рассмотрена исключительно в свете борьбы между общественными и политическими организациями. Самая главная задача любого государства – обеспечить благосостояние его жителей. В этой главе речь пойдет о том, как население Европы относится к добыче сланцевого газа, о том, как это отношение влияет на политику властей и о том, какие можно сделать прогнозы относительно развития ситуации в будущем.

Больше всего опросов общественного мнения на эту тему проводится в **Великобритании**. Это объясняется особенной актуальностью вопроса для британского общества в связи с разрешением гидроразрыва на законодательном уровне.

Ноттингемский университет регулярно проводит опрос на тему отношения населения к сланцевому газу начиная с 2012 года. Согласно данным последнего, 11-го по счету исследования, проведенного в сентябре 2015 года, только «46.5% британского населения полагают, что страна должна начать добычу сланцевого газа»⁷⁹. Для сравнения: в 2013 году уровень поддержки был намного выше: 58.3%. Это говорит о том, что все больше и больше британцев не одобряют деятельность правительства по поощрению развития сланцевого газа. Согласно данным опросов, постепенно уменьшается число людей, считающих, что сланцевый газ принесет экономические выгоды, будет способствовать становлению энергетической независимости, уменьшит выбросы парниковых газов. Все больше британцев разделяют мнение, что сланцевый газ – это не дешевый энергоресурс⁸⁰.

⁷⁹ O'Hara S. Public perception of shale gas extraction in the UK: two years on from the Balcombe protests. University of Nottingham. 14.10.2015. P. 12. URL: <<http://ru.scribd.com/doc/131787519/public-perceptions-of-shale-gas-in-the-UK-September-2015-pdf>>. Дата посещения: 01.04.2016.

⁸⁰ Там же. P. 7-12.

Министерство энергетики и изменения климата в августе 2014 представило следующие официальные данные: “24% британцев поддерживают сланцевый газ, 47% воздержались от ответа, и 24% являются противниками его добычи”⁸¹.

Международная организация интернет-исследований общественного мнения *YouGov* в 2015 году опубликовала следующие результаты: «на вопрос “Следует ли Великобритании начинать добычу сланцевого газа?” 35% ответили да, 41% нет и 24% воздержались от ответа». В то же время на другой вопрос: Поддержали бы вы фрекинг, если бы он происходил в радиусе двух миль от вашего дома? «58% ответили нет и 20% сказали да». Тот же самый вопрос, но с уточнением, что землевладельцы получили бы финансовую компенсацию, уже «32% британцев высказались в поддержку, а 46% сообщили о своем нежелании подобного сценария»⁸².

Организация *Institution of Mechanical engineers* в 2014 году задала респондентам необычный вопрос: хотели бы вы, чтобы в 10 милях от вашего дома происходил открытый гидравлический разрыв? “47% выразили свое нежелание, в то время как только 14% высказались в поддержку”⁸³.

В то же время, *UK Onshore operators group* говорит о следующих цифрах: “около 57% населения поддерживают фрекинг, и только 16% выступают против него”⁸⁴. Результаты этого исследования значительно отличаются от всех представленных выше. Их можно объяснить тем, что эта компания состоит исключительно из представителей фирм, которые исследуют сланцевый газ в стране и, несмотря на оппозицию, ждут момента для того, чтобы продолжить бурить новые скважины.

В Швеции пока еще нет компаний, которые проводили исследования общественного мнения на эту тему. Это связано с тем, что проблема сланцевого газа

81[□] DECC Public Attitude Tracker – Wave 10. Summary of key findings. Department of Energy and Climate Change. 12.08.2014. P. 4. Источник: Официальный сайт Правительства Соединенного Королевства. URL: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/342426/Wave_10_findings_of_DEC_C_Public_Attitudes_Tracker_FINAL.pdf>. Дата посещения: 11.04.2016.

82[▢] YouGov / Sunday Times Survey Results. 29-30.01.2015. P. 8-9. URL: <http://d25d2506sfb94s.cloudfront.net/cumulus_uploads/document/gjshgtgjm/YG-Archive-Pol-Sunday-Times-results-300115.pdf>. Дата посещения: 01.04.2016.

83[▢] New poll: 47% of people wouldn't want fracking site near their home. Institution of mechanical engineers. 15.01.2014. URL: <http://www.imeche.org/news/institution/New_fracking_poll>. Дата посещения: 11.04.2016.

84[□] Gribben R. Shale gas has support of majority. The Telegraph. 11.08.2014. URL: <<http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/11024542/Shale-gas-has-support-of-majority.html>>. Дата посещения: 10.04.2016.

является новой для шведского населения, общественное мнение по этому вопросу еще находится в стадии становления.

В 2013 году *Европейская комиссия* провела исследование, задачей которого было выявить отношение населения к нетрадиционным источникам углеводородов (в частности, к сланцевому газу). «По результатам опроса Швеция оказалась в пятерке стран, которые меньше всего проголосовали за безоговорочное внедрение гидроразрыва повсеместно в Европе – около 4%. Около 8-10% заявили, что добыча сланцевого газа возможна только в том случае, если процесс не будет нарушать стандарты защиты окружающей среды и здоровья людей. Почти 80% высказались однозначно против сланцевого газа, и около 3-4% выбрали вариант «затрудняюсь ответить»»⁸⁵.

Опрошенные шведы подчеркнули, что главнейшим фактором для них является влияние гидроразрыва на сельское хозяйство и, как следствие, ухудшение качества продуктов питания в стране.

В 2014 году *Европейским молодежным парламентом (European Youth Parliament)* было проведено социологическое исследование, в котором приняло участие 911 человек из 40 европейских стран в возрасте до 28 лет. Одним из вопросов, заданных респондентам, был «Каков правильный путь развития европейской энергетики?». «Вариант «Сланцевый газ» не выбрали представители только двух стран: Бельгии и Швеции. В то же время шведы, принявшие участие в опросе, заявили о своей поддержке, в первую очередь, строительства атомных электростанций, а только потом развития возобновляемых источников энергии»⁸⁶.

Во **Франции** вопрос сланцевого газа актуален уже несколько лет; исследования общественного мнения на эту тему стали проводиться с начала 2010-х, то есть тогда, когда вопрос возможной добычи впервые был вынесен на обсуждение.

Известный институт *BVA* в 2014 году опросило более тысячи человек всех категорий возраста и пришло к следующим результатам: «62% французов были против

⁸⁵Analysis and presentation of the results of the public consultation «Unconventional fossil fuels (e.g. shale gas) in Europe». Final report. European Commission DG Environment. 03.10.2013. P. 22. URL: <http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/Shale%20gas%20consultation_report.pdf>. Дата посещения: 01.04.2016.

⁸⁶Full results of the European Youth Poll on European Parliament Elections. European Youth Parliament. 19.05.2014 – 5.06.2014. P. 17. URL: < <http://eyp.org/polls/2014/PollResultsEuropeanElections.pdf>>. Дата посещения: 04.04.2016.

фрекинга (из которых 31% были категорически против, и еще 31% были скорее против, чем за), 36% выступили в его поддержку (из которых только 8% полностью за гидроразрыв, а остальные 28% решили, что они скорее поддерживают, чем нет), и 2% отказались от ответа»⁸⁷.

Не менее авторитетный институт социальных исследований *CSA* также в 2014 году провел опрос на тему регулирования гидроразрыва во Франции. «Респондентам помимо всего прочего был задан вопрос: поддержали бы вы добычу сланцевого газа во Франции, если бы она началась вместе с большинством других европейских стран? За этот вариант высказались значительная часть опрошенных: 31%. Кроме того, 44% высказались категорически против любого допущения сланцевого газа на французской территории, 13% высказались в поддержку, и 12% не дали определенного ответа»⁸⁸.

На основе более раннего исследования организацией *IFOP* были сделаны следующие выводы: жители Франции осознают все экономические преимущества сланцевого газа («71% населения согласны с тем, что добыча позволила бы создать новые рабочие места», «60% заявили, что сланцевый газ будет способствовать переходу французской промышленности на новый этап развития», «59% считают, что благодаря сланцевому топливу цены на газ будут ниже»), но экологическая составляющая вопроса по-прежнему актуальна («90% полагают, что гидроразрыв приводит к загрязнению окружающей среды», «95% утверждают, что в процессе фрекинга затрачиваются слишком большие объемы воды», «85% сошлись во мнении, что сфера сланцевого газа во Франции плохо контролируется властями»⁸⁹). Стандартный вопрос «Поддерживаете ли вы идею добычи сланцевого газа?» в рамках данного опроса не имел место.

Говоря о мнении европейцев о гидроразрыве, нельзя не упомянуть опрос серии *Евробарометр (Eurobarometer)*, проведенный в сентябре 2015 года. Данные опросы проводятся по инициативе Европейской комиссии, и их результаты используются в процессе принятия решений на наднациональном уровне ЕС. Целью исследования было

⁸⁷Les Français et le gaz de schiste. Sondage réalisé par BVA pour 20 minutes. 02.10.2014. P. 4. URL: <http://www.bva.fr/data/sondage/sondage_fiche/1603/fichier_bva_-_20_minutes_-_les_francais_et_le_gaz_de_schisteaf247.pdf>. Дата посещения: 04.04.2016.

⁸⁸Les Français et les gaz de schiste. Sondage CSA pour Les Echos, Radio Classique et l'Institut Montaigne. Etude N° 1400966B. 30.09.2014 - 01.10.2014. P. 6. URL: <<http://www.csa.eu/multimedia/data/sondages/data2014/opi20141001-Les-Francais-et-les-gaz-de-schistes-question-d-actualite.pdf>>. Дата посещения: 02.02.2016.

⁸⁹Les Français et le gaz de schiste. Etude réalisée par IFOP pour ecorpStim. 28.02.2013 - 1.03.2013. P. 6. URL: <http://www.ifop.fr/media/poll/2199-1-study_file.pdf>. Дата посещения: 03.04.2016.

опросить жителей 12 географических районов, где наиболее вероятна будущая добыча сланцевого газа, таких как некоторые регионы Польши, графство Ланкашир в Великобритании, отдельные местности в Дании, Испании, Нидерландах и Румынии. В ходе опроса выяснилось, что «большинство жителей ставят на первое место вызовы с точки зрения экологии, и с сомнением относятся к тому, что сланцевый газ сможет к лучшему изменить экономическую жизнь их региона»⁹⁰.

На основании результатов опросов можно сделать следующие выводы. Во-первых, европейское население не поддерживает идею развития гидроразрыва. Если суммировать все полученные данные, примерно 40% граждан Великобритании и Франции против фрекинга. В Швеции этот процент ощутимо выше. Это может быть объяснено тем, что у Швеции нет залежей природного газа, и страна никогда не занималась его добычей, в отличие от Великобритании и Франции, у которых есть опыт и соответствующая инфраструктура (которая, впрочем, нуждается в модернизации). Шведское общество, в котором исторически сильны про-экологические настроения, еще не готово рассматривать сланцевый газ как реальную альтернативу.

Крайне отрицательно население Великобритании воспринимает инициативу проведения фрекинга под землей, находящейся в частном пользовании. На политическом уровне королевства некоторое время шли споры по поводу введения материальной компенсации собственникам, на территории которых проходил бы гидроразрыв, но окончательное решение не было принято. Решение Д. Кэмерона о добыче сланцевого газа в национальных природных заповедниках 2014 года, пусть даже и отмененное в январе 2015 года, только усугубило негативное восприятие британцами фрекинга.

Ни в Великобритании, ни во Франции и Швеции сторонники гидроразрыва не считают необходимым убеждение населения в важности сланцевого газа. Однако законодательное внедрение фрекинга без активизации волнений среди граждан представляется возможным только при проведении успешной пропаганды его положительных последствий. Существует мало примеров публикаций в сми, выступлений общественных деятелей, в которых были бы раскрыты реальные преимущества

⁹⁰Flash Eurobarometer: Attitudes of citizens towards shale gas in selected European regions. Официальный сайт Европейской комиссии. Июнь - сентябрь 2015. URL: <<http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/FLASH/surveyKy/2066>>. Дата посещения: 8.04.2016.

сланцевого газа. Намного чаще встречаются противоположные суждения. В этих условиях проблематично сформировать прослойку населения, которое бы разделяло взгляды сторонников гидроразрыва. Результаты неуспешной деятельности сторонников сланцевого газа находят воплощение в опросах общественного мнения.

Сегодняшняя ситуация в Европе не позволяет говорить о том, что в ближайшем будущем на континенте начнется промышленная добыча сланцевого газа. Исследования компаний Chevron, Shell и других в европейских странах продемонстрировали, что в современных условиях использование гидроразрыва в Европе, по сравнению с Северной Америкой, нерентабельно. Это связано с определенными геологическими особенностями почвы, недостаточными объемами газа в месторождениях и высокой плотностью населения. Перспективы сланцевого газа в Европе упираются в поиск нового более экологически безопасного и экономически выгодного способа его добычи.

Многие эксперты заявляют, что европейским странам не хватит изведанных запасов сланцевого топлива для того, чтобы полностью обеспечивать свои внутренние нужды. Однако снижение цен на голубое топливо будет наблюдаться в любом случае. На примере Великобритании, Франции и Швеции, стран, представляющих три разных подхода к регулированию гидроразрыва, можно обозначить основную тенденцию развития сланцевого газа в Европе: государства не готовы допустить общественные волнения и жертвовать благосостоянием окружающей среды в пользу экономических выгод.

Особую актуальность теме сланцевого газа в Европе придает обострившаяся в последние годы проблема энергетической безопасности. Голубого топлива добывается все меньше и меньше, а его потребление растет. Отчетливо намечается тенденция замены экологически грязных видов энергоносителей (уголь) на более чистый газ. Импортный природный газ из России является самым дешевым вариантом для европейских государств, но велик шанс, что эти закупки окажутся под угрозой. Причем возможность прекратить поставки есть не только у России, но также у нескольких государств Центральной и Восточной Европы, осуществляющих транзит газа. Среди этих государств особенно выделяется Украина, традиционно использующая право транзита как инструмент внешнеполитического давления и основание для требования льготных условий импорта (достаточно вспомнить многочисленные газовые конфликты 2000-х

годов). Нестабильность поставок из России использует как один из главных аргументов в пользу фрекинга Д. Кэмерон в своих публичных выступлениях.

Таким образом, в ближайшем будущем (5-10 лет) маловероятно, что страны Европы начнут добывать сланцевый газ. Главной причиной этого является гидравлический разрыв - единственный на сегодняшний день метод его добычи. Выступающие в поддержку сланцевого газа представители политических и общественных организаций, опасаясь критики со стороны населения, откладывают принятие важного решения на неопределенный срок. В связи с научно-техническим прогрессом есть вероятность, что скоро будет открыт новый более экологически безопасный способ добычи, но на данный момент нельзя сказать, что европейская энергетика развивается по направлению нетрадиционных углеводородов.

Заключение

Несмотря на то, что в разных частях европейского континента пробурено некоторое количество скважин для разработки месторождений сланцевого топлива, по состоянию на 2016 год промышленная добыча еще не началась. Это связано с рядом проблем, с которыми сталкивается европейское общество в процессе регулирования добычи сланцевого газа. Данные проблемы можно разделить на две категории.

Первая категория проблем заключается в неоднозначности позиций стран по вопросу регулирования сланцевого газа. Две страны (Болгария и Франция) приняли законы, запрещающие проведение фрекинга на их территории. Некоторые страны активно

поддерживают гидроразрыв, например, Польша и Литва. В этой группе стран особенно выделяется Великобритания, которая законодательно разрешила добычу сланцевого газа. Остальные страны, которые представляют подавляющее большинство, не имеют соответствующей законодательной базы и определенной позиции по вопросу регулирования фрекинга. Европейская комиссия оставила вопрос сланцевого газа в рамках компетенции самих государств. Для того, чтобы решить проблему неоднозначности позиций государств, необходимо единое законодательное регулирование, и осуществить его можно только на наднациональном уровне ЕС.

Вторая категория проблем заключается в препятствиях, с которыми сталкиваются те государства, которые выступают за начало процесса разработки месторождений. Основной проблемой добычи сланцевого газа на европейском континенте является тот факт, что в условиях высокой плотности населения гидроразрыв пластов непременно повлечет за собой разрушение экосистем, ухудшение здоровья людей, катастрофическое загрязнение окружающей среды. Многие эксперты также говорят о том, что в условиях современного понижения мировых цен на голубое топливо европейским странам экономически нецелесообразно добывать газ из сланцевых пород – себестоимость его добычи гораздо выше, чем традиционного природного. В случае если государства Европы начнут добывать достаточно топлива для экспорта за рубеж, необходимо будет построить соответствующую инфраструктуру и флот, что потребует многомиллиардных затрат.

Другие доводы оппозиции сланцевого газа заключаются в том, что существует риск сейсмической активности (в 2011 году разведывательная деятельность в графстве Ланкашир в Великобритании вызвала череду землетрясений) и что данная отрасль еще недостаточно изучена: до сих пор не существует единого мнения, каковы точные объемы сланцевого газа в месторождениях мира; различные международные институты публикуют разные данные.

С другой стороны, абсолютно естественным является желание европейских стран обрести энергетическую независимость и избавиться от бремени импорта, обеспечить стабильный приток средств в государственный бюджет за счет налогообложения газовых концернов; увеличить свой политический вес в рамках Европейского союза; обеспечить создание рабочих мест и развитие новых отраслей промышленности в связи с открытием

новых предприятий. Многие рассматривают сланцевый газ как промежуточный вариант в процессе отхода от экологически грязного угля в качестве топлива для электростанций к возобновляемым источникам энергии. В рассматриваемых трех странах сравнительно немного политических партий, которые официально одобряют использование гидроразрыва. Это Республиканцы и Республиканское и гражданское движение во Франции, Умеренная Коалиционная партия Швеции, Консервативная партия Великобритании и Партия независимости Соединенного Королевства.

Установка курса Великобритании на добычу сланцевого газа оказалась возможной только по той причине, что ее инициировали тори – партия, которая находится у власти с 2010 года и будет там, по меньшей мере, до 2020 года. Помимо всего прочего, на территории Европы не существует особых международных организаций, объединений регионального характера и прочих институтов, которые способствовали бы продвижению фрекинга. Все эти факты в совокупности показывают, что сама идея использования гидроразрыва не находит явной поддержки общественности.

Оппозиция гидроразрыва, в первую очередь, представляет собой такие политические партии, как Социал-демократическая рабочая партия, партия центристов, партия зеленых, левая партия и христианские демократы в Швеции, Зеленая партия Англии и Уэльса, во Франции: социалистическая партия, Союз демократов и независимых, партия Европа.Экология.Зеленые. Помимо партий она включает в себя региональные подразделения Greenpeace и Friends of the Earth, кроме того, общественные объединения местного характера такие, как Frack off в Великобритании, Heaven or Shell в Швеции, Attac, Stop gaz de schiste и Крестьянская конфедерация во Франции. Таким образом, оппозиция сланцевого газа представляет собой более развитую и многочисленную структуру.

Если говорить о предпринятых действиях, то сторонники добычи сланцевого газа концентрируют свое внимание на законодательном регулировании, публично заверяя общественность в положительном исходе этой кампании. Другими словами, они не делают попыток изначально сформировать у населения идею необходимости сланцевого газа. Пропаганда в медиа, например, при правильном применении могла бы оказать должный эффект.

Согласно опросам общественного мнения, проведенных как Европейской комиссией (в том числе серия опросов Евробарометр) и Европейским парламентом, так и частными институтами, европейское население в большинстве своем отвергает идею использования фрекинга для добычи сланцевого газа. Сторонников этой идеи с каждым годом становится все меньше и меньше.

Арсенал методов противников гидроразрыва богаче. Во-первых, депутаты партий блокируют все про-фрекинговые инициативы в парламентах стран и Европарламенте. Во-вторых, успешно направляя недовольство населения в нужное русло, противники гидроразрыва ведут активную деятельность на местах возможного начала добычи сланцевого газа, организуют митинги и демонстрации, участвуют в судебных разбирательствах, собирают подписи для петиций. В-третьих, они являются авторами популярных публикаций в СМИ, где они разоблачают все преимущества фрекинга, напоминают про важность развития альтернативной энергии. Именно протесты граждан и созданных ими общественных организаций сыграли ключевую роль в недопущении распространения гидроразрыва.

Природный газ будет оставаться важнейшим видом топлива для стран Европы еще много лет, так как технически и финансово невозможно осуществить быстрый переход к возобновляемым источникам энергии, даже учитывая уже очевидный успех в этой сфере некоторых государств. Тенденция такова, что одновременно с возрастанием потребления голубого топлива в XX – начале XXI вв. и повышения его роли в энергетическом хозяйстве стран увеличивались объемы импорта газа. В то же время собственная добыча этого ценного ресурса либо совсем не практикуется, как в Швеции, либо медленно исчезает, как в Великобритании и Франции.

Принимая во внимание проблему энергетической безопасности, которая становится все более актуальной, исключительно важной задачей европейских стран является планирование долгосрочной стратегии собственного обеспечения энергией. В этой связи существуют две траектории дальнейших действий: первой траекторией является продолжение импорта газа с обязательной диверсификацией его источников, в частности, с преимущественной ориентацией на Норвегию и Нидерланды, увеличением доли сжиженного газа из Катара, Алжира и других стран и уменьшением объемов поставок из России. Второй траекторией развития является поиск альтернативных методов

решения проблемы энергетической зависимости. Основным таким методом является начало добычи сланцевого газа.

На сегодняшний день настоящая «сланцевая революция» произошла только в Северной Америке. Она привела к понижению мировых цен на газ, так как существенно расширились горизонты обозримых запасов этого сырья. Научные исследования в этой сфере не прекращаются, поэтому вполне вероятно, что скоро станут возможными новые способы добычи сланцевого газа, новейшие разработки в экологии позволят сократить до минимума отрицательный эффект добычи этого ресурса на окружающую среду или себестоимость добычи снизится в связи с какими-либо факторами. К тому времени страны Европы должны прийти к компромиссу по вопросу регулирования сланцевого газа, вне зависимости от того, будет это наднациональное законодательное регулирование на уровне ЕС или же органы каждого государства будут самостоятельно принимать соответствующее законодательство. Тем не менее, на сегодняшний момент очевидно, что в течение следующих 5-10 лет в Европе «сланцевая революция» не произойдет.

Список использованных источников и литературы

Источники:

1. Analysis and presentation of the results of the public consultation «Unconventional fossil fuels (e.g. shale gas) in Europe». Final report. European Commission DG Environment. 03.10.2013. 142 p. URL: <http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/Shale%20gas%20consultation_report.pdf>. Дата посещения: 01.04.2016.
2. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on the exploration and production of hydrocarbons (such as shale gas) using high volume hydraulic fracturing in the EU. Brussels, 22.01.2014. 11 p. URL: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0023&from=EN>>. Дата посещения: 20.11.2015.

3. DECC Public Attitude Tracker – Wave 10. Summary of key findings. Department of Energy and Climate Change. 12.08.2014. 7 p. Источник: Официальный сайт Правительства Соединенного Королевства. URL: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/342426/Wave_10_findings_of_DECC_Public_Attitudes_Tracker_FINAL.pdf>. Дата посещения: 11.04.2016.
4. Décision № 2013–346 QPC du 11 octobre 2013. Interdiction de la fracturation hydraulique pour l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures – Abrogation des permis de recherché. Источник: сайт Конституционного совета Французской республики. URL: <<http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/root/bank/pdf/conseil-constitutionnel-138283.pdf>>. Дата посещения: 18.11.2015.
5. Europaparlamentets resolution av den 21 november 2012 om industriella, energimässiga och andra aspekter på skiffergas och skifferolja (2011/2309(INI)). Официальный сайт Европейского парламента. URL: <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P7-TA-2012-0444+0+DOC+PDF+V0//SV>>. Дата посещения: 4.03.2016.
6. Flash Eurobarometer: Attitudes of citizens towards shale gas in selected European regions. Официальный сайт Европейской комиссии. Июнь-сентябрь 2015. URL: <<http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/FLASH/surveyKy/2066>>. Дата посещения: 8.04.2016.
7. Full results of the European Youth Poll on European Parliament Elections. European Youth Parliament. 19.05.2014 – 5.06.2014. 22 p. URL: <<http://eyp.org/polls/2014/PollResultsEuropeanElections.pdf>>. Дата посещения: 04.04.2016.
8. Historical Gas Data: Gas Production and Consumption and Fuel Input 1920 to 2013. Статистика взята с сайта GOV.UK. Дата публикации: 22.01.2013. Дата последнего обновления: 30.07.2015. URL: <<https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/historical-gas-data-gas-production-and-consumption-and-fuel-input-1882-to-2011>>. Дата посещения: 20.02.2016.
9. Infrastructure Act 2015. The National Archives. 140 p. URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2015/7/pdfs/ukpga_20150007_en.pdf>. Дата посещения: 17.03.2016.
10. Key World Energy Statistics 2015. International Energy Agency. Paris, November 2015. 81 p. URL:

- <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld_Statistics_2015.pdf>. Дата посещения: 20.02.2016.
11. Le gaz naturel en France. 25.01.2007 (дата последнего обновления: 25.09.2013) Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. URL: <<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-gaz-naturel-en-France,10627.html>>. Дата посещения: 18.02.2016.
 12. Les Français et le gaz de schiste. Etude réalisée par IFOP pour ecorpStim. 28.02.2013 - 1.03.2013. 15 p. URL: <http://www.ifop.fr/media/poll/2199-1-study_file.pdf>. Дата посещения: 03.04.2016.
 13. Les Français et les gaz de schiste. Sondage CSA pour Les Echos, Radio Classique et l'Institut Montaigne. Etude N°1400966B. 30.09.2014 - 01.10.2014. 9 p. URL: <<http://www.csa.eu/multimedia/data/sondages/data2014/opi20141001-Les-Francais-et-les-gaz-de-schistes-question-d-actualite.pdf>>. Дата посещения: 02.02.2016.
 14. Les Français et le gaz de schiste. Sondage réalisé par BVA pour 20 minutes. 02.10.2014. 5 p. URL: < http://www.bva.fr/data/sondage/sondage_fiche/1603/fichier_bva_-_20_minutes_-_les_francais_et_le_gaz_de_schisteaf247.pdf>. Дата посещения: 04.04.2016.
 15. Loi № 2011-835 du 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique et à abroger les permis exclusifs de recherches comportant des projets ayant recours à cette technique. Источник: официальный сайт Сената Французской республики. URL: <http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20110714&numTexte=2&pageDebut=12217&pageFin=12218>. Дата посещения: 18.11.2015.
 16. Полный текст Кодекса окружающей среды Швеции (Miljöbalk) со всеми поправками. 11.06.1998. Вступил в силу 01.01.1999. Источник: официальный сайт парламента королевства Швеции. URL: < http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/_sfs-1998-808/#K24> . Дата посещения: 26.01.2016.
 17. Proved reserves of natural gas – International Energy Statistics. U.S. Energy Information Administration. URL: <<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=3&aid=6>>. Дата посещения: 20.02.2016.
 18. Shale gas research and development. US Department of energy. URL: <<http://www.energy.gov/fe/science-innovation/oil-gas-research/shale-gas-rd>>. Дата посещения: 23.01.2016.

19. Where is shale gas found in the United States? US Department of energy report. 2 p. URL: <http://www.energy.gov/sites/prod/files/2013/04/f0/where_is_shale_gas_found.pdf>. Дата посещения: 23.01.2016.
20. World Shale gas resource assessments. US Energy Information Administration. Last updated: September 24, 2015. URL: <<https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>>. Дата посещения: 23.01.2016.
21. UK Energy Statistics. Department of Energy and Climate Change Statistical Press Release. Date: 27.03.2014. Источник: Официальный сайт правительства Соединенного Королевства. URL: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/296183/pn_march_14.pdf>. Дата посещения: 16.01.2016.
22. Unconventional, unnecessary and unwanted. Why fracking for shale gas is a gamble the UK does not need to take. Briefing. Официальный сайт организации Friends of the Earth UK. May 2013. URL: <https://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/shale_gas.pdf>. Дата посещения: 15.03.2016.
23. YouGov / Sunday Times Survey Results. 29-30.01.2015. 13 p. URL: <http://d25d2506sfb94s.cloudfront.net/cumulus_uploads/document/gjshgtgjrm/YG-Archive-Pol-Sunday-Times-results-300115.pdf>. Дата посещения: 01.04.2016.
24. 2016 Environmental Performance Index. Yale Center for Environmental Law and Policy. New Haven, CT: Yale University. 123 p. URL: <http://epi.yale.edu/sites/default/files/EPI2016_FINAL%20REPORT.pdf>. Дата посещения: 16.03.2016.

Литература

Монографии

1. Воробьев А.Е., Болатова А.Б., Нарожный И.М. Сланцевый газ: инновационные технологии добычи. Москва: РУДН, 2012. 77 с.
2. Arentsen M., Künneke R. National reforms in European gas. Oxford: Elsevier, 2003. 382 p.

Статьи

1. Айзятупова И., Романова К. Бурение в общественных местах. В Великобритании снимают ограничения на добычу сланцевого газа. Gazeta.ru. 29.07.2014. URL: <<http://www.gazeta.ru/business/2014/07/29/6149333.shtml>>. Дата посещения: 1.03.2015.
2. Золотова Д.И. Анализ перспектив производства сланцевого газа в ЕС // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. Москва: ВНИИОЭНГ, 2012, №7. С. 52-55.
3. Иванов И.Д. Смутное время в энергетике ЕС // Современная Европа. 2006. №3. С. 7-23.
4. Кэмерон: Великобритания будет наращивать добычу сланцевого газа. ТАСС Экономика и бизнес. 15.01.2014. URL: <<http://itar-tass.com/ekonomika/888862>>. Дата посещения: 16.01.2016.
5. Мельникова С., Сорокин С., Горячева А., Галкина А. Первые 5 лет «сланцевой революции»: что мы теперь знаем наверняка? Москва: Институт экономических исследований РАН, 2012. 48 р. URL: <http://www.eriras.ru/files/slancjevyj_gaz_5_ljet_nojabr_2012.pdf>. Дата посещения: 7.11.2015.
6. Пекарихина С. Сланцевая революция: до воплощения далеко. РБК, Экономика. 6.06.2012. URL: <<http://top.rbc.ru/economics/06/06/2012/653835.shtml>>. Дата посещения: 14.01.2016.
7. Шмагин А.Е. Природный сланцевый газ на рынке энергоресурсов. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. Москва: МЭСИ, 2010, №6. С. 216-224.
8. Шадурский А.В. «Сланцевая революция» и изменение условий обеспечения энергетической безопасности в Европейском союзе. Известия РГПУ им. А.И. Герцена. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2011, №131. С. 356-362.
9. Abrahamson H. Urberget grusar gasdröm i Sverige. Nyteknik.se. 10.06.2014. URL: <http://www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/energi/article3831709.ece>. Дата посещения: 25.01.2016.
10. Appel de Barjac - contre l'exploration et l'exploitation des pétrole et gaz de schiste et de souche. Официальный сайт организации Attac. 26.02.2016. URL: <<https://france.attac.org/se-mobiliser/gaz-et-petroles-de-schistes/article/appel-de-barjac-contre-l-exploration-et-l-exploitation-des-petrole-et-gaz-de>>. Дата посещения: 23.03.2016.
11. Belleli J. The shale gas 'revolution' in the United States: Global implications, options for the EU. Policy Department, Directorate-General for External Policies. Belgium, 6.06.2013. 18 p. URL:

- <[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/briefing_note/join/2013/491498/EXPO-AFET_SP\(2013\)491498_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/briefing_note/join/2013/491498/EXPO-AFET_SP(2013)491498_EN.pdf)>. Дата посещения: 23.01.2016.
12. Berdah A. «Les Républicains, parti du gaz de schiste et des OGM»: Chatel provoque la polémique. Le Figaro. 15.02.2016. URL : <<http://www.lefigaro.fr/politique/le-scan/2016/02/15/25001-20160215ARTFIG00149-les-republicains-parti-du-gaz-de-schiste-et-des-ogm-chatel-provoque-la-polemique.php>>. Дата посещения: 14.03.2016.
 13. Bolton P. Energy imports and exports. House of Commons Library. Источник: официальный сайт Парламента Соединенного Королевства. 12 р. Дата последнего обновления : 30.08.2013. URL: <<http://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN04046/SN04046.pdf>> . Дата посещения: 21.02.2016.
 14. Bursell J. Sverige på väg in i ryskt gasberoende. 5.09.2011. SVD Näringsliv. URL: <<http://www.svd.se/sverige-pa-vag-in-i-ryskt-gasberoende/om/naringsliv>>. Дата посещения: 20.02.2016.
 15. Garrette P. Caroline Lucas: case against fracking. Shale gas investment guide. URL: <http://shalegas.cleantechpoland.com/?page=edition&id=10&id_article=45>. Дата посещения: 21.03.2016.
 16. Carrington D. Government pushes ahead with fracking plan despite wide opposition. The Guardian. 28.07.2014. <<http://www.theguardian.com/environment/2014/jul/28/fracking-expansion-shale-gas-opposition-britain>>. Дата посещения: 22.01.2016.
 17. Carrington D. Tories forced into U-turn on fast-track fracking after accepting labour plans. 26.01.2015. The Guardian. URL : <<http://www.theguardian.com/environment/2015/jan/26/conservatives-u-turn-fracking-labour-cuadrilla-drilling-ban>>. Дата посещения: 16.03.2016.
 18. Collins F. The Future of Fracking: interview with Energy minister Andrea Leadsom. The BBC Countryfile Magazine. 9.02.2016. URL: <<http://www.countryfile.com/explore-countryside/places/future-fracking-interview-energy-minister-andrea-leadsom>>. Дата посещения: 16.03.2016.
 19. Fracking. Официальный сайт Гринпис Соединенное Королевство. Дата последнего обновления: 14.03.2014. URL: <<http://www.greenpeace.org.uk/climate/fracking>>. Дата посещения: 21.03.2016.
 20. Fox B. EU ditches plan to regulate on shale gas. // Euobserver, 22.01.2014. URL: <<https://euobserver.com/news/122835>>. Дата посещения: 23.03.2016.

21. Gaz de schiste: les Sages ont fermé “la porte à double tour” // Le nouvel observateur. Actualité. 11.10.2013. URL: <<http://tempsreel.nouvelobs.com/planete/20131011.OBS0782/gaz-de-schiste-les-entreprises-ont-la-porte-fermee-a-double-tour.html>>. Дата посещения: 14.11.2015.
22. Gaz de schiste: pas d'obligation d'étude d'impact environnemental en Europe. Официальный сайт партии «Европа Экология Зелёные». 12.03.2014. URL <<http://europeecologie.eu/gaz-de-schiste-impact-environnemental-eelv?lang=fr>>. Дата посещения: 23.03.2016.
23. Golden rules for the Golden Age of Gas. World energy outlook: special report on the unconventional gas. International Energy Agency report. 12.11.2012. 150 p. URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2012_GoldenRulesReport.pdf>. Дата посещения: 21.11.2015.
24. Gosden E. Farmers fear fracking could spell financial ruin. The Telegraph. 6.10.2014. URL: <<http://www.telegraph.co.uk/news/earth/energy/fracking/11141913/Farmers-fear-fracking-could-spell-financial-ruin.html>>. Дата посещения: 21.03.2016.
25. Gribben R. Shale gas has support of majority. The Telegraph. 11.08.2014. URL: <<http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/11024542/Shale-gas-has-support-of-majority.html>>. Дата посещения: 10.04.2016.
26. Gripenberg P., Olsson P. Kontroversiell gas ska stärka EU mot Ryssland. Dagens Nyheter. 18.02.2014. URL: <<http://www.dn.se/ekonomi/kontroversiell-gas-ska-starka-eu-mot-ryssland/>>. Дата посещения: 20.03.2016.
27. Harald A. Energy study. Reserves, Resources and Availability of energy resources. Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR). Hannover, 2013. 112 p. URL: <http://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2013_en.pdf;jsessionid=9D5A637BCF523B9B915FF5AE6DED8669.1_cid292?__blob=publicationFile&v=2>. Дата посещения: 20.11.2015
28. Helm T. Liberal democrats blast environmental damage caused by fracking. The Guardian. 24.08.2013. URL: <<http://www.theguardian.com/environment/2013/aug/24/lib-dems-damage-fracking-shale-gas-revolution>>. Дата посещения: 21.03.2016.
29. Helmer R. Shale gas: a huge opportunity in Britain. Официальный сайт Роджера Хелмера - депутата Европарламента от Восточного Мидландса, Великобритания. 29.01.2015. URL: <<https://rogerhelmermer.wordpress.com/2015/01/29/shale-gas-a-huge-opportunity-for-britain/>>. Дата посещения: 03.03.2016.

30. Hollande: la loi sur le gaz de schiste est “maintenant incontestable”. // Le monde. 11.10.2013. URL: <http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/10/11/martin-c-est-une-victoire-juridique-mais-aussi-ecologique-et-politique_3494130_3244.html>. Дата посещения: 15.11.2015.
31. Isnard-Dupui P. À Barjac, 15.000 manifestants contre le gaz de schiste. // Reporterre, le quotidien de l'écologie. 29.02.2016. URL: <<http://reporterre.net/A-Barjac-15-000-manifestants-contre-le-gaz-de-schiste>>. Дата посещения: 21.03.2016.
32. Jenkinson C. Opinion: insulation not fossil fuel subsidies. Официальный ресурс партии Либерал-демократов «Liberal democrate voice» . 29.01.2015. URL: <<http://www.libdemvoice.org/opinion-insulation-not-fossil-fuel-subsidies-44421.html>>. Дата посещения: 22.03.2016.
33. Jenny Jones: Shale gas is not going to solve our problems. 12.11.2014. Официальный сайт партии Зеленых Англии и Уэльса. URL: <<https://www.greenparty.org.uk/news/2014/11/12/new-report-shows-that-fracking-claims-are-%E2%80%9Chype%E2%80%9D-and-%E2%80%9Clacking-in-evidence%E2%80%9D/>>. Дата посещения: 18.03.2016.
34. Laurent J.-L. Gaz de schiste: le débat interdit. Le Huffington Post. 12.10.2014. URL : <http://www.huffingtonpost.fr/jeanluc-laurent/debat-gaz-de-schiste_b_5963792.html>. Дата посещения: 14.03.2016.
35. Le gaz de schiste, et pourquoi il ne faut pas l'exploiter. Официальный сайт Союза демократов и независимых (L'Union des democrats et d'independantes). 24.07.2013. URL: <<http://federation23.parti-udi.fr/le-gaz-de-schiste-et-pourquoi-il-ne-faut-pas-l'exploiter.html>>. Дата посещения: 21.03.2016.
36. Nandy L., McCarthy K. Tory U-turn on fracking regulations will leave safeguards totally inadequate. The Guardian. 26.10.2015. URL : <<http://www.theguardian.com/environment/2015/oct/26/tory-u-turn-on-fracking-regulations-will-leave-safeguards-totally-inadequate>>. Дата посещения: 17.03.2016.
37. Neslen A. Majority of MEPs support fracking moratorium in symbolic vote. // The Guardian, 10.06.015. URL: <<http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/10/majority-of-meps-support-fracking-moratorium-in-symbolic-vote>>. Дата посещения: 25.03.2016.
38. New poll: 47% of people wouldn't want fracking site near their home. Institution of mechanical engineers. 15.01.2014. URL :

- <http://www.imeche.org/news/institution/New_fracking_poll>. Дата посещения: 11.04.2016.
39. O'Hara S. Public perception of shale gas extraction in the UK: two years on from the Balcombe protests. University of Nottingham. 14.10.2015. 13 p. URL: <<http://ru.scribd.com/doc/131787519/public-perceptions-of-shale-gas-in-the-UK-September-2015-pdf>>. Дата посещения: 01.04.2016.
40. Paris G. Gaz de schiste: Schuepbach, l'entreprise qui voulait autoriser la fracturation hydraulique. Le Monde. 11.10.2013. URL: <http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/10/11/schuepbach-l-entreprise-qui-s-est-fait-un-nom-dans-la-bataille-du-gaz-de-schiste_3494078_3244.html>. Дата посещения: 16.03.2016.
41. Sjöbo - 124 överklaganden hjälpte inte. Сайт общественной организации "Heaven or sHell". URL: <<http://heavenorshell.se/sjobo>>. Дата посещения: 26.01.2016.
42. Tortrat N., Yvon P. Gaz et petrole de schiste. Официальный сайт Союза демократов и независимых (L'Union des democrats et d'independantes). 09.07.2013. URL: <<http://ecologie.parti-udi.fr/gaz-et-petrole-de-schiste.html>>. Дата посещения: 21.03.2016.
43. Ulvskog M., Westlund Å. M försöker stjälpå klimatpolitiken i EU. Svenska Dagbladet. 09.09.2013. URL: <<http://www.svd.se/m-forsoker-stjalpa-klimatpolitiken-i-eu>>. Дата посещения: 4.03.2016.
44. UKIP conference: Party calls for fracking wealth fund. BBC News. 20.09.2013. URL: <<http://www.bbc.com/news/uk-politics-24172645>>. Дата посещения: 16.03.2016.
45. Viktigt steg mot bättre miljölagstiftning kring skiffergas. Официальный сайт партии Социал-демократов Швеции. Дата последнего обновления: 07.07.2014. URL: <http://www.socialdemokraterna.se/Webben-for-alla/EU/EU/Ledamoterna-/maritaulvskog/Modulerny/maritaulvskog/Mediany/Nyheter/Viktigt-steg-mot-battare-miljologstiftning-kring-skiffergas/>>. Дата посещения: 17.03.2016.
46. Wang Z., Krupnick A. US Shale gas development: what led to the boom? Resources for the Future. May 2013. Issue Brief 13-04. 16 p.
47. White E., Fell M., Smith L. Shale gas and fracking. House of Commons. Официальный сайт Парламента Соединенного королевства. 5.02.2015. 32 p. URL: <<http://www.parliament.uk/briefing-papers/SN06073/shale-gas-and-fracking>>. Дата посещения: 18.03.2016.

48. Yohansson K. Skärpta miljöregler för skiffergas i Europa. Официальный сайт партии
центристов Швеции. 09.10.2013. URL :
<[http://www3.centerpartiet.se/Person/kentjohansson/Dates/2013/10/Skarpta-miljoregler-for-
skiffergas-i-Europa/](http://www3.centerpartiet.se/Person/kentjohansson/Dates/2013/10/Skarpta-miljoregler-for-skiffergas-i-Europa/)>. Дата посещения: 17.03.2016.