

ПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ ПОЛЬШИ В АСПЕКТЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА С РОССИЕЙ

К.Н. Емелин

Одним из условий устойчивого и равноправного взаимодействия государств на международном рынке энергетических ресурсов является взаимное доверие партнеров, основанное на понимании внешнеполитических линий сторон, их предсказуемости и прозрачности. Российско-польские взаимоотношения в сфере энергетики неоднократно подвергались испытаниям нерациональностью и нелогичностью внешнеполитических решений, в свою очередь провоцировавших все новые витки противоречий. Несмотря на во многом закономерные представления западного мира о непредсказуемости российской дипломатии, польские партнеры также не раз демонстрировали внешнеполитическую непоследова-

тельность. В рамках данной статьи мы рассмотрим экономические, политические и правовые предпосылки стратегии Варшавы в энергетическом сотрудничестве с Москвой, затем с помощью метода ситуационного анализа обозначим основные противоречия между идеальной и реальной моделями взаимодействия и попытаемся представить основные факторы, влияющие на формулирование и реализацию внешней энергетической политики. В данном исследовании мы намеренно ограничимся рассмотрением только нефтегазового аспекта энергетического взаимодействия, который является наиболее показательным во взаимоотношениях государств на международном энергетическом рынке.

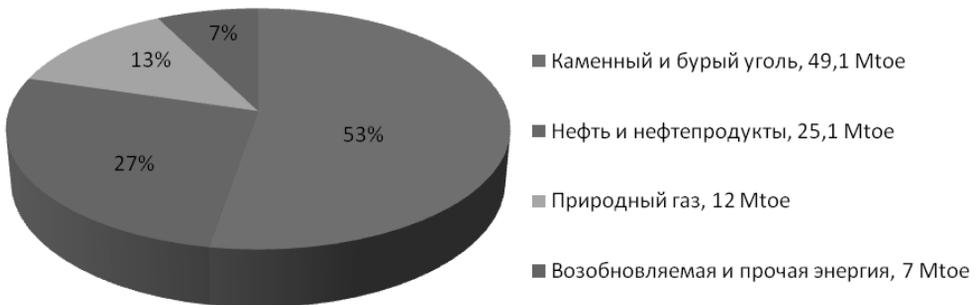


Диаграмма 1. Фактический энергетический баланс Польши на 2010 г.

Ист. данных: Prognoza na zapotrzebowanie na paliwa i energię do 2030 roku. Załącznik 2 do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”. Rada Ministrów. Warszawa, 10 listopada 2009 r. S. 14.

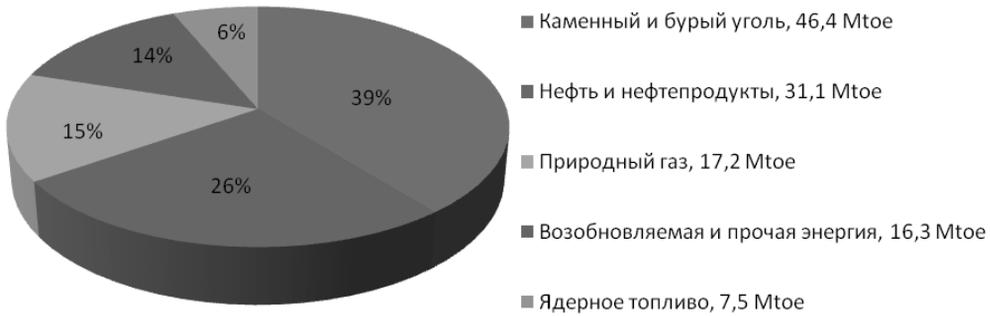


Диаграмма 2. Планируемый энергетический баланс Польши на 2030 г.

Ист. данных: Prognoza na zapotrzebowanie na paliwa i energię do 2030 roku. Załącznik 2 do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”. Rada Ministrów. Warszawa, 10 listopada 2009 r. S. 14.

Нефть и природный газ, основная доля поставок которых приходится на импорт, занимает относительно невысокую долю в энергетическом балансе Польши. Так, по последним статистическим данным Eurostat за 2011 г. [5], степень импортной зависимости страны в поставках нефтепродуктов составила 95,5%, а природного газа — 75,1% при общем уровне зависимости в 33,7%, нивелированном высокой долей в энергетической корзине каменного и бурого угля, добываемых на территории страны (см. диагр. 1 и диагр. 2). По предварительным данным Министерства экономики Польши [7], на 2012 г. импорт нефтепродуктов составил 24,6 млн т. (95,5% из России), а природного газа — 11,6 млрд куб. м. (79,8% из России).

Несмотря на большую импортную зависимость Польши от России в поставках нефти по сравнению с природным газом, ценообразование на данные энергоносители строится по различным моделям. Так, если нефть в 2012 г. закупалась по рыночным ценам, состав-

лявшим в среднем около 110,5 долл. за баррель марки Urals, то в том же году за 1000 куб. м природного газа польская сторона платила порядка 550 долл. при средней экспортной цене в 431 долл. Впрочем, подобная диспропорция ввиду внешнеэкономического монополизма «Газпрома» наблюдается в энергетическом диалоге России и с другими европейскими странами, обладающими высокой зависимостью от российского поставщика.

На уровне хозяйствующих сегментов также наиболее продуктивный диалог складывается в нефтяной отрасли, поскольку в технологическом плане НПЗ, конечные потребители сырой нефти, обладают существенной зависимостью от марки сырья и не заинтересованы в смене направлений поставок. Так, польские производители, компании с государственным мажоритарным участием PKN Orlen и Grupa Lotos, основные перерабатывающие мощности которых были построены еще при СЭВ, вынуждены закупать

нефть марки Urals, технологически заменяемой только иранскими сортами нефти [4, с. 59], торговля которыми существенно ограничена в условиях экономических санкций. В случае же газовой отрасли данная технологическая обусловленность не столь значительна.

С геополитической точки зрения изначальная модель поведения государства на международном рынке энергоресурсов обусловлена сугубо географическими предпосылками: наличие сырья в недрах страны, прохождение путей транспортировки по ее территории или стабильный доступ к ним. В плане нефти и природного газа Польша является нетто-импортером, и, таким образом, обладая существенной зависимостью от зарубежных поставок энергосырья, в концептуальном плане страна, безусловно, должна быть заинтересована в широкой диверсификации географии поставщиков, что обеспечивает надежность импорта и конкурентное ценообразование. Более того, обход территории Польши по дну Балтийского моря экспортным магистральным газопроводом «Северный поток» в сознании польского истеблишмента подчеркивает уязвимость страны и выступает дополнительным аргументом в пользу дальнейшей диверсификации импорта природного газа.

С другой же стороны, прохождение российского магистрального газопровода «Ямал — Европа» и северного ответвления магистрального нефтепровода «Дружба» по суверенной территории Польши позволяет отнести страну и к государствам-транзитерам, а значит, наделяет Варшаву определенным влиянием на Москву. В связи с этим вторым логичным аспектом внешней политики

страны должно быть привлечение инвестиций в расширение магистральной трубопроводной инфраструктуры с целью увеличения транзитных сборов и усиления взаимозависимости сторон.

В международно-правовом плане энергетическая политика Польши детерминируется директивами и предписаниями Европейского союза, а в частности, Третьим энергетическим пакетом ЕС, регламентирующим либерализацию доступа и интеграцию электрической и газовой сетей государств единой Европы. На национальном уровне энергетическая стратегия страны сформулирована в разработанном Министерством экономики документе «Энергетическая политика Польши до 2030 года» [8], в котором обозначены ключевые приоритеты страны в отрасли. Безусловно, наиболее важным направлением стратегии, влияющим на внешнюю энергетическую политику Польши, является раздел об укреплении безопасности поставок энергии и энергоносителей, в частности постулирующий необходимость диверсификации источников и направлений поставок нефти и природного газа. Главные цели на данном направлении выражаются в необходимости добычи углеводородов на территории страны, обеспечении доступа польских энергетических концернов к зарубежным месторождениям, создании альтернативной импортной трубопроводной и портово-терминальной инфраструктуры, расширении трансграничных соединений газопроводов и нефтепроводов с сопредельными государствами ЕС.

Таким образом, к ключевым аспектам, влияющим на формулирование и проведение международной политики

Польши в сфере энергетики, относятся несправедливое ценообразование на природный газ и высокая импортная зависимость от России. В соответствии с идеальной моделью поведения, логичными направлениями действий Варшавы для преодоления вышеуказанных проблем являются налаживание добычи сырья в стране и за границей, пересмотр условий ценообразования в контракте на импорт природного газа, диверсификация внешних поставок энергоносителей, расширение транзитной трубопроводной инфраструктуры.

Наиболее политизированным аспектом энергетической стратегии Варшавы является проект по развитию добычи неконвенционального, в первую очередь сланцевого, газа на территории страны, ставшего предметом утраты во взаимоотношениях с Россией. Впрочем, несмотря на недавнее подтверждение возможности добычи незначительных объемов неконвенционального газа в Польше [11], коммерческая целесообразность импорта «сланцевой революции» из США в условиях отсутствия государственных субсидий представляется маловероятной или как минимум возможной в отдаленной перспективе [1]. Наиболее демонстративным подтверждением указанного мнения является тот факт, что, по данным на конец первого полугодия 2013 г., ряд международных и польских энергетических компаний, к числу которых относятся ExxonMobil, Marathon Oil, Talisman Energy, Grupa Lotos, уже свернули свою деятельность по разведке сланцевого газа на территории страны.

Добыча польскими компаниями углеводородов за границей, в свою оче-

редь, способствует не столько получению значительных объемов энергоносителей, сколько получению необходимых технологий и опыта от зарубежных партнеров. Так, в соответствии с польской энергетической стратегией, на данный момент крупнейшая нефтяная компания страны PKN Orlen совместно с Kuwait Energy производит разведку нефти на литовском шельфе Балтийского моря, вторая по размеру Grupa Lotos производит добычу нефти на территории Литвы и планирует начать добычу на шельфе Норвегии, а газовый концерн PGNiG является участником совместного с BP, Statoil и E.ON Rurgas консорциума по добыче нефти и природного газа на шельфе Норвегии, находящегося на этапе введения в эксплуатацию. С определенными оговорками единственным перспективным направлением является скандинавское, однако и оно не предполагает добычи объемов, способных изменить сложившуюся энергетическую парадигму.

Одним из наиболее обсуждаемых событий последнего времени в энергетических взаимоотношениях России с европейскими партнерами явилось выдвижение иска Европейской Комиссии к «Газпрому» в сентябре 2012 г. в связи с предполагаемым злоупотреблением монопольной позицией на газовых рынках Центрально-Восточной Европы. К числу конкретных обвинений относятся пункты об ограничении свободы торговли природным газом между государствами ЕС, противодействие диверсификационным проектам европейских стран, навязывание несправедливых цен импортерам [6]. По всплывающим в прессе данным, инициаторами расследования явились Польша и Лит-

ва. Во всяком случае, официальная Варшава выразила полную поддержку действиям Европейской Комиссии. Так, по словам бывшего министра государственной казны Польши М. Будзановского, решение Европейской Комиссии совпадает с позицией Польши и де-факто поддерживает иск, поданный в Стокгольмский арбитражный трибунал польским государственным нефтегазовым концерном PGNiG против российских компаний «Газпром» и «Газпром экспорт» [3]. В случае доказательства монопольной практики Еврокомиссия обладает правом наложения на нарушителя десятипроцентного штрафа от суммы дохода компании, что является весомой угрозой для российской стороны, и без того испытывающей осложнения в связи со снижением спроса на природный газ в Европе. Таким образом, расчет польского правительства оправдался, и в ноябре 2012 г. в обмен на снятие ряда обвинений с «Газпрома» руководство российского экспортера было вынуждено подписать с PGNiG приложение к межгосударственному соглашению о поставках газа по трубопроводу Ямал — Европа, пересматривающее формулу ценообразования на природный газ, привязывающую цену голубого топлива не только к замещающей нефтяной корзине, но и к рыночной цене природного газа в Западной Европе. Данная формула позволила существенно снизить цену за 1000 куб. м российского природного газа в 2013 г. на 16% до 460 долл.

Усиление позиции Польши, являющейся объективным региональным лидером ЦВЕ, в единых европейских структурах позволяет Варшаве использовать рычаги Европейской Комиссии

для снижения ценового давления Москвы. Поскольку в стремлении сгладить существующий конфликт российский поставщик пошел на ценовые уступки, дальнейший шантаж «Газпрома» со стороны европейских потребителей, в том числе в лице Польши, представляется более чем возможным. Таким образом, ценовой аспект энергетической политики Польши реализуется в соответствии с построенной концептуальной моделью.

Несмотря на декларативный характер важности проблемы импортной энергетической зависимости от углеводородов, в практическом плане реализуется только политика в сфере диверсификации поставок природного газа. Так, наиболее громким и дорогостоящим проектом на сегодняшний день является строительство СПГ-терминала в Свиноусьце, обладающего проектной мощностью 5–7,5 млрд куб. м природного газа в год. Несмотря на устойчивое финансирование проекта со стороны правительства Польши, а также дотаций ЕС и кредитов ЕБРР, по сведениям на конец второго полугодия 2013 г., ориентировочная дата ввода терминала в эксплуатацию была назначена на январь 2015 г. Еще в 2009 г. польское правительство подписало десятилетний контракт с катарским производителем Quatargas на поставку СПГ в ежегодном объеме 1,4 млрд куб. м. Таким образом, добор оставшихся резервных мощностей остается актуальным вопросом.

Принимая во внимание один из регламентов Третьего энергетического пакета ЕС о свободном и конкурентном доступе к газовой инфраструктуре [9], за поставку СПГ в Польшу могут побороться многие экспортеры. В частно-

сти, не стоит исключать возможности импорта российского энергоносителя с завода по сжижению природного газа в Ленинградской области, меморандум о строительстве которого был подписан главой «Газпрома» А.Б. Миллером и губернатором Ленинградской области А.Ю. Дрозденко на ПМЭФ в 2013 г. [2]

Как показывает практика межгосударственной торговли энергоносителями в Европе, государство-импортер озабочено в первую очередь не первоначальным источником сырья, а путем его поставки, что зачастую приводит к реэкспорту, обусловленному не логистическим, а политическим фактором. Так, импорт энергоносителя, законтрактованного на другого контрагента, позволяет избежать политических и имиджевых рисков во взаимоотношениях между изначальным экспортером и конечным импортером¹. Следовательно, в данном контексте возможность свободной торговли природным газом и электроэнергией внутри единой Европы, предусмотренная Третим энергетическим пакетом ЕС, вступает в конфликт с позицией России, нередко использующей поставки энергоносителей в качестве рычага политического давления и настаивающей на запрете реэкспорта природного газа. Впрочем, существующий запрет на прямой реэкспорт может быть обойден посредством компенсирующих поставок сырья.

В случае с Польшей в качестве одного из аспектов диверсификации импорта природного газа предполагается покупка российского энергосырья, по-

ставляемого соседним Германией, Чехией и Словакией по магистральным газопроводам «Северный поток», Ямал — Европа и Уренгой — Помары — Ужгород. В случае реэкспорта существует два альтернативных варианта поставок.

Первый вариант предполагает фактическую поставку газа из-за рубежа. Так, исходя из имеющихся пропускных способностей трансграничной инфраструктуры, из Германии Польша в состоянии импортировать 1,16 млрд куб. м природного газа при фактической поставке в 2011 г. 1,02 млрд куб. м, из Чехии — 0,24 млрд куб. м при фактической поставке 0,21 млрд куб. м [10]. Что касается строительства газопроводных соединений со Словакией, это является вопросом дальнейшей перспективы. Такие относительно незначительные цифры не позволяют существенно снизить зависимость Польши от России, однако могут являться удобным источником поставок в кризисной ситуации.

Второй вариант предполагает виртуальный реверс по магистральному газопроводу Ямал — Европа, ограниченный исключительно свободными мощностями в пунктах соединения с польской внутренней газораспределительной сетью. Так, в том же 2011 г. из суммарной мощности в 5,43 млрд куб. м природного газа в год на пунктах Львувек и Влоцлавек Польша получила только 2,82 млрд куб. м. Незарезервированные мощности пропускных пунктов теоретически могут быть использованы Польшей для покупки необходимых объемов на спотовом рынке Германии без фактической поставки за границу и последующего реэкспорта.

Впрочем, внешнеэкономические технологии виртуального реверса или

¹ Одним из наиболее демонстративных примеров такого рода в европейской практике является закупка Эстонией электроэнергии у Финляндии, импортирующей ее из России.

фактического реэкспорта природного газа обладают существенным недостатком — высоким уровнем среднегодовой волатильности цен на спотовом рынке природного газа, обусловленном фактором сезонного спроса. Иначе говоря, покупка природного газа на спотовом рынке Германии, Чехии или Словакии в осенне-зимний период обойдется Польше существенно дороже, чем поставка того же объема в рамках долгосрочного контракта с «Газпромом».

Таким образом, наиболее оправданным как в экономическом, так и политическом плане является диверсификация импорта природного газа путем постройки и эксплуатации СПГ-терминала, ограниченного использования возможностей реэкспортных поставок через трансграничные пропускные пункты и соединения с магистральным газопроводом Ямал — Европа. Развитие указанных аспектов диверсификации поставок природного газа позволит Польше частично снизить долю импорта энергосырья из России, а также обеспечить альтернативные направления поставок с восточного направления. Для Москвы польские проекты по строительству СПГ терминала в Свиноусьце и налаживанию реэкспорта российского газа из соседних европейских стран не принесут существенно сокращения прибыли, однако снизят политическую составляющую в энергетическом сотрудничестве, что, на наш взгляд, является исключительно позитивным моментом.

Тем не менее в отдельных аспектах энергетическая дипломатия Польши обусловлена именно политическими мотивами. Так, анонсирование строительства второй ветки магистрально-

го газопровода Ямал — Европа мощностью в 15 млрд куб. м в год в апреле 2013 г. и последующее подписание «Газпромом» и EuRoPol Gaz² меморандума о взаимопонимании встретили в Варшаве неоднозначную реакцию и привели к правительственному кризису с последующей отставкой руководителей PGNiG и Министерства государственной казны. Готовность к подписанию меморандума польским собственником первой нити трубопровода была основана на сугубо рациональных аргументах: перспективе сборов платежей за транзит сырья, а также укреплению национальной энергетической безопасности посредством получения возможности осуществления дополнительных реэкспортных операций и увеличения взаимозависимости с Россией. В то же самое время правительство республики подошло к вопросу с большей долей осторожности, обусловленной в первую очередь тем фактом, что магистральный газопровод пройдет фактически в обход Украины, «клиенты» Польши в глазах руководства государства. Таким образом, реакция Польши на перспективу расширения транзитной энергетической инфраструктуры несколько отклоняется от просчитываемой модели, и окончательное решение проекта «Ямал — Европа 2» станет показательным индикатором рациональности и предсказуемости во взаимоотношениях с Россией.

Проведенный анализ ключевых аспектов внешней политики Польши

² Компания EuRoPol Gaz является собственником европейского участка магистрального газопровода Ямал — Европа и совместным предприятием российского «Газпрома» и польских компаний PGNiG и Gas-Trading.

в сфере энергетического сотрудничества позволяет сделать следующие выводы. Взаимодействие Варшавы с Москвой, своим ключевым партнером в энергетической сфере, в области нефти и природного газа строятся в различных парадигмах: по модели кооперации и модели конфронтации соответственно. Так, в сфере нефти Польша проводит прагматичную и бесконфликтную политику, основанную на построении долгосрочного и стабильного сотрудничества с Россией, ключевым атрибутом которого является справедливость цен и надежность поставок. Более неоднозначная газовая политика Польши детерминирована как рациональными, так и иррациональными императивами. С одной стороны, Варшава использует все доступные рычаги влияния для снижения завышенных импортных цен и реализует проекты по диверсификации поставок природного газа. Однако, с другой стороны, существующие диверсификационные проекты предполагают на порядок большие издержки по сравнению с долгосрочным контрактом с Россией, что дикту-

ется в первую очередь не столько реальными опасениями за национальную энергетическую безопасность, сколько политической и имиджевой составляющими.

Если использовать распространенное представление о мировой политике как шахматной партии, следует признать, что Россия ходит белыми фигурами и своими напористыми действиями первая провоцирует черных на ответную реакцию. Так, по нашему мнению, именно несправедливые цены на природный газ, а не просто высокая степень зависимости от российских поставок являются катализатором негативного восприятия российского газового монополиста в отдельных странах ЕС, и в Польше в частности. Для удержания имеющейся позиции на газовом рынке Европы российскому руководству необходимо проявить большую гибкость и внешнеэкономический плюрализм и наладить сотрудничество с торговыми партнерами исходя из формулы игры с ненулевой суммой, тем более что подобный опыт уже реализуется на рынке нефтяных поставок.

Список литературы

1. Мастепанов А.М. Сланцевый газ: что он несет России? / А.М. Мастепанов. Российский совет по международным делам. [Электронный ресурс]. URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=1046&from=nov2rus#top (дата посещения: 13.08.2013).
2. ПМЭФ-2013 принес сенсации в нефтегазовой отрасли // РБК. Электронный ресурс. URL: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/20130624152948.shtml> (дата посещения: 26.08.2013).
3. Польша поддержала дело против Газпрома // РБК. Электронный ресурс. URL: <http://top.rbc.ru/economics/05/09/2012/668042.shtml> (дата посещения: 16.08.2013).
4. Ростовцева Т. Ловкость труб / Т. Ростовцева // Мир и политика. № 8 (83). 2013. С. 59.
5. Energy dependence // Eurostat. Electronic resource. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc310&language=en> (date of entrance: 03.08.2013).
6. Kardaś S. Komisja Europejska wszczyna postępowanie antymonopolowe przeciwko Gazpromowi // Ośrodek studiów wschodnich im. Marka Karpią. Źródło elektroniczne. URL: <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/tydzien-na-wschodzie/2012-09-05/komisja-europejska-wszczyna-postepowanie-antymonopolowe-p>. Data wejścia: 16.08.2013.
7. Ocena sytuacji w handlu zagranicznym w 2012 roku (na podstawie danych wstępnych GUS). Ministerstwo gospodarki. Departament strategii i analiz. Warszawa, marzec, 2013 r. S. 21–22.

8. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polski. Warszawa, 10 listopada 2009 r.
9. Regulation № 715/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on conditions of access to the natural gas transmission networks and repealing Regulation (EC) № 1775/2005.
10. Sprawozdanie z działalności Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w 2011 r. // Urząd Regulacji Energetyki. Warszawa, marzec 2012. S. 115.
11. Udało się. W Polsce znaleziono gaz łupkowy // Bankier.pl. Źródło elektroniczne. URL: <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Udalo-sie-W-Polsce-znaleziono-gaz-lupkowy-2922342.html>. Data wejścia: 03.09.2013.

Российская теория международных отношений: какой ей быть?

Емелин Константин Николаевич, аспирант кафедры мировой политики факультета международных отношений Санкт-Петербургского государственного университета

***Аннотация.** В статье рассматриваются политические, экономические и правовые предпосылки политики Польши на международных рынках энергоресурсов. Выделены две различные парадигмы взаимодействия с Россией в нефтегазовой сфере. Первая, кооперативная, модель реализуется в сфере нефти и характеризуется прагматичным выстраиванием долгосрочных и взаимовыгодных отношений сторон. Вторая, конфронтационная, модель реализуется в сфере природного газа и отличается наличием как рациональных, так и иррациональных императивов в формулировании и проведении энергетической политики. Для построения прагматичного сотрудничества России и Польши в сфере торговли природным газом необходимо разрешение узловой проблемы ценообразования.*

***Ключевые слова:** энергетическая политика, Польша, диверсификация импорта энергоносителей.*

The Predictability of Polish Foreign Policy: The Case of Energy Cooperation with Russia

Konstantin Emelin, Ph.D. Candidate, Department of World Politics, School of International Relations, Saint-Petersburg State University

***Abstract.** The article focuses on the political, economic and legal imperatives of Poland's policy in international energy markets. There are two different paradigms of interaction between Poland and Russia in the oil and gas sector. The co-operative model is implemented in the field of oil trade and characterized by long-term and mutually beneficial relations. The confrontational model is implemented in the field of natural gas trade and characterized by the presence of both rational and irrational imperatives in the development and implementation of energy policy. The construction of pragmatic cooperation between Russia and Poland in the field of natural gas trade requires the key problem of pricing to be resolved.*

***Key words:** energy policy, Poland, diversification of energy resources imports.*

References

1. Mastepanov A.M. Slancevyj gaz: chto on neset Rossii? / Rossijskij sovet po mezhdunarodnym delam. Electronic resource. URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=1046&from=nov2rus#top. Date of entrance: 08.13.2013.
2. PМЕF-2013 prines sensacii v neftegazovoj otrasli//RBK. Electronic resource. URL: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/20130624152948.shtml>. Date of entrance: 08.26.2013.

3. Pol'sha podderzhala delo protiv Gazproma // RBK. Electronic resource. URL: <http://top.rbc.ru/economics/05/09/2012/668042.shtml>. Date of entrance: 08.16.2013.
4. Rostovceva T. Lovkost' trub // Mir i politika. № 8 (83). 2013. P. 59.
5. Energy dependence // Eurostat. Electronic resource. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc310&language=en>. (date of entrance: 03.08.2013).
6. Kardaś S. Komisja Europejska wszczyna postępowanie antymonopolowe przeciwko Gazpromowi // Ośrodek studiów wschodnich im. Marka Karpia. Źródło elektroniczne. URL: <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/tydzien-na-wschodzie/2012-09-05/komisja-europejska-wszczyna-postepowanie-antymonopolowe-p>. Data wejścia: 16.08.2013.
7. Ocena sytuacji w handle zagranicznym w 2012 roku (na podstawie danych wstępnych GUS). Ministerstwo gospodarki. Departament strategii i analiz. Warszawa, marzec, 2013 r. S. 21-22.
8. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polski. Warszawa, 10 listopada 2009 r.
9. Regulation № 715/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on conditions of access to the natural gas transmission networks and repealing Regulation (EC) № 1775/2005.
10. Sprawozdanie z działalności Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w 2011 r. // Urząd Regulacji Energetyki. Warszawa, marzec 2012. S. 115.
11. Udało się. W Polsce znaleziono gaz łupkowy // Bankier.pl. Źródło elektroniczne. URL: <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Udalo-sie-W-Polsce-znaleziono-gaz-lupkowy-2922342.html>. Data wejścia: 03.09.2013.