

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ ПО ДИВЕРСИФИКАЦИИ ТРАНЗИТНЫХ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И УКРАИНЫ)**

Наукові праці МАУП, 2009, вип. 3(22), с. 49–53

*Исследованы трансмагистральные газопроводы Украины и России, рассмотрены проекты по транспортировке российского газа в Европу через территорию Украины и в обход ее. Проанализированы возможные пути диверсификации снабжения газа в Украину. Проведено сравнение разных проектов газоснабжения Украины по экономическим и финансовым показателям, а также целесообразности их реализации.*

В последние годы все большую актуальность приобретают вопросы энергетической безопасности Украины, все острее возникает проблема гарантированного газоснабжения страны, что делает важным рассмотрение и реализацию новых трансмагистральных проектов в обход Российской Федерации. Россия также пытается за счет Европы и других стран диверсифицировать свои экспортные пути для сокращения зависимости от Украины по транзиту газа. В то же время Украина имеет вполне определенные цели по диверсификации источников получения газа и изучению других возможностей его транзита. Стимулом диверсификации для Украины является фактор значительного повышения цены на газ главными сегодняшними поставщиками (Россией и Туркменистаном) до европейского уровня и увеличения транзитного тарифа. Объективным фактором для этого является колебание мировых цен на газ. Но главным фактором все-таки остается монопольное положение России относительно снабжения Украины и Европы собственным газом, а также относительно транзита в Украину туркменского газа. Как показывают события первой половины января 2009 г., таким монопольным положением главного поставщика газа в Европу Россия в жестких формах воспользовалась в своих геополитических целях, прекратив на время поставки газа в Украину и Европу.

В данной статье исследуются следующие задачи:

- рассмотрение проектов диверсификации российских экспортных путей;
- исследование, поиск и анализ основных альтернативных проектов по газоснабжению Украины в обход России;
- сравнительный анализ экономических показателей инвестирования диверсификационных проектов по транспортировке газа в Украину.

Официально Российская Федерация и ОАО «Газпром» объявили о цели России снизить ее зависимость от транзитных стран, в том числе Украины. Россия сократила объем газа, который проходит транзитом через Украину, в 1999 г., когда Ямало-Европейский трубопровод начал поставлять российский газ в Западную Европу. Транснациональный газопровод «Ямал — Европа» проходит по территории четырех стран — России, Белоруссии, Польши и Германии. В настоящее время общая протяженность газопровода составляет более 2 тыс. км. Здесь действуют 14 компрессорных станций (далее КС), из которых на территории России находятся 3, в Белоруссии и Польше — по 5, в Германии — 1 КС. Строительство газопровода началось в 1994 г. в приграничных районах Германии и Польши, однако уже в 1996 г. первые участки магистрали были введены

в эксплуатацию. После введения в строй в 2006 г. последней КС газопровод “Ямал — Европа” вышел на проектную мощность — 33 млрд куб. м. В 2006 г. по газопроводу экспортировано более 30 млрд куб. м газа, причем существуют планы увеличить этот объем до более чем 60 млрд куб. м в год [1, 59].

Другим альтернативным путем является трубопровод “Голубой поток” стоимостью 3,4 млрд дол. США, который соединяет Россию с Турцией через Черное море. Магистральный газопровод “Голубой поток” предназначен для прямых поставок российского газа в Турцию, минуя страны-транзитеры. Общая протяженность сухопутных и морского участков газопровода составляет 1213 км — от района Изобильное в Ставропольском крае к Анкаре в Турции. Подводный отрезок магистрали проложен по дну Черного моря на глубинах до 2150 м. Протяженность подводного участка составляет 393 км. Строительство газопровода было завершено в декабре 2002 г. В феврале 2003 г. начались промышленные поставки газа по газопроводу. В 2006 г. по “Голубому потоку” было поставлено более 7 млрд куб. м газа, в 2005 г. — 5,1 млрд куб. м. Планируется, что в 2010 г. “Голубой поток” выйдет на проектную мощность — 16 млрд куб. м газа в год [1, 60].

Кроме этих альтернативных газопроводов, в январе 2004 г. Россия приняла решение о сооружении Североевропейского газопровода (известного под названием “Северный трубопровод “Трансгаз”). В 2005 г. Газпром приступил к строительству газопровода, трасса которого пройдет по дну Балтийского моря в страны Западной Европы. Морской участок “Северного потока” протяженностью около 1200 км пройдет через акваторию Балтийского моря от бухты Портовая (район г. Выборг) к побережью Германии (район г. Грайфсвальд). Ввод первой нити “Северного потока” в эксплуатацию намечен на 2010 г., второй — на 2012 г., выход на проектную мощность — к 2016 г.

Если она будет выполнена, то морской трубопровод стоимостью 5,7 млрд дол. и мощностью 27,5 млрд куб. м в год даст “Газпрому” возможность обойти территорию Белоруссии и Украины и открыть новый путь для экспорта российского газа на рынки Западной Европы. Между тем Россия продолжает полагаться на Украину относительно предоставления ей услуг по транспортировке газа в Европу.

Наряду с этими проектами Россия планирует строительство еще одного газопровода “Южный поток”. Морская часть газопровода, протяжен-

ность которого составит около 900 км, а максимальная глубина заложения — более 2000 м, пройдет по дну Черного моря от российского берега (КС “Береговая”) к болгарскому. Затем трасса газопровода будет проложена по территории Болгарии. В январе 2008 г. были подписаны межправительственные соглашения о сотрудничестве в рамках проекта “Южный поток” с Болгарией и Сербией [1, 60].

Теоретически российские планы диверсификации не обязательно повлияют на украинский транзит газа негативным образом, если Россия увеличит свои объемы экспорта (как через Украину, так и в ее обход) для удовлетворения прогнозируемого спроса в Европе. Однако, к сожалению, “Газпром” осуществляет очень мало инвестиций в разработку новых месторождений и увеличение добычи газа на действующих месторождениях. Если российскому газовому сектору удастся профинансировать свои масштабные, запланированные в обход Украины трубопроводы, то он не сможет столь значительно увеличить объемы добычи для того, чтобы удовлетворить как местный спрос, так и увеличивающиеся потребности в экспорте, вот тогда транзит газа через Украину может уменьшиться.

Кроме России (47,65 трлн куб. м), наиболее весомые доведенные до добычи запасы природного газа имеют Иран (28,13 трлн куб. м), Катар (25,36 трлн куб. м), Алжир (4,5 трлн куб. м) и Нигерия (5,21 трлн куб. м). Другие поставщики имеют запасы одного порядка с Украиной (доведенные до добычи запасы Украины 1,10 трлн куб. м) [6]. Но экспортные возможности Ирана пока еще почти не задействованы, поэтому вся его добыча идет на собственное потребление. Экспортные возможности Норвегии и Нидерландов не являются настолько весомыми, чтобы удовлетворить в будущем потребности такого мощного потребителя, как Западная Европа. Кроме того, существующие мощности газопроводов этого направления полностью задействованы, поэтому в случае реализации этого варианта снабжения в Украину нужно будет их наращивать. Страны Северной Африки (Алжир, Ливия, Египет) также имеют рынки сбыта в Западной Европе, поэтому обеспечение газом Украины будет проходить в условиях значительной конкуренции.

Таким образом, Украина, кроме российского газа, может реально надеяться только на альтернативные поставки газа из Ирана, Туркменистана (доведенные запасы — 2,86 трлн куб. м) и, возможно, Узбекистана (1,87 трлн куб. м), Казахстана

(3,00 трлн куб. м) и Азербайджана (1,35 трлн куб. м). Но для этого необходимо значительно наращивать добычу и расширять транспортную инфраструктуру в большинстве из этих стран. В условиях значительного роста цены на природный газ реальной альтернативой его доставки в Украину трубопроводным транспортом может также стать транспортировка сжиженного природного газа метановозами. Соответствующая инфраструктура для этого в газодобывающих странах развивается, что позволяет расширить географию снабжения как для продавцов, так и для потребителей газа, улучшить условия для развития рынков газа.

В июле 2005 г. Украина и Иран подписали Меморандум о взаимопонимании по строительству трубопровода, который транспортировал бы иранский газ в Украину и дальше в Европу. Обе страны в настоящее время предусматривают проведение технико-экономического обоснования этого трубопровода, который бы дал возможность транспортировать около 20 млрд куб. м газа через один из двух возможных путей: Иран — Армения — Грузия — Россия — Украина — Европа или Иран — Армения — Грузия — Черное море — Украина — Европа. Однако здесь имеются существенные геополитические, экономические и технические проблемы, которые подвергают сомнению реализацию этого проекта из-за большого расстояния и очень высоких расходов: согласно предварительным оценкам, стоимость проекта составляет 5–10 млрд дол., поэтому встает вопрос об экономической жизнеспособности трубопровода. К тому же финансирование этих проектов остается проблемным [4, 229].

В будущем в основных странах — поставщиках газа прогнозируется значительный рост добычи и соответственно экспорта природного газа. Например, добыча в Иране до 2010 г. вырастет до 140–180 млрд куб. м, а экспорт до 65–100 млрд куб. м, в Туркменистане добыча вырастет до 120 млрд куб. м, а экспорт — до 60–100 млрд куб. м, в Казахстане соответственно добыча — до 70 млрд куб. м, а экспорт — до 24–29 млрд куб. м.

Среди возможных путей диверсифицированного снабжения газа в Украину можно рассматривать следующие:

**Газ Ирана.** Варианты построения газотранспортных коридоров:

- 1) Иран — Азербайджан — Грузия — Черное море — Украина;
- 2) Иран — Армения — Грузия — Черное море — Украина;
- 3) Иран — Турция — Черное море — Украина;

- 4) Иран — Турция — Болгария — Румыния — Украина.

**Газ Туркменистана:**

- 1) Туркменистан — Узбекистан — Казахстан — Россия — Украина — существующий вариант поставок газа.

Варианты строительства газотранспортных коридоров:

- 2) Туркменистан — Каспийское море — Азербайджан — Грузия — Черное море — Украина;
- 3) Туркменистан — Иран — Турция — Черное море — Украина;
- 4) Туркменистан — Иран — Турция — Болгария — Румыния — Украина.

Варианты 3 и 4 могут быть реализованы для увеличения объемов снабжения газа из Ирана.

**Газ Норвегии и Нидерландов.** Возможны поставки через Германию и Польшу и дальше до Украины с достройкой соответствующей ветви газопровода или по схеме замещения российского газа.

**Сжиженный природный газ.** Источники поставок — Алжир, Ливия, Катар и другие страны (поставка танкерами — метановозами). Для этого нужно построить терминал (например, в Одессе или Очакове) для приема танкеров и регазификационный завод, хранилище газа и газопровод к общей газопроводной системе, а также зафрахтовать или построить танкеры. Важный вопрос, который также нужно будет решать, — это проход турецких проливов танкерами-метановозами, учитывая, что проход их нужно будет организовать в обратном направлении относительно основных нефтяных перевозок.

Кроме наличия запасов газа в странах-поставщиках и необходимых объемов поставок, важное значение имеют стоимость строительства транспортных коридоров и транспортные тарифы, а также прогнозные цены для потребителей. В идеале для энергобезопасности Украины необходимо, чтобы объемы импорта из одного источника не превышали трети потребления, т. е. примерно 10–20 млрд куб. м.

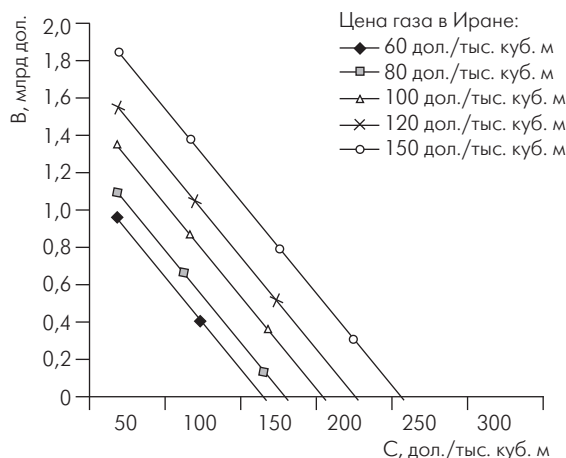
Строить газопровод из Ирана или Туркменистана ради таких объемов нецелесообразно, потому что это будет слишком дорого для Украины. Поэтому к этим проектам необходимо привлекать европейские страны, что будет гарантировать увеличение объемов поставок газа в Европу. В данном случае Украина сможет получать доходы от транзита газа. Возможные объемы поставок газа в Европу из Ирана и Туркменистана составят примерно 50 млрд куб. м.

Строительство газопровода из возможных районов поставок газа в Украину — это достаточно дорогой проект, принимая во внимание необходимость прокладки газопроводов по дну Черного и, возможно, Каспийского морей, а также в сейсмически активных зонах (Иран, Турция, особенно зона Анатолийского разлома, и район Кавказа).

Стоимость реализации газотранспортного коридора Иран — Украина, по оценкам специалистов, может составить — 12,0–13,0 млрд дол. [2]. Для того чтобы проект был экономически эффективным, транспортные тарифы должны быть достаточно высокими — не меньше 2,5 дол. за 1 тыс. куб. м на 100 км (суша) и 4,5–5,0 дол. за 1 тыс. куб. м на 100 км (море) [5]. Получается, что для Украины транспортные расходы должны составить не меньше 8,0 дол. за тыс. куб. м [3, 80].

В случае поставок в Украину норвежского газа цена его для Украины будет достаточно высокой по сравнению с нынешней ценой газа из Туркменистана. Цена такого газа для потребителей Украины значительно возрастет.

Зависимость дополнительных расходов  $B$  на закупку диверсифицированного газа (сравнимые с закупкой таких же объемов газа в России) от цены российского газа  $C$  приведена на рисунке. Как видно из этого рисунка, при соответствующих условиях диверсификация может стать экономически выгодной.



**Дополнительные расходы Украины на диверсификацию газотранспортных систем (в сравнении с покупкой тех же объемов газа в России) [3, 81]:**

объемы импорта газа из Ирана — 10 млрд куб. м;  
 транспортные расходы — 8,0 дол./тыс. куб. м;  
 транспортный тариф средний  $T_{cp} = 2,5$  дол./тыс. куб. м на 100 км

Не менее важным вопросом является цена иранского (или туркменского) газа в Европе. Она будет определять конкурентоспособность этого транспортного коридора, потому что без европейской составляющей реализация этого проекта будет просто нереальной. Имея несколько источников снабжения, европейские страны в ближайшей перспективе не согласятся платить за диверсификацию значительную цену.

Следует учитывать, что угроза непредсказуемого российского доминирования относительно импорта газа в страны ЕС на фоне снижения темпов добычи собственного газа может побудить ЕС ускорить реализацию новых диверсификационных проектов. Кроме снабжения газа трубопроводным транспортом из Ирана, одним из таких проектов в перспективе может стать поставка сжиженного природного газа. Для этого ЕС активно наращивает инфраструктуру поставок (заводы по регазификации, хранилища и др.).

Кроме того, снижение зависимости поставок от магистральных межгосударственных газопроводов за счет использования морских перевозок газа танкерами позволит приблизиться к тем условиям, на которых работает мировой рынок нефти, что отвечает целям либерализации газовых рынков ЕС. Что касается Украины, то сегодня цена импортированного газа для нее должна быть ниже, чем для стран ЕС, по крайней мере, на величину соответствующих транспортных расходов, поскольку Украина находится значительно ближе к России (главного поставщика), чем основные европейские потребители (Германия, Франция, Англия).



**Литература**

1. Газпром в вопросах и ответах. — 2008. — 23 марта. — 98 с. — [www.gazprom.ru](http://www.gazprom.ru)
2. Энергетична стратегія України до 2030 року. Проект. — К., 2005. — [www.mpe.kmu.gov.ua/](http://www.mpe.kmu.gov.ua/)
3. Імпортно-експортна політика України в енергетичній сфері: стратегічні пріоритети / Регіон. філіал Нац. ін-ту стратегічних досліджень у м. Дніпропетровську; За заг. ред. А. Шевцова. — Дніпропетровськ, 2005. — 126 с.
4. Кобурн Леонард Л., Нітцев Б., Кроншоу Йан та ін. Україна. Огляд енергетичної політики. — Париж: IEA PUBLICATIONS, 2006. — 377 с.
5. Энергетическая Хартия. Транзит энергии — многосторонняя задача. — [www.russian.rise-customs.ru](http://www.russian.rise-customs.ru)
6. BP statistical review of world energy 2007. — [www.bp.com](http://www.bp.com)

*Необходимо увеличить объем инвестиций на поиски новых проектов, которые снизили бы зависимость от газа, поставляемого из России, следует уделить больше внимания исследованию газовых рынков Средней Азии и Ближнего Востока для диверсификации в будущем импорта газа в Украину. Необходимо рассчитать всевозможные варианты расходов для реализации будущих проектов по сравнению с существующими и выбрать наиболее экономически обоснованные проекты для дальнейшего их рассмотрения.*

*Необхідно збільшити обсяг інвестицій на пошуки нових проектів, які б зменшили залежність від газу, що поставляється з Росії, слід надавати більшу увагу дослідженню газових ринків Середньої Азії і Близького Сходу для диверсифікації в майбутньому імпорту газу до України. Необхідно розрахувати різні варіанти витрат для реалізації майбутніх проектів порівняно з існуючими і вибрати найбільш економічно обґрунтовані проекти для подальшого їх розгляду.*

*Coming all aforesaid from it is possible to do conclusions, that it is necessary to advance the volume of investments by the searches of new projects which would reduce dependence on gas, supplied from Russia, to spare large attention on research of gas markets of Middle Asia and Near east, for diversification in the future of import of gas to Ukraine, and to expect various charges for future projects by comparison to existing, and choose the most economic grounded projects for further their consideration.*

*Получена 27 июня 2009 г.*