

В.П.СКОБЕЛИНА, *д-р техн. наук, профессор, (812)328-82-249*

И.С.ТРЕМАСОВА, *аспирант, istremasova@mail.ru*

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург

V.P.SKOBELINA, *Dr. in eng. sc., professor, (812)328-82-249*

I.S.TREMASOVA, *post-graduate student, istremasova@mail.ru*

National Mineral Resources University (Mining University), Saint Petersburg

КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРМАТ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

В настоящее время особенно остро стоит вопрос повышения степени рационального использования попутного нефтяного газа (ПНГ) без ущерба для экономических позиций недропользователей. Выделены возможные направления реализации кластерной политики на региональном и федеральном уровнях, проанализирован опыт формирования инновационной стратегии развития Ханты-Мансийского автономного округа на базе приемлемого сочетания промышленной и кластерной политик по эффективному использованию ПНГ. В свою очередь, можно утверждать, что достижение данной цели сопряжено с уходом от монопрофильной экономики в сторону многосекторной на базе развития межрегиональных связей и организации кластерных структур.

Ключевые слова: попутный нефтяной газ, промышленная политика, кластерная политика, многосекторальное развитие.

CLUSTER POLICY AS AN INNOVATIVE FORM OF ASSOCIATED PETROLIUM GAS INTELLIGENT USE

At the present time the issue the rational use of associated petroleum gas (APG) is topical. While solving this problem it is important not to curtail curtailing the economic position of subsoil.

In the article possible areas of implementation of cluster policy are highlighted on the regional and the federal levels. The experience of innovative strategies formation of Khanty-Mansiysk is analyzed on the basis of an acceptable combination of industry and cluster policies for the effective use of associated petroleum gas. Conversely it could be argued that this objective is associated with the departure from single-industry economy towards a multi-sectoral development, which is based on inter-regional arrangements and the cluster structures organization.

Key words: associated petroleum gas, the industrial policy, the cluster policy, multi-sectoral development.

В условиях наметившегося снижения нефтедобычи и сворачивания инвестиционных программ нефтяных компаний в сфере использования попутного нефтяного газа (ПНГ) остро стоит вопрос о том, как добиться повышения степени его рационального использования, не подорвав при этом экономических позиций недропользователей. По данным Минприроды, из 55 млрд м³

ежегодно добываемого в России ПНГ лишь 26 % (14 млрд м³) направляется в переработку, 47 % (26 млрд м³) идет на нужды промыслов либо списывается на технологические потери и 27 % (15 млрд м³) сжигается в факелах, т.е. уровень утилизации ПНГ в настоящее время составляет 73 % [6]. Правительство РФ пытается решить данную проблему за счет разработки кластерной по-

литики и создания шести нефтехимических кластеров: по поручению В.В.Путина Минэнерго РФ разработало «План развития газо- и нефтехимии России до 2030 г.».

Для создания выгодного бизнеса по использованию ПНГ кластерная политика государства должна эффективно сочетать меры экономического стимулирования и штрафные санкции в этой области [2, 6], т.е. способствовать инновационной деятельности компаний, которая, в свою очередь, должна быть отражена в стратегии крупных нефтедобывающих компаний, формирующих ядро промышленного кластера. Таким образом, основные направления государственной кластерной политики можно сформулировать следующим образом:

- введение системы ценообразования, одинаково выгодной для нефтедобывающих компаний, переработчиков попутного газа и потребителей продуктов из ПНГ;

- совершенствование порядка доступа нефтяных компаний к производственным мощностям по переработке и транспортировке ПНГ;

- развитие механизмов стимулирования инвестиционных проектов использования ПНГ, включая развитие инфраструктуры, применение инновационных технологий и оборудования.

На региональном уровне кластерная политика ориентирована на разработку и реализацию государственного контроля и мониторинга за процессами использования ПНГ и на создание организационных структур для внедрения инновационных проектов по глубокой переработке попутного газа. Например, в Самарской области право на существование имеют любые проекты по использованию ПНГ, поскольку там есть потребители, газотранспортная система, достаточное количество институтов (организационных структур), которые могут реализовать эти проекты [4, 7].

В настоящее время в России значительная часть ПНГ сжигается в факелах на относительно небольших месторождениях нефти с ресурсами попутного газа от 5 до 50 млн м³/год [8]. По оценкам компании МАИР, небольшие месторождения с добы-

чей ПНГ до 35 млн м³ в год составляют около 70 % от общего числа нефтяных месторождений в России и на них приходится до 40 % всех потерь ПНГ. Основные потери попутного нефтяного газа формируются за счет малых и средних удаленных месторождений, доля которых в мире продолжает стремительно увеличиваться [1, 3].

Мировая практика свидетельствует, что относительно небольшие объемы ПНГ часто являются сферой интересов малых и средних специализированных сервисных компаний (МСК), способных быстро и эффективно реализовывать подобные проекты без привлечения финансовых средств недропользователей. Возможны несколько вариантов взаимодействия недропользователей и сервисных компаний. Из них выделим два: нефтяная компания не занимается утилизацией ПНГ и стремится отдать эту деятельность полностью на аутсорсинг; компания создает совместное предприятие (со специализированной инвестиционной компанией), в котором обе стороны инвестируют и распределяют доходы и риски [4].

Согласно государственной кластерной политике финансирование и реализация проектов утилизации ПНГ с привлечением специализированной сервисной компании может реализовываться в форме процессинга или аутсорсинга (продажа ПНГ).

В сфере утилизации ПНГ необходимы также государственные преференции [4]:

- налоговые льготы для малых и средних компаний, занимающихся утилизацией ПНГ (включая строительство газосборных сетей);

- погашение части процентов по кредитам, выданным МСК для реализации таких проектов;

- отмена или сокращение таможенных пошлин на ввоз оборудования для производств, связанных с утилизацией ПНГ;

- приоритетный доступ к газотранспортным сетям и энергетической инфраструктуре.

Уменьшению рисков, связанных с транспортировкой и переработкой ПНГ, может способствовать создание совместных предприятий нефтяных, газохимических компаний и электрогенерирующих предприятий.

Создание частно-государственных партнерств позволяет осуществить стратегически важные для страны инвестиционные проекты путем привлечения значительных финансовых ресурсов, предоставления государственных гарантий.

Одна из проблем надежного внедрения проектов по повышению степени утилизации ПНГ – гарантии сторон. Переработчикам необходимы гарантии надежных поставок ПНГ, нефтяникам – уверенность, что весь ПНГ будет транспортирован и переработан. Один из реализуемых подходов кластерной политики связан с созданием совместных предприятий (СП), в рамках которых четко определяются обязательства сторон и риски. В случае СП договорные отношения подкрепляются участием сторон в имущественном комплексе предприятия, что увеличивает стабильность сотрудничества.

Примером реализации такого подхода к переработке ПНГ является создание предприятия ТНК-ВР и ОАО «СИБУР Холдинг – Юграгазпереработка». «СИБУР Холдинг» передал под контроль СП два газоперерабатывающих комбината (Белозерный и Нижневартовский), а также инфраструктуру по транспортировке газа до этих заводов. Это позволяет газопереработчикам контролировать 51 % акций СП. Согласно договору ТНК-ВР в результате переработки будет получать сухой отбензиненный газ, а ОАО «СИБУР Холдинг» – жидкие продукты.

Новое предприятие – важное звено по утилизации ПНГ в рамках Самотлорского месторождения – крупнейшего актива ТНК-ВР в Ханты-Мансийской автономном округе (ХМАО). В настоящее время общая установленная мощность двух газоперерабатывающих заводов (ГПЗ) составляет 8 млрд м³ в год, к 2012 г. планируется расширить мощности на 3 млрд м³ в год. Инвестиции на модернизацию оборудования, расширение производственных мощностей, дальнейшее развитие Нижневартовского и Белозерного комбинатов к 2009 г. составили более 1 млрд руб., что позволит в ближайшие годы погасить многие факелы в Нижневартовском регионе.

Кроме того, «Газпромнефть» и «СИБУР Холдинг» рассматривают возможность совместной реализации крупного инвестиционного проекта по строительству на базе Вынгапуровской компрессорной станции СИБУРа нового газоперерабатывающего завода мощностью 3 млрд м³ ПНГ в год. Деятельность компаний по использованию ПНГ соответствует государственной стратегии по увеличению доли перерабатывающих отраслей в общем объеме производства, а также снижению воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.

Согласно кластерной политике государства до 2020 г., наиболее эффективным может быть софинансирование проектов по рациональному использованию ПНГ через Инвестиционный фонд Российской Федерации (ИФ РФ) и федеральные целевые программы (ФЦП). Посредством ИФ РФ государственная поддержка осуществляется в форме софинансирования на договорных условиях. Государственные вложения направляются на создание объектов федеральной инфраструктуры, стимулируя при этом масштабные инвестиции со стороны частного сектора.

В наибольшей степени качественным и количественным критериям для получения средств из Инвестиционного фонда РФ соответствуют не отдельные проекты, а их совокупность – программа, включающая все три рассматриваемых проекта: строительство инфраструктуры по сбору и доставке ПНГ до ГПЗ; строительство ГПЗ; строительство инфраструктуры для реализации продукции ГПЗ [4].

Совместные предприятия с целью использования ПНГ могут формироваться на базе не только нефтяных компаний и компаний, перерабатывающих ПНГ, но и нефтяных и электрогенерирующих предприятий. Так, компания ТНК-ВР объявила о подготовке СП с энергетической компанией ОАО ОГК-1 для реализации совместного инвестиционного проекта по строительству новой парогазовой установки мощностью 800 МВт на Нижневартовской ГРЭС. В качестве топлива для энергоблока будет использоваться сухой отбензиненный попут-

ный газ, подвергнутый предварительной обработке. Строительство нового энергоблока позволит обеспечить надежное и бесперебойное энергоснабжение потребителей Тюменской области в условиях роста электропотребления и прогнозируемого дефицита генерирующих мощностей в регионе. Значимость этого проекта для региона подтверждается также тем, что он включен в Генеральную схему развития объектов энергетики до 2030 г.

В Программе стратегического развития нефтедобывающих компаний рассматриваются два направления рационального использования ПНГ: энергетическое и нефтехимическое. Первое направление доминирует, потому что энергетическое производство имеет практически неограниченный рынок, а ПНГ – топливо высококалорийное и экологически чистое. Инновационные технологии разработаны компанией «Новая генерация». При постоянно растущих тарифах на электроэнергию использование ПНГ для выработки электроэнергии является экономически вполне оправданным.

На территории ХМАО – Югра в рамках проведения кластерной политики ведущими нефтедобывающими компаниями действует 53 малогабаритных электростанций общей мощностью более 1200 МВт. За период 2009-2011 гг. объем использования ПНГ для выработки электричества вырос более чем в 2 раза и составил более 2 млрд м³. В соответствии с инвестиционными программами компаний-недропользователей до конца 2012 г. планируется построить еще 18 объектов малой энергетики. Это направление имеет реальную перспективу, поскольку централизованное энергоснабжение существует далеко не на всей территории округа.

Более приоритетным инновационным направлением использования ПНГ является нефтехимическое производство продуктов глубокой переработки углеводородного сырья. Это производство с высокой добавленной стоимостью обеспечивает значительный экономический эффект. Кроме того, развитие газохимии стимулирует переход от монопрофильной экономики в сторону многосекторной и улучшает экологическую об-

становку. Диверсификация, в свою очередь, делает производство более социально ориентированным, инновационным, устойчивым к циклам подъемов и спадов мировых ресурсных рынков. Сегодня бюджет ХМАО – Югры едва ли не напрямую зависит от цены на нефть на мировых рынках.

Попутный газ перерабатывается на шести действующих в Югре мини-газоперерабатывающих заводах [5]. На это направление приходится 71 % от всего объема ПНГ. Технология переработки обеспечивает получение сухого газа, сходного с природным и подаваемого в систему магистральных трубопроводов, газового бензина, широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), стабильного газового бензина и сжиженного углеводородного газа (пропан, бутан и пропан-бутановая смесь) для бытовых нужд.

В результате осуществления инновационных проектов на территории ХМАО – Югра предполагается доведение выпуска газохимической продукции до 3 млн т в год. Тогда объем ресурсов ПНГ уже к концу 2012 г. составит 35,8 млрд м³, объем утилизации ПНГ 34 млрд м³, будет сожжено 1,8 млрд м³, а уровень использования соответственно составит 95 %. Заводы, входящие в будущий агломерационный промышленный комплекс, представлены в реестре приоритетных инвестиционных проектов округа на 2007-2011 гг., который включает 81 проект по 17 направлениям с совокупным объемом инвестиций свыше 452 млрд руб. В реестр включен газохимический комбинат «Сургутполимер», который по инновационной технологии будет выпускать полиэтилен и другую газохимическую продукцию [5].

Таким образом, инвестиционные проекты промышленной политики нацелены на повышение уровня использования ПНГ до 95 % к 2012 г. при доминировании энергетического направления особенно для малых и удаленных нефтяных месторождений. Инновационные решения кластерной политики до 2020 г. ориентированы на развитие производств по глубокой переработке углеводородного сырья с высокой добавленной стоимостью, обеспечивающих в перспекти-

ве повышение уровня качественной переработки ПНГ до 70-75 %. Широкомасштабное рациональное использование ПНГ и диверсификация производств будут способствовать организации инновационно-промышленных агломераций и кластерных структур. Положительный опыт формирования инновационной стратегии развития региона на базе приемлемого сочетания промышленной и кластерной политики по эффективному использованию ПНГ реализуются в настоящее время в ХМАО – Югра. Конечной целью данной стратегии является создание производства более социально ориентированного, устойчивого к колебаниям цен на нефть на мировых рынках. Достижение данной цели сопряжено с уходом от монопрофильной экономики в сторону многосекторной на базе развития межрегиональных связей и организации кластерных структур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байков Н.М. О состоянии и перспективах развития нефтегазовой промышленности России // Нефтяное хозяйство. 2008. № 1.
2. Карасев В.И. Нормативно-законодательная база как основа рационального использования попутного нефтяного газа в России. М., 2007.
3. Коржубаев А. Быть ли «газовой сверхдержаве»? // Нефть России. 2008. № 11.
4. Крюков В.А. Как потушить факелы на российских нефтепромыслах: институциональный анализ условий комплексного использования углеводородов (на примере попутного нефтяного газа) / В.А.Крюков, В.Ю.Силкин, А.Н.Токарев, В.В.Шмат; Отв. ред. В.В.Кулешов. Новосибирск, 2008.

5. Куценко Е.С. Проект «Выявление основных направлений для развития кластеров в нефтехимии». Шестикластерный план развития нефтехимии уже разработан // Neftegaz. RU, Аналитика. [http:// neftegaz. ru / analysis / view /7563/](http://neftegaz.ru/analysis/view/7563/)

6. Обзор за 2011 г. / Аналитическая служба «Нефтегазовой вертикали» // Нефтегазовая вертикаль. 2011. № 18.

7. Проскура Д.В. Теоретические аспекты формирования региональной кластерной политики / Д.В.Проскура, Е.М.Рогова, Е.А.Ткаченко // Проблемы современной экономики. 2008. № 4(28).

8. Энергоэффективность в России: скрытый резерв / Мировой Банк. Международная финансовая корпорация и ЦЭНЭФ. М., 2008.

REFERENCES

1. Bikov N.M. Status and prospects of oil and gas industry in Russia // Oil Industry. 2008. N 1.

2. Karasev V.I. Regulatory and legal framework as the basis for the rational use of associated gas in Russia. Moscow, 2007.

3. Korzhubaev A. Being a «gas superpower»? // Oil of Russia. 2008. N 11.

4. Kryukov V.A., Silkin V.Y., Tokarev A.N., Shmat V.V. How to put out the torches on the Russian oil industry: an institutional analysis of the conditions of hydrocarbons complex use (for example APG) / Resp. ed. V.V.Kuleshov. Novosibirsk, 2008.

5. Kutsenko H.H. The project «Identification of key areas for cluster development in the petrochemical industry». Six clustered development plan has been developed // Neftegaz. RU, Analysis. 2011. [http:// neftegaz. ru / analisis / view /7563/](http://neftegaz.ru/analysis/view/7563/)

6. Review of 2011 / Analytical Service «Oil and Gas Vertical» // Oil and gas vertical. 2011. N 18.

7. Proskura D.V., Rogov E.M., Tkachenko E.A. Theoretical aspects of the development of a regional cluster policy // Problems of the modern economy. 2008. N 4(28).

8. Energy Efficiency in Russia: Untapped Reserves / The World Bank, International Finance Corporation and CENEF. Moscow, 2008.