

Рохчин Владимир Ефимович

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры экономики
и управления предприятиями
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета

Rokhchin Vladimir Efimovich

D.Phil. in Economics,
Professor, Economics
and Business Management Department,
Saint-Petersburg State University of Economics

Гарькина Виктория Сергеевна

аспирант кафедры экономики
и управления предприятиями
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета

Garkina Victoria Sergeevna

PhD student,
Economics and Business
Management Department,
Saint-Petersburg State University of Economics

**ВЫБОР ПЛОЩАДОК ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ ПО УГЛУБЛЕННОЙ
ПЕРЕРАБОТКЕ АРКТИЧЕСКИХ
МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ
НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИИ**

**SELECTION OF THE AREAS FOR SITING
OF INDUSTRIAL ENTERPRISES
ENGAGED IN ADVANCED REFINING
OF ARCTIC MINERAL RESOURCES
IN THE NORTHWEST OF RUSSIA**

Аннотация:

В статье рассматривается необходимость размещения на российском Северо-Западе промышленных предприятий по углубленной переработке арктических углеводородных ресурсов для преодоления депрессивных тенденций развития в рамках макрорегиона. Намечены основные регионы для размещения предприятий по переработке нефти и газа. При выборе производственных площадок с позиций соблюдения народнохозяйственных интересов представляется необходимым проведение аудита народнохозяйственной эффективности предлагаемых проектов, где основным инструментом выступает определение сравнительной экономической эффективности представленных вариантов.

Ключевые слова:

углубленная переработка арктических углеводородных ресурсов на российских предприятиях, выбор производственных площадок, размещение предприятий на Северо-Западе России.

Summary:

The article deals with the necessity of siting of industrial enterprises engaged in advanced refining of Arctic mineral resources in the Northwest of Russia to overcome depressive trends of the macro-regional development. The main regions for the siting of the enterprises for oil and gas refining are outlined. When selecting the industrial areas in compliance with the economic interests, it is necessary to carry out the audit of economic efficiency of the offered projects, where the main tool is determination of comparative economic performance of the suggested options.

Keywords:

advanced refining of Arctic mineral resources at Russian enterprises, areas' selection, siting of industrial enterprises in the Northwest of Russia.

В современных условиях хозяйствования важным направлением повышения эффективности сложившихся транснациональных сырьевых цепочек с российскими участниками является увеличение в них доли российского присутствия, которое в настоящее время ограничивается добычей, продажей и перемещением добываемого сырья. Возможным инструментом здесь может выступить создание преимущественно национальных сырьевых цепочек, что связано с выбором производственных площадок и размещением на них промышленных предприятий по углубленной переработке отечественных минерально-сырьевых ресурсов.

Примером может выступить российский Северо-Запад, где широко распространена деятельность транснациональных сырьевых технологических цепочек, что связано прежде всего с наличием на территории макрорегиона 16 % разведанных запасов нефти и 20 % запасов газа страны, а также возможностью расширения его ресурсной базы нефте- и газодобычи.

Отсутствие глубокой переработки и реализация политики продаж на экспорт добываемых арктических ресурсов приводят к возникновению народнохозяйственных ущербов, связанных с потерей невозобновляемых ресурсов, бюджетов разных уровней и т. д. [1].

Общеизвестно о существующих структурных диспропорциях экономики в пределах Северо-Запада России, а именно о наличии депрессивных тенденций развития в ряде индустриальных областей – Вологодской, Новгородской, Псковской, а также в большинстве районов Ленинградской области [2, с. 60]. Решением проблемы запуска структурной перестройки экономики макрорегиона

может быть использование собственной ресурсной базы. Наше предложение состоит в переориентации, или «повороте», потоков добываемых на Северо-Западе России арктических ресурсов со стран ЕС на российские индустриальные регионы, перечисленные нами ранее.

Организация углубленной переработки добываемых арктических ресурсов на территории РФ приведет к преодолению существующих диспропорций, а также к созданию экономически самодостаточного макрорегиона на Северо-Западе России. Вновь созданные предприятия смогут выступить полюсами экономического роста регионов, на территории которых они будут расположены, благодаря присущему им свойству «пропульсивности» [3, с. 203].

Реализация предложенного переформатирования существующих сырьевых технологических цепочек прежде всего связана с размещением на территории российского Северо-Запада предприятий по углубленной переработке добываемого арктического углеводородного сырья.

Обоснование размещения рассматриваемого типа промышленного производства на территории того или иного из обозначенных выше регионов должно исходить из выбора перспективных направлений производства продукции, которая будет получена в результате переработки арктического углеводородного сырья. Так, в целях обеспечения различных составляющих национальной безопасности, в частности медицинской и фармацевтической, первоочередным направлением производства должна выступить импортозамещающая продукция. Кроме того, необходимым условием размещения производственного предприятия по углубленной переработке добываемого сырья является проведение маркетинговых исследований, нацеленных на выявление потребностей конкретного региона в определенной продукции.

Что касается перечня потенциально возможных продуктов углубленной нефте- и газопереработки, то он является достаточно широким. Общеизвестно, что ассортимент газообразных, жидких и твердых продуктов нефтепереработки насчитывает более 500 наименований: моторные, энергетические топлива, нефтяные масла, углеродные и вяжущие материалы, нефтехимическое сырье и нефтепродукты специального назначения: термогазойль, консистентные смазки, присадки к топливам и маслам, деэмульгаторы, элементная сера, водород и т. д. [4, с. 67].

При переработке основного компонента природного газа – метана получают водород. Поскольку водород сам по себе не является востребованным продуктом, почти 90 % добываемого объема водорода идет на получение аммиака. Аммиак является важнейшим сырьем химической промышленности. На его основе получают: азотную кислоту, нитрат аммония (производное для получения удобрений и взрывчатых веществ), анилин (основу для получения красителей). Вторым по значению компонентом природного газа является этан как основа для получения этилена. А этилен – основное сырье при производстве пластмасс. Также одним из важных продуктов, получаемых при переработке природного газа, является ацетилен, продуктом сгорания которого выступает химически чистый углерод, широко используемый в резинотехнической промышленности и при сборке атомных реакторов [5].

Используя методические рекомендации, изложенные нами ранее в работе «Размещение промышленных предприятий по углубленной переработке арктических минерально-сырьевых ресурсов на российском Северо-Западе: методический аспект» [6], мы провели исследование по возможности реализации потенциального «поворота» арктических углеводородных ресурсов на территорию в прошлом перерабатывавших районов российского Северо-Запада, в результате которого было выявлено следующее.

При обзоре транспортного потенциала, сложившегося в пределах индустриальных областей Северо-Западного федерального округа, было обнаружено, что в настоящее время наиболее пригодными для размещения промышленного производства по углубленной переработке углеводородного сырья с учетом удобства доставки из Арктических регионов можно выделить следующие области:

– Вологодскую, Ленинградскую – размещение промышленных предприятий по углубленной переработке природного газа.

– Новгородскую, Псковскую – размещение промышленных предприятий по углубленной переработке нефти.

Стоит сказать, что существует уже готовый, но нереализованный проект ответвления от магистрального нефтепровода «Сургут – Полоцк», а также проект размещения на территории Псковской области в городе Гдов НПЗ с последующим нефтепродуктопроводом до Усть-Луги.

Анализ наличия местных энергетических ресурсов в пределах индустриальных областей рассматриваемого макрорегиона показал, что в настоящее время регионы с уже существующим свободным энергетическим потенциалом – это Ленинградская и Псковская области, а энергозависимыми являются Новгородская и Вологодская области. Однако стоит отметить, что в этих областях существует множество проектов по преодолению их энергозависимости на стадии реализации.

Анализ существующей демографической ситуации и человеческого потенциала депрессивных регионов на территории российского Севера-Запада показал, что только Ленинградская область из четырех предложенных регионов является наиболее насыщенной трудовыми ресурсами. В остальных же областях ситуация с кадровым обеспечением стоит очень остро.

По нашему мнению, для решения существующей проблемы кадрового дисбаланса со стороны властей региона могут быть инициированы следующие предложения:

- создание специальных программ для поддержки трудоспособного населения, например, программ по профессиональной переориентации, нацеленных на повышение квалификации специалистов, проживающих на территории региона;
- привлечение высококвалифицированных кадров посредством создания благоприятных условий для их жизни в этих регионах, в частности, обеспечения муниципальным жильем, предоставления льготных условий по ипотеке и т. д.;
- формирование государственного заказа на подготовку специалистов в той или иной сфере производства и менеджмента в университетах региона;
- проведение миграционной политики на уровне региона, предполагающей эффективное использование труда иммигрантов с наличием определенных профессиональных навыков в той или иной области.

К сожалению, в настоящее время для реализации предложенной выше идеи «поворота» хотя бы частичного объема добываемого сырья в перерабатывающие регионы российского Северо-Запада существует ряд трудностей. Нехватка инвестиционных проектов в сфере углубленной переработки минерально-сырьевых ресурсов, отсутствие должной государственной поддержки и реального взаимодействия всех уровней в сфере государственно-частного партнерства (ГЧП) – это то, что явно тормозит реализацию предложенной идеи. Таким образом, мы считаем, что постановка задачи формирования инвестиционных проектов в сфере углубленной переработки углеводородного сырья должна исходить от федеральных и региональных властей. В частности, со стороны государства должна быть обеспечена мотивация: отечественных ресурсодобывающих промышленных предприятий, административно-территориальных образований разного уровня, бизнеса. Должны быть четко указаны интересы и намерения государства в сфере углубленной переработки российских первичных энергоресурсов, методы государственной поддержки, которые предполагается задействовать при ее реализации.

Что касается выбора инвестиционных проектов по реализации углубленной переработки арктического углеводородного сырья на территории российского Северо-Запада, то, как следует из статьи 9 Конституции РФ [7], государство должно подходить к оценке эффективности использования российских минерально-сырьевых ресурсов с позиций соблюдения народнохозяйственных интересов.

По существу, мы будем иметь дело с крупными проектами национального уровня, что, безусловно, предполагает аудит их народнохозяйственной эффективности. Другими словами, варианты возможных трансформаций технологических цепочек должны оцениваться с позиций получения наибольшей народнохозяйственной эффективности, которая может быть оценена как отношение величины суммарного эффекта, выраженного совокупностью предотвращенных народнохозяйственных ущербов, к затратам на их предотвращение [8].

По нашему мнению, необходимым инструментом при выборе наиболее эффективных вариантов размещения промышленного предприятия с позиции народнохозяйственных интересов можно использовать известный метод определения сравнительной народнохозяйственной эффективности [9]. Так, K_{cp} (сравнительную эффективность), определяем из соотношения

$$K_{cp} = \frac{Q_1}{C_1} - \frac{Q_2}{C_2}, \quad (1)$$

где Q_1 и Q_2 – народнохозяйственные эффекты от реализации первого и второго вариантов соответственно.

Под *народнохозяйственными эффектами* подразумевается полное или частичное предотвращение ущербов (экономических, социальных, политических, экологических и т. д.), возникающих вследствие неэффективного использования российскими промышленными предприятиями федеральных ресурсов с народнохозяйственных позиций [10].

C_1 и C_2 – народнохозяйственные затраты, соответствующие эффектам Q_1 и Q_2 . *Народнохозяйственные затраты* – это затраты на частичное либо полное предотвращение народнохозяйственных ущербов. В соотношении (1) при $\frac{Q_1}{C_1} > \frac{Q_2}{C_2}$ в качестве наиболее эффективного выбирается второй вариант.

При решении прикладных задач количественная оценка Q_i может быть связана с существенными трудностями, которые можно обойти с помощью методического приема, сущность которого

состоит в следующем. Предположим, что сравниваемые варианты равноэффектны, то есть $Q_1 = Q_2$. Тогда сравнительную эффективность рассматриваемых вариантов можно определить как:

$$K_{cp} = C_1 - C_2. \quad (2)$$

Однако в подавляющем большинстве случаев конкурирующие варианты решений равноэффектными не являются. Например, может быть $Q_1 > Q_2$. Тогда можно попытаться непосредственно определить ΔQ_2 , не прибегая к оценке эффектов Q_1 и Q_2 , а величине ΔQ_2 можно поставить в соответствие прирост народнохозяйственных затрат ΔC_2 , который обеспечивает равноэффектность рассматриваемых вариантов. В этом случае формула (2) примет вид:

$$K_{cp} = C_1 - (C_2 + \Delta C_2).$$

Здесь в случае $(C_2 + \Delta C_2) > C_1$ в качестве наиболее эффективного должен быть принят первый вариант.

Ссылки:

1. Рохчин В.Е., Гарькина В.С. Проблема повышения народнохозяйственной эффективности российских добывающих предприятий // Социально-экономические доминанты развития общества: история и современность : материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Кингисепп, 4 апреля 2014 г. Девятые Ямбургские чтения / под общ. ред. проф. В.Н. Скворцова. СПб., 2014.
2. Рохчин В.Е., Гарькина В.С. Размещение промышленных предприятий по углубленной переработке арктических минерально-сырьевых ресурсов на российском Северо-Западе: методический аспект // Теория и практика общественного развития. 2014. № 16. С. 59–62.
3. François Perroux. *Industrie et Création collective*. 2 vol. Paris, 1964.
4. Никитин Е.Е. Нефтяное товароведение. СПб., 2008.
5. Что получают из газа [Электронный ресурс]. URL: <http://www.business-equipment.ru/pererabotka/sposoby-pererabotki-prirodnogo-gaza.html> (дата обращения: 20.02.2015).
6. Гарькина В.С., Рохчин В.Е. Размещение промышленных предприятий по углубленной переработке арктических минерально-сырьевых ресурсов на российском Северо-Западе: методический аспект.
7. Конституция РФ. Статья 9 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-3.htm> (дата обращения: 01.10.2014).
8. Рохчин В.Е., Гарькина В.С. Государственный аудит эффективности технологических цепочек с участием ресурсодобывающих предприятий // Вопросы территориального развития. 2014. № 10 (20).
9. Хачатуров Т.С. Взаимодействие показателей и факторов повышения эффективности капитальных вложений в народное хозяйство СССР. М., 1967.

References:

1. Rohchin, VE & Garkina, VS 2014a, 'The problem of increasing the economic efficiency of Russian mining enterprises', *Socio-economic development of the dominant society: Past and Present: Proceedings of the international scientific and practical. Conf., Kingisepp, April 4, 2014*, St. Petersburg.
2. Rohchin, VE & Garkina, VS 2014b, 'The siting of industrial enterprises engaged in advanced refining of Arctic mineral resources in the northwest of Russia: methodological aspect', *Theory and practice of social development*, no. 16, p. 59-62.
3. Perroux, François 1964, *Industrie et Création collective*, 2 vol., Paris.
4. Nikitin, EE 2008, *Oil merchandising*, St. Petersburg.
5. *That is obtained from the gas* 2015, retrieved 20 February 2015, <<http://www.business-equipment.ru/pererabotka/sposoby-pererabotki-prirodnogo-gaza.html>>.
6. Rohchin, VE & Garkina, VS 2014b, 'The siting of industrial enterprises engaged in advanced refining of Arctic mineral resources in the northwest of Russia: methodological aspect', *Theory and practice of social development*, no. 16, p. 59-62.
7. *The Constitution of the Russian Federation. Article 9* 2015, retrieved 15 October 2014, <<http://www.constitution.ru/10003000/10003000-3.htm>>.
8. Rohchin, VE & Garkina, VS 2014c, 'State audit of process chains involving resource extraction enterprises', *Questions of territorial development*, no. 10 (20).
9. Khachaturov, TS 1967, *Interaction rates and factors increasing the efficiency of capital investments in the national economy of the USSR*, Moscow.