

УДК 334.02+334.7

**Процессный подход к формированию Каспийского регионального
экономического кластера**

Process approach to the formation of the Caspian regional economic cluster

Лебедько А.Г.,

канд. экон. наук, старший научный сотрудник лаборатории «Природные ресурсы» ФГАОУ ВПО «Южного федерального университета»,

г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Lebedko A.G.,

Candidate of Economic Sciences, senior research scientist laboratory «Natural resource» Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation.

e-mail: lebedko@sfedu.ru

Аннотация. Обоснован процессный подход к созданию регионального экономического кластера в пределах Северного Кавказа. В основе нового подхода лежат негативные тенденции в развитии нефтегазового комплекса, обусловленные недостатками в сложившейся системе управления и контроле за воспроизводством сырьевой базы.

Кластерная форма экономики по критериям макроэкономики превосходит экономические показатели вертикально интегрированных компаний.

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс, процессный подход, кластер, экономический рост, конкурентноспособность, регион, стратегия, развитие.

Abstract. Substantiated process approach to regional economic clusters within the North Caucasus. The basis of the new approach is based on the negative

trends in the development of oil and gas industry due to shortcomings in the existing system of management and control over the reproduction of the resource base.

Cluster form of economy macroeconomics criteria superior economic performance of vertically integrated companies.

Keywords: oil and gas, process approach, cluster, economic growth, competitiveness, region, strategy, development.

Российский нефтегазовый комплекс (НГК) представляет собой наиболее конкурентноспособную и успешную отрасль экономики, которая, в значительной степени, зависит от мировой конъюнктуры. Поэтому очевидна важность решения задачи развития НГК, в том числе и в южном регионе России, где нефть в промышленных масштабах добывается уже сто пятьдесят лет.

В то же время в энергетической стратегии России на период до 2020 года четко указано на несовершенство сложившейся системы управления государственным фондом недр, а также о необходимости внесения принципиальных изменений в сформировавшиеся механизмы воспроизводства сырьевой базы углеводородов.

Недостатки системы государственного управления и контроля в области использования и воспроизводства стратегических видов сырья приводят к форсированной отработке лучших по качеству запасов, низким темпам ввода новых месторождений, нарушением проектов разработки по осваиваемым месторождениям, недостаточным темпам подготовки запасов и другим негативным тенденциям, снижающим энергетическую безопасность страны.

В то же время перед Россией открываются уникальные возможности стать лидером на наиболее динамично развивающемся мировом рынке энергоресурсов – газовом. Развитие нефтегазодобывающей отрасли позволит проводить дальнейшие структурные преобразования в экономике, обеспечивая стабильный рост ВВП. Ключевым моментом развития НГК является учет макроэкономических детерминант, которые указывают на то, что чем выше

зависимость страны от состояния минерально-сырьевой базы, тем больше внимания ему должно уделять государство. Такой подход обеспечивает сырьевую и, в целом, экономическую, а значит и стратегическую безопасность России.

Все прогнозы указывают на то, что в XXI веке будет постоянно возрастать потребление минеральных ресурсов. Экспертные оценки определяют пятикратный рост добычи уже в первой половине этого века. В западных странах вопросы устойчивого снабжения минеральным сырьем находятся в центре внимания верхних эшелонов власти, включая дипломатические и разведывательные структуры.

Предлагаемые макроэкономические идеи стратегического управления (менеджмента) НГК с позиции процессного подхода выработаны нами на основе системного анализа с учетом ситуационных факторов недропользования, в основном, экологических [1]. В стратегическом плане компания соответствует открытой системе, а ее развитие определяется внешними факторами. Успех в этом случае зависит от того, насколько удачно проходит адаптация, а ситуационный подход определяет степень адекватного реагирования на различные по своей природе внешние воздействия, снижающего риски [2].

Совершенствование управления развитием минерально-сырьевой базы производственной сферы представляет *многошаговый процесс* и состоит из этапов, заключающихся в проведении анализа состояния минерально-сырьевой базы производственной сферы, на основе которого определяется стратегия ее развития и прогнозная оценка потребностей нефтегазовой отрасли. Обязательным условием рационального недропользования является инновационный подход, в том числе и к оценке рентабельности разработки месторождения [3].

Стимулирование процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы должно опираться на оптимальный механизм лицензирования, позволяющий выделить средства на проведение геологоразведочных работ и добычу полезных ископаемых, и состоящий в восполнении потерь в результате

производственно-хозяйственной деятельности [4]. Выделение инвестиционных ресурсов должно осуществляться из собственных средств предприятий-недропользователей, а расширенное воспроизводство (региональный прогноз) – из государственного бюджета.

Кластерный подход в региональной экономике. Понятие кластер в экономике введено лауреатом Нобелевской премии Майклом Портером. Модный в настоящее время экономист дал следующее определение этому термину: «Кластер – это группа соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга».

Кластер, таким образом, характеризует совокупность компаний, которые сосредоточены в пределах определенного региона [5] и взаимодействуют в производственной сфере, максимально реализуя конкурентные особенности территории кластера, которые зависят от наличия территориальных взаимосвязанных отраслей (различных сегментов региональной экономики).

Общество с рыночной экономикой, используя кластерный подход (фактически определенный инструмент бизнеса) определяет деятельность хозяйствующих субъектов посредством законов и подзаконных актов, используя инструменты поддержки, торговые палаты, банковский сектор и др. Таким образом, организованное экономическое пространство дает толчок успешного развития не только крупным компаниям, но и малым предприятиям.

В организованном особым образом кластере участие конкурирующих фирм, предприятий и организаций становится взаимовыгодным, за счет действия синергетического эффекта [6]. В этом случае наблюдаются положительные сдвиги в развитии объектов инфраструктуры, а также ВУЗов, НИИ и др.

Кластерные технологии объединения хозяйствующих субъектов способствуют улучшению инвестиционного климата в регионе, а также

развитию экономических и социальных связей, интеграционных и информационных систем. Таким образом, осуществляется экономический подъем территории, охваченной кластером [7].

Определены наиболее важные экономические параметры, позволяющие оценивать возможности формирования кластеров в регионе, и которые могут служить в качестве стартовых предпосылок развития кластерного подхода. В первую очередь, это взаимодействие (наличие связей) между партнерами, имеющими различную форму контактов [8].

Важным является также наличие сырьевых источников, специализированных людских ресурсов, современной инфраструктуры и др. Существенны также географическая близость и другие преимущества (высокие экономические показатели компаний, включая значительный уровень экспортных услуг), обеспечивающие конкурентноспособность региона [9].

Построение кластера в своей основе включает объединение в рамках одной экономической территории производственные бизнес-проекты (в частности, в сфере ТЭК), фундаментальные разработки, а также современные технологические системы и производство качественной продукции.

В целом, новая форма регионального развития (регионального кластера) более эффективна, чем вертикально интегрированная компания. Сравнение основных параметров этих двух экономических форм дано в табл. 1.

Таблица 1. Сравнение кластера и ВИНК (основа по А.А. Батталовой, 2012)

Критерии сравнения	Вертикально-интегрированные структуры	Кластеры
Характер производства	Жесткая специализация. Компания контролирует всю цепочку - от добычи до реализации конечным потребителям.	Инновационный подход, гибкая специализация. Компания контролирует все процессы - от добычи до реализации конечным потребителям, образуя связи по смежным отраслям.
Структура производства	Централизация в рамках производственной цепочки.	Координация и согласование автономных предприятий.

Характер конкуренции	Внутри структуры отсутствует, так как в целом рынок добычи и нефтепереработки в России является олигополией, в отдельных регионах, превращается ее в монополию.	Ограниченно присутствует внутри структуры, есть на внешнем рынке. Уменьшение конкурентных давлений.
Инновационная политика	Особого значения инновациям не уделяется.	Уделяется важное значение. В структуру кластера входят научные организации, которые занимаются разработкой инноваций.
Оценка эффективности	По социально-экономическим показателям отрасли	По показателям эффективности развития территории региона, повышения конкурентоспособности и показателям кластеризации
Взаимодействие с государством	Государство оказывает ВИНК существенную поддержку, интересы ВИНК учитываются при принятии решений.	Государство еще не в полной мере оказывает поддержку кластерам.
Налоговое регулирование	Федеральным законом установлена нулевая ставка налога на добычу полезных ископаемых: - на шельфе Черного и Охотского морей; - для месторождений нефти, расположенных полностью или частично в границах Ямало-Ненецкого автономного округа; Федеральным законом устанавливается пониженный налог на добычу полезных ископаемых для небольших месторождений нефти с начальными извлекаемыми запасами до 5 миллионов тонн.	Льготное. Кластеры только начинают свое развитие и имеют важное значение для улучшения эффективности региональной экономики.
Ценовая политика	Используя свое монопольное положение, ВИНК осуществляют ценовой диктат при реализации нефтепродуктов.	Сглаживается воздействие резких скачков цен за счет наличия конкурентов как внешних, так и внутренних.
Поддержка малого бизнеса	Из-за своего монопольного положения на рынке ВИНК крайне неохотно допускают малые компании к своей инфраструктуре, не оказывают им никакой поддержки.	Включает в свою структуру предприятия малого и среднего бизнеса. За счет кооперации эти предприятия активно развиваются и сотрудничают.

Оборудование	Острой проблемой является износ оборудования, как моральный, так и физический. Высокие доходы ВИНК не в полной мере трансформируются в инвестиции.	Высокие доходы позволяют аккумулировать значительные финансовые ресурсы и направлять их на покупку нового оборудования и модернизацию существующего.
--------------	--	--

Интегрируемые в кластер структуры включает, как правило, действующие в регионе компании и предприятия. Рост их экономической эффективности связывается с результативным использованием действующих производственных мощностей за счет более полного использования инновационного потенциала научно-исследовательских организаций и опытно-конструкторских бюро.

Синергетический эффект достигается в результате диверсификации финансовых и материальных ресурсов. В этом случае интенсификация развития экономики происходит за счет инвестиций в инновации производственных технологий, формирования новых компаний, развития инфраструктур, повышения образовательного уровня работников предприятия.

Главным негативом деятельности ВИНК не в низких уровнях технологических систем и не в ускоренном истощении ресурсов будущих поколений, а в том, что они не в состоянии предложить достойные рабочие места и содействовать стратегическому развитию занятости молодежной сферы. Внешне рыночные, а по сути советско-отраслевые корпоративные решения, способствуют только перманентному высасыванию ресурсов и совершенно не содействуют *росту плотности трудовых ресурсов на территории региона*. Последний показатель, по мнению известного экономиста Линдона Ларуша (США), является главным индикатором успешного развития экономики в регионе, так как деньги, прибывающие к деньгам, при вымирающем населении кончаются для страны бедой.

Построение кластеров экономического развития России представляет собой главный пункт проектной установки управления страной, проводимой Президентом РФ (курс В.В. Путина). Последовательная реализация этого

курса предусматривает смещение направления усилий властных структур в интересах большинства жителей страны. Качественная сторона проектов развития создает условия для регионов и корпораций конкурировать за будущее, поскольку эффективно реализуемые проекты сопровождаются высокими зарплатами и комфортным жильем. Сегодня, оценивая будущее, необходимо главным считать не получение финансовых средств, а осуществлять поиск стратегических возможностей занятости населения данной территории, особенно молодежи.

Кластерный подход фактически способствует созданию новой формы труда, способствующей накоплению трудовых ресурсов (профессиональной рабочей силы) в пределах региона. По мнению Президента РФ в развивающемся кластере не деньги липнут к деньгам в отрыве от реальной экономики, а попадают в объединяющуюся проектную инфраструктуру реальной экономики.

Если исходить из современных экономических реалий кластерный подход к новому техно-промышленному и социо-культурному типу развития предполагает формирование сопутствующих (параллельных) резервных систем в промышленности и транспорте, а также топливно-энергетической отрасли.

Важнейшую роль в создании Российских кластеров играет фундаментальная наука, которая должна быть практико-ориентированной. Использование новейших физико-химических эффектов и инновационных подходов через систему разработческих фирм обеспечит формирование технологий последующих поколений для создания принципиально новых систем производства.

Экономическое развитие России по кластерному пути позволит обойти не только догоняющую индустриализацию развивающегося Китая, но также инновационную экономику Японии, идущую не от фундаментальных достижений в науке, а от варьирующих способов рационализации сложившихся производственных отношений.

В нефтегазовом секторе кластеры, объединяющие компании по территориальному признаку и на договорных основаниях, смогут развивать малые нефтяные компании. И, таким образом, новая форма развития региональной экономики – кластеры, по своим критериям макроэкономики, превосходят российские ВИНК, повышают конкурентноспособность региона и позволяют вывести его на качественно более высокий уровень хозяйствования.



Рисунок 1. Виртуальная модель регионального кластера

Естественное сокращение запасов углеводородного сырья свойственно всем мировым производителям, включая Россию. Появление новых нефтегазоносных зон и провинций становится редкостью, а открытие крупных, не говоря об уникальных месторождениях, весьма проблематично.

По современным оценкам перспективы нефтегазоносности территории Предкавказья не высоки и постоянно снижаются по мере освоения наиболее изученных районов и комплексов. Размеры открываемых залежей постоянно уменьшаются, глубины залегания продуктивных комплексов увеличиваются,

качество коллекторов и, соответственно, запасов снижается и все это приводит к низкой эффективности геологоразведочных работ.

Фактически за последние десятилетия Северо-Кавказская нефтегазоносная провинция утратила свой статус, о чем свидетельствует последняя оценка нефтегазоносности России [8].

Важным и независимым показателем кризисной ситуации в системе современного недропользования необходимо признать то, что нарушено общепринятое правило. А именно – известный всем недропользователям и точно соблюдаемый зарубежными компаниями экономический принцип «10» (обеспеченность запасами на 10 лет, ежегодная добыча 10% запасов) – не соблюдается в современных условиях недропользования.

В нашем государстве из-за обилия и многообразия текущих социально-экономических проблем, сложился стереотип о безграничных возможностях недр России. И при этом должное внимание к проблемам МСБ отсутствует. Отсутствует также четкая и просчитанная стратегия оценки МСБ и использования ресурсного потенциала России в целях обеспечения платежного баланса страны, а также потребностей регионов и оборонного комплекса.

Следует учесть, что государственные среднесрочные программы развития предусматривают значительный рост федеральных расходов, при этом государство взяло на себя ответственность за развитие инфраструктуры и социальные программы. В итоге становится очевидным, что поддержание сложившегося уровня эксплуатации (включая и экспорт) сырьевых ресурсов без подготовки резервной МСБ приведет в ближайшее время Россию к утрате роли крупного сырьевого экспортера.

Формирование минерально-сырьевого кластера. Принятая в 2010 «Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года» определяет объекты программно-целевого планирования в сфере геологического изучения недр, воспроизводства и использования минерально-сырьевой базы (С.Е. Донской, М.Н. Григорьев, 2010) – минерально-сырьевые центры (МСЦ). Последние

призваны решать задачи государственного управления фондом недр (координация геологоразведочных работ (ГРР) и лицензионного процесса, обеспечение и планирование инфраструктуры).

Минерально-сырьевой центр может явиться базисом регионального экономического кластера, развитие которого осуществляется симметрично традиционной схеме менеджмента, которая выглядит: «ресурсы-стратегии-цели». Она сможет обеспечить интегрированное освоение региона, снижая негативные явления из-за разобщения нефтегазового комплекса по административным подразделениям и лицензионными участками недропользователей.

При этом первостепенной задачей развития МСЦ следует считать разработку оптимального варианта формирования структуры ресурсной базы и возможностей ее расширения за счет неразведанных ресурсов.

В пределах юга России в результате планомерных ГРР в пойме р. Волги и акватории северной части Каспийского моря подготовлена сырьевая база, которая может стать основой Каспийского нефтегазового минерально-сырьевого кластера. Каспийский МСЦ с учетом прилегающих действующих месторождений в состоянии достигнуть годовой мощности до 35-40 млн. т.у.т. [10].

МСЦ рассматривается как единая ресурсно-инфраструктурная система, которая помимо ресурсной, включает энергетическую, транспортную, кадровую и др. подсистемы. Предполагается итоговый синергетический эффект от принятых решений.

Такое развитие промышленного потенциала на сырьевой основе и последовательное расширение технологических цепочек переработки сырья с ориентировкой на инновационные решения, представляет собой путь решения экономических проблем хронически дотационных регионов.

Для нефтяной отрасли России установлено ухудшение структуры сырьевой базы. Нераспределенный фонд недр содержит разведанные месторождения (в основном мелкие), которые нерентабельны или находятся

на грани рентабельности. Средний размер открываемых в России месторождений оценивается в 0,9 млн. т. Для Северо-Кавказского НГП эта цифра выше – 1,74 млн. т.

Воспроизводство запасов осуществляется как за счет совершенствования технологических процессов, так и за счет эксплуатационной доразведки. Однако, *рост ресурсной базы* определяется в результате ГРР поисково-оценочного этапа. Крупные компании занимаются в основном доразведкой. Успех в 70% и более в такой практике ГРР стал обычным, что определяет низкие геологические риски и высокие экономические показатели. Соответственно, поисковые ГРР с высокими геологическими рисками фактически не практикуются, т. к. при сложных поисковых работах успешность бурения может опускаться до 20%.

Поскольку крупные компании обеспечены запасами (и ресурсами) на перспективу, прирост запасов для них не считается жизненно важным. Малый бизнес в условиях высоких рисков не в состоянии брать на себя значительные расходы. Фактически начинать поисковые работы в существующих экономических условиях (налоговая система, земельные отношения и др.) в целом сверхзатратно. И, таким образом, в России, которая является мировым лидером по УВ ресурсам, геологоразведочные работы на нефть и газ стали невыгодным бизнесом.

Поддержанные государством попытки освоения шельфа Арктики представляет собой важнейшую задачу, но только, если отсутствует альтернатива открытия (и освоения) месторождений УВ на суше. Такой вывод основан на том, что поиски и разведка арктических месторождений УВ на шельфе несравнимы по расходам с ГРР на суше. Выход из сложившейся ситуации единственный — оценка перспективности обнаружения залежей УВ на больших глубинах в старых разрабатываемых провинциях. По-видимому, приращение запасов нефти и газа следует обеспечивать, в первую очередь, за счет континентальной части России, не сбрасывая полностью со счетов и возможности шельфа. В частности, Каспийский шельф только за счет

освоения месторождений им. Ю. Корчагина и им. В. Филановского может прирастить добычу нефти до 15 млн. т/год.

Сегодня в России осваиваются глубокопогруженные месторождения в интервале глубин 4,0-5,5 км. Более глубокие горизонты считаются нерентабельными. Однако мощность осадочных толщ прогибов значительно больше, в частности в осевой части Терско-Каспийского прогиба (ТКП) она превышает 10 км. Следует отметить, что за рубежом разрабатывается уже более тысячи залежей УВ на глубинах 4,5-8,0 км.

В настоящее время экономически приемлемый уровень разработки УВ залежей на глубинах 5-8 км определен значением 1 млн. т. усл. топлива на 1 км². Значительными также должны быть извлекаемые запасы прогнозируемых залежей (в сумме не менее 300 млн. т. усл. топлива). Такие параметры ресурсной базы устанавливаются в пределах Каспийского шельфа, а на суше можно предполагать в глубоких горизонтах ТКП.

Геолого-экономические показатели эффективности геологоразведочных работ оцениваются, в первую очередь, по следующим параметрам. Средняя глубина залегания продуктивных пластов, которая варьирует от 3,5 км (Ставропольский край) до 3,9-4,0 км (Кабардино-Балкария, Северная Осетия, Ингушетия, Чечня и Дагестан). Следующий важный параметр заключается в коэффициенте подтверждаемости, который в пределах Северо-Кавказского НГБ колеблется в интервале 0,35-0,42. Такие значения связаны с тем, что объектами поисков обычно становятся структуры, которые находятся на грани надежного картирования современными сейсмическими технологиями.

Развитие ресурсной базы УВ сырья за счет освоения глубоких горизонтов НГБ южного региона России будет сопровождаться повышением рисков и затрат на ГРП, поскольку потребуются техническое перевооружение и совершенствование технологических процессов. И только инновационный подход, научно-технический прогресс в целом, является единственной альтернативой, которая противостоит объективному процессу усложнения горно-геологических условий, затруднения и удорожания ГРП в старых НГБ.

Ресурсно-инновационное развитие предполагает комплексный подход к перевооружению технических, технологических и других составляющих основу НГК, а также совершенствование всего прогнозно-поискового процесса. Новые технологические подходы требуются не только к прогнозированию коллекторов, но и оценке покрышек в глубоких горизонтах осадочных бассейнов. В этих условиях наблюдаются зоны аномально высокого пластового давления (АВПД), в которых возможны ловушки с гидродинамическими замками.

Интерес недропользователей в итоге могут вызвать только те рискованные объекты, которые обеспечены квалифицированной оценкой, а именно, комплексной интерпретацией всех геолого-геофизических данных с объективным анализом полученных материалов. Освоение глубокозалегающих месторождений определяет необходимость участия государства, в том числе и проведение протекционистской политики в отношении недропользователей, занимающихся геологическим изучением глубоко погруженных объектов.

Заключение

История развития нефтедобычи на Северном Кавказе свидетельствует о неоднократных подъемах и падениях эффективности работ. Такой волновой характер связан с ростом глубины освоения недр. Несомненно, Северо-Кавказская нефтегазоносная провинция, имеющая столетнюю историю существования, была и остается полигоном для решения проблем сегодняшней нефтегазовой отрасли.

За этот период многие месторождения, залежи и пласты практически выработаны. То же самое свойственно в разной степени и остальным нефтегазовым провинциям России: снижение дебитов, рост обводненности, ухудшение качества коллекторов и рост глубины залегания пластов. На Северном Кавказе эти проблемы возникли гораздо раньше и уже начали рассматриваться пути их решения. Расширение фронта работ на этой

территории возможно только за счет новых зон нефтегазонакопления в пределах шельфа, в первую очередь, Каспийского моря. На юге России появился *новый приоритет: Северный Каспий* и его обрамление [11]. «Лукойл» выявил на Каспийском шельфе 10 перспективных нефтегазоносных объектов структурного типа (из них пять – на участке «Северный»).

Появившаяся в последнее десятилетие новая, фактологически обоснованная, стратегия развития нефтегазового комплекса Юга России позволяет объективно обосновать необходимость формирования Каспийского минерально-сырьевого кластера. Реализация такого масштабного проекта зависит от многих факторов, в первую очередь, от того, насколько эффективно будет организована государственная система управления фондом недр – от поисковых геологоразведочных работ до освоения запасов УВ сырья.

Управление нефтегазовым комплексом (в том числе и по регионам) представляет собой постепенный, выверенный по целям и ресурсам, процесс следования от пассивного реагирования на изменения внешней среды (конкурентные, научно-технические, экономические, законодательно-правовые и др.) к активному формированию этих условий (за исключением тех, на которые органы управления не могут оказывать влияния). Реализация данной концепции направлено на формирование позитивного воздействия на развитие нефтегазового комплекса посредством принятия и реализации оптимальных управленческих решений, включая обоснованные инструменты масштабов государственного участия, а также экономической оценки состояния и прогнозирования развития ресурсной базы нефтегазового комплекса.

Список литературы

1. Лебедевко А.Г. Эколого-экономические аспекты развития нефтегазового кластера Юга России. Ростов-н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, 2013. 150 с.

2. Зуева А.С., Буренина И.В. Учет финансовых рисков при стратегическом планировании // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2007. №1. URL: http://www.ogbus.ru/authors/Zueva/Zueva_1.pdf.
3. Шафраник Ю.К. Нефтяной комплекс России – инновационная модель // [http://www.shafranik.ru/publikatsii/-neftegazovyi-kompleks-rossii-innovatsionnaya-model-](http://www.shafranik.ru/publikatsii/-neftegazovyi-kompleks-rossii-innovatsionnaya-model/) (дата обращения 18.01.2014).
4. Лебедько Г.И., Моисеенко В.Г., Лебедько А.Г. Основы государственного управления недропользованием (углеводородное сырье). Ростов-н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, 2008. 136 с.
5. Буренина И.В., Батталова А.А. Вопросы формирования регионального кластера // Экономика и управление: научно-практический журнал, 2011. №4.
6. Хасанова Г.Ф., Буренина И.В. Синергия как метод повышения эффективности деятельности компании // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2011. №6. URL: http://www.ogbus.ru/authors/Khasanova/Khasanova_1.pdf
7. Буренина И.В., Овчинникова А.А. Вопросы формирования регионального кластера // Экономика и управление, 2011. №4. С. 23-27.
8. Батталова А.А. Вертикально-интегрированная нефтяная компания – ядро кластера // Электронный журнал «Нефтегазовое дело», Уфа. 2012. №1.
9. Андронова И.В., Бачинина Ю.П. Кластерный подход в обеспечении конкурентноспособности региона // Монография. Тюмень: ТюмГНГУ. 2010. 120 с.
10. Орлов В.П. Новые центры сырьевого обеспечения экономического роста на период до 2030. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2009. №3.
11. Донской С.Е., Григорьев М.Н. Подходы к выделению минерально-сырьевых центров нефти и управлению развитием их ресурсной базы. Геология нефти и газа. 2010. №5.

