

УДК 238.24

UDC 238.24

08.00.00 Экономические науки

Economic sciences

**КЛАСТЕРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ КАК
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ОСНОВА
ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ
СРЕДЫ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА****CLUSTER CONCEPT AS INSTITUTIONAL
BASIS OF FORMATION OF THE INNOVATIVE
ENVIRONMENT OF THE OIL AND GAS
COMPLEX**

Бондаренко Кирилл Сергеевич
аспирант
*Северо-Кавказский федеральный университет,
Россия*

Bondarenko Kirill Sergeyevich
graduate student
North Caucasian federal university, Russia

Статья представляет собой авторский взгляд на проблему формирования инновационной среды в нефтегазовом комплексе через кластеризацию. Основная задача, поставленная автором в ходе исследования – это, с одной стороны, обоснование роли кластеров в вопросах оптимизации организационной структуры топливно-энергетического комплекса регионов страны. А с другой стороны, это обоснование роли государства в обеспечении интенсификации внедрения инноваций. Для решения этой комплексной задачи автором исследуются подходы к определению «кластера», адаптируются существующие подходы к кластеризации региональной экономики применительно к нефтегазовой сфере. Предложены структурно-логические схемы «Конкурентный алмаз» нефтяного кластера России» и «Конкурентный ромб» нефтяного кластера России». Разработана авторская классификация инноваций в ТЭК. Вопрос активизации усилий государства по формированию благоприятной инновационной среды рассмотрен, исходя из нескольких логических посылов. Первое, обоснованы цели государственной политики по стимулированию инвестиций в инновации. Второе, изучены направления трансформации глобального энергетического рынка и их влияние на экономическую безопасность России как нефтеэкспортера. Отдельно акцент сделан на фискальной политике в энергетической сфере

The article represents the author's view on the issue of formation of innovative environment in the oil and gas industry through clustering. The main task of the author is, on the one hand, clusters' role justification in optimization of organizational structure of regional fuel and energy complex. On the other hand, it is a justification of the state's functions in ensuring the intensification of innovation. To solve this complex problem the author explores the approaches to the definition of "cluster", adapting existing theories to clustering of the regional to the oil and gas sector. There are the structural-logic "Competitive diamond" Russian oil cluster "and" Competitive diamond "oil cluster Russia." The author 'classification of innovations in the energy sector is developed. The question of revitalization of the state's efforts to build a favorable innovation environment was considered based on several logical promises. The first, public policy objectives to stimulate investment in innovation are substantiated. Second, we studied directions of transformation of the global energy market and their impact on the economic security of Russia as oil exporters. Separately, the emphasis is placed on fiscal policy in the energy sector

Ключевые слова: ИННОВАЦИИ,
ИННОВАЦИОННАЯ СРЕДА, КЛАСТЕР,
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ,
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ, РИСКИ, УГРОЗЫ, ВЫЗОВЫ,
ТРАНСФОРМАЦИИ, ИНВЕСТИЦИИ

Keywords: INNOVATION, INNOVATIVE
ENVIRONMENT, CLUSTER, ECONOMIC
SECURITY, GLOBALIZATION, RISKS, THREATS,
CALLS, TRANSFORMATIONS, INVESTMENTS

Нефтегазовый комплекс часто выступает основой развития региона, за счет как обеспечения энергетической безопасности, так и за счет влияния на темпы социально-экономического развития территорий. Сегодня, возникает острая необходимость разработки модели управления

отраслевой экономики, способствующей повышению конкурентоспособности отрасли и топливно-энергетического комплекса вследствие трансформаций внешнего рынка и необходимости адекватно отвечать на вызовы времени.

В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года [1], кластеры должны быть главным объектом государственной политики стимулирования инноваций: от поддержки отдельных организаций, удовлетворяющих определенному перечню критериев как инновационные, необходимо переходить к поддержке не просто групп организаций, но эффективных взаимосвязей между участниками инновационной системы.

В рамках кластера в число объектов поддержки входят не только предприятия-производители, но и обслуживающие их организации, образовательные учреждения, финансовые институты развития, а самое главное – механизм эффективного взаимодействия между этими участниками.

Понятие «кластер» было введено М. Портером в 1990 г. как характеристика нестандартных, специфических форм организации производств при изучении проблем конкуренции.

Кластер обычно – это находящаяся на определенной территории группа взаимосвязанных компаний, взаимодополняют друг друга и увеличивают конкурентоспособность отдельных организаций и всего кластера в целом, при этом положительные результаты одной организации влияют на успех других членов кластера [2, 3].

Среди тех, кто развивал теорию кластеров, стоит назвать Е. Дахмена (изучение крупных многонациональных компаний), Д.Солье и И.Толенадо (кластер у них - «фильер», где отрасли зависят одна от другой по технологическому уровню; более узкая трактовкой кластера).

По Портеру, «конкурентный ромб» состоит из: факторных условий, условий внутреннего спроса, родственных и поддерживающих отраслей, структуры и стратегии фирм, внутриотраслевой конкуренции.

Полагаем, что для нефтегазовой отрасли этот ромб должен принять следующий вид (рисунок 1).

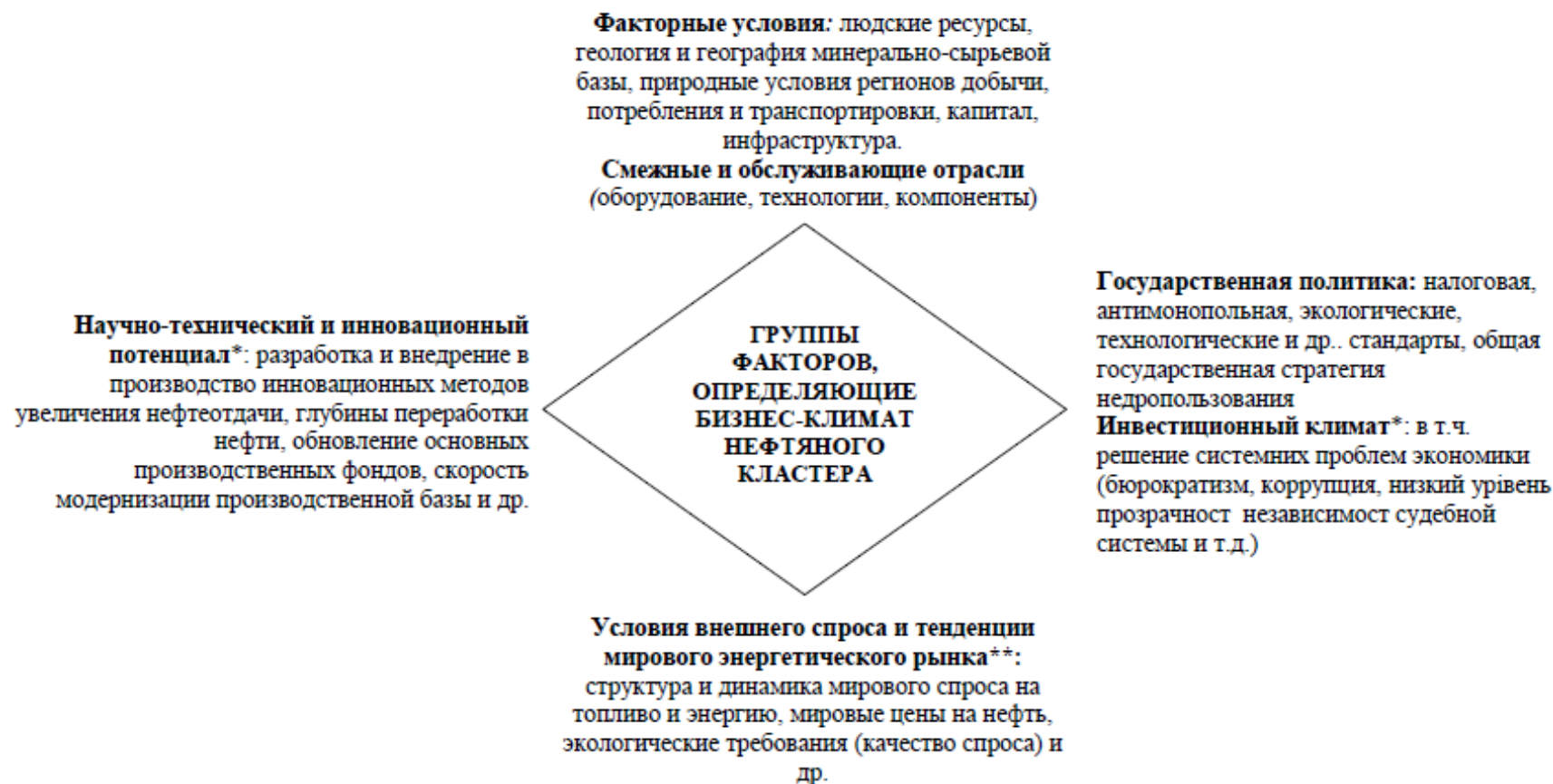
Все члены кластера получают дополнительные конкурентные преимущества под влиянием эффекта охвата, масштаба и синергии.

Структура, отвечающая за новшества кластера, то есть инновационная структура, способствует уменьшению суммы затрат на изучение и разработку новшеств посредством увеличения эффекта структуры производства, что дает возможность членам кластера долгосрочно и стабильно выполнять инновационную деятельность.

В структуре кластерной политики немаловажная роль уделяется укреплению взаимосвязей между субъектами экономического кластера для легкого и своевременного доступа к новейшим технологиям; диверсификации рисков; выхода на мировые рынки; совместного использования пользования знаний.

На уровне региона цели кластерной политики – это достижение стабильного роста экономики и создание нормальных условий для увеличения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, которые входят в состав региональных кластеров с целью улучшения качества жизни людей, проживающий в данном регионе [4].

В зависимости от отрасли выделяют следующие типы кластеров: продуктовые, процессные, рекреационные, инновационные, транзитные, комбинированные кластеры.



* детерминанта конкурентного преимущества нефтяной отрасли по теории М. Портера, выделенная автором в отдельную составляющую в рамках доктрины экономической безопасности, исходя из специфики нефтяного комплекса

** детерминанта конкурентного преимущества нефтяной отрасли, внесенная автором в рамках доктрины экономической безопасности как отдельная компонента, исходя из специфики нефтяного комплекса

Рисунок 1 – «Конкурентный ромб» нефтяного кластера России как нетто-экспортера углеводородов
(составлено автором)

Продуктовые кластеры – обычно предприятия авиастроения, машиностроения, организации по производству строительных материалов, сервисные организации и т.д.

Следующий тип – процессные кластеры. Они относятся к тем предприятиям, деятельность которых обусловлена более длительными сроками производственного цикла, нежели в продуктивном типе. К ним относятся, в том числе, и нефтегазовые предприятия [4].

Инновационные кластеры основываются на новейших технологиях, новшествах и результатах деятельности научно-исследовательских институтов (ноу-хау, нано-технологии, венчурные компании, научные институты и т.д.).

Транзитные кластеры - взаимосвязанные предприятия, находящиеся на определенной территории, деятельность которых связана с перевозкой грузов, транспортировкой населения, а также с оформлением документов.

Расширяя идею конкурентного ромба, мы предложили «конкурентный алмаз», который представлен на структурно-логической схеме (рисунок 2).

Организации, являющиеся участниками кластера, получают пользу с помощью следующих действий:

1. Обеспечением эффективных поставок ресурсов, сырья; более легкого доступа к специализированному сервису.
2. Доступа к различным финансовым ресурсам.
3. Рост возможностей для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.
4. Повышения качества работы квалифицированных кадров и производительности труда.
5. Построения системы коммуникационных связей для взаимодействия и обмена опытом, знаниями и информацией.

Факторные условия: людские ресурсы, геология и география минерально-сырьевой базы, природные условия регионов добычи, потребления и транспортировки, капитал, инфраструктура.

Смежные и обслуживающие отрасли (оборудование, технологии, компоненты)

Условия внутреннего спроса: структура и динамика отраслей промышленности, являющихся потребителями продукции нефтяной отрасли, структура и динамика автопарка, экологические требования (качество спроса)

Научно-технический и инновационный потенциал*: разработка и внедрение в производство инновационных методов увеличения нефтеотдачи, глубины переработки нефти, обновление основных производственных фондов, скорость модернизации производственной базы и др.



Государственная политика: налоговая, антимонопольная, экологические, технологические и др.. стандарты, общая государственная стратегия недропользования
Инвестиционный климат*: в т.ч. решение системных проблем экономики (бюрократизм, коррупция, низкий уровень прозрачности, независимость судебной системы и т.д.)

Условия внешнего спроса и тенденции мирового энергетического рынка:** структура и динамика мирового спроса на топливо и энергию, мировые цены на нефть, экологические требования (качество спроса) и др.

Структура субъектного состава и стратегии компаний, внутриотраслевая конкуренция

* детерминанта конкурентного преимущества нефтяной отрасли по теории М. Портера, выделенная автором в отдельную составляющую в рамках доктрины экономической безопасности, исходя из специфики нефтяного комплекса

** детерминанта конкурентного преимущества нефтяной отрасли, внесенная автором в рамках доктрины экономической безопасности как отдельная компонента, исходя из специфики нефтяного комплекса

Рисунок 2 – «Конкурентный алмаз» нефтяного кластера России как нетто-экспортера (составлено автором)

Эффективное развитие кластеров предполагает массовое производство, которое, как правило, направлено на мировые рынки. В связи с этим для развития кластеризации необходимо объединение территорий в еще более большое экономическое пространство [5].

Также значительным фактором формирования и развития кластера является его географическая, территориальная определенность. Еще одной отличительной чертой кластера является то, что он не является одним юридическим лицом и не может быть одним субъектом хозяйствования.

Для формирования потенциального кластера необходимо вмешательство органов региональной власти, которые заинтересованы в увеличении эффективности региональной экономики. В одних случаях для результативного развития кластера не требуется значительных усилий, а в других - необходима реализация крупных проектов.

Основы правового регулирования российского топливно-энергетического комплекса (ТЭК) закладывались Министерством финансов: в 1839 г. Горным департаментом министерства финансов Российской империи была утверждена «Инструкция о нефтяном промысле» [6].

Вертикально интегрированные нефтегазовые компании по-прежнему формируют большую часть финансовых ресурсов страны [7, 8]. И по-прежнему актуальным остается вопрос: обеспечивает ли существующая система стимулирования инвестиций в ТЭК в настоящий момент и на перспективу:

- 1) экономическую безопасность России как экспортера топлива и энергии – через оценку наполняемости бюджета;
- 2) геофинансовую безопасность
- 3) энергетическую эффективность экономики страны и самого ТЭКа – через стимулирование инвестиционно-инновационных процессов и с

учетом технико-экономического и финансового состояния хозяйствующих субъектов ТЭКа.

Многими специалистами высказывается мнение, что мировая энергетика в перспективе 30 лет столкнется с энергетической революцией, которая будет связана с переходом от индустриальной энергетики к постиндустриальной, ориентированной на энергию возобновляемых источников и переход к «энергетике знаний» [9, 10]. Следовательно, Россия столкнётся с определенными вызовами и угрозами (табл. 1), решить которые возможно при условии модернизации производства и формирования благоприятного инвестиционного климата в отрасли в стране в целом; изменений в философии государственного регулирования недропользования.

Таблица 1 – Основные изменения в параметрах энергетической безопасности России в рамках сценариев развития (2010-2050 гг.) (составлено автором)

Параметры	Инерционный сценарий	Стагнационный сценарий	Инновационный сценарий
Предпосылки*	Прохождение развивающимися странами материалоемкого этапа индустриализации	Трансферт существующих технологий в развивающиеся страны с целью снижения энергоемкости процесса индустриализации	Переход к новой фазе в развитых странах, что сделает менее энергоемким процесс индустриализации развивающихся стран
Риски / новые возможности для России	<p>Вызовы: Геополитическое соперничество за контроль над районами добычи и путями транспортировки энергоносителей, локальные конфликты, техногенные аварии, риски технологического отставания российской энергетики от мировой, моральное и физическое старение оборудования.</p> <p>Возможности: наращивание экспорта энергоносителей, особенно в страны Азии.</p>	<p>Вызовы для России:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Климатическая политика: пока не принимается достаточных мер для снижения доли углеводородов в топливном балансе, что делает позиции страны уязвимыми (системы квот на выбросы). 2. Почти не используется потенциал углеродных рынков, в частности, совместных проектов в рамках Киотского протокола. 3. Слабо развивается индустрия возобновляемых источников энергии, энергосервисных и энергосберегающих услуг 	<p>Вызовы: Серьезный риск глубокого технологического отставания. Государственная политика, включая Энергетическую стратегию России на период до 2030 г., соответствуют индустриальной экономике и нацелены на наращивание добычи нефти.</p> <p>Возможности: инновационный потенциал России позволяет использовать возможности сценария для кардинального роста эффективности национальной экономики и энергетики</p>
<p>* Источники: Капица С.П. Парадоксы роста: Законы развития человечества. - М., 2010; Тренды и сценарии развития мировой энергетики в первой половине XXI века/А.М. Белогорьев, В.В. Бушуев, А.И. Громов, Н.К. Куричев, А.М. Мастепанов, А.А. Троицкий. Под ред. В.В. Бушуева. – М.: ИД «ЭНЕРГИЯ», 2011</p>			

Наиболее значимым для России изменением на энергетическом рынке стала так называемая «сланцевая революция» в США. Несмотря на

непродолжительную историю сланцевой газо- и нефтедобычи, ясно, что плюсы перевешивают значительные угрозы и риски (табл. 2) [10].

Таблица 2 – Угрозы экономической безопасности России как экспортера под влиянием «сланцевой революции» (составлено автором)

	Механизм влияния	Степень риска и направление угрозы для России
На цены на топливо и энергию	Резкое увеличение добычи сланцевого газа в США. Устойчивое снижение спотовых цен на природный газ, а также перенасыщение глобального энергетического рынка Стремительный рост добычи сланцевой нефти: в США, Иордани, Австралии и Марокко, в Израиле, Бразилии, Китае и Эстонии и др.	Выпадающие доходы бюджета Недополучение валютной выручки Снижение финансовых результатов нефтегазовых компаний России на внешних рынках – рост цен на топливо внутри страны Снижение темпов экономического роста Рост инфляции и другие
На расстановку сил на энергетической карте мира	В среднесрочной перспективе добыча сланцевого газа в Северной Америке составит не менее 30% от общей добычи. В ближайшие десятилетия крупнейший на сегодня импортер нефти США может существенно снизить импорт, а в отдельных сценариях и полностью его прекратить за счет сланцевой нефти. США будут лидером в развитии технологий и их экспорте, в оказании сервисных услуг Перераспределение потоков сжиженного природного газа (СПГ) из США в страны АТР, Латинской Америки и Европы Активно идут поисковые работы с получением первых продуктивных результатов в Китае	Потеря лидирующих позиций на традиционных рынках сбыта и повышение конкуренции на азиатских рынках за счет высвободившихся объемов ближневосточной и североафриканской нефти Мультипликация рисков из-за ухудшения ресурсной базы в России, а значит, повышения затрат на геолого-разведочные работы; более низкого геологического качества российской нефти по сравнению с арабской (более низкие показатели КПД переработки), худших конкурентных показателей отечественной переработки [9]

Приоритетными направлениями государственного регулирования нефтяного кластера в рамках доктрины национальной экономической безопасности [11]:

1) формирование оптимальной системы налогообложения, балансирующей стремление государства максимизировать налоговые поступления в бюджет и стремление хозяйствующих субъектов к наращиванию воспроизводственных процессов.

2) создание инновационных кластеров в добыче и переработке нефти, стимулирование модернизации нефтяной отрасли для повышения

ее конкурентоспособности на мировом рынке углеводов и перехода на инновационно-сырьевое развитие России.

Однако, определяющими для инвесторов являются: коррупция, необходимость институциональных реформ (в частности, в вопросах соблюдения прав собственности в России), политическое вмешательство в регулирование экономических взаимоотношений в отрасли и другое [12].

По уровню энергоэффективности российская экономика значительно отстает от развитых экономик, хотя повышение энергоэффективности и энергосбережения - это один из основных ресурсов экономического роста.

Российским законодательством предусмотрены следующие мероприятия для бизнеса, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности: государственные гарантии по кредитам; тарифное стимулирование; налоговые льготы; инвестиционный налоговый кредит.

В заключении отметим, что первоочередной задачей в области регулирования энергетической безопасности является применение комплексного подхода к обеспечению энергоэффективности и энергосбережения для объединения усилий государства, науки, бизнеса и населения; а также ускоренное стимулирование научно-технической и инновационной деятельности.

Литература

1. Правительство Российской Федерации. Распоряжение. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: расп. Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 08.08.2009). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/
2. Мосейко В.О., Фесенко В.В., Наговицын А.Е. КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ // [Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология](#). - №2. - 2009
3. Портер М. Конкуренция - М.: ИД «Вильямс», 2000.

4. Адамова К.З. Кластеры: понятие, условия возникновения и функционирования // Вестник Саратовского государственного технического университета. - №34 - 2008. - С.131

5. Данилова О.В., Лесных Ю.Г. Кластерный принцип организации нефтегазового комплекса региона. Проблемы развития современной экономики в условиях глобальных вызовов и трансформации экономического пространства. Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: в 4-х томах. - Издательство: ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (пос. Персиановский), 2015

6. Бондаренко К.С., Лесных Ю.Г. Государственное стимулирование инвестиций в нефтегазовый комплекс России. Проблемы развития современной экономики в условиях глобальных вызовов и трансформации экономического пространства. Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: в 4-х томах. - Издательство: ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (пос. Персиановский), 2015

7. Рыкова И.Н., Лесных Ю.Г. Обеспечение безопасности финансовой системы России в условиях трансформации энергетического рынка // Финансовый журнал. Научно-исследовательский финансовый институт. – 2 (16) июнь-июль 2013. – С. 45-54

8. Лесных Ю.Г. Мониторинг рисков экономической безопасности России в векторах развития глобального энергорынка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность (Научно-практический и теоретический журнал). – М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – 19 (208) – 2013. – с. 2-10;

9. Лесных Ю.Г. Стабильность финансовой системы России как страны – экспортера углеводородов // Финансы и кредит (Научно-практический и теоретический журнал). – М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ» - 19 (208) – 2013. – с. 2-11

10. Институт Энергетических Исследований РАН. Центр изучения мировых энергетических рынков. Аналитический доклад «Первые 5 лет «сланцевой революции»: что мы теперь знаем наверняка?» - М, 2013

11. Лесных Ю.Г., Данилова О.В. Концептуальные основы государственной политики обеспечения инновационного прорыва в нефтяном кластере страны-экспортера углеводородов // Вестник университета. – М.: ГОУ ВПО «Государственный университет управления», 2012. - № 14-1. – 248 с. – С. 124-127

12. Andrey Sukhov. Fiscal Measures to Stimulate Energy Efficiency (Workshop). Презентация в Посольстве Великобритании. - Москва, 20 сентября 2010 г.

References

1. Pravitel'stvo Rossijskoj Federacii. Rasporjazhenie. O Konceptcii dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda: rasp. Pravitel'stva RF ot 17.11.2008 № 1662-r (red. ot 08.08.2009). [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/

2. Mosejko V.O., Fesenko V.V., Nagovicyn A.E. KLASTERNYJ PODHOD V INNOVACIONNOM RAZVITII TERRITORIJ // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 3: Jekonomika. Jekologija. - №2. - 2009

3. Porter M. Konkurencija - M.: ID «Vil'jams», 2000.

4. Adamova K.Z. Klastery: ponjatie, uslovija vzniknovenija i funkcionirovanija // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. - №34 - 2008. - S.131

5. Danilova O.V., Lesnyh Ju.G. Klasternyj princip organizacii neftegazovogo kompleksa regiona. Problemy razvitija sovremennoj jekonomiki v uslovijah global'nyh vyzovov i transformacii jekonomicheskogo prostranstva. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii studentov, aspirantov i molodyh uchenyh: v 4-h tomah. - Izdatel'stvo: FGBOU VPO «Donskoj gosudarstvennyj agrarnyj universitet» (pos. Persianovskij), 2015

6. Bondarenko K.S., Lesnyh Ju.G. Gosudarstvennoe stimulirovanie investicij v neftegazovyj kompleks Rossii. Probuemy razvitija sovremennoj jekonomiki v uslovijah global'nyh vyzovov i transformacii jekonomicheskogo prostranstva. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii studentov, aspirantov i molodyh uchenyh: v 4-h tomah. - Izdatel'stvo: FGBOU VPO «Donskoj gosudarstvennyj agrarnyj universitet» (pos. Persianovskij), 2015

7. Rykova I.N., Lesnyh Ju.G. Obespechenie bezopasnosti finansovoj sistemy Rossii v uslovijah transformacii jenergeticheskogo rynk // Finansovyj zhurnal. Nauchno-issledovatel'skij finansovyj institut. – 2 (16) ijun'-ijul' 2013. – S. 45-54

8. Lesnyh Ju.G. Monitoring riskov jekonomicheskoy bezopasnosti Rossii v vektorah razvitija global'nogo jenergorynka // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost' (Nauchno-prakticheskij i teoreticheskij zhurnal). – M.: OOO «Izdatel'skij dom FINANSY i KREDIT». – 19 (208) – 2013. – s. 2-10;

9. Lesnyh Ju.G. Stabil'nost' finansovoj sistemy Rossii kak strany – jeksportera uglevodorodov // Finansy i kredit (Nauchno-prakticheskij i teoreticheskij zhurnal). – M.: OOO «Izdatel'skij dom FINANSY i KREDIT» - 19 (208) – 2013. – s. 2-11

10. Institut Jenergeticheskijh Issledovanij RAN. Centr izuchenija mirovyh jenergeticheskijh rynkov. Analiticheskij doklad «Pervye 5 let «slancevoj revoljucii»: chto my teper' znaem navernjaka?» - M, 2013

11. Lesnyh Ju.G., Danilova O.V. Konceptual'nye osnovy gosudarstvennoj politiki obespechenija innovacionnogo proryva v neftjanom klastere strany-jeksportera uglevodorodov // Vestnik universiteta. – M.: GOU VPO «Gosudarstvennyj universitet upravlenija», 2012. - № 14-1. – 248 s. – S. 124-127

12. Andrey Sukhov. Fiscal Measures to Stimulate Energy Efficiency (Workshop). Prezentacija v Posol'stve Velikobritanii. - Moskva, 20 sentjabrja 2010 g.