

УДК 338.45:66

**АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ КЛАСТЕРИЗАЦИИ
НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ****Е.А. КОСТЮЧЕНКО***(Полоцкий государственный университет)*

Проводится обоснование возможности создания кластера «нефтехимии и нефтепереработки» в Витебской области. Сформулированы основные предпосылки создания кластера «нефтехимии и нефтепереработки» в Витебской области. Проведена оценка потенциала кластеризации нефтехимического комплекса Витебской области на основании расчета коэффициентов локализации, душевого производства и специализации отраслей промышленности. В частности рассчитаны и проанализированы коэффициенты локализации производства на территории региона, душевого производства продукции отрасли и специализации региона в конкретной отрасли для топливной, химической и нефтехимической промышленности в региональном разрезе, а также вышеупомянутые коэффициенты для Витебского региона в отраслевом разрезе. Анализ проведен за период с 2000 по 2010 гг. По результатам анализа сделан вывод о целесообразности создания кластера «нефтехимии и нефтепереработки» в Витебском регионе.

Введение. Одним из главных приоритетов государственной политики Республики Беларусь является перевод экономики на инновационный путь развития, поскольку активизация инновационной деятельности позволяет поднять уровень конкурентоспособности национальной экономики, обеспечить стабильное поступательное развитие страны.

В Республике Беларусь в управлении инновационной деятельностью преобладает использование отраслевого подхода, который не в полной мере содействует инновационному обновлению национальной экономики. Уровень наукоемкости ВВП республики в 2008 году составил 0,74% (при рекомендованном значении выше 2% и критическом значении 1%). В 2009 году наблюдалось снижение показателя наукоемкости ВВП до 0,64%. В 2010–2011 гг. был отмечен незначительный рост, однако в 2012 г. уровень наукоемкости ВВП снова снизился и составил лишь 0,67% [1, с. 14]. При этом Минэкономики прогнозирует рост данного показателя, и к 2015 г. планируется, что наукоемкость ВВП составит не менее 2,5–2,9% [2]. В связи с этим достаточно актуальным становится поиск новых подходов к организации и управлению инновационной деятельностью на уровне страны, а также созданию благоприятной среды для разработки, распространения и коммерциализации инноваций.

В соответствии с Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. при формировании институциональной среды, благоприятной для инновационного и технологического развития, предусматривается содействие формированию в Республике Беларусь инновационно-промышленных кластеров на базе предприятий, организаций и учреждений государственного сектора. В рамках данного направления предполагается создание ряда кластерных структур в регионах республики, в частности: химического кластера в г. Гродно, агромашиностроительного кластера в г. Гомеле, химико-текстильного кластера в г. Могилеве, автотракторостроительного и ИТ-кластеров в г. Минске, а также нефтехимического кластера в г. Новополоцке (ядро – ОАО «Нафтан» и УО «Полоцкий государственный университет», Научно-исследовательский институт физико-химических проблем БГУ) [3, с. 10].

В рамках данного исследования предполагается обоснование возможности создания кластера «нефтехимии и нефтепереработки» в Витебском регионе.

Основная часть. Выделим основные предпосылки создания кластера «нефтехимии и нефтепереработки» в Витебской области.

1. Размещение на территории области крупнейших организаций химии, нефтехимии и нефтепереработки республики.

ОАО «Нафтан» – это крупный нефтехимический комплекс, который выпускает различные виды топлива, масла смазочные и битумы, ароматические углеводороды и продукты нефтехимии. Свыше 60% продукции организации в настоящее время экспортируется [4]. В 2006 году ОАО «Нафтан» и ОАО «Лукойл» организовали совместное предприятие по производству присадок к маслам СООО «ЛЛК-Нафтан» [5]. СООО «ЛЛК-НАФТАН» – резидент Республики Беларусь, организация с иностранными инвестициями [6]. СООО «ЛЛК-НАФТАН» является крупнейшим комплексным производителем присадок на территории стран бывшего СССР. Производственные мощности позволяют получать присадки и пакеты присадок для моторных масел высших групп [7].

С 1 декабря 2008 г. ОАО «Нафтан» было реорганизовано путем присоединения ОАО «Полимир» [5]. Основной технологии ОАО «Нафтан» завод «Полимир» является пиролиз углеводородного сырья – бензина и легких углеводородных фракций нефте- и газоперерабатывающих заводов. Более 60% полиэтилена, акриловых волокон,

продуктов органического синтеза и углеводородных фракций экспортируется в Россию, Украину, Германию, Финляндию, Польшу, Иран, Прибалтику, Венгрию, Болгарию, Китай и др. страны [8].

ОАО «Полоцк-Стекловолокно» – один из ведущих в мире производителей стекловолокна и продукции на его основе. Широчайший спектр продукции – стекловолокно, ровинги, стеклонити, электроизоляционные и конструкционные стеклоткани, строительные стеклоткани и стеклосетки, кремнеземные материалы и другие – позволяет интегрировать организацию в мировую экономику посредством выполнения заказов для таких отраслей промышленности, как машиностроение, автомобилестроение, авиастроение, судостроение, электротехническая отрасль, металлургия, военно-промышленный комплекс, строительная отрасль и др. [9].

Также на территории области находится ряд других крупных, средних и малых предприятий и организаций топливной, а также химической и нефтехимической отраслей.

2. Высокий уровень развития транспортной инфраструктуры.

Витебская область имеет наиболее разветвленную в стране сеть железнодорожных путей: по данным на конец 2011 г. протяженность эксплуатационных путей железнодорожного транспорта общего пользования составила 1 202 км [10, с. 440], что составляет 21,8% от общереспубликанского показателя.

Область находится на втором месте в республике по протяженности автомобильных дорог: протяженность автомобильных дорог общего пользования на конец 2011 г. составила 17 744 км [10, с. 440] или 20,5% от общереспубликанского показателя.

Плотность автомобильных дорог в Витебской области также достаточно высока. По данным на конец 2011 г. плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составила 365,5 км на 1 тыс. км² территории [10, с. 441], что выше аналогичного показателя по республике в целом.

В Витебском регионе развит трубопроводный транспорт. По территории области проходит нефтепровод «Дружба» (Унеча – Орша – Новополоцк), по которому происходит поставка российской нефти из Западно-Сибирского региона, Татарстана и Поволжья для ОАО «Нафтан», а также в страны Балтии (АО «ОРЛЕН Летува» (Литва), порт Вентспилс (Латвия)). Природный газ в регион поступает по газопроводу Торжок – Минск – Ивацевичи.

3. Выгодное географическое расположение (размещение на пути транспортных потоков между Российской Федерацией и Евросоюзом).

Витебская область занимает площадь 40,0 тыс. км² или 19,4% общей площади Республики Беларусь и находится в ее северо-восточной части. Область граничит со Смоленской, Псковской областями Российской Федерации, Латвией, Литвой.

Выгодность экономико-географического положения области состоит в том, что на ее территории проходят транспортные артерии, связывающие наиболее крупные и развитые экономические регионы России (Санкт-Петербург и Ленинградская область, Москва и Московская область, северо-западные регионы) с Центральной и Западной Европой. Через Витебскую область проходит маршрут трансъевропейского Критского транспортного коридора № 21 (Берлин – Варшава – Минск – Москва) и Критского транспортного коридора № 9 (Хельсинки – Витебск – Гомель – Киев – Пловдив) (рис. 1) [11].

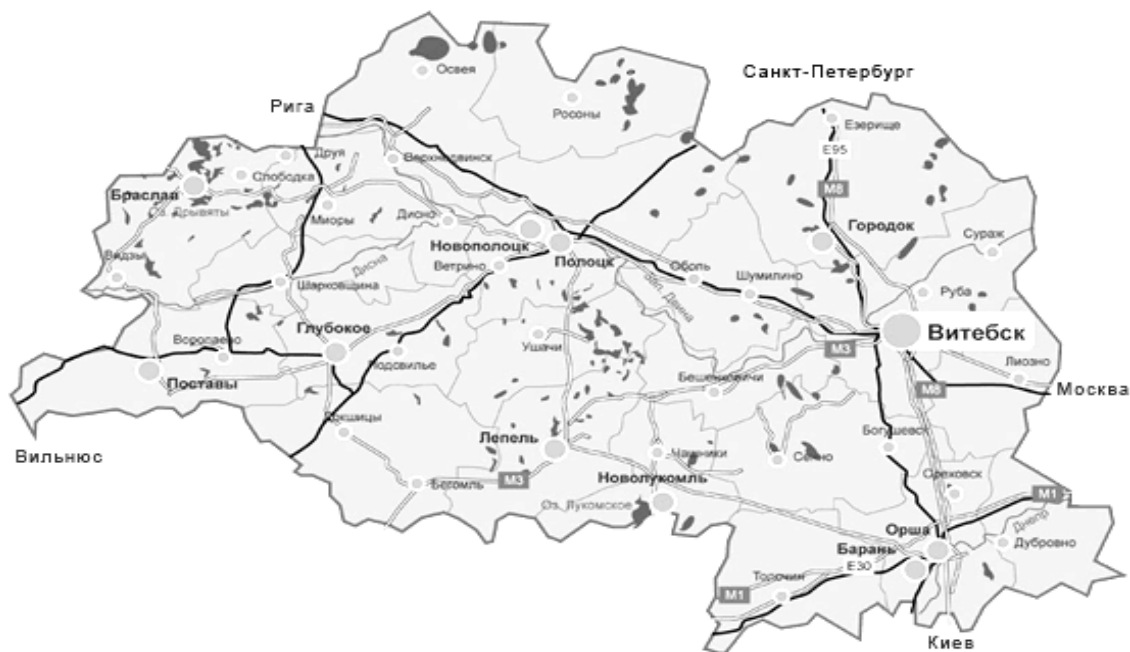


Рис. 1. Важнейшие международные транспортные коридоры Витебской области
Источник: [11]

4. *Функционирование на территории области свободной экономической зоны «Витебск»*, на которую распространяется особый режим хозяйствования, привлекательный для потенциальных участников кластера.

5. *Наличие высших и средне-специальных учебных заведений, готовящих специалистов соответствующего профиля, а также имеющих возможность проводить исследования и разработки в соответствии с потребностями промышленного сектора* (в частности предполагается, что «ядром» кластера станет УО «Полоцкий государственный университет»).

Специалистов для работы в организациях топливной, а также химической и нефтехимической отраслей готовят в трех высших учебных заведениях Витебской области.

Так, кафедра «Химии» функционирует на «Биологическом факультете» УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» [12].

В УО «Витебский государственный технологический университет» специалистов данного профиля готовят «Конструкторско-технологический факультет» (кафедра «Химии») и «Механико-технологический факультет» (кафедра «Машин и технологий высокоэффективных процессов обработки» и кафедра «Автоматизации технологических процессов и производства») [13].

Однако, в настоящее время именно «Инженерно-технологический факультет» УО «Полоцкий государственный университет» является ведущим учебно-научным центром Витебской области и республики по подготовке инженерных и научно-педагогических кадров в области нефтепереработки, нефтехимии и трубопроводного транспорта, водоснабжения, водоотведения и очистки природных и сточных вод. На факультете функционируют кафедры «Химии и технологии переработки нефти и газа», «Химической техники и охраны труда», «Трубопроводного транспорта, водоснабжения и гидравлики» и «Теплогасоснабжения и вентиляции», выпускающие специалистов по следующим специальностям [14]:

- «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»;
- «Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»;
- «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов»;
- «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна»;
- «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов».

Кроме того, в апреле 2003 году при УО «Полоцкий государственный университет» было создано Региональное отделение Республиканского центра трансфера технологий (РО РЦТТ). Центр взаимодействует с Республиканским центром трансфера технологий, другими областными отделениями, отраслевыми и международными центрами трансфера технологий, с отечественными и зарубежными общественными объединениями, промышленными предприятиями и научно-техническими организациями. Также обеспечивает координацию и интеграцию научно-технической, инновационной и информационно-аналитической деятельности предприятий и организаций различных форм собственности в Полоцко-Новополоцком регионе, обеспечивает функционирование региональных научно-технических программ, создает благоприятные условия для трансфера технологий в нефтехимии и нефтепереработке, машиностроении и станкостроении, приборостроении, строительстве. Центром совместно с патентным отделом университета в 2007–2010 гг. были представлены научно-технические разработки университета на 25 выставках и ярмарках в городах Республики Беларусь и за рубежом, за которые получили 1 золотую, 4 серебряные медали и 10 дипломов [15]. Среди основных научно-технических разработок в области энергетики и химических технологий можно назвать следующие [16]:

- технология и установка для упаковывания высокозастиывающих нефтепродуктов;
- устройства для сбора нефти с поверхности воды;
- технология получения высококачественных нефтяных битумов;
- технологический комплекс СВЧ-термообработки материалов;
- газовая горелка инфракрасного излучения с металлотетчатый излучателем;
- способ обнаружения подземных скоплений нефти и газа и т.д.

В развитии инновационной деятельности университета и РО РЦТТ согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 24.12.2003 г. № 1685, по согласованию с Витебским областным исполнительным комитетом и Министерством образования Республики Беларусь приказом ректора № 215 от 01.07.2005 г. в УО «ПГУ» было создано структурное подразделение – научно-технологический парк. В 2010 г. образован научно-технологический парк как юридическое лицо. Основными направления деятельности технопарка являются [17]:

- маркетинговые исследования рынка потребления наукоемкой продукции и поиск потенциальных партнеров для разработчиков;
- трансфер прогрессивных технологий и разработок;
- выпуск экспериментальных и опытных образцов наукоемкой продукции;
- участие в разработке и сопровождении государственных и региональных научно-технических программ, в выполнении отдельных инновационных проектов;

- информационное, рекламное и выставочное обслуживание;
- разработка бизнес-планов;
- проведение патентных исследований, помощь в патентовании и лицензировании.

Среди учреждений профессионально-технического и среднего специального образования Витебской области, готовящих специалистов соответствующего профиля, можно отметить УО «Новополоцкий государственный профессиональный лицей нефтехимии» и УО «Полоцкий государственный профессиональный лицей химиков».

Следующим направлением анализа предпосылок кластеризации является оценка *потенциала кластеризации* нефтехимического комплекса Витебской области.

В настоящее время научным сообществом еще не выработана единая методика оценки потенциала кластеризации. Ее создание – актуальнейшая задача исследователей региональной экономики и кластеров. Вместе с тем наработки в этом направлении уже имеются. Суть одной из таких методик, которая предложена М.В. Винокуровой [18], заключается в расчете коэффициентов локализации, душевого производства и специализации отраслей промышленности.

Коэффициент локализации производства на территории региона рассчитывается как отношение удельного веса продукции, созданной в отдельной отрасли промышленности региона, в общем объеме промышленной продукции региона и удельного веса продукции, созданной в отдельной отрасли промышленности страны, в общем объеме промышленной продукции страны [19, с. 104]:

$$K_{Lq} = \frac{\frac{q_{\text{рег}}^{\text{отр}}}{q_{\text{рег}}}}{\frac{q^{\text{отр}}}{q}}, \quad (1)$$

где K_{Lq} – коэффициент локализации производства на территории региона;

$q_{\text{рег}}^{\text{отр}}$ – объем производства продукции, созданной в отдельной отрасли промышленности региона;

$q_{\text{рег}}$ – общий объем промышленной продукции региона;

$q^{\text{отр}}$ – объем производства продукции, созданной в отдельной отрасли промышленности страны;

q – общий объем промышленной продукции страны.

Коэффициент душевого производства продукции отрасли определяется отношением удельных весов объема производства отрасли региона в объеме производства соответствующей отрасли страны и численности населения региона в численности населения страны [19, с. 104]:

$$K_D = \frac{\frac{q_{\text{рег}}^{\text{отр}}}{s_{\text{рег}}}}{\frac{q^{\text{отр}}}{S}}, \quad (2)$$

где K_D – коэффициент душевого производства продукции отрасли;

$s_{\text{рег}}$ – численность населения региона;

S – численность населения страны.

Коэффициент специализации региона в конкретной отрасли определяется как отношение удельных весов объема производства отрасли региона в объеме производства соответствующей отрасли страны и валового регионального продукта региона в валовом внутреннем продукте страны [19, с. 104]:

$$K_S = \frac{\frac{q_{\text{рег}}^{\text{отр}}}{\text{ВРП}}}{\frac{q^{\text{отр}}}{\text{ВВП}}}, \quad (3)$$

где K_S – коэффициент специализации региона в конкретной отрасли;

ВРП – валовой региональный продукт;

ВВП – валовой внутренний продукт.

Если рассчитанные коэффициенты больше единицы и имеют тенденцию к росту, следовательно, в этих отраслях возможно создание кластеров [19, с. 100].

Коэффициенты локализации производства на территории региона, душевого производства продукции отрасли и специализации региона в конкретной отрасли для топливной, а также химической и нефтехимической промышленности в региональном разрезе в 2000–2010 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Коэффициенты локализации производства на территории региона, душевого производства продукции отрасли и специализации региона в конкретной отрасли для топливной, химической и нефтехимической промышленности в региональном разрезе в 2000–2010 гг.

Наименование области	Топливная промышленность			Химическая и нефтехимическая промышленность			Совокупный коэффициент по топливной, химической и нефтехимической промышленности		
	2000 г.	2009 г.	2010 г.	2000 г.	2009 г.	2010 г.	2000 г.	2009 г.	2010 г.
Коэффициент локализации производства на территории региона									
Брестская	0,019	0,015	0,051	0,120	0,314	0,313	0,063	0,130	0,163
Витебская	2,889	2,454	2,545	0,632	0,959	0,878	1,906	1,879	1,834
Гомельская	2,204	2,490	2,500	0,416	0,347	0,336	1,425	1,667	1,577
Гродненская	0,019	0,015	0,182	2,048	1,752	1,527	0,902	0,683	0,756
г. Минск	0,000	0,041	0,023	0,296	0,421	0,397	0,129	0,187	0,182
Минская	0,049	0,026	0,028	2,328	2,074	2,176	1,042	0,813	0,945
Могилевская	0,006	0,005	0,006	2,288	2,281	2,252	1,000	0,879	0,964
Коэффициент душевого производства продукции отрасли									
Брестская	0,011	0,010	0,033	0,073	0,201	0,201	0,038	0,083	0,104
Витебская	4,106	3,334	3,429	0,898	1,303	1,183	2,709	2,553	2,471
Гомельская	2,796	3,631	3,483	0,528	0,506	0,468	1,808	2,430	2,196
Гродненская	0,015	0,013	0,155	1,673	1,481	1,302	0,737	0,577	0,644
г. Минск	0,000	0,041	0,022	0,340	0,422	0,376	0,148	0,187	0,173
Минская	0,042	0,023	0,028	1,963	1,849	2,138	0,878	0,724	0,928
Могилевская	0,005	0,004	0,005	1,918	1,710	1,813	0,838	0,659	0,776
Коэффициент специализации региона в конкретной отрасли									
Брестская	–	0,014	0,046	–	0,290	0,283	–	0,120	0,147
Витебская	–	4,764	5,009	–	1,862	1,728	–	3,649	3,609
Гомельская	–	4,676	4,672	–	0,652	0,628	–	3,130	2,946
Гродненская	–	0,018	0,218	–	1,992	1,829	–	0,776	0,905
г. Минск	–	0,034	0,018	–	0,343	0,309	–	0,152	0,142
Минская	–	0,027	0,030	–	2,144	2,302	–	0,840	0,999
Могилевская	–	0,006	0,007	–	2,595	2,648	–	1,000	1,134

Источник: собственная разработка на основе [20; 21; 22; 23]

Анализируя данные таблицы 1, можно отметить, что для топливной промышленности Витебской области все коэффициенты за анализируемый период существенно выше критической величины (единицы); кроме того, анализируя значения коэффициентов в отраслевом разрезе, можно утверждать, что именно на территории Витебской области создание кластера, в который будут входить предприятия и организации данной отрасли, является наиболее целесообразным по сравнению с другими областями.

Для химической и нефтехимической промышленности в Витебской области только коэффициент душевого производства продукции отрасли выше критической величины. Самостоятельный кластер на базе химической и нефтехимической промышленности в Витебской области создавать нецелесообразно. Создание данного кластера наиболее оправдано в Могилевской области. Кроме того, достаточно высокие значения коэффициентов для Минской и Гродненской областей.

Анализируя значения совокупных коэффициентов по топливной, а также химической и нефтехимической промышленности, можно сделать вывод, что наиболее существенные предпосылки для создания кластера «нефтехимии и нефтепереработки» существуют, прежде всего, в Витебской области, поскольку значения соответствующих коэффициентов не только превышают критическое значение, но и в отраслевом разрезе для данной области максимальны. Также создание аналогичного кластера возможно и в Гомельской области, однако значения коэффициентов для данной области несколько ниже, чем для Витебской.

Далее проведем анализ коэффициентов локализации производства на территории региона, душевого производства продукции отрасли и специализации региона в конкретной отрасли для Витебского региона в отраслевом разрезе в 2000–2010 гг. Соответствующие коэффициенты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Коэффициенты локализации производства на территории региона, душевого производства продукции отрасли и специализации региона в конкретной отрасли для Витебского региона в отраслевом разрезе в 2000–2010 гг.

Наименование отрасли промышленности	Коэффициент локализации производства на территории региона			Коэффициент душевого производства продукции отрасли			Коэффициент специализации региона в конкретной отрасли		
	2000 г.	2009 г.	2010 г.	2000 г.	2009 г.	2010 г.	2000 г.	2009 г.	2010 г.
Электроэнергетика	1,634	1,574	1,831	2,322	2,138	2,467	–	3,056	3,603
Черная металлургия	0,012	0,015	0,017	0,018	0,021	0,023	–	0,030	0,034
Машиностроение и металлообработка	1,897	1,781	1,595	2,696	2,420	2,148	–	3,459	3,138
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	0,144	0,149	0,145	0,205	0,202	0,195	–	0,289	0,285
Промышленность строительных материалов	0,078	0,121	0,118	0,111	0,164	0,159	–	0,235	0,233
Легкая	1,940	1,317	1,238	2,757	1,789	1,668	–	2,558	2,437
Пищевая	3,294	1,909	2,000	4,682	2,594	2,694	–	3,707	3,936
Мукомольно-крупяная и комбикормовая	0,393	0,775	0,821	0,558	1,053	1,105	–	1,505	1,615
Топливная	2,705	2,659	2,503	3,845	3,613	3,372	–	5,164	4,926
Химическая и нефтехимическая	2,026	3,625	3,833	2,879	4,925	5,164	–	7,039	7,544
Топливная, химическая и нефтехимическая	1,906	1,879	1,834	2,709	2,553	2,471	–	3,649	3,609

Источник: собственная разработка на основе [20; 21; 22; 23]

Анализируя значения коэффициентов локализации производства на территории региона, душевого производства продукции отрасли и специализации региона в конкретной отрасли для Витебского региона в отраслевом разрезе в 2000–2010 гг., можно сделать вывод, что предпосылки кластеризации существуют для таких отраслей региона, как электроэнергетика, машиностроение и металлообработка, легкая и пищевая промышленность (значения коэффициентов превышают критическую величину). Однако, максимальными являются значения коэффициентов именно для топливной, химической и нефтехимической промышленности. В связи с этим можно сделать вывод, что в Витебской области наиболее существенные предпосылки кластеризации существуют для топливной, химической и нефтехимической промышленности, т.е. возможно создание кластера «нефтехимии и нефтепереработки».

В связи с переходом на ведение статистического учета в разрезе видов экономической деятельности (в соответствии с Общероссийским классификатором Республики Беларусь «Виды экономической деятельности» ОКРБ 005-2006), был также проведен анализ коэффициентов локализации производства на территории региона, душевого производства продукции и специализации региона на конкретном виде экономической деятельности в разрезе видов экономической деятельности. Результаты проведенного анализа в целом подтверждают выводы аналогичного анализа, проведенного в отраслевом разрезе. В частности, в Витебской области наиболее существенные предпосылки кластеризации существуют для вида экономической деятельности «производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов» (подсекция DF), а также для совокупности видов деятельности подсекций DF-DI (деятельности «производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов», «химическое производство», «производство резиновых и пластмассовых изделий», «производство прочих неметаллических минеральных продуктов»), создание кластера «нефтехимии и нефтепереработки» в Витебском регионе целесообразно.

Закключение. Таким образом, можно утверждать, что создание кластера «нефтехимии и нефтепереработки» в Витебском регионе целесообразно. Это подтверждают результаты анализа, проведенного как в отраслевом, так и в региональном разрезах. Однако результаты анализа свидетельствуют лишь о наличии предпосылок кластеризации, так называемого «аналитического прото-кластера» (аналитически выделяемого конгломерата территориально близких предприятий и организаций). Идентификация реального кластера вызывает необходимость проведения более глубокого анализа, с применением комплекса количественных и качественных методик идентификации кластеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2013 : статист. сб. – Минск : РУП «Информационно-вычислительный центр Нац. статист. ком-та Респ. Беларусь», 2013. – 118 с.
2. Наукоемкость ВВП Беларуси к концу 2015 года может составить 2,5 % – Мясникович. Информационно-справочный портал Беларуси «interfax.by» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.interfax.by/news/belarus/73654>. – Дата доступа: 08.02.2012.

3. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь 26.05.2011 г. № 669 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Совета Министров Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file5a5cae06f4fe4b28.PDF>. – Дата доступа: 23.01.2012.
4. Официальный сайт ОАО «Нафтан» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.naftan.by/ru/default_ru.aspx. – Дата доступа: 27.03.2013.
5. История предприятия [Электронный ресурс] // Официальный сайт ОАО «Нафтан». – Режим доступа: <http://www.naftan.by/ru/history.aspx>. – Дата доступа: 27.03.2013.
6. Компания [Электронный ресурс] // Официальный сайт ООО «ЛЛК-Нафтан». – Режим доступа: <http://www.llk-naftan.by/company>. – Дата доступа: 27.03.2013.
7. «ЛЛК-НАФТАН» сегодня [Электронный ресурс] // Официальный сайт ООО «ЛЛК-Нафтан». – Режим доступа: <http://www.llk-naftan.by/company/today>. – Дата доступа: 27.03.2013.
8. Общая информация. Официальный сайт ОАО «Нафтан» завод «Полимир» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.polymir.by/general>. – Дата доступа: 27.03.2013.
9. Мировой опыт в производстве стекловолокна и продукции на его основе. Философия компании [Электронный ресурс] // Официальный сайт ОАО «Полоцк-Стекловолокно». – Режим доступа: <http://www.polotsk-psv.by>. – Дата доступа: 27.03.2013.
10. Регионы Республики Беларусь, 2012 : статист. сб. : в 2 ч. – Минск : РУП «Информационно-вычислительный центр Нац. статист. ком-та Респ. Беларусь», 2012. – Ч. 1. – 703 с.
11. Витебская область, Витебск [Электронный ресурс] // Официальный сайт СЭЗ «Витебск». – Режим доступа: http://www.fez-vitebsk.by/ru/?f=about_vitebsk. – Дата доступа: 11.08.2013.
12. Кафедра химии [Электронный ресурс] // Официальный сайт УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». – Режим доступа: <http://vsu.by/index.php/ru/2012-02-29-10-57-56/2012-02-29-11-04-13/2012-02-29-11-06-44/kafedra-khimii>. – Дата доступа: 27.03.2013.
13. Факультеты [Электронный ресурс] // Официальный сайт УО «Витебский государственный технологический университет». – Режим доступа: <http://vstu.by/ru/fakultety>. – Дата доступа: 27.03.2013.
14. Инженерно-технологический факультет [Электронный ресурс] // Официальный сайт УО «Полоцкий государственный университет». – Режим доступа: <http://www.psu.by/index.php/itf.html>. – Дата доступа: 27.03.2013.
15. Центр трансфера технологий [Электронный ресурс] // Официальный сайт УО «Полоцкий государственный университет». – Режим доступа: <http://www.psu.by/index.php/tsentr-transfera-tehnologij.html>. – Дата доступа: 27.03.2013.
16. Научно-технические разработки университета [Электронный ресурс] // Официальный сайт УО «Полоцкий государственный университет». – Режим доступа: <http://www.psu.by/index.php/razrabotki/4025.html>. – Дата доступа: 27.03.2013.
17. Технопарк [Электронный ресурс] // Официальный сайт УО «Полоцкий государственный университет». – Режим доступа: <http://www.psu.by/index.php/component/content/article/20---/421-2010-03-24-15-31-25.html>. – Дата доступа: 27.03.2013.
18. Винокурова, М.В. Конкурентоспособность и потенциал кластеризации отраслей Иркутской области / М.В. Винокурова // Эко. – 2006. – № 12. – С. 73–91.
19. Ускова, Т.В. Развитие региональных кластерных систем [Электронный ресурс] / Т.В. Ускова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – № 1. – С. 92–104. Научная электронная библиотека E-library.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/84486977.pdf>. – Дата доступа: 15.03.2013.
20. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2011 : статист. сб. – Минск : РУП «Информационно-вычислительный центр Нац. статист. ком-та Респ. Беларусь», 2011. – 634 с.
21. Регионы Республики Беларусь, 2011 : статист. сб. – Минск : РУП «Информационно-вычислительный центр Нац. статист. ком-та Респ. Беларусь», 2011. – 811 с.
22. Промышленность Республики Беларусь : статист. сб. – Минск : РУП «Информационно-вычислительный центр Нац. статист. ком-та Респ. Беларусь», 2011. – 274 с.
23. Национальные счета Республики Беларусь, 2012 : статист. сб. – Минск : РУП «Информационно-вычислительный центр Нац. статист. ком-та Респ. Беларусь», 2012. – 348 с.

Поступила 16.09.2014

THE ANALYSIS OF ECONOMIC FEASIBILITY OF CLUSTERING OF PETROCHEMICAL COMPLEX OF VITEBSK REGION

E.A. KOSTUCHENKO

In this paper, we justify the possibility of creating a petrochemical cluster of Vitebsk region. Basic prerequisites for the development of petrochemical cluster in Vitebsk region are formulated. The assessment of the potential of clustering of petrochemical complex of Vitebsk region is carried out on the basis of calculation of coefficients of localization, the per capita production and specialization. In particular, the coefficients of localization of production in the region, per capita production and regional specialization in a particular industry are calculated and analyzed for fuel, chemical and petrochemical industries in the regional context, and in the sectoral context for Vitebsk region. The analysis is conducted for the period since 2000 to 2010. According to the analysis the feasibility of establishing of petrochemical cluster of Vitebsk region is concluded.