

**НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА БИЗНЕСА И
УНИВЕРСИТЕТА В СОЗДАНИИ КЛАСТЕРА
DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF COOPERATION BETWEEN
BUSINESS AND THE UNIVERSITY IN CREATING A CLUSTER**

Яшева Галина Артемовна,
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономической теории и маркетинга,
Витебский Государственный Технологический Университет
gala-ya@list.ru

Вайлунова Юлия Геннадьевна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономической теории и маркетинга,
Витебский Государственный Технологический Университет

Yulia_KG@tut.by

Yasheva Galina,

Doctor of Economics, Professor,

Head of the Department of Economic Theory and Marketing,

Vitebsk State Technological University

gala-ya@list.ru

Vailunova Yulia,

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Economic Theory and Marketing

Vitebsk State Technological University

Yulia_KG@tut.by

Аннотация. Одним из значимых принципов создания кластеров является наличие университета как интеллектуального ядра, производящего знания и инновации. Университеты играют ведущую роль в становлении кластерно-сетевой инфраструктуры. Региональные университеты становятся партнерами, продвигающими сотрудничество между кластерами. Цель исследования: обосновать и разработать направления развития сотрудничества бизнеса и университета в создании кластера.

Задачи исследования: проанализировать научный и образовательный потенциал УО «Витебский государственный технологический университет» для потенциального кластера по выращиванию и переработке льна; обосновать направления развития взаимодействия УО «Витебский государственный технологический университет» со стейкхолдерами потенциального кластера по выращиванию и переработке льна. Анализ кластеризации в Республике Беларусь, государственных программ, стратегий позволил выявить потенциал региональных университетов в кластерно-сетевом партнерстве. На примере Витебского региона выявлен потенциальный кластер по выращиванию и переработке льна. Обоснованы направления развития взаимодействия УО «Витебский государственный технологический университет» со стейкхолдерами потенциального кластера по выращиванию и переработке льна.

Ключевые слова: кластер, партнерские отношения, сетевое сотрудничество, университет.

Abstract. The presence of the university as an intellectual core that produces knowledge and innovation is one of the significant principles for creating clusters. Universities play a leading role in the development of cluster network infrastructure. Regional universities become partners promoting collaboration between clusters. The purpose of the study: to substantiate and

develop directions for the development of cooperation between business and the university in creating a cluster.

Research objectives: to analyze the scientific and educational potential of Vitebsk State Technological University for a potential cluster for growing and processing flax; substantiate the directions of development of interaction between Vitebsk State Technological University and stakeholders of a potential cluster for growing and processing flax. Analysis of clustering in the Republic of Belarus, state programs, strategies revealed the potential of regional universities in cluster-network partnership. On the example of the Vitebsk region, a potential cluster for the cultivation and processing of flax has been identified. The directions of development of interaction between the Vitebsk State Technological University and the stakeholders of a potential cluster for the cultivation and processing of flax are substantiated.

Keywords: cluster, partnerships, networking, university.

В Республике Беларусь на сегодняшний день насчитывается 8 действующих кластеров, 6 формирующихся и 18 потенциальных кластеров, что в расчете на 1 работающего достаточно ниже, чем в России и в странах ЕС [1].

Одной из причин низкой результативности кластеризации является низкий уровень доверия и сотрудничества между стейкхолдерами. Методология кластеров базируется на модели «тройной спирали». Модель «тройной спирали» предполагает, что именно университеты становятся центрами, генерирующими технологии и новые формы предпринимательства, оставляя за собой, естественно, и научные исследования, а также показывает включение во взаимодействие определенных институтов на каждом этапе создания инновационного продукта [2].

Стейкхолдерами кластеров являются субъекты бизнеса, научно-исследовательские и образовательные центры, органы государственного управления. Университеты играют ведущую роль в становлении кластерно-сетевой инфраструктуры. Региональные университеты становятся партнерами, продвигающими сотрудничество между кластерами.

Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы УО «Витебский государственный технологический университет» включен в состав кластера по выращиванию и переработке льна, наряду с РУПТП Оршанский льнокомбинат, РУП «Институт льна» [3]. Это ставит задачу исследования взаимодействия и направлений развития сотрудничества в рамках кластера.

В настоящее время ряд кафедр УО «Витебский государственный технологический университет» выполняют научные разработки для субъектов хозяйствования в области текстильного производства. Наиболее значимыми являются:

- разработка творческой коллекции одежды из льняных тканей «Ассортиментная» (кафедра Дизайна и моды);
- «Биотехнология подготовки целлюлозосодержащих текстильных материалов к крашению (технология расшлихтовки, отварки, беления хлопчатобумажных и льняных текстильных материалов)» (кафедра Экологии и химических технологий);
- «Биотехнология умягчения» (кафедра Экологии и химических технологий);
- «Технология формирования композиционных текстильных материалов для отделки обуви и спецодежды» (кафедра Экологии и химических технологий);
- «Технологический процесс производства пряжи с вложением стальных волокон для изготовления антистатических тканей» (кафедра Технологии текстильных материалов);
- «Технологический процесс производства нановолокнистых материалов для медицины и косметологии» (кафедра Технологии текстильных материалов).

Научно-технологический и образовательный потенциал УО «Витебский государственный технологический университет» для кластера по выращиванию и переработке льна характеризуется следующим:

- 35 000 специалистов с высшим образованием подготовил ВУЗ за все время существования;
- 20 направлений подготовки на I ступени высшего образования;
- 8 направлений подготовки на II ступени высшего образования (магистратура);
- 6 специальностей по подготовке научных сотрудников высшей квалификации в аспирантуре;
- 9 научно-педагогических школ в УО «Витебский государственный технологический университет», где ведутся научные исследования;
- 1-2 количество научных разработок УО «Витебский государственный технологический университет» для кластера в год;
- реализация модели «Университет 3.0», развитие инновационной деятельности УО «Витебский государственный технологический университет» [4].

Анализ обеспеченности инновационной инфраструктурой в УО «Витебский государственный технологический университет» для кластера по выращиванию и переработке льна показал, что в университете присутствуют: Центр карьеры, испытательный центр, Центр коллективного пользования научным оборудованием. Непосредственно инфраструктура для текстильной отрасли и для кластера льна в университете отсутствует.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- научно-технологический и образовательный потенциал УО «Витебский государственный технологический университет» – высокий;
- слабые связи и сотрудничество УО «Витебский государственный технологический университет» с участниками кластера по выращиванию и переработке льна;
- не достаточно развита инновационная инфраструктура в кластере;
- слабая коммерциализация разработок университета.

В УО «Витебский государственный технологический университет» проводятся ряд мероприятий:

1. исследования по методологии кластеров в рамках научной работы;
2. пропаганда преимуществ кластеров в рамках конференций и форумов;
3. подготовка специалистов для кластеров.

Анализ связей в кластере по выращиванию и переработке льна представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ связей в кластере по выращиванию и переработке льна

№	Критерий	Оценка
1	Степень производственной кооперации и локализации	Высокая: коэффициент специализации в текстильном производстве в Витебском регионе - 2,15, что больше 1, следовательно, в данном виде экономической деятельности является возможным создание интеграционных структур
2	Коэффициент локализации	1,14 (больше 1), значит, предприятия текстильного и швейного производства сконцентрированы в Витебском регионе – потенциал институциональной близости
3	Цели, поставленные в государственных программах, стратегиях по созданию кластера льна	Региональная программа инновационного и инвестиционного развития Витебской области на 2011–2015 годы – создание холдинга «Витебский лен» [5]; Стратегия привлечения прямых иностранных инвестиций в Республику Беларусь на период до 2015 года – создание кластера по производству льнопродукции в Витебской области [6]; Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы – кластер по выращиванию и переработке льна на основе РУПТП «Оршанский льнокомбинат», РУП «Институт льна», УО «Витебский государственный технологический университет» [3] – не выполняются
4	Наличие инициативных групп	Нет инициативных групп
5	Участники потенциального	Ключевой стейкхолдер – предприятие РУПТП «Оршанский

№	Критерий	Оценка
	кластера	льнокомбинат», 9 льнозаводов, торгово-посредническая организация ОАО «Витебскоблльн», РУП «Институт льна»
6	Партнерство между Витебским государственным технологическим университетом и РУПТП «Оршанский льнокомбинат»	Осуществляется не достаточно активно
7	Сотрудничество в области закупки, логистики, маркетинга, сертификации между льнозаводами	Не осуществляется
8	Наличие в составе потенциального кластера малых и средних предприятий	Не имеется

На основе вышеприведенного анализа сделан вывод о том, что кластер по выращиванию и переработке льна в Витебском регионе является потенциальным. Для взаимодействия с основными участниками кластера могут быть привлечены также и субъекты малого и среднего предпринимательства, по результатам проведенного исследования авторов, оценка степени готовности субъектов МСП Витебского региона к кластеризации средняя [7]. Для развития кластерных связей и сотрудничества, которые позволят преобразовать потенциальный кластер льна в действующий, предлагаются следующие направления.

Направления развития взаимодействия УО «Витебский государственный технологический университет» со стейкхолдерами потенциального кластера по выращиванию и переработке льна.

1 Направление – создание на базе УО «Витебский государственный технологический университет» цифровой платформы. Области взаимодействия на базе цифровой платформы представлены на рисунке 1.

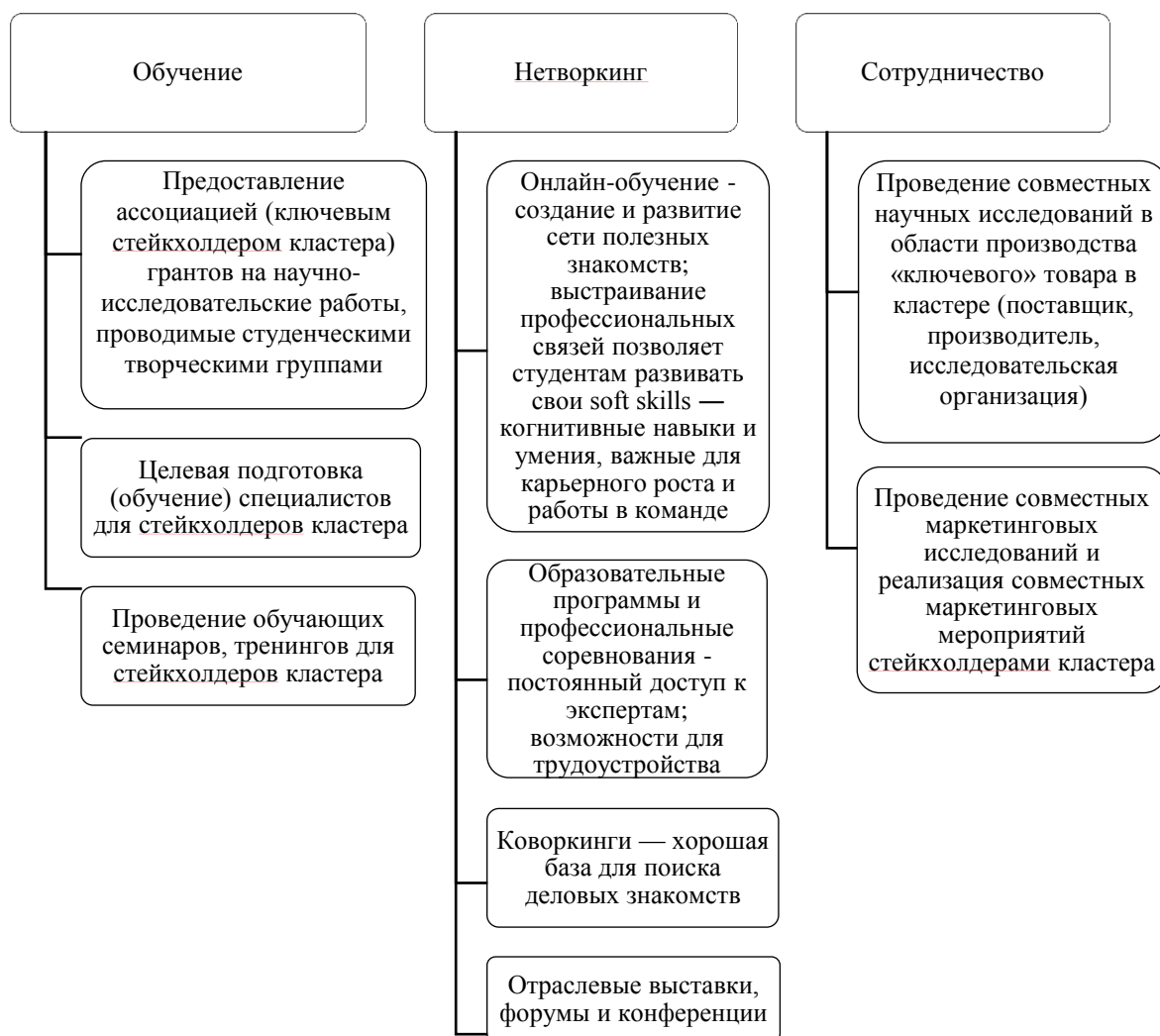


Рисунок 1 – Области взаимодействия на базе цифровой платформы УО «Витебский государственный технологический университет»

2 Направление – создание совместной инновационной инфраструктуры.

– Центр трансфера технологий (функции: оценка и защита объектов интеллектуальной собственности; совместное продвижение информации об инновационных разработках, имеющих коммерческий потенциал; обеспечение координации и согласованности действий всех участников инновационного процесса; оказание информационных, финансовых, маркетинговых и иных консалтинговых услуг разработчикам и потенциальным покупателям интеллектуальной собственности для упрощения процедуры коммерциализации технологий; привлечение заказов на исследования из государственного и коммерческого сектора экономики, как из национальных, так и зарубежных компаний; активизация инновационной деятельности; развитие партнерских отношений между стейкхолдерами кластера, в том числе учреждениями образования, занимающимися инновационными разработками).

– Отраслевая лаборатория (функции: консультационные услуги предоставляемые учреждением образования стейкхолдерам кластера; повышение эффективности и результативности выполняемых УО «ВГТУ» научно-исследовательских работ и внедрения их результатов в деятельность стейкхолдеров кластера; повышение качества подготовки кадров по специальностям, по которым осуществляется подготовка специалистов, для нужд стейкхолдеров кластера; усиление практико-ориентированной направленности и развитие интегрированной системы подготовки кадров путем внедрения в образовательный процесс разработанных в рамках деятельности отраслевой лаборатории инновационных методик и технологий).

– Инжиниринговый центр (виртуальный) (функции: предоставление образовательных услуг, подготовка специалистов и повышение педагогических и научных кадров в сфере инжиниринга; коммерциализация существующих разработок университета; выполнение конкретных работ по решению прикладных задач, поставленных стейкхолдерами кластера университетом; обеспечение реализации НИР/НИОКР по направлениям деятельности центра; выявление наиболее перспективных инновационных разработок и технологий университета для дальнейшего их продвижения, с созданием базы данных; проведение рекламных и маркетинговых мероприятий по привлечению к сотрудничеству участников кластера; поиск потенциальных потребителей инновационной продукции и разработок университета с применением системы трансфера технологий; поиск партнеров по трансферу технологий научно-технической продукции; подбор перспективных научных разработок малых инновационных предприятий, оказание помощи в выполнении проектных, технологических, внедренческих работ для получения наукоемкого продукта соответствующего требованиям рынка научно-технической продукции).

Это направление позволит создать условия для активизации инновационной деятельности, повышения качества продукта ключевых производителей кластера; развития человеческого капитала; ускорения коммерциализации научных разработок университета для кластера льна. В результате экономический эффект получают все участники: РУПТП «Оршанский льнокомбинат» – рост прибыли и рентабельности; УО «Витебский государственный технологический университет» – рост объема НИР внебюджетного финансирования, апробацию научных идей и увеличение защит диссертаций.

3 Направление – целевая подготовка студентов в УО «Витебский государственный технологический университет» на основе кластерного образовательного заказа. Непосредственно для кластера по выращиванию и переработки льна предлагается следующий алгоритм подготовки студентов.

1. Оформить договоры целевой подготовки требуемых кадров (УО «Витебский государственный технологический университет» и РУПТП «Оршанский льнокомбинат»).

2. Заключить договор между РУПТП «Оршанский льнокомбинат» и абитуриентом на целевую подготовку.

3. заключить договор между УО «Витебский государственный технологический университет» и абитуриентом на целевую подготовку.

Согласно договору: РУПТП «Оршанский льнокомбинат» будет оплачивать учебу абитуриента, который после окончания должен отработать на комбинате, минимум 10 лет.



Рисунок 2 – Организация сотрудничества с другими кластерами и формирование межкластерных инициатив

4 Направление – организация межкластерного сотрудничества.

В Витебске создан и успешно функционирует действующий фармацевтический кластер /медико-фармацевтическая промышленность. Базовая организация: Союз

юридических лиц «Медицина и Фармацевтика – инновационные проекты»; участники: УО «Витебский государственный медицинский университет», УО «Витебский государственный университет им. П. М. Машерова», СООО «НАТИВИТА», ООО «Производственно-торговое предприятие «ВитВар», ГП «Витебский областной центр маркетинга», Инкубатор малого предпринимательства ООО Правовая группа «Закон и порядок», НП «Союз Фармацевтических и Биомедицинских кластеров» (Российская Федерация) [1].

Направлениями межкластерного сотрудничества могут быть:

- научные исследования в области производства медицинских изделий;
- коллективное использование оборудования;
- сертификация продукта;
- технические испытания;
- продвижение новых продуктов на рынки.

Экономический эффект межкластерного сотрудничества состоит для стейкхолдеров в повышении имиджа, увеличении дохода, прибыли, потенциала стратегического развития.

Реализация этих мер позволит УО «Витебский государственный технологический университет» стать ключевым стейкхолдером в кластере по выращиванию и переработке льна в Витебском регионе и обеспечить сетевое сотрудничество и партнерство в инновациях.

В результате создания кластера по выращиванию и переработке льна экономический эффект получают все участники, а также экономика региона и страны. РУПТП «Оршанский льнокомбинат» – повышение эффективности производства и конкурентоспособности за счет ускорения инноваций и синергетического эффекта от сотрудничества. УО «Витебский государственный технологический университет», во-первых, получит возможность готовить специалистов для кластера на коммерческой основе по согласованным программам; во-вторых, увеличится количество хозяйственных договоров с РУПТП «Оршанский льнокомбинат», в-третьих, коммерциализация научных разработок за счет межкластерного сотрудничества и создания совместной инновационной инфраструктуры.

Литература

1. Карта кластеров Республики Беларусь // Министерство экономики Республики Беларусь. – [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/Karta-Klasterov/Karta-klasterov-2022.pdf>. – Дата доступа: 20.09.2022.

2. Etzkowitz, H. The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation / H. Etzkowitz // Working paper. – 2002. – Vol. 11.

3. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы : Указ Президента Республики Беларусь 29 июля 2021 г. № 292) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. – Дата доступа: 20.09.2022.

4. УО «Витебский государственный технологический университет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vstu.by>. – Дата доступа: 20.09.2022.

5. Региональная программа инновационного и инвестиционного развития Витебской области на 2011–2015 гг. [Электронный ресурс] : решение Витебского областного Совета депутатов 27.04.2011 № 106 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 2011. – Режим доступа: http://www.pravo.by/pdf/2012-68/2012_68_9_50305.pdf. – Дата доступа: 30.09.2022.

6. Стратегия привлечения прямых иностранных инвестиций в Республику Беларусь на период до 2015 г. [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь 18.01.2012 № 51/2 //

Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 2012. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/pdf/2012-16/2012-16\(005-023\).pdf](http://www.pravo.by/pdf/2012-16/2012-16(005-023).pdf). – Дата доступа: 30.09.2022.

7. Яшева, Г. А. Оценка готовности малого и среднего предпринимательства к сотрудничеству в рамках кластера: методика и апробация / Г. А. Яшева, Ю. Г. Вайлунова // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2021. – № 1(40). – С. 246–255.