

Бузмакова Е.Е., студентка кафедры прикладной математики, специальность «Математическое и информационное обеспечение в экономической деятельности»,
ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь, Комсомольский проспект, 29
e-mail: ekaterina_bzm@mail.ru

БИОТЕХНОЛОГИИ – ОДНА ИЗ ТОЧЕК РОСТА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Рассмотрено одно из приоритетных направлений развития Кировской области. Проведен анализ биохимико-технологического кластера и приведены аргументы его успешного развития на рынке России. Сформулированы основные направления государственной поддержки развития биохимического кластера

Ключевые слова: биохимико-технологический кластер, Кировская область, развитие кластера.

Abstract. Considered one of the priority directions of development of the Kirov region. The analysis of a biochemical process of the cluster and the arguments presented its successful development in the Russian market. The basic directions of the state support for the development of biochemical cluster.

Keywords: organic chemistry and technology cluster, Kirov region, the development of the cluster.

В современных условиях развития экономики одним из действенных инструментов повышения конкурентоспособности региона является создание кластеров.

Согласно определению М. Портера, «кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга».[7]

Группа географически соседствующих предприятий усиливает потенциалы друг друга и это основано не только на увеличении мощности объединенных материальных активов, но и на усилении потенциалов за счет слияния усилий квалифицированных специалистов. Наиболее успешного развития достигают сообщества малых и средних предприятий, находящихся в пределах географически ограниченных территорий, сгруппировавшихся вокруг лидирующих крупных фирм на основе производственно-технологических, научно-технических и коммерческих связей.

Объединение в кластер создает преимущества, как для самих субъектов кластера, так и для региональной и национальной экономики в целом. Такими преимуществами являются:

- 1) Развитие малого и среднего бизнеса в регионе;
- 2) Увеличение количества налогоплательщиков и налогооблагаемой базы (центры управления малым и средним бизнесом, как правило, находятся на той же территории, что и сам бизнес);
- 3) Обеспечение внедрения новых технологий;
- 4) Повышение конкурентоспособности участников кластера;
- 5) Повышение эффективности деятельности за счет снижения затрат;
- 6) Увеличение числа занятых в производстве;
- 7) Повышение инвестиционного климата региона;
- 8) Привлечение инвестиций;
- 9) Усиление процессов специализации и разделения труда между предприятиями;
- 10) Между участниками кластера устанавливаются не только рыночные, конкурентные, но и доверительные отношения сотрудничества, направленные на достижение единой цели, которые основываются на общих стратегических планах, договорах и альянсах, совместного использования брендов и других нематериальных активов. [8]

Таким образом, создание и развитие кластеров в регионе позволяет увеличить приток капиталов и технологий, прямых инвестиций, которые приносят в регион кроме финансовых средств и новые технологии, и интеллектуальные ресурсы, и управленческие навыки.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Кировской области до 2020 года одной из ключевых задач развития региона в долгосрочном периоде является формирование инновационного биохимико-технологического кластера.

Уникальность области в отношении биотехнологий обусловлена тем, что среди всех регионов России только в Кировской области в своё время были созданы, а сегодня сохранены и существуют все необходимые компоненты, обеспечивающие потребности всех указанных секторов рынка биотехнологической продукции: научные организации-разработчики, образовательные учреждения, промышленные биотехнологические и

фармацевтические предприятия и предприятия по выпуску необходимого биотехнологического оборудования. [1, С. 76]

Область обладает большими запасами воспроизводимого биологического сырья (отходы лесной и деревообрабатывающей промышленности, переработки сельскохозяйственного и пищевого сырья, лекарственные растения в экологически чистых районах области и т.п.), а также залежами торфа, для переработки которых используются биотехнологии.

В регионе имеется целый ряд научных учреждений, имеющих опыт разработок не только общероссийского, но и мирового уровня медико-биологического и сельскохозяйственного профиля:

- Научно-исследовательский и проектный институт биотехнологической индустрии (НИПИ БИОТИН);
- Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Вятский государственный университет»;
- Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кировская государственная медицинская академия Росздрава»;
- Научно-исследовательский институт микробиологии Министерства обороны Российской Федерации (НИИМ МО РФ);
- Кировский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови (НИИ гематологии и переливания крови);
- Государственное научное учреждение «Зональный научно-исследовательский институт Северо-Востока им. Н.В.Рудницкого» (НИИСХ).

Эти учреждения уже сейчас имеют необходимый потенциал для работы по таким перспективным направлениям биотехнологии, как практическое использование генетических конструкций, созданных в лабораториях животных; создание трансгенных растений с целенаправленными признаками и свойствами; культивирование клеток растений и животных; направленный биосинтез новых биологически активных веществ (БАВ) – аминокислот, ферментов, витаминов, антибиотиков, различных пищевых добавок и продуктов.

Всего в Кировской области насчитывается 29 высших учебных заведений, которые ежегодно готовят 9000 специалистов.

Также создаётся инфраструктура, призванная обеспечить внедрение научных разработок. Создан Межвузовский научно-исследовательский центр коллективного пользования по направлению «Биотехнология и микробиология», куда входят семь корпусов с технологическим оборудованием и шесть складов, расположенных на 44,24 га. [5]

В Кировской области биотехнологии начали развиваться еще в шестидесятые годы прошлого века. Например, на базе одного из подразделений Кирово-Чепецкого химкомбината в 1963 запустили серийное производство искусственных клапанов сердца, в том числе с использованием биоматериала телят. Хочется отметить, что таких производств в России всего три.

Сегодня биотехнологическое производство региона представлено крупнейшим предприятием гидролизной промышленности России ООО «БиоХимЗавод», на долю которого приходится до 90% рынка технических спиртов из непищевого сырья. Также в Кировской области находятся и другие предприятия, которые активно используют в производстве биотехнологии, а именно:

- ОАО «Омутнинская научная опытно-промышленная база» – производство субстанций противоопухолевых препаратов;
- ООО «Восток» – производство ферментных препаратов и аминокислот (лизин) для производства животных кормов;
- ООО «Агровет» – деятельность в сфере ветеринарной биотехнологии и обеспечения современными ветеринарными препаратами и др.

Серьезный задел Кировская область имеет и в производстве фармацевтических препаратов для лечения заболеваний крови. В областном центре находится один из крупнейших в России Кировский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови (НИИ гематологии и переливания крови). На 2014 г. намечен технический запуск завода по производству препаратов крови «Росплазма», а в 2015 г. завод приступит к серийному выпуску препаратов крови. Уникальность его в том, что впервые дефицитнейшие препараты: альбумин, иммуноглобулины для внутривенного введения, антигемофильные факторы – будут выпускаться в промышленных объемах, потребности страны по иммуноглобулину будут обеспечены на 100%, альбумину – на 58%, по двум факторам свёртываемости, соответственно, на 40% и на 100%. Аналогичных заводов нет не только в России и СНГ, но и в Восточной Европе; ближайший находится в Австрии. Инвестиции в проект составляют 150 млн. евро.

По поручению главы региона Никиты Белых на базе многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг (МФЦ) создан региональный центр кластерного развития (ЦКР). Цель его деятельности — комплексная поддержка предприятий и организаций, прежде всего субъектов малого и среднего бизнеса, объединенных в территориальные кластеры.

Основными задачами ЦКР является участие в разработке и реализации проектов развития кластеров и их инвестиционных программ, оказание содействия при получении государственной поддержки. Кроме этого, ЦКР будет организовывать подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров, конференции, семинары в интересах участников кластеров.

ЦКР отводится важная роль в продвижении новых продуктов (услуг) участников кластеров на региональном и российском рынке. Кроме этого, в МФЦ предприниматели смогут получить консультационные, консалтинговые, маркетинговые, информационные, юридические и иные услуги.

На базе ЦКР сформировано 4 кластера: Биотехнологический кластер, Биофармацевтический кластер «Вятка-Биополис», Геоинформационный кластер «Геокиров» и кластер по развитию промышленной биотехнологии Кировской области. [4]

Биотехнологический кластер структурно сформирован в октябре 2008 года и официально зарегистрирован в январе 2009 года как некоммерческое партнерство.

Миссией НП «БТК» является обеспечение условий для реализации и коммерциализации биотехнологических проектов, имеющих инновационный характер и способствующих внедрению безотходных технологий, основанных на использовании биомассы (биоресурсов).

Основными направлениями деятельности Биотехнологического кластера являются:

1. Биоэнергетика.
2. Сельское и лесное хозяйство (производство биомассы, здоровье животных и безопасность растений).
3. Экология и здоровье человека (чистота воды, сбалансированное питание, безопасность жизнедеятельности, утилизация органических отходов).

Данный кластер насчитывает 51 проект, в это число входят как уже реализуемые, так и планируемые к реализации проекты. НП «БТК» включает 16 предприятий и учреждений реального сектора экономики. Сюда входят Кировские университеты (ВГСХА, ВятГУ,

ВятГГУ) и ряд предприятий, такие как ООО «Биомаркет», ООО «Золотой колосочек», ОАО «Биотехнология» и др.

В 2013 году в Кировской области создан специализированный на вирусологии Кировский Биофармацевтический кластер «Вятка-Биополис», призванный обеспечить полный цикл создания инновационных вакцин и биологических лекарственных средств.

Приоритетными сферами деятельности данного кластера являются: вирусология, фармацевтика, биотехнологии, сельское хозяйство и биологическая защита населения.

Научное «ядро» кластера включает в себя:

- Биологический факультет Вятского государственного университета;
- НИИ Микробиологии Министерства обороны РФ;
- Кировская медицинская академия;
- Вятская государственная сельскохозяйственная академия.

Производственное «ядро» кластера:

- Биомедицинский комплекс «Нанолек»;
- Производство ветеринарных препаратов «Агровет»;
- Производство иммунобиологических препаратов НПЦ «Фармзащита».

Далее планируется создание федерального научно-исследовательского центра (НИЦ), совмещающего научно-исследовательскую и образовательную базу, опытно-промышленное производство, обеспечивающих полный цикл создания инновационных лекарственных препаратов. В рамках Федеральной целевой программы «ФАРМА-2020» в РФ на базе ВУЗов планируется создать 1 центр доклинических исследований и 10 научно-исследовательских и внедренческих центров мирового уровня, в том числе 7 на базе государственных ВУЗов и НИИ. Данный НИЦ будет располагаться в поселке городского типа Лёвинцы, Оричевский район, Кировская область. Сроки строительных работ по созданию НИЦ – 2015-2018 гг. В 2018 году планируется ввести данный объект в эксплуатацию. Предполагаемая стоимость проекта (в ценах 2014 г.) -1 700,0 млн. рублей.

[3]

Важнейший итог реализации проекта – прорыв в производстве отечественных вакцин, изготовленных по самым современным технологиям. Для Кировской области запуск производства, помимо серьезного притока инвестиций, повлечет создание новых престижных рабочих мест, развитие передовых наукоемких технологий.

Также еще существует Биотехнологический кластер «Биофарм», приоритетами деятельности которого являются: промышленная биотехнология, кормовой белок и биотопливо. Этот кластер представлен такими компаниями, как Биохимический завод ООО «Восток» и Кировский БиоХимЗавод. Целью данного кластера является создание импортозамещающей продукции в топливно-энергетической сфере и агропромышленном комплексе страны.

В рассматриваемом регионе создана Инновационная Система Кировской области и активно развивается инновационная инфраструктура. В 2008 году было создано муниципальное автономное учреждение «Центр инновационного развития предпринимательства». Сегодня это МБУ «Центр инноваций». Также функционирует Кировский региональный информационно-инновационный центр и Кировский центр научно-технической информации.

Создание, развитие, поддержка и реализация инноваций осуществляется при содействии бизнес-инкубаторов, которых в Кировской области 7. А именно:

1. Слободской Фонд Бизнес-Инкубатор имени К.А. Анфилатова
2. Уржумский центр деловой активности
3. Котельнический бизнес-инкубатор
4. Яранский бизнес-инкубатор
5. Тужинский бизнес-инкубатор
6. Кирово-Чепецкий муниципальный Бизнес-инкубатор
7. Муниципальное бюджетное учреждение «Центр инновационного развития предпринимательства»

Высокий научно-производственный потенциал области свидетельствует о возможности региона самостоятельно решать проблемы интеграции инноваций в биотехнологическое производство. Так например, федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт средств вычислительной техники» и открытое акционерное общество «Электропривод» в состоянии самостоятельно обеспечить выполнение всего цикла создания изделий от научных исследований, математического и полунатурного моделирования до разработки конструкторской документации, отработки её по результатам испытаний и освоения изделий в опытном производстве. На целом ряде предприятий оборонно-промышленного комплекса и на базе такого мощного объединения как Кирово-Чепецкий химический комбинат при необходимости возможно разработать и

реализовать программу производства в Кировской области современного биотехнологического оборудования.

В настоящее время один из кировских продуктов пользуется большим спросом. На российском рынке пятикратно увеличился спрос на кормовой белок - сою. Это произошло из-за того, что США уменьшили его поставку в Россию. А у ООО «Кировский БиоХимЗавод» есть такой продукт, годовое производство которого составляет 3 тысячи тонн, а могут выпускать 60 тысяч тонн кормового белка. Потребность же России в данном продукте 700 тысяч тонн. Исходя из выше сказанного, мы видим, что потенциал для роста выпуска сои в Кировской области велик.

«Также двумя продуктами НП «Кластер по развитию промышленных биотехнологий» - кормовым белком и биотопливом – заинтересовался Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев. О биотопливе он сказал так: “Сколько бы у нас ни было углеводов, какой бы развитой энергетической державой мы ни были, мы все равно должны заниматься биотехнологиями... если не будем вкладывать туда деньги, знания, то, когда произойдет очередная научно-техническая революция, мы можем оказаться на обочине и вместе со своими нефтью и газом потеряем конкурентоспособность”.[9]

Далее Дмитрий Анатольевич принял участие в официальном открытии II международного экономического форума «БиоКиров – 2014», где отметил, что «Биомасса – перспективный и возобновляемый источник энергии. У нас имеются колоссальные запасы сырья, где мы занимаем ведущие позиции в мире, и наша задача состоит в том, чтобы глубоко заняться переработкой биомассы».

Для успешного социально-экономического развития региона необходимо сконцентрировать государственную поддержку инновационной деятельности в области биотехнологий, поскольку имеется значительный научный потенциал вузов, развитая исследовательская и производственно-технологическая база, сырьевой потенциал и реально существующий внутрирегиональный и внешний спрос на продукцию биохимико-технологического кластера.

Основными видами поддержки при формировании и успешном функционировании биохимико-технологического кластера являются:

- Налоговое стимулирование привлечения инвестиций на территорию региона (специальные налоговые режимы и льготы);
- Развитие инвестиционных площадок;

- Поддержка бизнес-инициатив (создание бизнес-инкубаторов, технопарков, венчурных фондов, инвестиционных фондов, развитие лизинга);
- Содействие развитию инфраструктуры кластера (финансирование проектов по развитию транспортной и инженерной инфраструктуры, связи и телекоммуникаций);
- Создание правовых и экономических условий для повышения инвестиционной привлекательности кластеров;
- Развитие инновационного потенциала, предусматривающее осуществление финансовой поддержки НИОКР, инновационных баз данных, содействие в коммерциализации инноваций;
- Развитие человеческого потенциала (повышение качества профильного образования для кластера, программы повышения квалификации, стимулирование притока специалистов из других регионов и из-за рубежа);
- Поддержка экспансии продукции кластера на международных рынках (поддержка экспорта, сертификации продукции по международным стандартам, проведение выставок и ярмарок).

Формирование и развитие высокотехнологичных территориальных кластеров является одной из приоритетных задач Правительства Кировской области. Как отметил заместитель Председателя Правительства области, механизмы кластеризации являются наиболее эффективными инструментариями повышения конкурентоспособности экономики региона.

Библиографический список

1. Стратегия социально-экономического развития Кировской области до 2020 года
2. Выступления Толстоброва С.С., главы департамента экономического развития Кировской области
3. Российская кластерная обсерватория - <http://cluster.hse.ru>
4. Центр кластерного развития Кировской области - <http://www.ckr43.ru/clusters>
5. Инновационная система Кировской области - <http://innovator43.ru>
6. Правительство Кировской области, официальный сайт - <http://www.kirovreg.ru>
7. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.
8. Шичих Р.А., Ломакина О.В. Формирование кластерных структур управления региональной экономикой // Научный журнал КубГАУ.- 2013.- №89(05), С.1266-1273.
9. Газета «Вятский край» № 155 от 25.11.2014.