

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ РАЗРАБОТКИ НА КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА АГРО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Таирова К.К.

Калужский филиал Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (248000, Калуга, ул. Баженова 2)

E-mail: k-tairova2011@mail.ru

Ерохина Е. В.

Калужский филиал Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (248000, Калуга, ул. Баженова 2)

E-mail: eev_bmstu@rambler.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены проблемы агропромышленного сектора Калужской области, а так же его стимулирование и развитие с помощью повышения инновационной активности, как региона, так и отдельных предприятий. На материалах статьи изучена инновационная разработка UltraClima и обеспечение с её помощью конкурентных преимуществ исследуемому предприятию. Сделан вывод, о влиянии инноваций на уровень конкурентоспособности и экономической безопасности предприятия. Необходимость обеспечения продовольственной безопасности страны определяется приоритетным вниманием к агропромышленному комплексу. Экономический рост в сельскохозяйственной отрасли достигается благодаря деятельности субъектов федерации, которые уже продвинулись по пути институциональных реформ дальше, чем страна в целом. По сравнению с региональными коллегами, властные структуры, представители социума и бизнеса регионов-лидеров, в содружестве, смогли сформировать привлекательный для инноваций климат и современные рыночные институты поддержки аграрной экономики. Именно таким регионом на данном этапе времени выступает Калужская область. Исходя из вышесказанного, стоит отметить, что тема научной работы особенно актуальна, ведь инновационные технологии все больше внедряются во всех сферах производства и в нашу повседневную жизнь.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сельскохозяйственный сектор, развитие региона, инновации, технология UltraClima, конкурентные преимущества, конкурентоспособность.

INFLUENCE OF INNOVATIVE DEVELOPMENT ON COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF THE KALUGA REGION

Tairova K. K.

Kaluga Branch of the Moscow State Technical University named after N.E. Bauman (248000, Kaluga, Bazhenova Street 2)

e-mail: k-tairova2011@mail.ru

Erokhina E.V.

Kaluga Branch of the Moscow State Technical University named after N.E. Bauman (248000, Kaluga, Bazhenova Street 2)

e-mail: eev_bmstu@rambler.ru

Annotation. This article examines the problems of the agro-industrial sector of the Kaluga region, as well as its stimulation and development through the enhancement of innovation activity, both in the region and in individual enterprises. The materials of the article are devoted to the innovative development of UltraClima and the provision of its competitive advantages to the enterprise under study. The conclusion is made about the influence of innovations on the level of competitiveness and economic security of the enterprise. The need to ensure food security of the country is determined by priority attention to the agro-industrial complex. Economic growth in the agricultural sector is achieved thanks to the activities of the subjects of the federation, which have already advanced along the path of institutional reforms further than the country as a whole. In comparison with regional counterparts, power structures, representatives of the society and business of the leading regions, in the commonwealth, were able to form an attractive climate for innovation and modern market institutions for supporting the agrarian economy. Proceeding from the foregoing, it is worth noting that the topic of scientific work is particularly relevant, because innovative technologies are increasingly being introduced in all areas of production and in our daily lives.

Key words: agro-industrial, complex, agricultural sector, regional development, innovations, ultraclima technology, competitive advantages, competitiveness.

Инновационный потенциал агропромышленного комплекса (АПК) является движущей силой развития сельскохозяйственной отрасли как внутри отдельного региона, так и по всей России.

Агропромышленный комплекс представляет собой совокупность всех отраслей хозяйства, принимающих участие в производстве сельскохозяйственной продукции, ее переработке и доведении до потребителя. Его значение заключается в обеспечении страны продовольствием и некоторыми другими потребительскими товарами [1].

Изучение современного состояния АПК России позволило выявить его основные проблемы: значительное сокращение объемов производства, посевных площадей, поголовья скота, что произошло в результате нарушения производственно-хозяйственных связей, усиления инфляционных процессов, удорожания кредитных ресурсов, сокращения государственного финансирования, снижения покупательской способности потребителей сельскохозяйственной продукции, диспаритет цен на промышленную и сельскохозяйственную продукцию; неудовлетворительное состояние сельскохозяйственных земель [3].

Но стоит отметить, что комплексное развитие агропромышленного комплекса России достигается только благодаря результативной деятельности отдельных субъектов федерации. Одним из таких регионов, имеющий и реализовывавший свой потенциал инновационного развития, является Калужская область.

В январе 2018 г. Калужская область вошла в ТОП-10 рейтинга инновационных регионов страны. Рейтинг оценивает регионы по 29 индикаторам, разделенным на четыре категории: научные исследования и разработки, инновационная деятельность, социально-экономические условия инновационной деятельности, инновационная активность региона [5].

Важнейшим условием устойчивого формирования и эффективного функционирования предприятий сельскохозяйственной отрасли является организация действенного государственного регулирования и поддержки аграрного сектора. Калужская область была и остается привлекательным регионом для реализации проектов в сфере сельского хозяйства. На её территории осуществляется государственная поддержка проектов в виде налоговых льгот, льготного кредитования и государственных программ, субсидий на развитие отраслей и приобретение техники, страхование [4].

В настоящий момент времени в Калужской области приоритетом развития в сфере АПК является инновационная активность региона, а именно инновации, способствующие заполнению внутреннего рынка дешевыми качественными продуктами питания отечественного производства.

Одним из ярких примеров положительной динамики применения инновационных разработок в сельском хозяйстве Калужской области является ООО «Агро-Инвест» - крупнейший и высокотехнологичный тепличный комплекс по выращиванию экологически

чистых сельскохозяйственных продуктов. Производство находится в экологически чистом районе Калужской области: на территории особой экономической зоны «Людиново».

На сегодняшний день «Агро-Инвест» является самым быстрорастущим и современным тепличным комплексом по выращиванию свежих овощей. Всего за 2015 г. было выращено и реализовано около 10 тысяч тонн свежих овощей. В 2016 г. построена вторая очередь теплиц площадью 23,5 га. В 2017 г. введена в эксплуатацию третья очередь теплиц, общая площадь тепличного комплекса была увеличена до 68,5 Га.

Важным достижением в сфере АПК стало достижение инновационных методов ухода и опыления растений, которые сейчас являются новыми на рынке и совершенно безопасными. Защита растений осуществляется биологическим методом, при помощи специальных насекомых - макролофусов, которые контролируют популяцию вредителей. Это насекомые-хищники, которые уничтожают многих вредителей овощных культур. Для полива растений используется дождевая вода, собираемая в специальные бассейны с кровли теплиц. Опыление растений осуществляется настоящими земляными шмелями, что обеспечивает прирост урожая на 20-50%, а сами плоды имеют лучшие вкусовые характеристики, становятся более плотными, ровными и сочными.

Еще одной особенностью инновационной базы ООО «Агро-Инвест» является применение систем инновационных полужакрытых теплиц пятого поколения с прецизионным контролем климата и экономичным энергопотреблением. Они представляют собой конструкции с ограниченным воздухообменом внутреннего воздуха с наружным.

Теплицы созданы по технологии UltraClima, которая позволяет контролировать весь процесс выращивания растений. При этом управление микроклиматом в теплице автоматизировано и в любое время года осуществляется с исключительной точностью. Происходит это за счет воздушного потока, который подается через перфорированные рукава, расположенные под грядками. Процесс осуществляется следующим образом: система придает воздушному потоку необходимую температуру, регулирует влажность, добавляет CO₂, после чего доставляет его индивидуально каждому растению.

Преимущество таких теплиц в том, что они могут сами себя охлаждать, избегая серьезную проблему традиционных комплексов в летний период - постоянный перегрев, с которым борются с помощью форточек проветривания, расположенных на крыше. Она снабжена по всей длине адиабатическими панелями, на которые поступает вода. Вода, испаряясь, забирает часть энергии и, охлажденный таким образом воздух, поступает в теплицу. Так благодаря применению рециркуляции и кондиционирования внутреннего воздуха необходимость в форточках практически отсутствует, что также препятствует проникновению

вредителей, а увеличение светопропускающей способности кровли и лучший контроль микроклимата способствует росту урожайности.

Концентрация CO₂ равномерна по всей теплице, отклонения температуры как в горизонтальной, так и вертикальной плоскостях составляют 1-2°C, что само по себе является серьезным технологическим достижением.

В теплице Ultra Clima не происходит застоя воздуха, что препятствует развитию заболеваний, благодаря пленочным рукавам, расположенным под каждой грядкой, а также в любой период времени поддерживается оптимальный уровень CO₂, что благотворно влияет на урожайность

В теплицах третьей очереди (введённых в 2017 г.) применены новейшие технологии — светодиодное Philips LED освещение последнего поколения.

Также, лампы системы искусственного освещения помимо света выделяют тепло. Его объем достигает до 90% от мощности лампы. Использование этого тепла повторно системой управления микроклиматом теплицы существенно снижает расходы на отопление. Таким образом, этот комплекс технологий позволяет снизить затраты на отопление на 25% а общее количество света в теплице на 5-15% выше, чем в традиционных. При этом лампы системы искусственного освещения помимо света выделяют тепло. Его объем достигает до 90% от мощности лампы. Но главное, система управления микроклиматом может повторно использовать это тепло, что дает возможность снижать расходы на отопление на 25%.

Например, уже сегодня системы термической и ультрафиолетовой очистки дренажной и дождевой воды в системе Ultra Clima дают существенную экономию расходов воды и удобрений — до 15–20% в год.

При грубом подсчете полив взрослой культуры томата или огурца летом составляет около 10 л/м², то есть 100 тыс. л/га. При среднем содержании солей в растворе около 2 тыс. мг/л это около 200 кг удобрений в день. Экономия даже 1/10 (10%) части и того и другого даст 600 кг удобрений за месяц (или до 5–10 тонн в год), что ориентировочно составляет 300–600 тыс. руб./га в год. Таким образом, предприятие, имеющее 10 га, за год может экономить на удобрениях до 3–6 млн руб.

Сегодня ООО «Агро-Инвест» производит около 14 различных сортов томатов и около 5 сортов огурцов. Выпускаемая продукция не содержит искусственных добавок, сахара, ГМО и вредоносных химических соединений. ООО «Агро-Инвест» является главным поставщиком продовольственных товаров на рынок Калужской области и охватывает долю рынка соседних областей.

Ни у кого не вызывает сомнений, что инновации, применяемые при производстве какой-либо продукции, дают явные конкурентные преимущества предприятию перед другими

производителями в одной и той же сфере. Именно это условие является основой для обеспечения конкурентоспособности предприятия на различных иерархических уровнях. Конкурентоспособность становится определяющим фактором обеспечения экономической безопасности хозяйственной системы и её устойчивого развития. Она отражает эффективность функционирования предприятия, продуктивность использования всех видов ресурсов [2].

Конкурентоспособность страны определяется конкурентоспособностью ее отраслевых комплексов. Необходимость обеспечения продовольственной безопасности страны, удовлетворения потребностей населения в продуктах питания и роста социально-экономической эффективности сельского хозяйства выдвигает на первый план задачу повышения конкурентоспособности отечественного агропромышленного комплекса (АПК). Без высокоэффективного и конкурентоспособного агропромышленного производства невозможно решение многих первоочередных и стратегических задач по развитию социально ориентированной экономики страны и формированию цивилизованного агропродовольственного рынка [6].

Конкурентоспособность в сельском хозяйстве дает большой толчок для развития предприятий, расширения их продовольственной базы и увеличения качества выпускаемой ими продукции. Тем более, сектор АПК является одним из важнейших секторов экономики нашей страны.

Конкурентами ООО «Агро-Инвест» являются как отечественные, так и иностранные производители. Основным рынком сбыта тепличной продукции Проекта, прежде всего, является Калужская область и Центральный Федеральный Округ.

К основным факторам, обеспечивающим конкурентоспособность тепличного комплекса ООО «Агро-Инвест», относятся:

- использование современных тепличных конструкций и оборудования, повышающих урожайность и минимизирующих себестоимость;
- круглогодичное производство с применением технологии электродосвечивания растений: комплекс обеспечивает круглогодичные стабильные поставки продукции (важно для удержания торговых партнеров), а так же теплицы с электродосвечиванием имеют возможность продавать продукцию в сезон дефицита и высоких цен;
- географическое расположение;
- уровень цен на продукцию;
- качество продукции.

ООО «Агро-Инвест» имеет следующие конкурентные преимущества:

- 1) В Проекте используются современные тепличные конструкции и оборудование (малообъемная гидропоника, капельный полив, подвесные лотки, системы ассимиляционного освещения, системы туманообразования, автоматическое управление микроклиматом и

пр.) при том, что большинстве отечественных теплиц используются устаревшие конструкции и оборудование. Данное технологическое преимущество обеспечивает Проекту более высокую урожайность по сравнению с большей частью теплиц в РФ;

2) В Проекте налажено круглогодичное производство с применением электродосвечивания при том, что в большинстве отечественных теплиц электродосвечивание отсутствует. Партнеры по сбыту, особенно, сетевой ритейл, высоко ценят стабильность поставки продукции от производителя, поэтому технологическая возможность непрерывного производства станет важным конкурентным преимуществом при сбыте;

3) Для снижения затрат на энергоносители используется собственная генерация тепла и электрической энергии;

4) Опыт в отрасли и квалификация персонала;

5) В отношении качества продукции Проект имеет существенные преимущества перед основной массой импортной продукции:

- для обеспечения длительных сроков транспортировки (не менее 7 дней) импортные дешевые томаты из Марокко, Ирана (основные конкуренты) собираются еще не до конца созревшими и дозревают (краснеют) не на ветке, а в дороге (в рефрижераторе). Такой «ранний» сбор урожая, уже сам по себе, обеспечивает томатам низкое качество вкуса. Отечественные производители могут собирать томаты более высокой зрелости, такие томаты будут более вкусными, а, следовательно, и более дорогими на прилавке. Кроме того, иностранные производители для повышения легкости используют специальные сорта томатов, которые имеют более длительный срок хранения, но уступают по вкусовым качествам. Также импортеры применяют специальную химическую обработку, замедляющую процессы гниения. Все это значительно ухудшает качество импортных томатов;

- слабый фитосанитарный контроль импортной продукции не гарантирует покупателям экологичность и безопасность импортной продукции;

6) Предпочтение потребителями фирменной продукции местного (локального) производства иностранной;

7) Собственная торговая марка/бренд.

Конкурентные преимущества перед отечественными производителями обеспечиваются за счет технологических преимуществ (более высокая производительность, ниже себестоимость) принимая во внимание тот факт, что большая часть отечественных теплиц (60-80%) технически устарела и изношена.

Проведем сравнительный анализ конкурентов проекта. Лидером Центрального Федерального Округа по производству овощей защищенного грунта являлся Агрохолдинг «Московский». Его доля в валовом сборе в Центральном Федеральном Округе достигала 20%.

Второе место у Совхоза «Тепличный» из Ивановской области с долей 10%, однако в конце 2014 года предприятие было признано банкротом и по итогам 2015 года сократило свои объемы.

Главным конкурентным недостатком каждого из работающих тепличных комплексов в Центральном Федеральном Округе является незначительная доля современных теплиц в общей эксплуатируемой площади, вследствие чего существует риск прекращения деятельности некоторых тепличных комплексов с устаревшими технологиями, конструкциями и оборудованием.

Также, практически круглогодично в Центральном Федеральном Округе идут поставки из соседних и удаленных районов России. Центральный Федеральный Округ является самым коммерчески привлекательным местом сбыта несезонных овощей вследствие огромного потенциала платежеспособного спроса. Главной проблемой межрегиональных поставок остается удаленная логистика, в связи с чем большинство производителей пользуются услугами крупных оптовиков и распределительных центров федеральных торговых сетей [7].

Превосходство ООО «Агро-Инвест» над конкурентами можно более конкретно увидеть при анализе его производственных показателей (табл. 1-2).

Таблица 1 - Темпы развития компании ООО «Агро-Инвест»

Год	2014	2015-2016	2017	2018
Площадь тепличного комплекса, Га	20	43	68,5	112,5
Объем производства, руб.	7 500	9 334	12 100	20 000

Таким образом, ООО «Агро-Инвест» имеет значительные конкурентные преимущества в сравнении со своими основными конкурентами по Центральному Федеральному Округу и имеет потенциальные возможности для захвата доли рынка и удерживания своих позиций.

Выводы.

В ходе исследования было доказано, что на благоприятное развитие любого предприятия существенное влияние оказывает его инновационная активность. Так применение системы термической и ультрафиолетовой очистки дренажной и дождевой воды Ultra Clima для производственной деятельности ООО «Агро-Инвест» позволило предприятию выйти в лидеры в своей отрасли производства, иметь стабильно-высокие темпы роста развития.

В данной исследовательской работе выявлены и проанализированы конкурентные преимущества ООО «Агро-Инвест» перед другими производителями данной продукции в

Центральном Федеральном Округе. Именно благодаря инновациям, реализованным на теплицах ООО «Агро-Инвест», исследуемому предприятию удалось достичь высокой конкурентоспособности, расширения продовольственной базы и увеличения качества выпускаемой ими продукции.

Список литературы

1. "Агентство развития агропромышленного комплекса Калужской области". [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://admoblkaluga.ru/sub/selhoz/podvedomstvennye_org/agentstvo/
2. Ишханов А. В., Линкевич Е. Ф., Кононов Д.Е. - Конкурентоспособность аграрно-промышленного комплекса через призму национальной продовольственной безопасности [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/9946/#>
3. Министерство сельского хозяйства. Официальный портал органов Калужской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://admoblkaluga.ru/sub/selhoz/>
4. Санду И. С., Демишкевич Г. М., Рыженкова Н. Е. «Формирование инновационной системы АПК: организационно-экономические аспекты»: науч. изд. — М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013.—216 с.
5. Слепцова Е. В., Софронова С. «Перспективы развития аграрного сектора России в условиях санкций» // Экономика и бизнес. — 2016. — № 2. — С. 115–117.
6. Фатхутдинов Р. А. «Управление конкурентоспособностью организации: учеб. Пособие» / Р. А. Фатхутдинов. М.: Изд-во ЭКСМО, 2014. — 120 с.
7. Шевелев А. С. «Агропромышленный комплекс России: современное состояние, проблемы, перспективы развития». – М.: Лаборатория книги, 2016. – 38 с.