

Журнал "Мировые цивилизации" / Scientific journal "World civilizations" <https://wcj.world>

2018, №2, Том 3 / 2018, No 2, Vol 3 <https://wcj.world/issue-2-2018.html>

URL статьи: <https://wcj.world/PDF/04ECMZ218.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Терещенко Р.С., Дедушева Л.А., Мишин И.А. Стратегическое управление системой агропромышленного комплекса и использование мирового опыта цивилизаций Азии // Мировые цивилизации, 2018 №2, <https://wcj.world/PDF/04ECMZ218.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Tereschenko R.S., Dedusheva L.A., Mishin I.A. (2018). Strategic management of the agro-industrial complex system and use of the world experience of Asian civilizations. *World civilizations*, Vol. 3, No. 2. <https://wcj.world/PDF/04ECMZ218.pdf> (In Russ.)

УДК 339

ГРНТИ 06.51.01

Терещенко Роман Сергеевич

НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия
Аспирант факультета «Экономики»
E-mail: tereshchenkoroman2015@ya.ru

Дедушева Л.А.

НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия
Доцент кафедры «Теоретической и прикладной экономики»
Кандидат экономических наук
E-mail: nat15041@mail.ru

Мишин Илья Андреевич

НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия
Аспирант факультета «Экономики»
E-mail: Mishin1994@mail.ru

**Стратегическое управление системой
агропромышленного комплекса и использование
мирового опыта цивилизаций Азии**

Аннотация. В современном мире, когда международная ситуация достаточно напряжена, одним из важных направлений социально-экономической политики Российской Федерации (РФ) является импортозамещение. Эта необходимость в первую очередь обусловлена сведением до минимума зависимости в продукции Западных партнеров, а также это позволит улучшить ситуацию внутри страны. В данной статье проводится исследование опыта применения Вертикальной фермы в Сингапуре, а также приведен ряд обоснований внедрения данной технологии в сельское хозяйство РФ. Были проанализированы сильные и слабые стороны Вертикальной фермы, выявлены ее возможности и потенциальные угрозы. А также проведен PEST-анализ, рассмотрены возможные тенденции развития экономики РФ. Описаны перспективы массового внедрения инновации, а также построен теоретический прогноз поведения товара на рынке, на основе концепции Жизненного Цикла Товара. Неизменно считается, что развитие экономики начинается с формирования эффективного реального сектора. Исторически сложилось, что сельское хозяйство в России, является одной из ведущих отраслей, исходя из этой аксиомы, внедрение инноваций и инвестирование именно в эту отрасль существенно улучшит экономическое положение РФ.

Ключевые слова: сельское хозяйство; вертикальная ферма; стратегическое управление; жизненный цикл товара; менеджмент; маркетинг; Российская Федерация; Сингапур; SWOT; PEST; анализ

В настоящее время в условиях рыночной экономики продолжительность существования компании напрямую зависит от потребителя. Конкурентоспособная продукция, гибкая политика и своевременная информация о конъюнктуре рынка – это основная линия развития предприятия и основы стратегического управления.

Стратегическое управление – это комплекс мер по прогнозированию и анализу окружающей среды в долгосрочной перспективе, а также своевременная разработка ряда мер и решений по воздействию к изменениям. Одно из основных направлений стратегического управления является воздействие на потребителя через товар, ведь любой товар, рано или поздно уходит с рынка по причине появления более дешевой продукции, либо морального устаревания. Вечных товаров не существует! Соответственно каждое предприятие старается отслеживать положение своего товара на том или ином рынке, и, собственно, на основе этих данных может сделать вывод какую долю рынка занимает производитель на данный момент. От того как фирма позиционирует себя на рынке и как быстро сможет анализировать и предпринять ряд действий на различные колебания рынка, напрямую зависит срок, как долго производимый товар будет пользоваться спросом на рынке. Для исследования поведения товара на рынке в теории маркетинга появилось понятие Жизненного цикла товара (ЖЦТ). И хотя маркетинг сравнительно молодая наука, но нельзя не отметить значимость данной концепции для экономики в целом.

Жизненный Цикл Товара (ЖЦТ) – это некий период времени, за который товар проходит этапы от внедрения на рынок, до его ухода/замены более совершенным продуктом. Концепция ЖЦТ была впервые опубликована Теодором Левитом.

В классическом понимании ЖЦТ, предложенной Котлером, товар проходит 4 стадии: Внедрение, рост, зрелость и спад (см. рис. 1).



Рисунок 1. Стадии Жизненного цикла товаров

Модель ЖЦТ используется в каждой отрасли и сфере, ведь как было уже сказано – от этого напрямую зависит конкурентоспособность предприятия.

При этом, конечно, стоит отметить, что каждый товар, имеет ряд физико-химических свойств и соответственно от того зависит, например, срок годности продукта. Агропромышленные товары – это продукция первой необходимости, соответственно реализация и удовлетворение спроса на товар в нужном объеме является главной задачей государства. Поэтому мы считаем, что, модель жизненного цикла продукции буквально незаменима в отрасли сельского хозяйства. На вопрос, почему именно для сельскохозяйственных предприятий столь важно следить за стадиями жизненного цикла своей продукции стоит отметить тот факт, что специфика товара заключается в сезонности, скоропортяемости и особом уходе при выращивании, ведь факторов, которые могут испортить урожай множество, начиная от погодных условий, заканчивая различными вредителями.

Отрасль сельского хозяйства играла важную роль на протяжении всей истории России, наряду с отраслью оборонной промышленностью. Отмечали важность аграрной индустрии РФ в разные периоды и зарубежные политические деятели. И ведь действительно, несмотря на многозадачность, которая встает перед государством при выделении бюджета, в предоставлении субсидий и иных льгот, очень часто упоминается именно сельскохозяйственная отрасль. Так в недавнем заявлении от 1 марта 2018 года действующего президента России В.В. Путина федеральному собранию было отражено следующее:

«Через четыре года мы планируем поставлять на мировые рынки больший объем продовольствия, чем ввозить в страну, то есть Россия станет нетто-экспортером продовольствия», – сказал Путин. [1]

Так же вице-премьер Аркадий Дворкович объявил, что Правительство России решило выделить из федерального бюджета на 10 % больше на поддержку АПК, по сравнению с предыдущим (2017) годом.

В текущей ситуации, связанной с санкциями, кризисом и различными разногласиями в отношениях с западными партнерами, отрасль сельского хозяйства наоборот стала показывать положительную тенденцию. Так, весной 2017 года, один из главных поставщиков томатов на Российский рынок – Турция, отказав во ввозе продукции с нулевыми ставками, вынудила Россию активизироваться местных производителей огурцов и помидоров, емкостью рынка в пол миллиарда долларов. Дальнейшие развивавшиеся отношения между Россией и Турцией и так называемая «помидорная война» впоследствии обошлась России, примерно в 1,5 миллиарда долларов.¹

Последствия экономических и политических разногласий с рядом ведущих стран запада приводят к тому, что в России активно развивают политику импортозамещения, ведь если мировой рынок частично в той или иной мере перекрывают для поставок российских товаров, а ответными мерами служат запрет на ввоз импортной продукции, то, по сути, единственным путем развития экономики, является импортозамещение или поощрение отечественного производителя. Предыдущий 2017 год дал не мало поводов для гордости отечественным аграриям. Рекорд установили в конце июня, с 1 июля 2016 года по 30 июня 2017 года экспорт зерна вырос практически на 5 %.

Множество событий, эти и другие экономические показатели, наталкивают на размышления о том, что Сельское хозяйство в России находится на уровне становления, при этом для поддержания данного тренда, безусловно, необходим ряд внедрений, и использований современных инновационных достижений. Одним из таких решений, набравших определенную популярность в ряде стран Азии, а также в некоторых странах Европы является современный агропромышленный комплекс «Вертикальные фермы».

Так, например, в одной из стран Азии – Сингапуре, являющейся одной из Мировых Цивилизаций Азии, уже давно развивается данный комплекс, который называется Sky Greens.

Сингапур – высокоразвитая страна с рыночной экономикой и низким налогообложением, важную роль в которой играют транснациональные корпорации. Валовой национальный продукт на душу населения – один из самых высоких в мире (в 2015 году – 85 тыс. долл. США по паритету покупательной способности). В рейтинге конкурентоспособности ВЭФ экономика Сингапура заняла в 2014 году 2-е место (в 2008 году 5-е место из 134 стран, в 2007 году 7-е место из 131 страны, в 2006 году – 5-е место).

Сингапур причисляют к восточноазиатским тиграм за быстрый скачок экономики до уровня развитых стран. [2]

Сингапур использует Технология "А-Go-Gro". Эта первая в мире вертикальная система, приводимая в движение водой, предназначена выращивать тропические овощи в тропиках. Она приносит весьма существенный урожай, использует мало воды, энергии и естественных ресурсов. Это возобновляемая "зелёная" высокотехнологичная ферма. Эта вертикальная фермерская система, получившая название "А-Go-Gro", выращивает овощи в А-образных башнях. Каждая по шесть метров высотой. Модульные А-образные рамы быстро устанавливаются и легко обслуживаются. Каждая башня состоит из 22-26 уровней с желобами для выращивания, которые вращаются вокруг алюминиевой рамы башни со скоростью 1 мм в секунду, обеспечивая равномерное распределение солнечного света, хорошее движение воздуха и ирригацию для всех растений. Как замечает Ng: "Растения не перегреваются на солнце... в то же время они все поровну получают питание из воды." Система вращения не нуждается в электрическом генераторе. Она приводится в действие уникальной гравитационной системой водяных колёс, которая использует всего один литр воды, которая собирается в резервуаре с дождевой водой. Этот метод также весьма экологичен, потому что энергия, необходимая для вращения одной А-башни, эквивалентна необходимой энергии для всего лишь одной 60-ваттной лампы.

Вода, приводящая в движение башню, собирается и фильтруется перед тем, как отправиться к растениям. Все органические отходы фермы компостируются и используются.

Система вертикальной фермы располагается в защищённом ПВХ-листами пространстве. Стены покрыты сеткой для возможности культивировать тропические листовые овощи под натуральным светом круглый год.

Эффективность конструкции положительно сказывается на эффективности производства и его стоимости. Операционные расходы включают в себя натуральные компоненты, такие как почва и семена, и электричество для накачивания воды, приводящей конструкцию в движение. Но электричество для одной башни стоит примерно \$3.00 в месяц.

Эта фермерская система производит значительно более высокие урожаи, чем традиционные методы – они безопасны, высокого качества, свежие и вкусные. Список пригодных для выращивания тропических овощей большой, и содержит китайскую капусту, шпинат, салат, а также овощи, не имеющие русских имён: xia bai cai, bayam, kang kong, cai xin, gai lan, pai bai и т. п. Так как рынок растёт, Sky Greens намеревается выращивать больше овощей.

Вся система занимает площадь примерно 60 квадратных футов – размер средней ванной комнаты. [3]

Вертикальная ферма – представляет собой высокоэтажную автоматизированную теплицу, в которой насаждения будут размещаться на разных ярусах здания. Располагаться такие фермы будут в городской среде, что существенно сократит не только расходы на транспортировку, но и улучшит качество продуктов.

Цель вертикальных ферм – решение основных проблем, возникающих при выращивании культур в засушливых зонах и на бесплодных землях, расположенных на сотнях километрах вдали от городских центров. Вместо этого, Диксон Despommier, эколог из Колумбийского университета в Нью-Йорке, поддержавший идею вертикальных ферм еще в 1999 году, предположил, что пища должна ежегодно выращиваться в городских высотных зданиях, что также снизит уровень загрязнения от выбросов углекислого газа, возникающих при перевозке фруктов и овощей.

Вертикальные фермы сами создают все необходимые условия не только для выращивания сельскохозяйственных культур или растений, но и для животноводства. Также вертикальные фермы будут способны перерабатывать углекислый газ, очищать техническую воду, вырабатывать электроэнергию из биотоплива и многое другое. Растения получают свои питательные вещества через воду использование гидропоники и светодиодов, имитирующих солнечный свет. Их содержание не трудно, потому что полки с растениями автоматически поворачиваются таким образом, что каждое растение получает необходимое количество света, а автоматические водяные насосы обеспечивают равномерное распределение питательных веществ.

Сторонники идеи видят в вертикальных фермах способ накормить растущее городское население. По прогнозам ООН, к 2050 году, 86 % граждан развитых стран будут жить в городах. Запасы продовольствия станут более надежными, потому что производство будет развиваться даже при неблагоприятных погодных условиях. В то время как фермеры защищают свои урожаи от внутренних вредителей, вертикальные фермы не нуждаются в гербицидах или инсектицидах. Кроме того, вода в них сохраняется гораздо лучше, чем при традиционном сельском хозяйстве. Для более наглядного понимания чем же все-таки так примечательны Вертикальные фермы стоит составить SWOT-анализ.

Сильные стороны

В настоящее время в сельском хозяйстве (СХ) используется высококачественное оборудование, передовые методы ведения сельского хозяйства и генной технологии для повышения урожайности. Но тем не менее, не смотря на все это, оно нуждается в обширных полях плодородной земли, для того чтобы поддерживать высокий уровень продовольствия. Также сельское хозяйство во многом зависит от сезонности, особенно в случае выращивания фруктовых и овощных культур. Вертикальная ферма выводит сельское хозяйство на новый уровень. С точки зрения пространства, Вертикальная Ферма не нуждается в освоении новых плодородных почв. В качестве фундамента для выращивания фруктовых или овощных культур могут выступать заброшенные городские здания, заброшенные шахты (в случае регионов, где ранее была развита добыча полезных ископаемых, или же любое периферийное здание. Все это может быть преобразовано в центры производства пищевых продуктов, тем самым, устраняя расходы на дорогостоящие конструкции типа многокилометровых теплиц и т. д. В среднем, на 1 закрытый акр приходится до 4-6 открытых акров. Это связано с тем, что в искусственно созданных условиях растение способно давать урожай круглый год, в то время как при использовании почв, растение подвержено сезонности, что уже дает разницу в количестве произведенной продукции, не смотря на такие случаи как вымывание почв, заморозки и прочее. Так же, благодаря искусственно созданным условиям, данная технология позволяет выращивать овощные культуры в любом регионе, будь то засушливая пустыня, или же многолетняя мерзлота. Это является огромным плюсом, поскольку таким образом можно удовлетворять локальный спрос. Так, например, удаленный от теплых краев Ямало-Ненецкий автономный округ можно обеспечить свежими овощами, а главное в необходимом количестве.

Слабые стороны

Растения требуют пространства, света, углекислого газа и воды – все это находится в свободном доступе для растений в природе. В случае же ВФ, за данные ресурсы необходимо платить. Сооружения, должны быть построены таким образом, чтобы система доставки питательных веществ была схожа с естественной, что создает дополнительные издержки по сравнению с традиционным методом. Вертикальная ферма логически уместна в местах, где есть необходимость выращиванию культур в закрытой местности, например, в пустынных местах или в регионах, где преобладает вечная мерзлота. Также вертикальное выращивание имеет место быть в мегаполисах, где мало пространства для создания парков или ботанических садов. В таком случае данное сооружение будет нести больше экологический характер (отчищать воздух), нежели производственный.

Возможности

Говоря о возможностях, можно выделить следующую важную роль ВФ в развитии технологий. Так как в текущее время все больше и больше разговоров идет о использовании альтернативного топлива, в данном случае биотоплива. При таком сценарии вертикальные фермы будут пользоваться огромным спросом по той причине, что можно будет провести следующую диверсификацию:

1. Поля использовать с целью добычи биотоплива.
2. Вертикальные фермы в силу своих производственных и пространственных преимуществ использовать в качестве инструмента удовлетворения локальных потребностей региона.

Такая диверсификация позволит, в будущем предупредить риски роста потребительских цен на товары, и что более важно, предупредить возможный дефицит питательных веществ. Ещё одним немаловажным преимуществом является то, что опадающие элементы с растений, после получения с них урожая можно переработать, тем самым получить дополнительную выгоду в качестве сокращения части издержек на электричество. Благодаря современным исследованиям в области альтернативных источников энергии, развиваются многие направления, и одним из них является переработка ботвы и прочих элементов растений.

Угрозы

Основной угрозой вертикального выращивания является скептицизм со стороны предпринимателей и ряда научных сообществ. Дело в том, что до настоящего времени лишь малая часть проектов продемонстрировала свою жизнеспособность и эффективность. Большая часть проект существует лишь на чертежах или в небольших исследовательских инициативах. Проще говоря, для стремительного и успешного развития таких проектов не хватает инвестиций. Проблема заключается в том, что пока земля способна производить достаточный для удовлетворения потребностей объем пищи по дешевым для потребителей ценам, заинтересованность в таких проектах будет низкой. Однако, через одно-два десятилетия, такие факторы как плодородие почв и применение полей в качестве сырья для биотоплива может вызвать риски дефицита пищи, а как следствие рост цен на продукции. Для того что бы предупредить такого рода риски, необходимо уже сейчас обратить внимание и начать инвестировать и субсидировать в развитие данного направления (табл. 1).

Таблица 1

SWOT-анализ

	S Постоянное производство	W Высокие издержки
O Возможность выращивать продукты внесезон. Ускоренный цикл выращивания продукта	Инвестиционное финансирование позволит увеличить относительную долю рынка.	Ускоренный цикл выращивания продукции позволит быстрее сбывать товар на международные и внутренние рынки.
T Демпинг со стороны конкурентов	Снижение цены обеспечит конкурентоспособность продукции	Продажа товара внесезон по повышенным ценам позволит улучшить общее финансовое положение компании.

PEST анализ

Также проведем PEST анализ. Анализируя данный проект с точки зрения макроэкономики, необходимо учитывать две составляющие – внешнюю и внутреннюю политику. Говоря о внешней политике, то одним из самых важных тенденций в нашей экономике является импортозамещение. В настоящее время имеет место напряженность в политических и экономических отношениях между нашей страной и большей частью стран Запада. Это обуславливает возможные риски роста цен на ввозимые из этих стран продукты, а так на их дефицит. Именно поэтому очень важно разработать сельскохозяйственную программу, которая позволит выйти на уровень самообеспечения, что позволит нам не думать, а возможных угрозах из вне. анализируя же внутреннюю составляющую макроэкономики, здесь важно выделить следующее: требуется обеспечить отрасль необходимыми технологиями и соответствующим квалифицированным персоналом. Поскольку в технологиях Российская Федерация также зависит от Запада, нужно начать разработку собственных технологий. При развитии сразу нескольких отраслей, связанных с сельскохозяйственной в рамках одной системы, можно достаточно быстро достичь эффективного результата. Технологии будут совершенствоваться, а квалификация персонала расти Мы согласны, что изначально это будет достаточно затратными инвестициями, однако, в среднесрочной перспективе данные действия позволят нам исключить возможные риски, описанные ранее, а эффекты акселератора и мультипликатора позволят нам сократить уровень безработицы, бедности а также увеличить предложение товара на рынке, тем самым сделав его более доступным и дешевым.

Высокоавтоматизированный АПК «Вертикальные фермы» по сути, является современным решением, способным вытеснить традиционное выращивание овощей, фруктов и других сельскохозяйственных культур в теплицах, и в открытом пространстве. С точки зрения экономики, такой подход к производству способен избавиться от зависимости импорта овощей в нашу страну, ведь выращивать что-либо в «Вертикальных фермах» можно круглогодично. Конечно, нельзя не отметить, что само по себе применение и производство продукции с помощью инновационных технологий зачастую требует дополнительные средства бюджета. При этом маркетологи внимательно следят за поведением товара на рынке и тщательно исследуют любые реакции самого рынка.

В АПК могут быть различные виды кривых жизненного цикла товаров, вызванные, например, резким всплеском, так называемый «бум» или кривая «увлечение» с ее стремительным взлетом и столь же стремительным падением, так же возможна и кривая «провал», когда товар вовсе не смог закрепиться на рынке. Все эти кривые применимы для продукции сельского хозяйства, и все зависит непосредственно от товара и ситуации, которая происходит на рынке. Однако стоит отметить, что простой жизненный цикл товара применим не ко всем видам товаров сельского хозяйства, поскольку в целом, достаточно затруднительно

выделять этапы жизненного цикла продукции в его стандартном понимании, хотя бы, потому что потребление сельскохозяйственных продуктов является необходимостью для организма. Особенной чертой АПК можно назвать отличительную сезонную черту. В связи с этим, главным затруднительным моментом для производителя является прогнозирование спроса на созревание различных культур.

Модель сезонного жизненного цикла продукции АПК можно представить как три стадии (см. рис. 2):

1. Раннее созревание;
2. Массовое созревание;
3. Позднее созревание.

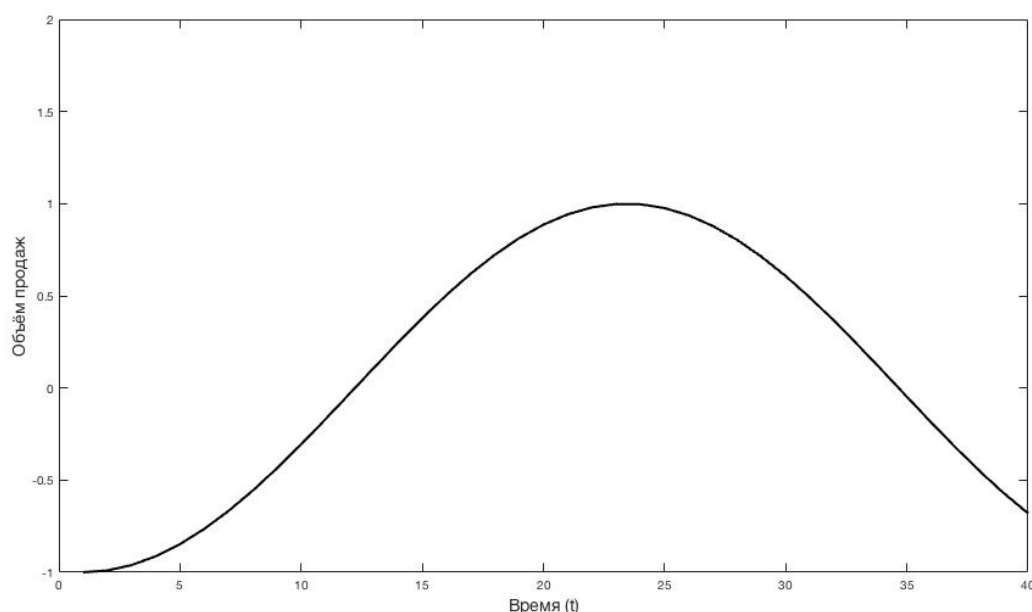


Рисунок 2. Жизненный цикл продукции АПК

Из графика видно, что особые всплески спроса товара на рынке обусловлены сезонностью продукции, а спад объясняется наступлением холодов. В общем и целом, описывая жизненный цикл АПК можно выделить такие тенденции: когда сельскохозяйственное предприятие производит товар раннего созревания, то соответственно конкуренция на рынке минимальна, следовательно, цена на товар является максимально – возможной. Конечно же, спрос в этот период достаточно высокий, ведь ранний продукт сельского хозяйства – это всегда наиболее ожидаемый товар.

На следующем этапе, в период массового созревания, множество производителей выходят на рынок, соответственно, есть необходимость снижения цены, чтобы не уйти с рынка, прибыль, конечно же тоже снижается. На данном этапе выигрывает тот, кто сможет оптимизировать свое производство.

На заключительном этапе, происходит дозревание продукции, и появляются культуры позднего созревания, при этом цены снова растут, часть продавцов уходит с рынка, соответственно наибольшую прибыль получает тот продавец, который сможет продать максимально возможное количество продукции.

У АПК «Вертикальные фермы» ЖЦТ выглядит совсем иначе, нежели если рассматривать классический способ выращивания в парнике. Главная отличительная черта и особенность является то, что функционировать оно может круглый год, значит, и объем продаж

будет оптимизирован. В соответствии с этим будут использоваться различные стратегии для достижения максимизации полезного эффекта.

В случае с АПК «Вертикальные фермы» можно выделить классические 4 стадии, однако и тут есть свои особенности. ЖЦТ будет выглядеть как сезонная кривая, при этом, в отличие от ЖЦТ классической модели, фазы спада будут минимизироваться общим объемом производства круглый год.

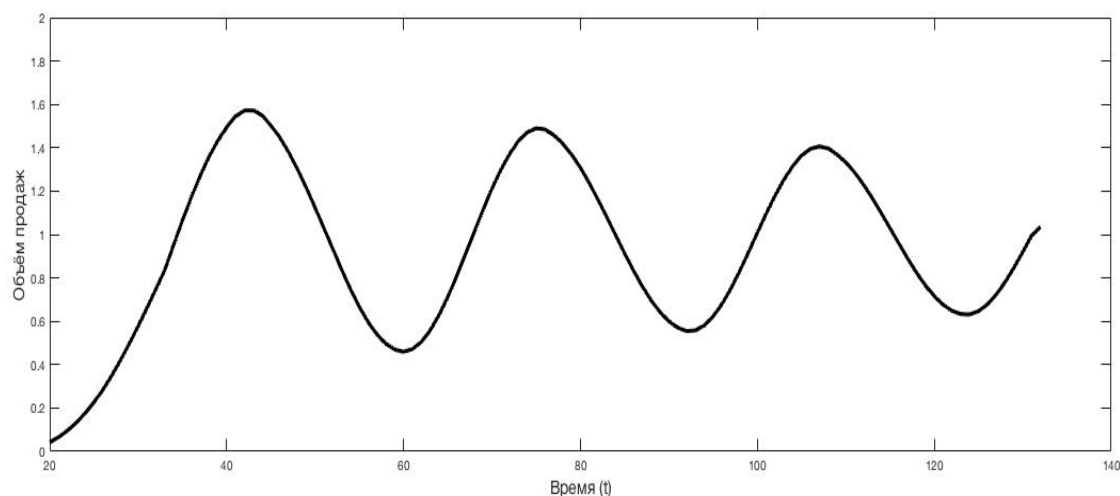


Рисунок 3. Жизненный цикл продукции «Вертикальная ферма»

Этап первый. Внедрение (см. рис. 3)

На данном этапе происходит подготовка, выведение и первое появление товара на рынке. Для этапа характерно вложение больших средств с целью укрепления и продвижения товара на рынке, при этом, данные затраты компенсируются тем, что этап внедрения может начаться в межсезонье, когда основные производители еще не могут выращивать продукцию. Исходя из этого, можно сказать, что производство вертикальной фермы будет конкурировать лишь с импортом ввезенной продукции.

Этап второй. Рост

На следующем этапе происходит увеличение объема продаж, спрос растет, но также начинают появляться первые конкуренты, маркетинговая политика принимает агрессивную форму, необходимо навязать конкурентную борьбу.

За счет того, что производство продукции уже находится на продвинутой стадии, получить преимущество перед другими производителями возможно за счет снижения цены, без ущерба снижения качества товара.

Этап третий. Зрелость

Как правило, на этой стадии, рынок насыщается, производители все еще получают прибыль, при этом спрос достигает максимума, производители готовятся к приближению трудностей. Особенностью производства «Вертикальной фермы» как раз заключается в том, что объем продаж стабилизируется, прибыль находится на одном уровне, но производитель не готовится к снижению объема производства, поскольку сезонность для продавцов подходит к концу, а Вертикальные фермы не зависят от сезона производства.

Этап четвертый. Спад

Производство сельскохозяйственных продуктов заканчивается, объемы производства резко падают, прибыль так же снижается. У АПК «Вертикальная ферма» объем продаж не снижается, соответственно прибыль так же не падает, а на фоне ухода с рынка множества конкурентов, даже растет. При этом возможна более гибкая ценовая политика компании, для получения большей доли рынка.

Зачастую ни одна модель стратегического управления не применяется в ее чистом виде. Комбинируя несколько «стилей» предприятие пытается более быстро адаптироваться к условиям рынка, а также занять наиболее выгодную позицию. Однако, учитывая, что лидерство производства овощей агропромышленным комплексом «Вертикальная ферма» сложно поставить под сомнение, то наиболее верной будет применение стратегии лидерства. Суть ее заключается в следующем: Предприятие снижает затраты за счет экономии на постоянных издержках и максимизации объемов производства и объемов продаж. Такое поведение на рынке может позволить захватить максимально-возможную долю рынка, и на правах лидера позволит устанавливать свои «правила игры». Конечно, как и всякая стратегия, имеет свои слабые стороны, это обусловлено и уровнем инфляции, и высокими затратами на этапе внедрения, в том числе и на рекламу.

В заключение проведенного исследования стоит отметить, что опыт применения «Вертикальная ферма» в Сингапуре зарекомендовал себя максимально интересно, как с точки зрения экономики, так и с точки зрения развития сельского хозяйства в целом. Небольшое азиатское государство показало всему миру, как можно эффективно использовать землю, не теряя в качестве производства. Такое инновационное внедрение пригодились бы и в сельском хозяйстве РФ. На основании проведенного анализа угроз и возможностей, а также PEST-анализа было теоретически обосновано массовое внедрение вертикальных ферм в России. При помощи концепции жизненного цикла товара было спрогнозировано поведение товара на рынке. Продукция выращивается круглый год, объем продаж не снижается, прибыль производитель получает постоянно, в отличие от сезонного производства сельскохозяйственными теплицами. Внедрение Вертикальных ферм в сельское хозяйство позволит избавиться от зависимости импортной продукции, а также обеспечить население овощами круглый год.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всероссийский форум сельхозпроизводителей в Краснодаре 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.kremlin.ru/events/president/news/57035>.
2. Википедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сингапур>.
3. Вертикальная ферма: Решение Сингапура обеспечить едой локальное городское население [Электронный ресурс] Режим доступа <https://permaculturenews.org/2014/07/25/vertical-farming-singapores-solution-feed-local-urban-population/>.
4. Сельское хозяйство 2016 [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.symbiocity.org/en/offers/Agriculture/>.
5. Лаборатория растений, 2012. Organisational Website. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.plantlab.nl/4.0/>.
6. Richard, M. (2015). Вертикальные Фермы – будущее сельского хозяйства. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.treehugger.com/sustainable-agriculture/vertical-farming-a-the-futureof-agriculture.html>.
7. Rimmer, M., & Powell, A. (2013). Модели спроса на спектр разработки: оценки для системы помощи. центр политики /Studies/ИМПАКТ Centre Working Papers op-75, Monash University, Centre of Policy Studies/ИМПАКТ Centre. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://ideas.repec.org/p/cor/wpaper/op-75.html>.
8. Сайт рыбы (2015). Выращивание рыбы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.thefishsite.com/articles/13/farming-tilapia>.
9. Tilman, D., Cassman, K., Matson, P., Naylor, R., Polasky, S. (2015). Устойчивость сельского хозяйства и интенсивная практика производства. природа. 418 (6898). 671-677. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://dx.doi.org/10.1038/nature01014>.
10. UN (2013). Перспективы мирового населения: обзор 2012 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>.
11. Вертикальная ферма (2013). Organisational Website. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.alterrus.ca/verticrop/the-technology/>.
12. Уменьшение расходов на развитие сельского хозяйства [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://vfermer.ru/rubriki/novosti/897-umenshenie-rashodov-na-razvitie-selskogo-hozyaystva.html>.

Tereschenko Roman Sergeevich

Institute of world civilization, Moscow, Russia
E-mail: tereshchenkoroman2015@ya.ru

Dedusheva L.A.

Institute of world civilization, Moscow, Russia
E-mail: nat15041@mail.ru

Mishin Ilya Andreevich

Institute of world civilization, Moscow, Russia
E-mail: Mishin1994@mail.ru

Strategic management of the agro-industrial complex system and use of the world experience of Asian civilizations

Abstract. In the modern world, when the international situation is quite tense, one of the important directions of the socio-economic policy of the Russian Federation (Russia) is import substitution. This need is primarily due to minimizing the dependence on the products of the Western partners, and this will help improve the situation inside the country. This article studies the experience of using Vertical Farm in Singapore, as well as a number of justifications for the introduction of this technology in the agriculture of the Russian Federation. The strengths and weaknesses of the Vertical Farm were analyzed, and its capabilities and potential threats were identified. PEST analysis was conducted, possible trends of the Russian economy development were considered. Also, the prospects of mass introduction of innovation are described, as well as a theoretical forecast of the product's behavior on the market, based on the concept of the Life Cycle of the Goods. It is invariably believed that the development of the economy begins with the formation of an effective real sector. Historically, agriculture in Russia, is one of the leading industries, based on this axiom, the introduction of innovation and investment in this sector will significantly improve the economic position of the Russian Federation.

Keywords: agriculture; vertical harvest; strategic management; product life cycle; management; marketing; Russian Federation; Singapore; SWOT; PEST; analyze

REFERENCES

1. All-Russian Forum of Agricultural Producers in Krasnodar 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.kremlin.ru/events/president/news/57035>.
2. Википедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сингапур>.
3. Vertical Farming: Singapore's solution to feed the local urban population [Электронный ресурс] Режим доступа <https://permaculturenews.org/2014/07/25/vertical-farming-singapores-solution-feed-local-urban-population/>.
4. Agriculture 2016 [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.symbiocity.org/en/offers/Agriculture/>.
5. PlantLab, 2012. Organisational Website. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.plantlab.nl/4.0/>.

6. Richard, M. (2015). Vertical Farming – The Future of Agriculture. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.treehugger.com/sustainable-agriculture/vertical-farming-a-the-futureof-agriculture.html>.
7. Rimmer, M., & Powell, A. (2013). Demand patterns across the development spectrum: Estimates for the aidads system. Centre of Policy Studies/ИМПАСТ Centre Working Papers op-75, Monash University, Centre of Policy Studies/ИМПАСТ Centre. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://ideas.repec.org/p/cor/wpaper/op-75.html>.
8. The Fish Site (2015). Farming Tilapia. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.thefishsite.com/articles/13/farming-tilapia>.
9. Tilman, D., Cassman, K., Matson, P., Naylor, R., Polasky, S. (2015). Agricultural sustainability and intensive production practices. Nature. 418 (6898). 671-677. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://dx.doi.org/10.1038/nature01014>.
10. UN (2013). World Population Prospects: The 2012 Revision. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>.
11. VertiCrop (2013). Organisational Website. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.alterrus.ca/verticrop/the-technology/>.
12. Reduction of expenses for the development of agriculture [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://vfermer.ru/rubriki/novosti/897-umenshenie-rashodov-na-razvitie-selskogo-hozyaystva.html>.