

Подытожив, можно сказать, что современные системы отличает изменение экономической парадигмы, в которой социально-экономическое развитие реализуется в способности экономики к эффективным, качественным и структурным сдвигам, что напрямую зависит от человека. Поэтому человеческий капитал в любых системах становится определяющим в достижении поставленных целей. При этом знания, а соответственно, и компетенции выступают одним из важнейших условий развития социально-экономической системы, поэтому уникальность современного этапа заключается именно в накоплении человечеством знаний в таком количестве, в котором они перешли бы в новое качество, превратившись в главный фактор производства.

Литература

1. Асаул А. Н. Организация предпринимательской деятельности: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. СПб.: АНО ИПЭВ, 2009. 336 с.
2. Большая экономическая энциклопедия. М.: Эксмо, 2007. 816 с.
3. Дибров А. М. Сущность сопротивления инновационному процессу // Вестник науки Сибири, 2011. № 1 (1). С. 425–428.
4. Савченко И. П. Стратегическое планирование как объект системного анализа в менеджменте // Новый университет. Серия: Экономика и право, 2012. № 9. С. 29–32.
5. The Global Innovation Index 2013 [Electronic resource] – Access mode: URL: <http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=GII-Home> (date of treatment 11.05.2014).

УДК 334.02/.7

Сандрыкина Ольга Семеновна

АВТОНОМНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – КОНЦЕНТРИРОВАННОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ ШЕСТОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УКЛАДА

Решение проблем импортозамещения сельхозпродуктов и модернизация коммунального хозяйства путем внедрения инновационных технологий обуславливают актуальность темы исследования. Разработанные нами устройства призваны стать инструментом опережающего развития сельского и коммунального хозяйства.

Ключевые слова: шестой технологический уклад, личная автономная экологическая система, личное подсобное хозяйство, импортозамещение, экономия энергии, светодиоды, сельское хозяйство, коммунальное хозяйство.

Olga Sandrykina

AUTONOMOUS ECOLOGICAL SYSTEM AS THE CONCENTRATED EMBODIMENT OF THE SIXTH ECONOMIC STRUCTURE

The solution of the import substitution of agricultural products and modernization of utilities by introducing of innovative technologies determines the relevance of the research work. The devices are worked out to be the tool for advanced development of agriculture and utilities.

Key words: the sixth technological way, personal autonomous ecological system, private farming, import substitution, energy economy, leds, agriculture, utilities.

По оценкам ведущих российских экономистов С. Глазьева, Д. Львова выход из кризиса означает переход к технологиям шестого технологического уклада [1]. Этот уклад характеризуется резким снижением затрат энергии, труда и вещества в расчёте на единицу конечного продукта. Исчерпание и удорожание углеводородов, руды и гумуса в почвах планеты вынуждает сокращать многотоннажные

дальние перевозки, многократные перепродажи, применение тяжелой сельхозтехники, а также использование энергоемких удобрений и стройматериалов. Характерной и непривычной чертой экономики при шестом технологическом укладе является приближение производства к потребителю. Энергетика, построенная на сжигании органического топлива, уступает место возобновляемым источникам. Одной из ключевых технологий является получение световой энергии от светодиодов. Расходы материалов на светильники сокращаются в десятки раз, потребление электроэнергии сокращается в 5–8 раз, долговечность светильников увеличивается также в десятки раз [2]. В условиях России внедрение таких технологий имеет стратегическое значение. Применение светотехники в тепличных хозяйствах позволяет получать продукцию с низкой себестоимостью круглый год. Решается проблема импортозамещения продуктов питания. Массовое строительство помещений защищенного грунта даст работу многим предприятиям: строительным, металлургическим и химическим. Особое значение имеет сокращение расходов на отопление, водоснабжение, водоотведение и энергоснабжение в коммунальном хозяйстве. Предлагаемый проект личной автономной экосистемы представляет собой концентрированное воплощение преимуществ шестого технологического уклада в сельском и коммунальном хозяйстве. Для решения проблемы предлагаем создание личных автономных экосистем (ЛАВЭКС).

Технико-экономическое описание. Личная автономная экосистема (ЛАВЭКС) есть личное подсобное хозяйство гражданина, оснащённое приборами, устройствами и бытовой техникой шестого технологического уклада с целью сбережения личного времени, здоровья, энергии и материальных ресурсов.

1. Проблемы и решения ЛАВЭКС.

1.1. Сезонность производства овощей и фруктов. Решение: искусственное досвечивание светодиодными лампами. Полное регулирование климата в зимнем саду, встроенном в специально оборудованный жилой дом позволяет получать урожаи равномерно круглый год.

1.2. Дороговизна и ненадёжность использования старых образцов ламп. Решение: замена ламп светодиодами со специально подобранным спектром свечения и многократно более длительным сроком службы.

1.3. Чередование избытка и недостатка тепла в теплице (зимнем саду) в течение суток. Решение: утилизация лишнего тепла, создание запаса его в воде и использование по мере необходимости для различных нужд. Длительное хранение больших объёмов горячей и холодной воды при помощи современной теплоизоляции.

1.4. Сложность регулирования температуры и влажности воздуха в разных частях зимнего сада при быстром нагревании и охлаждении в течение суток. Решение: специально разработанные формы и размеры зимнего сада позволяют получать естественную конвекцию воздуха, дополняемую при необходимости принудительной циркуляцией. Многоярусный метод выращивания растений в специальных передвижных контейнерах с капельным поливом. Разделение зимнего сада на условные климатические зоны.

1.5. Неравномерность поступления солнечного света, что приводит к избытку или недостатку света, снижению фотосинтеза и бесполезному расходу световой энергии. Решение: используются специальные устройства для автоматического включения светодиодных ламп. Для притенения нижних ярусов используются жаростойкие выющиеся растения верхнего яруса в подвижных контейнерах.

1.6. Снижение урожая при наличии грязи, плесени, насекомых рядом с растениями. Решение: отказ от использования старого грунта в контейнерах. Специально приготовленный пропаренный грунт, заселённый полезными микроорганизмами. Воздухообмен происходит через специальные сетки и фильтры. Воздух обеззараживается и посторонние насекомые не допускаются. Только пчёлы содержатся в специальном отделении.

1.7. Тяжёлые условия труда в сельском хозяйстве, вызванные повышенной влажностью, температурой, физическим трудом. Решение: устройство ровного чистого пола в зимнем саду, соединённого с полом подсобных и служебных помещений, а также жилыми помещениями. Надёжное регулирование температуры, влажности и чистоты воздуха.

2. Экономические проблемы.

2.1. Высокие затраты на жильё и коммунальные услуги в бюджетах семей. Решение: оснащение индивидуального жилья комплексом дополнительных автономных источников энергии, воды и водоотведения. Вторичное и цикличное использование органических, минеральных веществ, воды и энергии. Экономия расходов на покупку привозных импортных продуктов питания. Включение жилья в систему энергетически эффективных и экологически полезных сооружений (ЛАВЭКС).

2.2. Дороговизна жилья из-за использования энергозатратных технологий строительства и строительных материалов. Решение: избыток тепловой энергии в зимнем саду позволяет круглый год поддерживать положительную температуру в доме и вокруг него. Грунт не промерзает, отпадает необходимость в глубоком фундаменте и толстых стенах, крутой крыше. Жильё можно делать из лёгких дешёвых материалов. Возможны варианты блочно-модульных и передвижных трансформеров.

2.3. Длительные сроки окупаемости жилья. Решение: экономичные лёгкие конструкции дома удешевляют и ускоряют строительство. Высокопродуктивный зимний сад окупается за счёт экономии на продуктах. При желании часть продуктов продаётся, и общий срок окупаемости составит от 1 до 3 лет.

2.4. Резкое снижение доходов семьи по мере рождения детей (декретный отпуск). Решение: наличие быстро окупаемого капитала в виде ЛАВЭКС, плюс традиционно русское наделение несовершеннолетних земель и ЛАВЭКС. Рождение и воспитание детей становится привлекательным инвестиционным проектом. Ребёнок в возрасте 7–14 лет многократно окупает затраты на него.

2.5. Большие экономические потери семьи, имеющей учащихся детей. Решение: все без исключения члены общества при шестом технологическом укладе гармонично включены в пожизненный процесс взаимного обучения, воспитания и практического применения знаний. Это становится возможным, когда вся семья занята преимущественно умственным трудом, не покидая своего дома. Обучение происходит преимущественно дистанционно, как и работа. ЛАВЭКС даёт каждому человеку после 10–12-летнего возраста доход, превышающий личные материальные потребности. По прогнозам академика С. Ю. Глазьева, в ближайшие 10 лет главными отраслями экономики станут: медицина (преимущественно профилактическая), образование (главным образом дистанционное) и наука.

2.6. Постоянный рост цен на импортные продукты из-за растущих затрат на перевозку, хранение и перепродажу. Решение: круглогодичное производство продуктов питания любого ассортимента в ЛАВЭКС с досвечиванием. Потребление на месте производства или в шаговой доступности.

2.7. Низкое качество продуктов питания и многих предметов потребления от производителей монополистов, контрафактных и подпольных производителей [3]. Решение: создание на базе экопоселения нескольких предприятий, связанных взаимными поставками под заказ.

2.8. Безработица из-за массового высвобождения работников закрывающихся устаревших предприятий, а также внедрения трудосберегающих технологий. Решение: создание рабочих мест на устаревших предприятиях путём размещения заказов на детали и оборудование ЛАВЭКС. Это даст время и деньги на реконструкцию и модернизацию. По мере создания экопоселений появляются новые рабочие места на базах сервисного обслуживания ЛАВЭКС и научно исследовательских организаций.

В перспективе потребуются специалисты: экологи, техники по ремонту и обслуживанию ЛАВЭКС, садовники, коммивояжёры, врачи, дизайнеры, бизнес-тренеры, организаторы массовых мероприятий, мастера учебно-производственных комплексов.

Кроме зарплаты, работники будут получать специальные права заимствования, дающие им право на венчурное финансирование их проектов.

Возрастающую долю населения будут составлять люди, занятые своим делом. Работники умственного труда будут получать долю предпринимательского дохода.

2.9. Исчерпание ресурсов Пенсионного фонда вследствие роста продолжительности жизни. Решение: занятость пенсионеров в управлении ЛАВЭКС и экопоселений. Воспитание подрастающего поколения. Объединение родственников нескольких поколений в родовых поместьях создаёт благоприятные условия для этого.

2.10. Истощение запасов и удорожание сырья, энергоносителей. Решение: переход на технологии шестого уклада. В расчёте на единицу продукции расход энергии и материалов сокращается в десятки раз. Например, расход электроэнергии в расчёте на 1 м² сокращается с 600 ватт до 45–125 ватт. Сочетание круглогодичного досвечивания растений с многоярусным расположением и подвижностью контейнеров увеличивает съём продукции с каждого квадратного метра в 18 раз. Многократное использование воды, органики, почвы и воздуха в сочетании с экономным расходом всех видов энергии позволяет ежемесячно получать прибыль.

Конструкция и размеры. Предлагаемые размеры деталей и узлов зимнего сада взяты из проверенной десятилетиями технологии доктора Д. Миттлайдера.

Способы питания растений рекомендуем пермакультурные, с использованием капельного полива. Материалы стандартные.

Для успешного и опережающего развития российской экономики нужен массовый спрос на новые высокотехнологические виды продукции. Требуются платежеспособные покупатели, внедряющие продукцию базовых отраслей четвертого технологического уклада при организации производства в несущих отраслях. Такими платежеспособными кредитоспособными покупателями предстоит стать жителям экопоселений и отдельных личных автономных экосистем (ЛАВЭКС), в основе процветания которых лежит использование продукции базовых отраслей.

Даже при падении цен, неполной реализации выращенного урожая и невысокой урожайности у плохо обученных работников чистая прибыль позволяет инвестировать в расширение площадей ЛАВЭКС.

По прогнозам ученых главными отраслями народного хозяйства становятся медицина (профилактическая) образование и наука.

В цене продукции четвертого технологического уклада доля науки и умственного труда многократно превышает затраты энергии, материалов живого труда. Это означает, что в условиях России появляются следующие конкурентные преимущества:

- На обширных незаселенных или низко продуктивных землях могут быть созданы высокодоходные экопоселения.
- Цена земли незначительна и это позволяет снизить затраты на строительство.
- Уровень доходов населения в настоящее время невелик и это делает весьма привлекательной даже наемную работу в ЛАВЭКС.
- Уровень образования населения достаточно высок, чтобы при кратком обучении человек был способен управлять ЛАВЭКС либо работать в сервисном центре по обслуживанию оборудования и экологической инфраструктуры (электрогенераторы, добыча и подача воды, средства коммуникации, охрана, переработка продукции).

Культура и традиции российского народа хорошо вписываются в структуру как несущих, так и базовых отраслей четвертого технологического уклада.

Производство приближается к потребителю и осуществляется по индивидуальному заказу. Это снимает извечную российскую проблему дальних дорогих сухопутных перевозок.

- Множество пенсионеров, учащихся и безработных получают приятную, высокодоходную работу, позволяющую участвовать в финансировании социальных программ государства.
- Учащиеся и работники умственного труда получают хорошее питание и благоприятные условия для творческого труда за счет увеличения жилой площади повышенной комфортности.
- Дешевеющие российские нефть и газ будут востребованы для увеличения производства электроэнергии. При резком сокращении удельного потребления энергии на производство единицы продукции, она становится высокорентабельной.

Возникает стимул многократного роста производства и потребления. Это приведет к росту производства энергии из всех источников.

Экопоселения являются главным элементом шестого технологического уклада. Производство в них приближается к потребителю и осуществляется по индивидуальному заказу. Сокращаются расходы на перевозки, перепродажу и хранение продукции. В стоимости продуктов и услуг доля умственного труда превышает стоимость материалов и энергии. Себестоимость продукции и услуг сокращается в несколько раз за счет сокращения затрат: материальных, энергетических и трудовых. Изменяются цели обучения и воспитания. Целью становится способность человека к целеполаганию, творчеству и ответственности, то есть к предпринимательству, которое может быть индивидуальным и коллективным. Обучение вынужденно становится непрерывным и дистанционным. Возрастающая доля инвестиций идет в человеческий капитал. Основными отраслями экономики становятся: медицина (в основном профилактическая), образование (непрерывное дистанционное, пожизненно совмещенное с семейными отношениями, воспитанием и производительной деятельностью).

Ускоряются процессы товарооборота, развиваются сложные формы кредитования, инвестирования, страхования. Шире применяются бартер и взаимозачеты в производственных цепочках. Существенно растут доходы людей умственного труда. Это происходит за счет участия в доходах компании, оплаты по результатам работы организации. Старт шестого технологического уклада начинается с мер по повышению платежеспособности и кредитоспособности домохозяйств. Производство энергии, чистой воды и экологически чистых продуктов питания, превращение жилья в высокодоходный капитал позволяет человеку самостоятельно регулировать время работы, отдыха, учебы, творчества.

При создании экопоселений необходимо учитывать потребность в трудовых ресурсах для новых производств, возводимых на данной территории. Важно также предусмотреть сервисное обслуживание ЛАВЭКС, финансирование строительства. Размер экопоселений зависит от солидарного сообщества и рода его занятий. Личные автономные экосистемы объединяются в семейные и родовые поместья. Семейные и родовые поместья объединяются в экопоселения вблизи хозяйственных объектов. Обязательное требование к экопоселению – наличие свободных от построек лесопарковых зон. Они требуются для расширения экопоселения и применения избытка пресной воды, биогумуса и энергии. Эти ресурсы попутно вырабатываемые ЛАВЭКС, должны служить восстановлению истощенных земель. На одного жителя экопоселения требуется 0,5–1 Га площади, занятой ЛАВЭКС, и 1–5 Га лесопарковой зоны. Численность сложной семьи из 4–5 поколений от 12 до 50 человек. Численность родового поместья – от 3 до 12 семей. Площадь вместе с лесопарковой зоной для родового поместья – от 50 до 300 Га. Экопоселения могут иметь любую конфигурацию и размеры благодаря тому, что ЛАВЭКС являются передвижными трансформерами. Вместе с оборудованием, жильем и большей частью личного имущества они могут перевозиться на любые расстояния. Продуктивность ЛАВЭКС в среднем в 18 раз превышает продуктивность пропашных культур без орошения. Потребление экологически чистых овощей, фруктов, рыбы и мяса в России надо увеличить до медицинских норм, приблизительно в 2 раза. Остальное продовольствие следует подвергать глубокой переработке или экспортировать. Экопоселения следует располагать цепочками вблизи имеющихся дорог. Часть жителей останется работать в городах, производя продукцию третьего, четвертого и пятого технологических укладов. Предприятия шестого технологического уклада не требуют больших площадей и должны быть приближены к месту жительства. ЛАВЭКС является высокорентабельным вложением капитала, быстроокупаемым объектом. При недостатке средств оно может быть построено в упрощенном и уменьшенном варианте, а затем в течение 1–3 лет достроено в полном объеме. Первые ЛАВЭКСы следует располагать вблизи водоемов, дорог и на хорошей почве. Все перечисленное позволит снизить риски, даст естественные почвенные ресурсы для расширенного производства биогумуса, биомассы в упрощенных ЛАВЭКС. По мере накопления ресурсов экопоселения можно продвигать в места с плохими почвами и климатом. Предприятия шестого технологического уклада имеют многократно более высокую рентабельность по сравнению с имеющимся. Это же справедливо в отношении ЛАВЭКС экопоселений. Оптимальное финансирование в таких условиях – это финан-

сирование коммерческих организаций шестого технологического уклада и экопоселений в едином комплексе. К процессу финансирования следует подключить и поставщиков стройматериалов, оборудования, услуг. Крайне желательно организовать на городском и краевом уровнях планирующие органы содействующие инвесторам и контролирующие государственные городские и краевые программы развития.

Литература

1. Глазьев С. Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса: монография [Электронный ресурс]. URL: <http://www.glazev.ru/upload/iblock/447/447bb80990661122507cb60abd78adb0.pdf>
2. Фокин А. А. Применение светодиодных светильников в защищённом грунте // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2012. № 2.
3. Сандрыкина О. С. Эффективность функционирования регионального рынка птицепродуктов: автореферат. Ставрополь, 2006.

УДК 331.5:629.119

Трубицын Владимир Алексеевич

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ СЛУЖБОЙ АВТОПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КЛЮЧЕВЫХ ЦЕЛЕЙ

В статье для автопредприятий предложен алгоритм реализации стратегического управления на основе ключевых целей. Использован подход разделения выполнения сводного стратегического плана и оперативной деятельности.

Ключевые слова: управление, стратегия, результативность, ключевые цели.

Vladimir Trubitsyn STRATEGIC MANAGEMENT TECHNICAL SERVICE OF AUTOENTERPRISE ON THE BASIS OF KEY AIMS

In the article for autoenterprises the algorithm of realization of strategic management is offered on the basis of key indexes of efficiency. Taken approach division of fulfilling the summary strategic plan and operative activity.

Key words: management, strategy, effectiveness, key aims.

Транспортная стратегия России до 2030 года определяет одним из фундаментальных факторов развития транспорта «возрастание роли человеческого капитала». Выдвижение на первый план человека с его знаниями, творческим потенциалом, личностными установками предполагает также использование новых подходов к организации и управлению ресурсами транспортных и автосервисных предприятий. Это важно прежде всего в решении задач на уровне стратегии по повышению эффективности деятельности профессиональных кадров, улучшению условий труда, экономии всех видов ресурсов с использованием ключевых целей, частично отражаемых ключевыми показателями эффективности (KPI).

В технических службах автопредприятий из-за несовершенства методов организации деятельности персонала, стимулирования труда, нормирования труда ежегодно недоиспользование фонда рабочего времени достигает 40 %, а из-за некачественного обслуживания и ремонта автомобилей происходит до 15 % отказов и неисправностей [1]. Одной из основных причин недостаточной эффективности использования ресурсов в данной сфере является несистемный подход к стратегическим вопросам управления.