

усиления взаимосвязи и «поглощения», частично или полностью, слабой социально-экономической системы более сильной.

Процессы дивергенции коммуникационных инфраструктур приводят к пространственному разрыву связей между локальными социально-экономическими системами (социально-экономическими центрами). Однако механизмы распада общего социально-экономического пространства могут отличаться. В случае дивергенции коммуникационных систем и социально-экономических центров входящих в локальную социально-экономическую систему происходит ее пространственный «самораспад». В случае дивергенции элементов коммуникационных систем и конвергенции социально-экономических центров происходит пространственное «деление» единой социально-экономической системы, которое можно назвать процессом пролиферации. Пространственно однородная социально-экономическая система преобразуется в пространство центров доминирования локальных социально-экономических систем, превращаясь в систему точечного, или ядерного типа или иначе в систему полюсов.

Таким образом, управляя процессами конвергенции и дивергенции социально-экономических центров и коммуникационных систем при условии наличия политической воли и необходимых ресурсов, целостность и расширение пространственно-экономических систем можно обеспечить, в первую очередь за счет конвергенции коммуникационных систем приводящих к «суммарному» расширению или к расширению за счет поглощения социально-экономического пространства. Процессы дивергенции коммуникационных систем приводят к пролиферации (делению) или к самораспаду социально-экономического пространства.

Литература

1. Феодоритов, В.Я. Пространственное неравновесие экономических систем / В.Я.Феодоритов// В кн.: Равновесие и неравновесие социально-экономических систем. - СПб.: Изд-во СПб ГУЭиФ. – 1998. – С. 159.

УДК 332.142.2

Черкашин Ю.Н., доцент, *Ткаченко Г.И.,* доцент, к.ф.-м.н.,
Никитин А.И., проф., к.т.н., *Черкашина О.Ю.,* аспирант
Белгородский государственный университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ И АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Энергетическая стратегия РФ предусматривает изменение к 2020 г. структуры расходуемого на тепловых электростанциях топлива в сторону уменьшения доли газа и увеличение доли угля.

Изменение условий топливообеспечения тепловых электростанций в европейских районах страны и ужесточение экологических требований

обуславливают необходимость скорейшего внедрения достижений НТП и новых технологий в теплоэнергетике. Для ТЭС, работающих на газе, такими прогрессивными технологиями являются парогазовый цикл, газотурбинные надстройки паросиловых блоков и газовые турбины с утилизацией тепла; на ТЭЦ, работающих на твердом топливе, - это экологически чистые технологии сжигания угля в циркулирующем кипящем слое, а позже газификация угля с использованием полученного из угля газа в парогазовых установках.

Для того чтобы снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций в тепловых и электрических сетях, повысить надежность энергообеспечения зданий и других объектов общественного назначения, необходимо создать устойчивые энергетические системы на всех уровнях – от местного до национального. Устойчивые энергетические системы предполагают увеличение использования возобновляемых источников энергии, уменьшение потерь при транспортировке энергетических ресурсов, повышение энергоэффективности как в отношении производства, так и в отношении потребления всех видов энергии.

Эти проблемы в настоящее время особенно остро стоят во многих регионах Российской Федерации. Энергосберегающие технологии пока к сожалению не находят широкого применения в российских регионах. Использование нетрадиционных, в том числе возобновляемых, источников энергии на этапе проведения научных исследований и разработок и их внедрения в реальную энергетику является дорогостоящим мероприятием. Это сказывается на темпах развития данного направления в России.

С учетом сложившейся ситуации в электроэнергетике РФ принят закон № 250-ФЗ, в котором предусмотрены конкретные меры поддержки генерации электроэнергии от возобновляемых и альтернативных источников, а так же президентом России, Дмитрием Медведевым, подписан указ № 889 (от 4 июня 2008 г.), предписывающий «предусматривать бюджетные ассигнования, необходимые для поддержки и стимулирования реализации проектов использования возобновляемых и альтернативных источников энергии и экологически чистых производственных технологий»

Кроме того, подписана программа развития альтернативной энергетики, согласно которой доля возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны к 2020 году возрастет до 4,5 %. Сейчас вся альтернативная энергетика дает менее процента от общероссийской выработки энергии. Согласно документу, любой инвестор, вложившийся в строительство таких мощностей будет получать фиксированный возврат средств от государства на каждый выработанный станциями киловатт-час электроэнергии.

Из сказанного выше следует, что необходим системный подход, согласно которому поведение цели нижестоящей системы (общественно-экономические задачи АПК) определяются вышестоящей (биосферной, экологической) системой.

Актуальность решения экологических, экономических и энергосберегающих задач АПК Белгородского региона ставят цель: создание и раз-

витие эколого-энергетических технологий переработки биологических отходов, с получением электрической и тепловой энергии, биотоплива и органических удобрений.

Выполнение программ развития АПК региона связано с решением нарастающих проблем оздоровления экологии и регенерации чернозема.

Стимулы развития биотехнологий:

– возрастающие требования к защите биосферы, экологии и улучшению санитарно-гигиенических условий проживания;

– зависимость экономики, технологии АПК от роста цен на энергоснабжение;

– наличие на территории области возрастающего объема биоотходов («экологической бомбы»): навоза, помета, жиров – основополагающей базы развития биоконверсионных технологий;

– повышение занятости и качества жизни населения;

– развитие производства высокоэффективных органических удобрений;

– создание замкнутого экологического цикла при производстве продукции АПК (биоконверсии);

Проблемы сокращения выбросов, обусловленных отходами АПК разрешима, с нашей точки зрения, внедрением биоэнергоустановок (БГУ) с экологически замкнутым циклом конверсии газов в природе, а именно

– NH_3 ; H_2S – осаждаются и остаются в биоорганоудобрениях (азот и сера) значительно повышая минерализацию и полезную питательность последних;

– CH_4 и H_2 сжигаются и трансформируются в тепло и электроэнергию обеспечивая продовольственную независимость объекта с повышением экономичности процессов АПК;

– при сжигании газов образуется CO_2 с «парниковым эффектом» в 20 и более раз меньшим по отношению к сжигаемому метану и к тому же углекислота вторично поглощается биомассой АПК.

Для повышения экономической эффективности и привлекательности развития биоэнергетики необходима рационализация и трансформации немецкой (Европейской) ментальности в эксклюзивные и глубоко специфические условия российского земледелия и животноводства [4].

Европейская (немецкая) эффективность и экономичность базируются на государственных дотациях и бонусах на выработанную и отпущенную в общую сеть электроэнергию (10 евроцентов за кВт) и на высокой культуре обслуживания и управления десятков БГУ одной централизованной компанией. Управляющих компаний десятки, они различаются по технологиям сбора, очистки, транспортировке и переработке отходов, но одно концептуальное условие одинаково и неизменно – это создание экологической системы круговорота с обязательным возвратом питательных веществ в сельскохозяйственный оборот.

Европейские преимущества, которые мы обязаны учесть и адаптировать к нашим условиям, это:

- короткие маршруты перевозок;
- сокращение количества площадок обустройства БГУ при одновременной переработке отходов нескольких малых предприятий;
- обеспечение гибкости и надежности биоконверсий в случае выхода из строя одной установки или при избытке отходов;
- основное преимущество – создание центральной управляющей компании, являющейся делегированным контактным партнером всех заинтересованных лиц с приоритетными позициями для переговоров на рынке отходов для предприятий – утилизаторов отходов (владельцы БГУ) так и с производителями техники и государственных органов с минимизацией затрат на ремонт и сервисное обслуживание;
- второе основное преимущество – это создание централизованного рынка продажи электроэнергии и органоудобрений, а также однозначно легко решается при централизации (учет выработки и реализация в интересах собственников БГУ).

Кроме того, на наш взгляд для повышения экономической эффективности биоэнергетики необходимо создать условия для формирования единой сетевой компании, которая управляет всеми всем электросетевым комплексом региона.

Единая сетевая компания легитимно консолидирует ведомственное федеральное имущество, активно занимается перевозом в государственную собственность всех электросетей.

Такая ориентация при создании единой сетевой компании обеспечивает максимальный управленческий эффект возможен именно в таком состоянии разведенного функционала когда одна компания, по сути является инвестиционной, в вторая – эксплуатирующей. Таким образом, не смешиваются два вида деятельности, четко разводятся затраты и источники финансирования.

Литература

1. Маркин В.В. Стратегическое управление энергоэффективностью в регионе. Монография. – СПб. СПбГИЭУ, 2008. – 243с.
2. Никитин А.и., Никитина О.А., Применение ресурсосберегающих технологий – основа конкурентоспособности региона. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Белгород 2007, 56-60 с.
3. Ткаченко Г.И. Основы энергосбережения/ учебное пособие , Белгород, 2007,-107 с.
4. Аваков А.А., Жарников Н.Н., Развитие биоэнергетики как ведущей части агропромышленного кластера на территории Белгородской области. Белгород, 2009.