

ская, Брестская области и по 30-40% таких почв имеется в остальных областях). Это обеспечит снижение эксплуатационных затрат на 50-60 % и расхода топлива на 25-30%;

- подготовку и переподготовку кадров по почвозащитной энергосберегающей обработке почвы;

- создание сельскохозяйственной информационно-консультационной службы на базе реорганизуемых областных и районных сельхозпродов (на хозрасчетной основе), которая позволит системно, целенаправленно представлять новейшую информацию для всех категорий товаропроизводителей и станет эффективным средством повышения конкурентноспособности аграрного сектора, так как существующий механизм внедрения научных разработок и передового опыта в производство показал свою неэффективность (о чем красноречиво свидетельствует состояние отрасли). О высокой результативности такой службы доказывает опыт ведущих мировых стран (США, Нидерланды, Великобритания, Канада, Дания). Для создания сельскохозяйственной информационно-консультационной службы следует принять ряд государственных нормативно-правовых документов;

- решение организационного вопроса о том, чтобы плодородие почв стало важнейшей составляющей оценки сельскохозяйственного производства. Сохранение и повышение плодородия почвы, водных ресурсов, наравне с производственными показателями, должны быть одним из важнейших критериев оценки хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий.

В программу войдут и другие не менее важные вопросы.

УДК 621.311.1

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ АГРОГОРОДКОВ

Герасимович Л.С., д.т.н., профессор, академик НАН РБ

Сапун О.Л., к.п.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

Синенький А.В.

РНПУП «Институт энергетики НАН Беларуси», г. Минск

Ключевые слова: системный подход, оценка эффективности производства, кластеризация, энергоресурсы, энергоэффективность, микроиндексы.

Keywords: system approach, estimation of production efficiency, clusterization, energy resources, energy efficiency, microindexes.

Аннотация: В статье отражена введения микроиндекса природно-климатических условий и затем была проведена кластеризация предприятий. В каждой группе хозяйств были выделены свои лидеры, к уровню которых, необходимо стремиться остальным предприятиям соответствующей группы

Summary: The article reflects the introduction of the microindex of natural and climatic conditions and then clustered enterprises. In each group of farms, their leaders were singled out, to the level of which it is necessary to strive for the remaining enterprises of the corresponding group.

Системный подход предполагает определение технического потенциала системы комплексного энергообеспечения агрогородков. Здесь под техническим потенциалом системы энергоэффективности предлагается понимать планомерно организованную, постоянно совершенствующуюся под влияние внутренней и внешней среды совокупность комплексных энергетических систем, опыта проектирования, монтажа и эксплуатации, проявляемых через получение положительного экономического, социального и экологического эффекта во всех сферах представительных базовых агрогородков всех регионов страны.

Такие показатели можно использовать для различных целей концептуального проектирования: при разработке математических моделей, учитывающих влияние на главную цель функционирования системы комплексного энергообеспечения агрогородков; при ранжировании инвестиционных проектов с целью обоснования приоритетных направления капитальных вложений и технико-технологических решений; при подведении итоговых результатов функционирования демонстрационной зоны высокой энергоэффективности и др.

Среди отобранных предприятий базовых агрогородков было определено эталонное хозяйство – СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района Минской области.

Ранее для оценки использовались натуральные показатели, однако они не давали адекватной оценки эффективности производства. В настоящее время осуществляется переход к экономическим показателям.

В качестве такого критерия взят интегрированный результирующий индекс – балл, рассчитанный как среднеарифметическое микроиндексов финансового состояния и эффективности деятельности предприятия [1].

Ввиду специфики сельскохозяйственного производства, для этих предприятий необходимо учитывать фактор природно-климатических условий, в которых осуществляется их хозяйственная деятельность. Этот параметр формируют показатели, отражающие качественное состояние земель, а также учитывающие технический потенциал местных энергоресурсов, включая возобновляемые местные возобновляемые энергоресурсы, распределение тепла и осадков.

Нами для исследования энергоэффективности предприятия из этих данных вместе с индексом финансового состояния были учтены: микроиндекс эффективности деятельности – показатели рентабельности как исключительно важные критерии оценки в рыночной экономике. Сравнительный анализ хозяйственной деятельности, определяющей энергоэффективность выбранных для исследования базовых агрогородков, выполнен на основе отчетов сельхозпредприятий, представляемых ежегодно в Минсельхозпрод Республики.

Выполнена выборка представляющих интерес показателей агрогородка. Здесь вместе с указанием районов размещения агрогородков, представлены следующие данные: валовая продукция в сопоставимых ценах, среднегодовая численность работников, занятых на производстве сельскохозяйственной продукции, количество сельскохозяйственных угодий и их бальная характеристика, поголовье по виду животных (птицы), полученное количество навоза (помета).

Сведения о потреблении всех видов энергоресурсов на производственные цели, полученные из отчетов по бухгалтерскому учету предприятия.

Вместе с предварительными исследованиями хозяйственно-экономической деятельности в зависимости от природно-климатических условий агрогородков, проведен анализ их энергоэффективности, рассчитанный как отношение валовой продукции в денежном выражении к затратам электроэнергии и моторного топлива.

Безусловно, сельхозпредприятия по природно-климатическим условиям не равнозначны. Обладая одинаковыми погодными показателями, они работают с разной эффективностью. Введен микроиндекс природно-климатических условий как усредненный по специальной методике гидротермический коэффициент и балл сельхозугодий. Затем была проведена кластеризация в пять групп: А, В, С, D, Е базовых предприятий в соответствии со значениями индекса природно-климатических условий предприятия в среднем за 5 лет, указанными в таблице 1.

Таблица 1 – Кластеризация базовых хозяйств по микроиндексу природно-климатических условий

Группа природно-климатических условий	Микроиндекс природно-климатических условий	Количество хозяйств в группе, ед.
А – лучшие	более 0,7500	12
В – хорошие	0,6000 – 0,7500	16
С – средние	0,5000 – 0,5999	10
Б – ниже среднего	0,4000 – 0,4999	8
Е – плохие	менее 0,4000	14

Методикой расчета всех микроиндексов предусматривалось шкалирование показателей, то есть перевод их в безразмерные величины. Следую-

шим этапом был расчет микроиндексов и результирующего критерия, а также упорядочение предприятий отдельно в каждом классе природно-климатических условий в зависимости от значения результирующего критерия. Представленные результаты за пятилетку позволяют оценить тренды этих показателей и возможности их прогнозирования и оценки хозяйственно-экономической деятельности на среднесрочный период.

Результирующий критерий позволяет провести комплексную оценку деятельности предприятий, так как он интегрирует в себе показатели, отражающие различные аспекты их работы. Более того, выделив группы хозяйств, функционирующих в схожих природно-климатических условиях, динамические изменения рейтинга их производственно-финансовой деятельности будут отражены более адекватно, что, естественно, скажется и на энергоэффективности производства.

Таким образом, динамический мониторинг 60 базовых сельхозпредприятий за пять лет показал, что в целом положительная тенденция по результирующему критерию присуща половине предприятий, в том числе по микроиндексам финансового состояния и эффективности деятельности – 30 и 52%, соответственно. Несмотря на то, что показатели хозяйств, функционирующих в лучших природно-климатических условиях, достаточно высоки, большинство предприятий, обладающих направленностью к росту значений параметров, сосредоточено в группах, не имеющих благоприятных погодных и почвенных условий. Это свидетельствует о том, что хозяйства, обладающие преимуществами в природно-климатических условиях, не используют весь свой потенциал.

Несмотря на то, что ряд предприятий приближается к значениям СПК «Агрокомбинат «Снов», все же большинство далеко от них. Поэтому в каждой группе хозяйств, функционирующих в различных природно-климатических условиях, были выделены свои лидеры, к уровню которых, по мнению авторов, необходимо стремиться остальным предприятиям соответствующей группы.

Вместе с тем, поскольку, даже работая весьма эффективно в неблагоприятных природно-климатических условиях, достигнуть уровня предприятия, обладающего не только новейшими технологиями, высокой культурой земледелия, но и более выгодными природно-климатическими условиями, как доказано этими исследованиями, физически невозможно.

Список использованной литературы

1. Рейтинг экономического развития 60 базовых сельхозпредприятий Республики Беларусь / М.М. Ковалев, Е.С. Тарасенко // Вестник ассоциации белорусских банков.– 2009. – №6. – С. [10-19].