

Анализ конкурентоспособности продукции с помощью параметрической модели. Данный метод обладает некоторыми преимуществами в сравнении с предыдущими: оцениваются как объективные (требования государства), так и субъективные (требования предприятия) показатели, которые измеряются относительно эталона; учитывается действие фактора в положительную или отрицательную сторону для конкурентоспособности и в зависимости от этого ведется расчет итогового показателя.

Анализ конкурентоспособности продукции с помощью комбинированной модели оценки. Данный метод — это совмещение мультиатрибутивной и параметрической моделей. Итоговая оценка конкурентоспособности продукции в выполняется в трех блоках, реализующих три разных методических подхода: атрибуты товара, объективные свойства товара, субъективные параметры, однако уже со степенью значимости в отличие от параметрической модели, а также учитываем действие фактора в положительную или отрицательную сторону.

Рассмотрев различные методы, мы выделили основные их особенности и характеристики, выявили слабые места продукции компании ООО «Стройтехмаш». Выявленные данные станут основой для планирования мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции. Из всего вышесказанного можно заметить, что комбинированная модель является наиболее точной, так как учитывает все группы показателей, а также степень их значимости.

Литература

1. *Кулешова, А. Б.* Конкуренция в вопросах и ответах : учеб. пособие / А. Б. Кулешова. — М. : ТК Велби : Изд-во Проспект, 2004. — 256 с.
2. *Ламбен, Ж. Ж.* Стратегический маркетинг / Ж.-Ж. Ламбен. — СПб. : Наука, 1996. — XV. — 589 с
3. *Азоев, Г. Л.* Конкуренция: анализ, стратегия и практика / Г. Л. Азоев. — М. : Центр экономики и маркетинга, 2012. — 415 с.
4. *Азоев, Г. Л.* Конкурентные преимущества фирмы / Г. Л. Азоев, А. П. Челенков. — М. : Финансы и статистика, 2011. — 216 с.

В.В. Суцевич, А.Н. Третьяк
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель **Л.В. Лагодич** — канд. экон. наук

АКВАПОНИКА — ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БУДУЩЕГО

Сегодня аквапоника является одной из перспективных технологий растениеводства, которая займет важное место в развитии сельского хозяйства в обозримом будущем, так как в процессе производства расте-

ниеводческой продукции исключается использование химических удобрений. Процесс переработки и очистки происходит в замкнутом цикле. В связи с вышеизложенным актуальность выбранной для исследования темы не подлежит сомнению. Целью исследования являются изучение высокотехнологичного способа ведения сельского хозяйства на основе технологии аквапоники и определение ее достоинств и недостатков.

Важным достоинством аквапоники является то, что она дает возможность сократить сброс сточных вод при разведении рыбы. Также в аквапонике не используются гербициды и пестициды, так как они губительны для бактерий и рыб. Экологичные фермы являются эффективными с точки зрения затрат на производство продукции и объемов урожая и могут соперничать с традиционными сельскохозяйственными объектами, делающими ставку на проверенные технологии. Используя аквапонику, можно предложить рынку большое количество действительно экологически чистой и вкусной продукции. В то же время спрос на экологически чистые продукты постоянно возрастает.

Вместе с тем промышленное выращивание рыбы и овощей требует высоких стартовых затрат, так как необходимо построить теплицы и в них размещать водоемы. Кроме того, система требует источника энергии для работы насосов. Также серьезным ограничением развития аквапоники даже в умеренном климате являются высокие затраты на поддержание необходимой температуры. Необходимо отметить, что цены на продукты питания, которые в итоге получаются, превышают обычные более чем в два раза. Несмотря на указанные минусы, практика использования исследуемой технологии в странах ЕС показывает, что она более экономически эффективна, чем традиционные методы ведения сельского хозяйства.

Простейшая схема работы с использованием аквапоники следующая: вода из бассейна с рыбами закачивается насосами в емкость, в которой на твердых субстратах выращиваются растения. Наиболее эффективным является выращивание зелени, рассады декоративных растений, а из рыб — тилапии, африканского клариевого сома, карпа [1].

В условиях замкнутого водоснабжения практикуется производство томатов и огурцов совместно с карпом. Урожайность томатов незначительно уступает урожайности, получаемой при использовании минерального питания (18 кг/м^2), при этом нитратов в плодах содержится не более 30 мг/кг сырой массы (на минеральном питании — $130\text{--}140 \text{ мг/кг}$). Утилизация азота достигает $67\text{--}80 \%$ вместо 25% при стандартной технологии [1].

Таким образом, проведенные исследования показали, что производство овощей с использованием традиционной технологии не так эффективно и экологично, как с использованием аквапоники. Несомненно, в условиях нехватки водных ресурсов, быстрого развития аквакультуры и деградации земель аквапоника становится перспективным направлением растениеводства.

Литература

1. Щербинин, Ю. В. Аквапоника — технология сельского хозяйства будущего : сб. информ. материалов / Ю.В. Щербинин. — М. : ИКЦ АПК, 2015. — 46 с.

А.И. Толстик
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель **И.Н. Куропатенкова** — канд. экон. наук

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ШКОЛА РОБОТОТЕХНИКИ»)

На современном этапе развития бизнеса очень важную роль играет автоматизация любого возможного процесса в организации. Коммуникации, сбор информации, принятие типичного управленческого решения и многие другие рабочие моменты могут более эффективно выполняться компьютерными программами. Их внедрение позволяет снижать трудоемкость процессов, высвобождать время работников или устранять человеческий фактор, проводить сокращение персонала. В представленном материале все эти преимущества нашли свою реализацию.

В целях совершенствования и автоматизации организации труда работников компании была изучена последовательность действий работников при составлении расписания, систематизированы их функциональные обязанности и изучена организационная схема его составления.

В результате было выявлено, что формирование расписания учебных групп является самой трудоемкой задачей и отнимает у сотрудников 59 % их рабочего времени. Основными причинами высокой загрузки работников группы планирования учебного процесса являются трудоемкий процесс, специфика расположения учебных центров в школах, стратегия компании.

В результате было обосновано и разработано программное обеспечение, в основе которого заложен новый алгоритм формирования групп и планирования учебного процесса с участием как работников группы планирования учебного процесса, так и самих родителей. В чем суть алгоритма?

В обязательный процесс регистрации на сайте, введен этап «Расписание». Родитель выбирает время и полученные сведения поступают в базу данных с присвоенными им *ID*-номерами. Процесс распределения представляет собой прохождение данных через такие условия, как: минимум человек в группе, количество «потерянных» клиентов, приоритетный выбор и т.д.