

УДК: 519.163:378.663

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ АПК

Подашевская Е.И., ст. преп.

Непарко Т.А., канд. техн. наук, доцент

*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Беларусь*

При подготовке будущих специалистов агропромышленного комплекса следует уделять большое внимание развитию способности принимать оптимальные управленческие решения. Поскольку при принятии решений всегда присутствует неопределенность, то необходимо рассмотреть все возможные варианты действий, определить вероятности наступления прогнозируемых событий и выполнить соответствующие расчеты. При этом акцент следует сделать не на технику расчета, а на проработку постановки задачи и логику принятия решения.

Поскольку визуальное представление информации весьма эффективно, то для анализа вариантов предлагается использовать графическую модель, называемую «дерево решений». Исходное состояние системы «узел решений» – состояние, когда надлежит выбрать одно из возможных решений. Каждому допустимому решению соответствует выходящая из него линия, заканчивающаяся или следующим узлом решений, или состоянием, после которого возможны различные исходы – узлом событий. Постановка задачи и построение модели – это указание всех возможных решений и их исходов. Для каждого узла можно определить числовое значение результата. Расчет выполняется в обратном порядке. Если предшествующим узлом является узел решений, то переходим к ветви, дающей наилучший результат. Если предшествующий узел – узел событий, то ему будет соответствовать математическое ожидание результата, вычисляемое как сумма парных произведений возможных исходов на их вероятности. Поскольку целью работы является анализ процесса принятия решений, то сами расчеты имеет смысл проводить, используя программу Excel, что избавит преподавателя от проверки технических ошибок. Возможно использование и других компьютерных программ, но возможностей Excel вполне достаточно, а его широкое распространение делает его оптимальным для использования.

Возможные исходы имеют вероятностные оценки, поэтому следует проводить серию расчетов, изменяя отдельные числовые параметры. Это позволит оценить при каких изменениях вероятностей возможных исходов произойдет изменение стратегической линии.

Для успешного применения дерева решений в учебном процессе следует уделить большое внимание собственно подбору рассматриваемых задач с учетом интересов конкретной специальности. Задача о кредитовании, весьма удобная в качестве примера реализации дерева решений, актуальна для будущих экономистов, а задача о монтаже новой производственной линии – для студентов технического профиля. Стоимость монтажа – известная величина. Ожидаемую прибыль можно или считать известной величиной, или произвести серию расчетов для предполагаемых значений прибыли. Успешность работы линии оценивается предположительной вероятностной оценкой, точность которой может быть повышена путем проведения эксперимента, однако это потребует материальных затрат. Возможно получение решение о монтаже линии только в случае проведения успешного эксперимента, но возможно, что затраты на эксперимент нецелесообразны. Ведь с помощью дерева решений можно анализировать любые варианты исходных данных. Одновременно будут получены стоимостные оценки прибыли. Внедрение новых технологий в сельское хозяйство требует повышения качества подготовки специалистов, развития у студентов способности анализировать ситуацию качественно и экономически грамотно.

Список использованной литературы

1. Болтянська Н., Маніта І., Подашевська О. Перспективи і проблеми розвитку інформаційних технологій в сільському господарстві. Праці ТДАТУ. Мелітополь. 2020. Вип. 20. Т. 4. с 175-186.
2. Винстон Уэйн Л. Microsoft Excel 2013. Анализ данных и бизнес-моделирование. М.: Изд-во «Русская редакция»; СПб.: «БХВ-Петербург», 2015.
3. Подашевская Е. И. Моделирование алгоритма принятия решений в сфере АПК // II Межд. научн.-практ. конф. «Цифровизация агропромышленного комплекса» в 2-х томах. Том I. Сб. научн. ст. Тамбов, 21–23 октября 2020 г. С.193-198.
4. Подашевская Е. И. Анализ вариантов при обосновании решений // Сб. матер. научн.-практ. конф. «Инновационное решение проблем экономики знаний Беларуси и Казахстана». Минск, БНТУ-2016.13 октября 2016 г. С.33-34.
5. Подашевская Е.И., Непарко Т.А. Использование методологии сетевого планирования и управления при подготовке студентов сельскохозяйственных вузов // Актуальные проблемы устойчивого развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК: матер. Межд. научно-практ. конф. Минск, БГАТУ, 2021. 680 с. С.552-555.
6. Поляков Д.В., Попов А.И. Оптимизация управления финансовой деятельностью на основе теории нечетких множеств. Вестник Тамбовского государственного технического университета. 2020. Т. 26, № 1. С. 64 – 78.