

Разработка методов, механизмов оценки финансово-экономических ситуаций и поиска управленческих решений должны использоваться в составе экономических систем управления на предприятиях лесного комплекса. В этом плане научный и практический интерес представляет комплексный экономический метод управления предприятиями в виде системы взаимосвязанных модулей по определению целого ряда показателей, необходимых для принятия управленческих решений, по планированию объемов производства, назначению цены лесной продукции, управлению разного рода затратами, кредитами, оценке возможной прибыли, накопления финансовых средств.

Инновационная разработка уравнений системных связей экономических показателей лесопромышленного, деревообрабатывающего производства дает возможность проводить численные оценки возникающих производственно-экономических ситуаций и экономических показателей последствий принимаемых управленческих решений в экономических системах лесозаготовок, лесопиления, деревообработки и представляют собой математические связи прибыли, выручки, валовых затрат на производство, объемных показателей годового лесного фонда, выпуска круглых лесоматериалов, пиломатериалов, продукции деревообработки и цен на соответствующие виды лесной продукции.

Наряду с производственной составляющей экономических систем предприятий лесопромышленного комплекса, эффективность предприятий отрасли во многом зависит от эффективности экономических систем реализации лесопродукции.

В этой связи представляется актуальной разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономических систем реализации продукции предприятий регионального лесного комплекса для решения ряда задач управления процессом продаж лесопродукции. В том числе: прогнозов, перспектив конкуренции; повышения эффективности рекламной деятельности; прогнозов спроса на лесопродукцию на очередной квартал; ценообразования продукции, в том числе мебельных предприятий многономенклатурного, мелкосерийного производства; налогового контроля над ценообразованием; при изменении спроса на выпускаемую продукцию; при росте тарифов на энергоносители и цен на материалы, комплектующие; обеспечение безубыточного объема производства и реализации продукции по методу «доход на капитал»; мониторинга безубыточного объема реализации продукции; обеспечение финансовой устойчивости предприятия.

Если приводить в течение каждого месяца ежедневный учет нарастающих объемов выпуска лесной продукции, роста постоянных и переменных затрат, выпуска товарной лесопродукции, поступления платежей за изготовленную продукцию, то представляется возможным идентифицировать эти процессы математическим аппаратом экономического менеджмента и решать численные задачи прогноза и управления в финансово-экономической сфере предприятия.

Ежедневный контроль и прогноз на ближайшее время запасов финансовой устойчивости по наличию объемов оборотных и свободных финансовых средств представляется целесообразным проводить в интервале каждого месяца, используя показатели роста валовых затрат, выручки. Все это позволяет своевременно принимать управленческие решения и не допускать возникновения ситуаций полного расхода оборотных средств, отсутствия свободных финансовых средств и появления состояния неплатежеспособности предприятия.

Разработка механизма оперативного контроля финансовой устойчивости лесопромышленного, деревообрабатывающего производства дает возможность управленческими решениями за счет внутренних резервов повысить прибыльность. Разработка механизма мониторинга и управления прибыльной деятельностью лесопромышленного, деревообрабатывающего производства должна быть основана на периодическом контроле в течение месяца поступлений выручки, валовых затрат, прибыли, что позволяет принимать своевременные оперативные управленческие решения, направленные на повышение уровня платежеспособности предприятия.

Литература

1. Бугаков, В.М. Менеджмент на предприятиях лесного комплекса / В.М. Бугаков. – Воронеж: ВГЛТА, 2008. – 267 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ТЕОРИИ ИГР В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ФИРМЫ

С.К. Сагнаева

*Жамбылский гуманитарно-технический университет, г. Тараз, Казахстан
sagnaeva_tar@mail.ru*

В свободной рыночной экономике стратегическое планирование производственной деятельности предприятия ориентируется в основном на удовлетворение всех потенциальных потребителей в своей продукции.

В процессе целенаправленной человеческой деятельности возникают ситуации, в которых интересы отдельных лиц (участников, групп, сторон) либо прямо противоположны, либо не будучи непримиримыми, все же не совпадают. Примером таких ситуаций являются спортивные игры, в которых каждый из участников сознательно стремится добиться наилучшего результата за счет другого. Подобного рода ситуации встречаются и в производственной деятельности. Для указанных ситуаций, называемых конфликтными, характерно, что эффективность решения, принимаемых в ходе конфликта каждой из сторон, существенно зависит от действий другой стороны. При этом ни одна из сторон не может полностью контролировать положение, так как той и другой стороне приходится принимать решение в условиях неопределенности. Теория игр изучает конфликтные ситуации на основе их математических моделей, разрабатывает рекомендации по наиболее рациональному образу действий каждого из участников в ходе конфликтной ситуации, то есть таких действий, которые обеспечивали бы ему наилучший результат.

Чтобы проанализировать конфликтную ситуацию по ее математической модели, ситуацию необходимо упростить, учтя лишь важнейшие факторы, существенно влияющие на ход конфликта. То есть игра – упрощенная математическая модель конфликтной ситуации, отличающаяся от реального конфликта тем, что ведется по определенным правилам. Поэтому игра – это совокупность правил, определяющих возможные действия (чистые стратегии) участников игры. Суть игры в том, что каждый из участников принимает решения в развивающейся конфликтной ситуации, которые, как он полагает, могут обеспечить ему наилучший результат. Исход игры – это значение некоторой функции, называемой функцией выигрыша (платежной функцией), которая может задаваться либо аналитическим выражением, либо таблично (матрицей).

Величина выигрыша зависит от стратегии, применяемой игроком. Стратегия – это совокупность правил, однозначно определяющих последовательность действий игрока в каждой конкретной ситуации, складывающейся в процессе игры.

В экономической практике нередко приходится формализовать (моделировать) ситуации, придавая им игровую схему, в которых один из участников безразличен к результату игры. Такие игры называются играми с природой, понимая под термином «природа» всю совокупность внешних обстоятельств, в которых сознательному игроку (его иногда называют «статистиком») приходится принимать решение.

Швейное предприятие АО «Айвенго» выпускает фланелевые и ситцевые халаты, которые реализует через розничную торговлю. Сбыт продукции зависит от многих факторов. Одним из наиболее существенных является погода. По данным прошлых наблюдений АО «Айвенго» в течение августа-октября месяца при условии холодной погоды может реализовать 250 фланелевых и 300 ситцевых халатов, а при теплой погоде – 170 фланелевых и 400 ситцевых халатов. Известно, что затраты на единицу продукции в течение указанных месяцев составляли для фланелевых халатов – 550 тг, для ситцевых 320 тг, а цена реализации равна соответственно 980 тг и 540 тг.

Необходимо максимизировать среднюю величину прибыли от реализации выпущенной продукции с учетом неопределенности погоды в данный период. То есть необходимо разработать оптимальную стратегию предприятия, обеспечивающую при любой погоде определенный средний доход.

Решим эту задачу методами теории игр. Игра будет относиться к типу игр с природой. Предприятие располагает в этих условиях двумя чистыми стратегиями. Стратегия А – в расчете на холодную погоду, стратегия Б – в расчете на теплую. Природу будем рассматривать как второго игрока с двумя стратегиями: теплая погода – стратегия В; холодная погода – стратегия Г.

Если АО «Айвенго» выбирает стратегию А, то в случае теплой погоды (стратегия природы В) доход составит:

$$170 \cdot (980 - 550) + 300 \cdot (540 - 320) - (400 - 300) \cdot 320 = 107100$$

а в случае холодной погоды (стратегия природы Г) доход равен:

$$250 \cdot (980 - 550) + 300 \cdot (540 - 320) = 173500$$

Если предприятие выберет стратегию Б, то реализация продукции в условиях холодной погоды даст доход:

$$170 \cdot (980 - 550) + 400 \cdot (540 - 320) = 161100$$

в условиях теплой погоды:

$$170 \cdot (980 - 550) + 300 \cdot (540 - 320) - (250 - 170) \cdot 550 = 95100$$

Матрица игры (платежная матрица) имеет вид:

$$A = \begin{pmatrix} 107100 & 173500 \\ 161100 & 95100 \end{pmatrix}$$

Первая и вторая строки этой матрицы соответствуют стратегиям А и Б предприятия, а первый и второй столбцы – стратегиям В и Г природы.

По платежной матрице видно, что первый игрок никогда не получит доход меньше 95100 тг. Но если погода совпадает с выбранной стратегией, то выручка (выигрыш) составит 161100 или 173500 тг. Отсюда можно сделать вывод, что в условиях неопределенности погоды наибольший гарантированный доход предприятие обеспечит, если будет попеременно применять стратегию А и Б. Такая стратегия называется смешанной. Оптимизация смешанной стратегии позволит предприятию всегда получать среднее значение выигрыша независимо от стратегии второго игрока.

Пусть x означает частоту применения первым игроком стратегии А, тогда частота применения им стратегии Б равна $1-x$. В случае оптимальной смешанной политики предприятие получит и при стратегии В (теплая погода) и при стратегии Г (холодная погода) второго игрока одинаковый средний доход:

$$107100x + 161100(1-x) = 173500x + 95100(1-x)$$

Откуда $x = 1/2$, $1-x = 1/2$

Следовательно, предприятие, применяя чистые стратегии А и Б в соотношении 1:1, будет иметь оптимальную смешанную стратегию, обеспечивающую ему в любом случае средний доход в сумме:

$$107100 * 1/2 + 161100 * 1/2 = 134100 \text{ тг.}$$

Эта величина и будет ценой игры.

Нетрудно рассчитать, какое количество фланелевых и ситцевых халатов должно выпускать предприятие при оптимальной стратегии:

$$(250\text{флан} + 300\text{ситц}) * 1/2 + (170\text{фланел} + 400\text{ситц}) * 1/2 = 210 \text{ фланелевых и } 350 \text{ ситцевых халатов}$$

Следовательно, оптимальная стратегия предприятия заключается в выборе смешанной стратегии, позволяющей получить при любой погоде средний доход в сумме 134100 тг.

Литература

1. Карманов, В.Г. Моделирование в исследовании операций / В.Г. Карманов, В.В. Федоров. М.: Твема, 1996.
2. Моисеев, Н.Н. Элементы теории оптимальных систем / Н.Н. Моисеев. – М.: Наука, 1975.
3. Петросян, Л.А. Теория игр / Л.А. Петросян, Н.А. Зенкевич, Е.А. Семина. – М.: Высшая школа, 1998.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО СЕКТОРА

А.М. Шубалый, Н.М. Василик

*Луцкий национальный технический университет, г. Луцк, Украина
plan@vivat-volyn.ua*

Лесной сектор следует рассматривать как сферу экономической деятельности, которая охватывает все традиционные и нетрадиционные знания, подходы, идеи, которые накопились или продолжают продуцироваться в пределах цепочки «лесовыращивание, – лесозаготовка – лесопереработка – рынок лесопродукции», совмещая в единственной модели его естественный и человеческий капитал, науку и образование, технику и технологию, производство и услуги, предпринимательство, информацию и коммуникации. Для создания и поддержания жизнедеятельности инновационной модели развития лесного сектора необходимо соответствующее институциональное обеспечение.

Эта модель должна иметь свои целевые ориентиры, совмещать разных субъектов интеграции и финансирования, давать возможность выбора форм их интеграции и создания необходимых обслуживающих институтов рыночной инфраструктуры, иметь соответствующее ресурсное обеспечение, административно-управленческое и нормативно правовое сопровождение, использовать разнообразные инструменты экономического стимулирования. Использование этой модели позволит обеспечить интеграцию науки и техники в производство, а также избирать наиболее оптимальные формы этой интеграции в зависимости от отраслевых особенностей развития лесного сектора.

К субъектам интеграции науки и техники в производство следует отнести вузы всех уровней аккредитации независимо от форм собственности, которые отмечаются достаточным уровнем интеллектуального и инновационного потенциала. Обязательными участниками интеграционного процесса должны стать также производственные и торговые предприятия, которые должны быть наиболее заинтересованными во внедрении инновационных решений, которые позволят повысить конкурентоспособность продукции и услуг лесного сектора. Предпринимательские структуры также не являются исключением, они функционируют в сфере малого бизнеса и наиболее склонны к внедрению разного рода новаций, которые обеспечивают стабильность их положения на рынке в условиях жесткой конкуренции.

Важно также выбрать форму сочетания разных рассмотренных выше субъектов интеграции, которая бы обеспечила наилучший учет их интересов в процессе реализации инновационных идей. Среди наиболее распространенных субъектов интеграции в зарубежной практике выделяют технопарки и