

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

*Л.А. Денисевич, Т.А. Бородина*

*Белорусский государственный экономический университет, T.Borodina@tut.by*

При решении экономических задач, в том числе и маркетинговых, часто приходится анализировать ситуации, в которых сталкиваются интересы двух или более конкурирующих сторон, преследующих различные цели; особенно это характерно для рыночной экономики. Такого рода ситуации называются конфликтными. Математической теорией конфликтных ситуаций является теория игр. Это значит, что можно выработать оптимальные правила поведения каждой стороны, участвующей в решении конфликтной ситуации.

Теория игр – математическая теория, позволяющая предсказывать результаты игр, в которых участники не имеют полной информации о намерениях друг друга. Формализованное описание игры состоит в списке ее участников и множестве стратегий для каждого из них. Создателями теории являются Д.Ф. Нейман и О. Моргенштерн (1970 г.). Теория игр используется для описания процессов, происходящих на олигополистических рынках, и в теории фирм, для оценки рискованных ситуаций.

Теория игр широко используется в экономической деятельности, однако наиболее эффективным и целесообразным является применение ее в маркетинговой деятельности, разработке маркетинговых стратегий.

Выбор стратегии маркетинга определяется положением, потенциалом и традициями деятельности фирмы (учреждения) на рынке, спецификой продукции, конъюнктурой рынка. Многое зависит от структуры и ме-

тодов управления учреждением, от приоритетов фирмы и специфики товара.

В экономической практике нередко приходится моделировать ситуации, придавая им игровую схему, в которых один из участников безразличен к результату игры. Такие игры называют играми с природой, понимая под термином “природа” всю совокупность внешних обстоятельств, в которых сознательному игроку приходится принимать решение. В деятельности предприятия в качестве “природы” могут выступать: неизвестность поведения клиентов, реакция населения на новые виды товаров, неясность погодных условий при перевозке товаров или проведении ярмарки, недостаточная информированность о коммерческих операциях, закупках, сделках и т.п.

Для того, чтобы определить какая стратегия принесет сознательному игроку наибольший выигрыш и наименьшие потери, игры с природой анализируют по следующим критериям: при анализе статистической игры – по критериям Байеса и Лапласа, а при анализе стратегической игры – по критериям Вальда, Сэвиджа и Гурвица.

Для того чтобы убедиться в том, что теория игр может использоваться для выбора оптимального поведения субъектов рынка, рассмотрим деятельность конкретного субъекта экономической деятельности. С этой целью изучим деятельность УП “ГМК” г. Минска – оптового посредника ОАО “Гродненский мясокомбинат”. Данное предприятие примечательно хорошо продуманной товарной политикой: имеется широкий ассортимент продукции, удобная упаковка, отвечающая всем требованиям маркировка, товар является стандартизированным, сертифицированным, высококачественным и конкурентоспособным, постоянно совершенствуются существующие товары и создаются новые. ОАО “Гродненский мясокомбинат” сотрудничает с предприятиями, как в нашей стране, так и за ее пределами.

Однако следует заметить: несмотря на то, что предприятие принимает активное участие в различных выставках, товарный знак не является широко известным, следовательно, необходимо провести ряд мероприятий по его раскрутке.

Целью исследования стало изучение теории игр, в частности статистических игр, и определение эффективности данной теории для применения на белорусских предприятиях. Для реализации поставленной цели, весь ассортимент продукции, который насчитывает 220 наименований продукции, были подразделены на 14 товарных групп (колбасы вар. в/с, колбасы вар б/с, сосиски в/с, сосиски б/с, сардельки, колбасы с/к, колбасы п/к, колбасы в/к, копчености, шашлыки, пельмени, нефондовая продукция, субпродукты мороженные и другая продукция) и рассчитана их средняя стоимость.

На основе реальных данных были рассчитаны средние издержки предприятия за календарный месяц на 1 тонну фактически реализованной продукции. При этом учитывались затраты на амортизацию, аренду, дезинфекцию, запчасти, инкассацию торговой выручки, информационные услуги, канцтовары, командировочные расходы, коммунальные услуги, компьютерные расходы, консультационные расходы и некоторые другие.

Далее экономическая ситуация была сформулирована в виде статистической игры, при этом для определения стратегий игроков, учитывались максимальный (315 т) и минимальный (225 т) уровень спроса за год. Построив функцию выигрыша полученной игры и проанализировав ее по критериям Байеса, Лапласа, Вальда, Сэвиджа и Гурвица ( $\gamma=0,7$  для критерия Гурвица, так как людям свойственно более пессимистическое отношение к будущим событиям) были предложены рекомендации по выбору оптимальной стратегии поведения.

В результате проведенного исследования было получены следующие результаты: в данных условиях функционирования, предприятию следует придерживаться стратегии по реализации 225 т продукции, что рекомендуется по всем пяти критериям, а при увеличении спроса – увеличивать и свой объем производства и реализации.

Таким образом, на промышленных предприятиях теория игр может использоваться для выбора оптимальных решений, например, при создании рациональных запасов сырья, материалов, полуфабрикатов, когда противостоят две тенденции: увеличения запасов, гарантирующих бесперебойную работу производства, и сокращения запасов в целях минимизации затрат на их хранение.