

пожелания и замечания по деятельности конкретного ведомства, а также задать интересующие его вопросы. При этом предполагается, что ответ будет дан либо по электронной почте, либо выложен на ведомственном сайте в специальной рубрике.

Таким образом, ЭП не является дополнением или аналогом традиционного правительства, а лишь определяет новый способ взаимодействия на основе активного использования информационно-коммуникационных технологий в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг.

**Воропаева Е.О., Лысикова И.А.**  
АУ при ПРБ, УИР-3, 3 курс

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ В МАТРИЧНЫХ ИГРАХ В УСЛОВИЯХ РИСКА**

Принятие решений представляет важнейшую функцию управления, для реализации которой необходимо наличие, по - возможности, полной и достоверной информации.

Принятие неоптимальных решений в производственно-экономических ситуациях значительно снижает эффективность работы предприятия и использования ресурсов. И чем сложнее проблема, тем больше потери. Данная ситуация особенно актуальна в настоящее время в период мирового финансового кризиса.

Теория игр представляет собой часть теории принятия оптимальных решений. Классическим разделом теории игр являются матричные игры. Принятие решений основывается на принципах минимакса и максимина, которые были сформулированы Дж. фон Нейманом.

От реальной конфликтной ситуации игра отличается тем, что ведется по вполне определенным правилам. Выбор оптимальной стратегии зависит от того, какой информацией располагает ЛПР, и от поставленной задачи. При составлении платёжной матрицы важным является наиболее точное

определение ее элементов. При этом, чем достовернее будут определены элементы платежной матрицы, тем надежнее будет принятое решение. Однако квалификация экспертов или недостаточное количество информации не всегда позволяют точно определить значения элементов платежной матрицы. Зачастую эксперты могут лишь обозначить наиболее вероятностные интервалы для ее элементов.

Целью данной работы является определение оптимального решения в антагонистических играх с использованием имитационного моделирования.

Рассмотрим следующую проблемную ситуацию: в регионе функционируют два конкурирующих между собой оператора мобильной связи. В связи с мировым финансовым кризисом первому предприятию необходимо выбрать оптимальную стратегию дальнейшего поведения с целью сохранения или увеличения доли на занимаемом рынке и получения максимальной прибыли. Первый оператор мобильной связи разработал 4 стратегии для максимизации прибыли.

В данной ситуации второй мобильный оператор должен предпринять ответные шаги, чтобы минимизировать прибыль конкурента. Допустим, первый мобильный оператор обладает высококвалифицированной группой экспертов. Для анализа рассмотрим 2 ситуации: А) эксперты второго оператора связи обладают информацией о возможных исходах различных стратегий; Б) эксперты второго оператора связи не обладают информацией.

В ходе данного исследования, используя имитационное моделирование, были получены следующие результаты. В обоих случаях были определены оптимальные стратегии первого игрока. В ситуации А первый мобильный оператор должен учитывать, что его конкурент также обладает необходимой информацией и будет учитывать ее в ходе выбора и реализации своей стратегии. В наиболее выгодном положении первый игрок находится в случае, когда второй мобильный оператор не обладает информацией. В данной ситуации вероятность получения прибыли не менее любой заданной величины первым оператором значительно возрастает.

В результате проделанной работы можно сделать следующие выводы. Сравнительный анализ применения каждой стратегии в обоих случаях дает возможность определить «цену информации». Вероятность получения дохода первым мобильным оператором при реализации любой выработанной стратегии будет существенно больше в том случае, когда второй игрок не обладает информацией.

Таким образом, актуальная и достоверная информация играет значительную роль на рынке среди конкурирующих предприятий.

**Ворошилов А.Л.**

БГЭУ, ФМ, группа ДКК-2, 3 курс

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ**

В процессе экономической деятельности общества реализуется большое количество различных взаимодействий, так или иначе дающих определенный результат на выходе. Чаще всего подобные результаты – это числовые значения каких-либо показателей, дающих представление о протекании тех или иных социальных и экономических процессов. Любое явление и любой процесс характеризуется множеством значений показателей, дающих возможности для проведения статистического анализа, но только в том случае, если эти значения будут так или иначе упорядочены. Наиболее простым способом упорядочения рядов статистических показателей является упорядочение их по времени, поскольку оно наиболее естественно.

Математический аппарат, который используется для анализа временных рядов, характеризуется разной степенью сложности, в зависимости от проводимого анализа. В любом случае, когда рассматриваемый интервал времени велик, и анализируется одновременно несколько временных рядов, провести тот или иной анализ вручную может оказаться сложным. Именно

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.  
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□. □□□□□□□□□□.