

ЛЕОН АГАНЕСОВИЧ ПЕТРОСЯН

доктор физико-математических наук, профессор, декан факультета прикладной математики – процессов управления, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)
spbuoasis7@peterlink.ru

Рец. на кн.: Мазалов В. В., Менчер А. Э., Токарева Ю. С. Переговоры. Математическая теория. – СПб.: Лань, 2012. – 304 с.

В книгу, посвященную теоретико-игровому анализу моделей переговоров, вошли результаты самих авторов и зарубежных коллег. Несомненно новизна данной тематики в отечественной литературе. Рассматриваются задача о дележе пирога, последовательные переговоры, переговоры со случайными предложениями, арбитражные процедуры, процедуры организации конкурсов и проведения сделок, модели репутации и их влияние на окончательное решение переговоров, а также вопросы устойчивой реализации достигнутых соглашений.

Книгу отличает хороший методический подход. Авторы начинают с простых моделей, затем, усложняя их, привлекают новые математические методы. Книга начинается с понятия справедливости. Этому посвящена первая глава, в которой переговоры связаны с процедурой распределения ресурсов. Переговоры должны быть справедливыми и приводить к решению, свободному от дискриминации и от зависти, эффективному (оптимальному по Парето), чтобы его нельзя было улучшить в ущерб кому-то из участников. Та же схема применяется во второй главе, где переговоры должны определить удобное время для встречи его участников. Затем в схему проведения переговоров вводится новый участник – арбитр. Этому посвящены главы с третьей по пятую. В третьей главе описывается схема проведения переговоров со случайными предложениями, которая была предложена в работах Мазалова и Сакагучи. Здесь арбитр предлагает участникам какое-либо решение, и те соглашаются с ним или нет. После этого принимается окончательное решение с использованием каких-либо правил или проводится голосование. Детально разбирается эта схема переговоров и находится ее характеристики: длительность переговоров, оптимальное поведение, решение. В четвертой и пятой главах исследованы переговоры с использованием различных арбитражных процедур, в которых учитывается мнение арбитра о поступивших предложениях. Описаны арбитражные процедуры по последнему предложению, согласительный арбитраж, арбитраж с наказанием и др.

Шестая глава представляет комбинированные арбитражные процедуры. В седьмой главе

в арбитражных процедурах принимает участие арбитражный комитет из нескольких членов, в котором мнение арбитров моделируется вероятностными распределениями. Мнения арбитров могут быть независимы или иметь какую-то корреляцию. Строится оптимальное решение и исследуется влияние этих факторов на окончательное решение.

Восьмая глава посвящена исследованию стохастических процедур проведения конкурсов. Это совершенно новая тема в теоретико-игровой литературе, и поэтому она будет интересна специалистам.

В девятой главе ищется равновесие в процедуре проведения торговых сделок между продавцами и покупателями. Подробно обсуждается метод построения равновесия в одношаговой модели, и затем результаты распространяются на многошаговую модель.

В десятой главе исследуется влияние репутации арбитров на окончательное решение переговоров. При этом модели репутации применяются и в задаче о зарплате и моделях проведения конкурсов.

В одиннадцатой главе исследуется вопрос об устойчивости достигнутых соглашений. При этом применяется принцип динамической устойчивости. Авторы демонстрируют его эффективность на так называемых рыбных войнах, там, где возникает конфликт при использовании биоресурсов.

Авторам, с одной стороны, удалось изложить материал доступно для читателя, с другой – представить материал математически строго с использованием современного аппарата теории игр. Библиографический обзор поможет читателю ориентироваться в дальнейших исследованиях по интересующему направлению.

Книга может быть использована как учебное пособие для чтения лекций по теории игр для студентов специальностей «прикладная математика и информатика» и «экономическая кибернетика». Кроме того, она представляет интерес для математиков, работающих в области теории игр, а также специалистов в области экономики, управления и исследования операций.

Поступила в редакцию 25.02.2013