

В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРОВ И ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ ПРАВИЛ ОСТАНОВКИ

В статье представлена общая структурная формулировка задачи заключения договоров, а также технология ее решения в среде модуля Equilibrium инструментальной системы Decision. Авторами предложен подход с использованием Эволюционно-симулятивной модели.

Задача заключения договоров является типичной в том смысле, что заключение договоров — повсеместная практика как в бизнесе, так и в политике. По своей математической природе эта задача является игровой и сводится к Эволюционно-симулятивной модели [4]. Вместе с тем данная задача обладает рядом характерных черт, которые придают ее математической формулировке глубокое своеобразие. В частности:

- договорные позиции по-разному влияют на хозяйственные (или политические) ситуации для каждой из договаривающихся сторон;
- издержки завышения и издержки занижения в явном виде не зависят от PL — искомого равновесного значения утверждаемого показателя (договорной позиции);
- расчетные показатели зависят от совместных с оптимумом реализаций факторов.

Теоретическая база инструментальной системы Decision была разработана в 1970–1980 гг. В работах [1, 2, 3] предложены Эволюционно-симулятивный метод (ЭСМ) статистической оптимизации и Алгоритм динамического программирования для решения булевых задач (АДПБЗ). В 1995 г. был создан программный макет, реализующий ЭСМ и АДПБЗ. В дальнейшем эта система была усовершенствована и получила название Decision. Решением Международной ассоциации авторов научных открытий (которая является союзом юридических лиц, выполняет функции государственного патентного института и состоит из 28 лауреатов Но-

белевской премии) Президиум Российской академии естественных наук признал инструментальную систему Decision открытием (решение № 126 от 15 июня 2000 г.), на методологию, реализованную в Decision, были получены патент (№ 2229741, приоритет от 30 сентября 2002 г.), лицензия (свидетельство № 2004612453, зарегистрировано в реестре 3 ноября 2004 г.) и сертификат соответствия № РОСИ. 1013.1.643. С0109.0.

Система Decision включает в себя 2 модуля: Equilibrium — программная реализация ЭСМ; Combinatorics — программная реализация АДПБЗ.

Система Decision описана в практикуме, изданном в 2-х книгах [4, 5]. В 1-ой книге дано описание системы Decision, способов ведения диалога и подробно рассмотрены типовые задачи из области маркетинга, микро- и макроэкономики, а также задачи составления комплексных программ. Во 2-ой книге рассмотрены способы решения задач нормирования, включая нормирование производственных запасов и нормирование на предприятиях, работающих на принципах Кан-бан; прогнозирования тенденций фондового рынка и принятия решений оператором фондового рынка; составления расписаний и назначений; расчета параметров эмиссии ценных бумаг; управления портфелем ценных бумаг; управления работами; управления проектами; задач теории игр; поиска решений на графах; предупреждения чрезвычайных ситуаций; построения системы, оптимальной по надежности; планирования экспериментов и др.