

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЧЁТКОЙ ЛОГИКИ И КОМБИНАТОРНОГО АНАЛИЗА

Смирнов Б.Н.

ФГОУВПО «Финансовая академия при Правительстве РФ», Каф. математического моделирования экономических процессов, Россия, 125993, г. Москва, Ленинградский просп., 49., 454-30-21, zgreen3@gmail.com

Моделирование деятельности подразделений организаций – бурно развивающееся направление исследований на стыке ряда информационных наук, неинституциональной экономической теории, а также психологии малых групп. Вместе с тем, практические результаты, достигнутые в рамках каждой из указанных дисциплин (например, методологии структурного анализа семейства IDEF, SADT, модели ERD и DFD, язык UML – в информационных науках, внутрифирменные рутины, подходы к анализу транзакционных издержек – в неинституционализме, модели динамики коллектива и внутригрупповой мотивации – в психологии), лишь косвенно и незначительно учитывают достигнутое внутри остальных.

В данном исследовании на основе применения аппарата нечёткой логики и комбинаторного анализа (с использованием элементов теории информации) делается попытка объединить указанные подходы в рамках одной модели, которая может быть применена для изучения механизмов и причин возникновения «парадоксов» деятельности на уровне подразделения организации (к примеру, «парадокса фатальных ошибок деятельности малых групп»: превышения безвозвратных издержек над ценностью результата, достигнутого в процессе возникновения этих издержек, – «парадокса бюрократии», «работы ради работы»...), что позволит обнаружить неявные ресурсы повышения эффективности функционирования подразделений как коммерческих, так и некоммерческих организаций.

Математическое описание модели основывается на её информационной интерпретации в виде всевозможных реализаций «формального бизнес-процесса» подразделения организации, возникающих в условиях несовершенства (в частности, нечёткости и «неявности») проходящей через подразделение информации. Это описание подразумевает оценку числа всевозможных комбинаций элементов входной информации (которые создают различные комбинации реализаций «бизнес-процесса») в условиях её нечёткости, обусловленной, главным образом, наличием множества сотрудников (в данном случае – лиц, принимающих решения, ЛПР) в каждом из внутриорганизационных подразделений. Для этого требуется (помимо главного: введения понятия мощности нечётких множеств) введение понятия «нечёткого комбинаторного сочетания», или – в качестве альтернативы – сочетания чисел не только на натуральной и рациональной, но и на действительной оси. Моделирование деятельности ЛПР предполагается осуществлять на основе представления «бизнес-процесса» подразделения организации в качестве последовательности множества «элементарных» игр с природой с нечёткой функцией выигрыша ЛПР с её последующей «свёрткой» в общую функцию для всего подразделения организации.