

МОДЕЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД НА УПРАВЛЕНИЕ

Ерешко Ф.И.

*Вычислительный центр им. А.А. Дородницына ФИЦ ИУ
РАН, Москва)*

Извечно «сознательные» биологические элементы, имея свои сознательные **интересы**, стремятся к **объединению**, так удобнее, выгоднее жить в целях поиска и использования материальных **ресурсов**. Первично объединяются в семьи, что продолжает иметь место и сейчас, далее в общины, в вооруженные группы, и т.д., и это первая акция в организации, первый шаг в системе управления. Второй шаг в организации управления - выявление и установления лидера. Так формируется первично **иерархия** в системе управления. Увеличение численности популяции и масштабов деятельности в потребления ресурсов, усложнение технологий приводит к качественному усложнению систем управления. Но эти два элемента остаются неизбежно: создание коалиций и формирование иерархии. Также извечно остаётся невозможность полного познания природы вещей и людей. Поэтому человечество создаёт **модели**, приближённо описывающие окружающий мир. Усложнение знаний приводит к усложнению моделей, и человечество прошло гигантский путь от простых моделей до современного уровня систем формализованных моделей, использующих знания в экономике, биологии, психологии, математике, физике. По мере развития общества усложнялись модели поведения уже не просто биологических, но уже и экономических элементов (Homo economics). И отдельные исторические вехи имеют под собой документальную основу. В 18 веке доктор Ф. Кенэ построил (1758 г.) схему управления Государством в интересах властных структур. В конце 18 века Адам Смит провозгласил наличие «механизма» согласования их неуправляемой экономической стихии: невидимая рука установит **равновесие** спроса и предложения. Модели Курно, Маркса, Вальраса, Кейнса, Гелбрейта представляли разнообразные дескриптивные модели и предшествовали под-

ходу Самуэльсона и, наконец, фундаментальной математической модели Эрроу-Дебре. Все преречисленные модели имели глубокий содержательный смысл и формально тонкий математический аппарат. Но как будет устанавливаться равновесие оставалось открытым, и остаётся таковым до сих пор. Вопрос государственного регулирования экономических отношений с использованием современного математического аппарата не имеет до сих пор такого же общественного признания, как упомянутые модели. Основной методический принцип в теории остаётся один: равновесие, в то время как в современных условиях принцип иерархии повсеместно реализуется успешно на практике. При этом необходимо понимать, что не бывает чисто только централизации и чисто только децентрализации. Сочетание верховенства закона и стихийной деятельности миллионов активных агентов – это основная организационная парадигма. Роль математических моделей значительно усиливается с приходом цифровой эпохи, при которой «...дизруптивные изменения, которые несет четвертая промышленная революция, переопределяют деятельность государственных учреждений и организаций... Новые технологии и социальные группировки и взаимодействия, которые ими обеспечиваются, позволяют практически кому угодно оказывать влияние на ситуацию и при этом такими способами, о которых невозможно было бы подумать еще несколько лет назад...К. Шваб»

Доклад посвящён описанию формальных математических моделей управления в децентрализованных и иерархических системах.

Литература

1. ГЕРМЕЙЕР Ю.Б. *Игры с противоположными интересами*. М.: Наука, 1976. – 328 с.
2. ВАТЕЛЬ И.А., ЕРЕШКО Ф.И. *Математика конфликта и сотрудничества*. М.: Знание, 1973. – 64 с.
3. БУРКОВ В.Н. *Основы математической теории активных систем*. М.: Наука, 1977. – 255 с.