

МОДЕЛИ ТЕОРИИ АКТИВНЫХ СИСТЕМ И МЕТОДЫ ВНУТРИФИРМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Заложнев А.Ю.

(Институт проблем управления РАН, Москва)

zal@ipu.ru

1. Применение моделей теории активных систем при реализации методов внутрифирменного управления

Результаты, полученные в теории активных систем, применяются при реализации достаточно широкого круга оптимизационных методов внутрифирменного управления. Это, прежде всего, следующие методы:

- а) методы проектирования организационной структуры;
 - б) методы обследования организационной структуры и формирования кадровой политики (в том числе методы управления персоналом);
 - в) методы управления проектами;
 - г) методы управления продажами (маркетинг и ценообразование) и бизнес-планирования;
 - д) методы управления в технических и человеко-машинных системах;
 - е) методы построения систем стимулирования и финансового управления организацией;
 - ж) методы страхования и управления риском;
 - з) методы стратегического планирования и управления;
 - и) методы внедрения инноваций и инновационного менеджмента;
- (по классификации, приведенной в работе [3] это методы 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13.1 и 13.2), а также
- к) деловые (имитационные) игры.

При реализации этих методов в рамках ТАС (если не выделять модели, разработанные в ТАС, в отдельную группу) используются, как правило, следующие модели внутрифирменного управления:

- а) модели принятия решений;

- б) модели управления проектами;
- в) модели распределения ресурсов;
- г) модели страхования рисков;
- д) модели ценообразования.

По содержательной (объектной) классификации, приведенной в [4], это модели 1, 2, 3, 8 и 9, соответственно. Если рассматривать субъектную классификацию моделей [4], то в рамках ТАС исследуются, как правило, модели операций и модели оптимизации организационной структуры.

Соответствие между методами внутрифирменного управления, при реализации которых используется ТАС и моделями внутрифирменного управления, используемыми в ТАС, может быть проиллюстрировано рисунком 1.

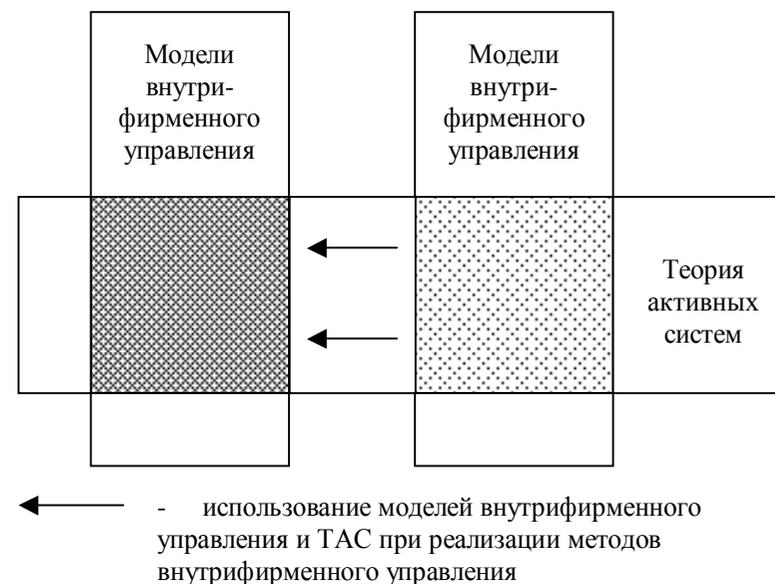


Рис. 1

В продолжение настоящего изложения следует также отметить, что под механизмами в ТАС понимаются процедуры, основанные на результатах исследования соответствующих оптимизационных моделей, что соответствует понятию "оптимальный механизм" из [3].

II. Описание активной системы и методика построения описания хозяйствующего субъекта.

В соответствии с [1] и [5] активная система (АС) может быть описана следующими составляющими:

1. Целевыми функциями участников АС.
2. Структурой АС.
3. Составом входящих в АС элементов (участников).
4. Множествами допустимых действий участников (элементов) АС.
5. Порядком функционирования элементов (участников) АС.
6. Информированностью элементов (участников) АС.

В соответствии с [2] хозяйствующий субъект (ХС) может быть описан следующими четырьмя составляющими:

7. Целью и перечнем предметов деятельности.
8. Структурой.
9. Функциями структурных подразделений.
10. Процедурами (механизмами) функционирования.

Между отдельными элементами описания АС и ХС (хозяйствующего субъекта) могут быть установлены определенные полные (по крайней мере, одно из двух понятий, входящих в отношение, полностью включается в другое) или частичные соответствия (см. рис. 2).

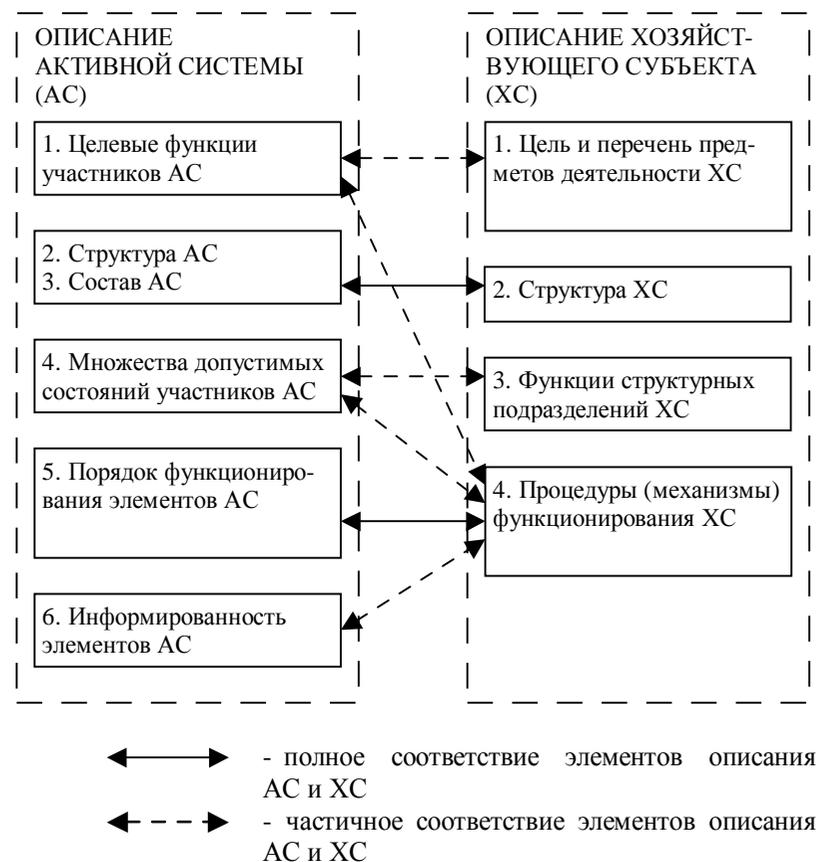


Рис. 2

Так совокупности понятий "структура АС" и "состав АС" полностью соответствует понятие "структура ХС". Понятию "порядок функционирования элемента АС" полностью соответствует понятие "процедура (механизм) функционирования ХС" (т.е. для каждого подразделения *i* потенциально может быть построена своя процедура функционирования). При этом следует отметить, что понятие "процедура (механизм) функционирования ХС" шире

чем понятие "порядок функционирования элемента АС" (могут иметь место процедуры, в которых задействовано сразу несколько участников, например, структурных подразделений).

Понятия "целевая функция элемента АС", "множества допустимых действий элемента АС", "информированность элемента АС", вообще говоря, отражают специфику описания АС, направленную на построение теоретико-игровых моделей АС, являющихся ядром ТАС. В силу этой специфики описания АС можно установить лишь частичное соответствие между этими элементами описания АС и определенными элементами описания ХС.

Так понятию "целевая функция участника АС" соответствуют понятия "цель деятельности ХС" и "процедура (механизм) функционирования ХС". При этом целевой функции центра АС соответствует цель деятельности ХС, оформленная в виде формального критерия, а целевая функция элемента АС содержится (реализуется в виде алгоритма) внутри соответствующей процедуры (механизма) функционирования ХС в виде отдельного блока, в котором алгоритмически (процедурно) реализуется вычисление значения этой целевой функции.

Такое специфическое для ТАС понятие как "информированность элемента АС" с точки зрения описания ХС выступает (присутствует) в качестве параметра соответствующей процедуры функционирования.

Понятие "множество допустимых состояний элемента АС" в зависимости от конкретной реализации описания ХС может соответствовать понятию "функция структурного подразделения ХС" либо понятию "процедура функционирования" (идет речь о соответствии отдельных составляющих элементов описания, относящихся к этим понятиям, которые в зависимости от степени формализации могут описываться либо вербально, либо в виде формальных ограничений). При этом множествам допустимых состояний АС (элементов АС) будет соответствовать вся совокупность значений функций структурных подразделений и процедур функционирования хозяйствующего субъекта.

Литература

1. Бурков В.Н., Новиков Д.А. *Теория активных систем: состояние и перспективы*. М.: Изд-во "СИНТЕГ", 1999. – ?с.
2. Еналеев А.К., Заложнев А.Ю., Клыков А.Ю. *Методика качественного описания хозяйствующего субъекта / Управление большими системами*. Выпуск 4. Общая редакция – Д.А. Новиков. М.: ИПУ РАН, 2003. С. 58 – 73.
3. Заложнев А.Ю. *Оптимизационные методы внутрифирменного управления и оптимизация механизмов функционирования / Управление большими системами*. Выпуск 5. Общая редакция – Д.А.Новиков. М.: ИПУ РАН, 2003. С. 85 – 95.
4. Заложнев А.Ю. *Оптимизационные модели внутрифирменного управления / Управление большими системами*. Выпуск 5. Общая редакция – Д.А.Новиков. М.: ИПУ РАН, 2003. С. 129 – 146.
5. Новиков Д.А., Петраков С.Н. *Курс теории активных систем*. М.: Изд-во "СИНТЕГ", 1999. – 108 с.