

УДК 316.65.0

**В. В. Кривошеев, С. Н. Макаров**

### **УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕСС МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Исследуются вопросы, связанные с использованием в процессе управления экспертных систем. Предлагается описание применения в организационных взаимодействиях теории деятельности. Анализируется возможность рассмотрения теории деятельности как основы для понимания сути управленческих взаимодействий. Обосновывается социальный контекст теории деятельности в рамках динамики процесса управленческих взаимодействий.*

*The article studies issues relating to the employment of expert systems in the management process. The authors describe the application of activity theory in organisational interrelations. The possibility of considering activity theory as a basis for understanding the essence of management interrelations is analysed. The authors examine the social context of activity theory within the changes in the processes of management interrelations.*

**Ключевые слова:** экспертная система, управление, теория деятельности, социальные технологии.

**Key words:** expert system, management, activity theory, social technologies.

Управленческая деятельность, которая моделируется экспертными системами, во многом опирается на положения теории деятельности, которая разрабатывалась А.Н. Леонтьевым [1, с. 218]. Являясь по сути психологической, эта теория, тем не менее, имеет четко выраженный



социологический контекст, что связано с невозможностью анализа любой формы активности человека без учета социальной среды, обстановки, в которую включен индивид. В нашем случае эта деятельность обусловлена самим процессом управления, ситуация сенсорной и иной изолированности индивида изначально невозможна.

Следует иметь в виду, что в процессе управления потребности взаимодействующих акторов имеют сложную природу. С одной стороны, это личные потребности субъекта и объекта управления, а с другой — это своего рода определяющие потребности, которые находятся в поле организационного пространства и доминируют над потребностями, имеющими сутогу индивидуальную природу. На первый взгляд это весьма спорное утверждение, поскольку достаточно сложно выделить организационную доминанту во всей совокупности интеракций управленца. Действительно, сотрудник системы управления постоянно включен в организационные взаимодействия в соответствии со своей ролью и положением в самой организации, что уже вызывает и вполне определенные его личностные реакции, а значит, и самооценку. Поэтому понятие «опредмеченная потребность», которое активно использует Леонтьев, в ситуации организационного управления изменяет свое смысловое наполнение, трансформируясь из личного плана в область социальных отношений. Таким образом, деятельностный подход к проблемам ситуационного управления позволяет определить ситуацию как совокупность элементов социального пространства, побуждающих и опосредующих действия человека, направленные на получение ожидаемого результата. В этом случае личная потребность определенным образом удовлетворяется и через потребности социальной организации.

С течением времени ситуации управления, в которых взаимодействуют субъект и объект, становятся типичными, повторяющимися. Это обусловлено той достаточно нормативной обстановкой, в которую включены акторы управленческих взаимодействий. Хотя следует отметить, что типичность обстановки носит относительный характер, так как при сохранении стабильности в институциональных признаках сами взаимодействия могут варьироваться в зависимости от изменения культурных, целевых, технологических, индивидуальных и других характеристик организационного пространства. Эти изменения нельзя не учитывать в процессе управления. Однако основная генеральная направленность организации остается неизменной, можно сказать, регламентной. Именно это экспертные системы используют для повышения эффективности управления. Наличие жестких норм, стандартов в поведении людей делает их действия автоматическими. Эти действия зачастую происходят без необходимости их осмысления и оценки, они зависят от условий, в которых совершаются, а не от социально-психологических особенностей тех, кто их совершает [1, с. 269]. «Фактическое, стереотипное поведение у современных людей превалирует, поскольку во многих случаях оно наиболее целесообразно, а в других случаях — просто необходимо» [2, с. 91]. Именно на этом «знании» руководителем



того, как поведет себя человек в типичной ситуации, строятся эффективные управленческие взаимодействия между представителями одной организационной культуры, и в этом случае экспертные системы способствуют не только более полному анализу ситуации, но и позволяют прогнозировать реакцию на те или иные формы управленческих контактов.

Алгоритмизация управленческой деятельности позволяет технологизировать работу руководителя. Вариант технологии ситуационного управления, состоящий из трех стадий (прогнозирование поведения, управление ожиданиями и формирование устойчивых форм поведения [3, с. 215]), сложно реализовать, используя исключительно индивидуальный управленческий опыт. Экспертные системы в этом случае способствуют вовлечению руководителя в многообразный, эмпирически выверенный мир управленческих решений, необходимый для оптимизации организационных взаимодействий.

Рассматривая ситуацию как результат взаимодействия субъекта и объекта управленческой деятельности, нельзя не отметить, что этот процесс связан с внутренним планом активности акторов. Активность в процессе управления, обусловленная ситуацией, безусловно, находится под влиянием факторов внешней и внутренней природы. Именно эта зависимость в рамках ситуационной парадигмы и становится предметом анализа, результатом которого является управленческое решение и следующая за этим предметная деятельность. Однако из внимания не может быть исключен сам факт внутренней деятельности индивидов в процессе принятия решений о том, какого рода усилия необходимо применить для того, чтобы поведенческие реакции удовлетворяли потребности субъекта, принимающего решение, объекта, исполняющего решение и потребности организации, в рамках которых происходят субъект-объектные взаимодействия. Экспертная система в данном случае не только дополнительный ресурс, позволяющий принимать оптимальные для конкретной ситуации решения, но и модель, которая как бы дублирует процесс принятия решения руководителем, следуя с ним в определенной степени параллельными курсами. Распространенным является определение, согласно которому принятие решения – это особый процесс человеческой деятельности, направленный на выбор наилучшего варианта действий [4, с. 41].

Центральным элементом управленческой деятельности стало так называемое «лицо, принимающее решение» [5, с. 53]. Хорошо известна трактовка этой категории как отдельной личности, которая выступает инициатором ситуации, моделирует ее, продуцирует систему действий, исходя из принятого решения и, по мнению окружающих, несет за это ответственность [6, с. 24]. Однако, исходя из возможного распределения социальных ролей в организации, инициатор ситуации не всегда служит «лицом, принимающим решение», и наоборот. Ситуации ролевого распределения могут быть и таковы, что «лицом, принимающим решение», могут быть и несколько человек, причем они могут быть включены в организационное пространство, а могут быть вынесены за его пределы.



Совокупный характер деятельности при такой ролевой привязке отражает современный взгляд на процесс управления, когда представители одного социального пространства, имея общую целевую направленность деятельности, переводят процесс принятия решения из субъект-объектной плоскости в плоскость субъект-субъектных взаимодействий. В этой ситуации роль руководителя, закрепленная организационным статусом, находится в позиции избирателя, осуществляя ответственный выбор варианта действия. При этом он является одним, пусть и ведущим, участником процесса принятия решения, который по своей сути коллективен.

Эффективность такого процесса принятия решения во многом зависит от умения руководителя управлять ситуацией для достижения согласия всех субъектов деятельности. Роль экспертных систем, исходя из их положения в процессе принятия решений, может быть представлена в нескольких вариантах [7, с. 39]: эксперт; участник организационных взаимодействий; внешний консультант; собственно «лицо, принимающее решение».

Анализируя возможное ролевое положение экспертных систем в рамках организационного управления, следует отметить, что экспертная система в той или иной степени может выступать во всех ролевых вариантах. Однако концентрация на определенном ролевом комплексе может изменяться в зависимости от того, каким уровнем компетентности, прежде всего для самого руководителя, является используемая им экспертная система.

В ситуации, когда экспертная система играет роль эксперта при выборе варианта действия руководителем, налицо ведущее положение программы, моделирующей интеллект. Во взаимодействии материального, одушевленного носителя функций управления и компьютера такое ролевое положение экспертной системы может быть связано с недостаточным личным управленческим опытом руководителя.

Экспертная система как участник организационных взаимодействий, вероятно, более сложная ролевая конструкция. В этом случае ресурсное содержание экспертных систем как банка данных совокупного эмпирического опыта руководителя должно быть доступно всем участникам организационных взаимодействий. Это будет способствовать двустороннему моделированию управленческих ситуаций. В организациях данный ролевой комплекс экспертной системы будет затруднять эффективность организационных взаимодействий в процессе управления, так как двусторонний анализ возможных вариантов поведения руководителями и подчиненными существенно замедлит время принятия решений, а также в какой-то степени противоречит бюрократической управленческой культуре, сложившейся в отечественной практике управления. Более того, техническая сторона построения экспертных систем в данном случае требует создания двух взаимосвязанных инструментов, что ведет к усложнению самой системы и, как следствие, снижает уровень ее практической результативности в реальных организационных условиях.



Роль экспертной системы как внешнего консультанта в определенной мере коррелирует с ролью эксперта, но не полностью повторяет ее. Это связано с самими понятиями «эксперт» и «внешний консультант», которые отличаются по значению для руководителя данных категорий. Если роль эксперта связана с ведущим положением экспертной системы во взаимодействии руководитель — экспертная система, то внешний консультант — это ролевая конструкция с менее выраженным доминированием экспертной системы в процессе принятия управленческого решения. В нашем случае это наиболее приемлемая ролевая конструкция, так как определяющее значение руководителя в процессе принятия решений отвечает современному уровню возможностей конструирования экспертных систем. Более того, ответственность за принятое решение несет материальный носитель управленческих функций, то есть руководитель, что соответствует внутреннему организационному регламенту.

Позиционирование экспертной системы в роли собственно «лица, принимающего решение», относится к области прогнозов развития работ по созданию искусственного интеллекта. В настоящее время замена личности на компьютерную программу в определенной степени возможна в некоторых областях народного хозяйства [8, с. 305 — 327]. В сфере человеческих отношений, в рамках организационного пространства уровень компетентности экспертных систем недостаточно оптимален для самостоятельного функционирования. Это не отражение фундаментальных ограничений экспертных систем, это скорее характеристика их современного состояния. В области социального управления экспертные системы ограничены рядом положений, которые обуславливают ключевое значение человека в процессе принятия решений.

Рассматривая экспертную систему сквозь призму деятельностного подхода, можно сделать вывод о многоаспектности применения алгоритмов рассмотрения процесса деятельности, сформулированного А. Н. Леонтьевым. Важно отметить, что теория деятельности как методологический атрибут исследования процесса управления для создания экспертных систем стала платформой, позволяющей учесть различные стороны процесса управления, избежать концентрации на взаимодействиях в диаде «человек — человек», а приблизиться к интегративным моделям «человек — знаковая система — человек».

#### Список литературы

1. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 2005.
2. Осуги С. Приобретение знаний. М., 2003.
3. Чалдини Р. Психология влияния. СПб., 2009.
4. Ларичев О. Системы поддержки принятия решений: современное состояние и перспективы развития // Итоги науки и техники. М. : ВИНТИ, 1987. Т. 21.
5. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. М., 1978.



6. Ларичев О. Теория и методы принятия решения. М., 2006.
7. Саймон Г. Науки об искусственном интеллекте. М., 1972.
8. Уотермен Д. Руководство по экспертным системам. М., 2006.

#### **Об авторах**

Владимир Вениаминович Кривошеев — д-р социол. наук, проф., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.

E-mail: VKrivosheev@kantiana.ru

Сергей Николаевич Макаров — канд. социол. наук, доц., Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва.

E-mail: snmak75@mail.ru

#### **About the authors**

Prof. Vladimir Krivosheev, I. Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.

E-mail: krivs48@rambler.ru

Dr Sergey Makarov, Ass. Prof., Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow.

E-mail: snmak75@mail.ru