



Таблица 2

**Распределение бедного и предбедного населения в зависимости от адаптационных стратегий респондентов
(в % от числа опрошенных, n = 412)**

Варианты ответов	Бедные	Предбедные
Обеспечивают себя сельскохозяйственными продуктами	70,7	29,3
Используют разовые и временные подработки	69,8	30,2
Сверхурочная работа, совместительство на основном месте работы	57,4	42,6
Работают по совместительству в нескольких местах	79,3	20,7
Торгуют продуктами, выращенными самостоятельно	75,0	25,0
Переквалифицируются для смены работы	44,4	55,6
Распродают накопленное имущество	100,0	–
Сдают в наем жилье, дачу, используют проценты от сбережений	53,3	46,7
Вынуждены занимать деньги	81,3	18,7
Готовятся сменить место жительства – уехать в другой город (область, регион)	69,2	30,8
Ничего не предпринимают	60,9	39,1

самостоятельности, на осуществление активных действий, стимулирующих индивида на самостоятельное решение проблемы.

Таким образом, наиболее значимые в современном обществе рассмотренные факторы, определяющие риск бедности и предбедности населения, следует объединить в следующие группы: социально-демографические, профессиональные и медицинские факторы. К социально-демографическим факторам относятся возраст, пол, семейное положение, иждивенческая нагрузка; к профессиональным – образование, сфера деятельности, сектор экономики; к медицинским факторам – состояние здоровья.

Примечания

- 1 См.: Фахрутдинова Е. В., Хуснутдинова Л. М. Бедность в структуре показателей качества жизни населения // Экономические науки. 2011. № 12. С. 78–83; Давыдова Н. М. Депривационный подход в оценках бедности // Социс. 2003. № 6. С. 88–96.
- 2 См.: Джери Д., Джери Дж. Большой толковый социологический словарь : в 2 т. Т. 1 (А–О). М., 2001.
- 3 См.: Делягин М. Кризис создает в России «новых

бедных». URL: www.iarex.ru/news/8361.html (дата обращения: 17.11.2014).

- 4 См.: Величина прожиточного минимума. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 5 См.: Ивченков С. Г. Современные риски : проблема типологизации // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2011. Т. 11, вып. 4. С. 49–52.
- 6 См.: Слободенюк Е. Д., Тихонова Н. Е. Эвристические возможности абсолютного и относительного подходов к изучению бедности в российских условиях // Социология : 4М. 2011. № 33. С. 5–27.
- 7 См.: Юдина О. А. Численность и демографические особенности среднего класса в разных типах российских городов // Средний класс в современной России / отв. ред. М. К. Горшков, Н. Е. Тихонова ; Ин-т социологии РАН. М., 2008. С. 279–310.
- 8 См.: Горюнова Н. Н. Профиль российской бедности : факторы и риски для работающего населения // Изв. Том. политех. ун-та. 2008. Т. 313, № 6. С. 61–65.
- 9 См.: Радаев В. В. Забытые властью : Портрет новых бедных // Куда идет Россия? Власть, общество, личность / под ред. Т. И. Заславской ; МВШСЭН. М., 2000. С. 328–341.
- 10 См.: Овчарова Л. Н. Доходы и социальные услуги : неравенство, уязвимость, бедность / Независимый ин-т соц. политики. М., 2005.

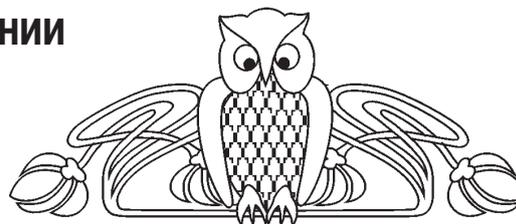
УДК 316.65.0

ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ В МОДЕЛИРОВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С. Н. Макаров

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва
E-mail: snmak75@mail.ru

В статье исследуются вопросы, связанные с использованием в процессе управления экспертных систем. Предлагается описание применения в организационных взаимодействиях теории деятельности. Анализируется возможность рассмотрения теории



деятельности как основания для понимания сути управленческих взаимодействий. Обосновывается социальный контекст теории деятельности в рамках динамики процесса управленческих взаимодействий.



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

Expert Systems in Modelling of Management Activity

S. N. Makarov

The article studies questions connected with the employment of expert systems in the management process. It suggests the scheme using the activity theory in organizational interrelations. The article analyzes possibility of taking the activity theory as a basis for understanding the core of management interrelations. It also explains the social context of the activity theory within management interrelations dynamics.

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

Управленческая деятельность, которая моделируется экспертными системами, технологически обусловлена положениями теории деятельности, которая была создана отечественным ученым А. Н. Леонтьевым¹. И если целью ситуационного подхода, достаточно распространенного при анализе процесса управления, является изучение управленческих взаимодействий путем анализа ситуации, в которой эти взаимодействия происходят, то рассмотрение положений теории деятельности, предлагающей понимание процессов, лежащих в основе управленческих актов, представляется весьма целесообразным. Являясь по сути психологической, теория деятельности А. Н. Леонтьева имеет четко выраженный социологический контекст, это связано с невозможностью анализа деятельности без учета социальной обстановки, в которую включен индивид, а в нашем случае, когда эта деятельность обусловлена процессом управления, ситуация сенсорной депривации индивида изначально невозможна.

Теория деятельности А. Н. Леонтьева предполагает, что ситуационно-образующим фактором выступает неудовлетворенная потребность человека, которая «встречается» с предметом, способным ее удовлетворить². Именно «определенная потребность» (мотив по Леонтьеву)³ побуждает человека к участию в ситуации в качестве ее элемента. В процессе управления потребности взаимодействующих акторов имеют сложную природу. С одной стороны, это личные потребности субъекта и объекта управления, а с другой, это определяющие, на наш взгляд, потребности, которые находятся в поле организационного пространства и доминируют над потребностями, имеющими индивидуальную природу. Этот на первый взгляд спорный момент (какой уровень потребностей является приоритетом для субъекта и объекта?) в ситуации организационных взаимодействий имеет четкий ответ: потребности организации – доминанта. Такая позиция связана, прежде всего, с осознанием индивидов, включенных в организационные управленческие взаимодействия, роли самой организации, ее ре-

сурсов, их необходимости для удовлетворения потребностей личных. Поэтому понятие «определенная потребность» 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 предметов социального пространства, побуждающих и опосредующих действия человека, направленные на получение ожидаемого результата по удовлетворению определенной личной потребности через удовлетворение потребностей социальной организации.

С течением времени ситуации управления, в которых взаимодействуют субъект и объект, становятся типичными. Это обусловлено той обстановкой, в которую погружены 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. Экспертные системы используют осознанную всеми носителями типичность ситуаций для повышения эффективности управления, так как являются своеобразным банком данных о повторяющихся реакциях на те или иные управленческие акты. Организационная типичность в поведении людей делает их действия автоматическими, т. е. эти действия происходят без участия сознания и зависят от условий, в которых они совершаются, а не от социально-психологических особенностей тех, кто их совершает⁴. «Фактическое, стереотипное поведение у современных людей превалирует, поскольку во многих случаях оно наиболее целесообразно, а в других случаях – просто необходимо»⁵. 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 не только способствуют более полному анализу ситуации, но и позволяют прогнозировать реакцию на те или иные формы управленческих контактов.

Алгоритмизация управленческой деятельности позволяет прогнозировать работу руководителя. Вариант технологии ситуационного управления, состоящий из трех стадий: прогнозирования поведения, управления ожиданиями и формирования устойчивых форм поведения⁶, – 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, 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 действий⁷. В нашем случае данное определение нуждается в уточнении, поскольку речь идет не об индивидуальном выборе, а о совместной деятельности человека и экспертной системы по поиску оптимального варианта действий. Безусловно, конечное решение принимает человек, так как именно на нем лежит ответственность за те последствия, к которым приводит принятое решение, и поэтому нельзя говорить о буквальной совместной деятельности человека и машины. Однако экспертная система представляет собой совокупный продукт человеческого опыта, и опосредованно в оболочке экспертной системы находится когнитивный потенциал специалистов в области принятия решений в данной конкретной сфере деятельности.

Центральным элементом управленческой деятельности выступает так называемое «лицо, принимающее решение»⁸. Известна трактовка этой категории как отдельной личности, которая является инициатором ситуации, моделирует ее, продуцирует систему действий исходя из принятого решения и, по мнению окружающих, несет за это ответственность⁹. Однако, исходя из возможного распределения социальных ролей в организации, инициатор ситуации не всегда является «лицом, принимающим решение» и на-

оборот. Ситуации ролевого распределения могут быть и таковы, что «лицом, принимающим решение» становятся несколько человек, включенных в организационное пространство, либо вынесенных за его пределы. Также роль «лица, принимающего решение» может принадлежать индивиду, который является членом так называемой активной группы, состоящей из людей, имеющих общие интересы и старающихся оказать влияние на процесс выбора того или иного решения и на его результат.

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, которое по своей сути коллективно.

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 вариантах¹⁰:

- 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 опы-



та 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, т. е. 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 хозяйства¹¹. 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.

Прежде всего, это позиция самого понятия «управление», которое относится к области

творческой деятельности¹². Только индивид способен реорганизовать информацию и использовать ее для синтеза новых знаний, в то время как экспертная система тяготеет к рутинному, линейному «поведению», основанному пусть и на эмпирически выверенных, но шаблонах.

И, наконец, руководитель в рамках своей управленческой деятельности руководствуется большим объемом так называемых общедоступных знаний, которые образуют понятие «здравый смысл» и носят динамичный характер. Из-за огромного объема таких знаний на современном этапе не существует способа выстроить их в интеллектуальную программу, тем более в такую узкоспециализированную, как экспертная система¹³.

Поэтому, рассматривая экспертную систему сквозь призму деятельности 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 является теоретической платформой, позволяющей учесть различные стороны процесса управления, избежать концентрации на взаимодействиях в диаде «человек – человек», а приблизиться к интегративным моделям «человек – знаковая система – человек».

Примечания

- 1 См.: Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Гарант, 2005. С. 218.
- 2 Там же. С. 220.
- 3 См.: Лекции по общей психологии: учеб. пособие для вузов / под ред. Д. А. Леонтьева, Е. Е. Соколовой. М.: Смысл, 2000. С. 37.
- 4 См.: Леонтьев А. Н. Указ. соч. С. 269.
- 5 Осуги С. Приобретение знаний: пер. с япон. М.: Тезаурус, 2003. С. 91.
- 6 См.: Чалдини Р. Психология влияния. 4-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2009. С. 125.
- 7 См.: Ларичев О., Петровский А. Системы поддержки принятия решений: современное состояние и перспективы развития // Итоги науки и техники. Сер. Техническая кибернетика. Т. 21. М.: ВИНТИ, 1987. С. 41.
- 8 Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. М.: Наука, 1978. С. 53.
- 9 См.: Ларичев О. Теория и методы принятия решения. М.: Логос, 2006. С. 24.
- 10 См.: Саймон Г. Науки об искусственном интеллекте. М.: Мир, 1972. С. 39.
- 11 См.: Уотермен Д. Руководство по экспертным системам: пер. с англ. М.: Мир, 2006. С. 305–327.
- 12 См.: Гладков С. Личность и менеджмент. М.: Рус Той, 2009. С. 18.
- 13 См.: Джексон П. Введение в экспертные системы. М.: Вильямс, 2001. С. 472.