

2. Мелик-Гайказян И.В., Роготнева Е.Н. Границы в образовательном пространстве // *Философия образования*. – 2005. – № 3; Мелик-Гайказян И.В., Роготнева Е.Н. Две стороны эффективности образовательных систем // *Образование в Сибири*. – 2005. – № 13; Мелик-Гайказян И.В. Любовь как этический принцип педагогики // *Педагогика*. – 2008. – № 1.
3. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М., 2001.
4. См.: Мелик-Гайказян И.В. Методология моделирования структур элитного образования // *Высшее образование в России*. – 2006. – № 11.
5. Тойнби А.Дж. Постигание истории. – М., 1991.
6. Харин Ю.А. Современный цвишенизм: реалии и перспективы человека как социоантропной тотальности // *Субъективные притязания и объективная логика в развитии общества переходного типа*. – Гродно, 1988.
7. Миф, мечта, реальность: постнеклассические измерения пространства культуры / Под ред. И.В. Мелик-Гайказян. – М., 2005.
8. См.: Мелик-Гайказян И.В. Принципы моделирования уровней образования // *Высшее образование в России*. – 2007. – № 8.

**М. МЕЛИК-ГАЙКАЗЯН**, доцент  
Томский политехнический  
университет

## Аттрактивный менеджмент: моделирование целей динамики образовательных систем

Типы образовательных систем различаются своими целями и ценностными приоритетами, что определяет их аксиологические границы. При этом в информационном обществе стало реальностью управление знаниями. Напомним, что в общем виде теории управления предлагают способы перехода из исходной ситуации в ту, достижение которой является целью. Этот переход специфичен при управлении самоорганизующимися системами, к которым относятся и образовательные системы. При моделировании динамики сложных открытых систем проблемой является и релевантность оценки начальных условий, и определение эффективного способа достижения цели, и обоснование выбора целевой ситуации. Последняя составляющая оказывается самой сложной. В основе перечисленных проблем мы усматриваем целый комплекс теоретико-методологических задач, не имеющих однозначного решения. Он образуется вокруг философских интерпретаций категории причинности и методологических обоснований выбора адекватных средств исследования сложных систем. Вместе с тем

постнеклассические представления об *аттракторах* (от латинского «attrahere» – притягивать) дают право ввести в теории управления новое понимание *цели*, что открывает методологические возможности для внедрения в эти теории результатов фундаментальных наук. В этом контексте И.В. Мелик-Гайказян предложила исследо-



вательскую стратегию, обозначенную как *аттрактивный менеджмент* [1].

Объектом современных теорий управления является поведение предприятий и организаций как структурных элементов сложных социально-экономических систем. Состав факторов, определяющих сценарии этого поведения, а также характер их взаимозависимостей образуют предметные области различных версий теории. Сами сценарии поведения являются результатом того, что в них называют бизнес-процессами. Обращение к существу явлений, маркируемых понятиями «сценарии поведения» и «бизнес-процессы», на наш взгляд, позволяет вскрыть истоки проблемной ситуации, поскольку «белым пятном» теории является понимание природы процессов и их роли в механизмах динамики сложных систем. Мы видим объяснение самого факта сложившейся проблемной ситуации в том, что, в отличие от экономической теории, в науках об управлении в должной мере отсутствует рефлексия методологического потенциала нелинейной динамики. Подробный анализ становления принципов неравновесной нелинейной термодинамики [2, с. 22–85] и их проникновения в экономическую теорию [2, с. 172–213] был проведен нами для разработки методологии моделирования поведения сложных систем. В данной статье внимание сосредоточено на различии управления *поведением системы для достижения цели* и управления *целью как способа вызвать позитивную динамику сложной системы*.

Значение выбора целевой ситуации признается во всех направлениях современного менеджмента. В них разрабатываются оригинальные способы преодоления кризисных ситуаций [3], изменения целей деятельности фирмы [4], трансформации стилей управления [5] и новые принципы управления [6]. Казалось бы, обращение только к этим знаковым книгам, излагающим принципы нового поколения менеджмента, который складывается под диктатом

ценностей информационного общества и событий в социокультурной динамике, опровергает наше утверждение о необходимости методологического учета в теориях управления положений постнеклассики. Однако принципы нового поколения менеджмента – это принципы прецедента. Иными словами, они вырабатывались на основе отдельного случая удачного разрешения конкретной кризисной ситуации. Иногда это удачное решение обладало эффектом поризма, то есть становилось способом преодоления проблемы, охватывающей по своему содержанию более широкий круг явлений, чем тот, к которому относилась исходная задача.

Для решения нашей задачи – нахождения способов управлять целью – не годится метод «проб и ошибок», поскольку объектом моделирования являются образовательные системы и цена этого метода явно не соответствует формату объекта. Вместе с тем его специфическая природа, а именно информационная, дает право на обращение к строгим положениям динамической теории информации [7]. Обоснование как этого обращения, так и корректности понимания образовательных систем в качестве информационных было сформулировано и представлено на страницах данного журнала [8].

В динамической теории информации выживание в условиях жесткой конкуренции связывается с целью и моментом принятия решений. Причем цель определяет ценность, а время (момент) – эффективность предпринимаемых управленческих решений [2, с. 86–134]. Очевидна актуальность данных выводов для моделирования динамики образовательных систем. Отметим лишь следующее. Эффективность образовательной системы оценивается в зависимости, во-первых, от степени подчиненности используемых технологий обучения целям обучения, во-вторых, от вероятности достижения личных жизненных целей учащегося после получения образования [9]. Оба условия связаны с целью, вы-

бор которой предопределяет причину успешности или неуспешности развития образовательной системы.

Сложилась традиция относить телеологию к представлениям, допускающим существование неких надприродных сил (у природы нет и не может быть «внутренней цели», направляющей ее развитие). Становление постнеклассической картины мира ослабило категоричность суждений против телеологических воззрений. Изменился «угол зрения» на динамику окружающей нас реальности. Суть его можно выразить кратко. Есть класс систем, которые переживают хаотические состояния, причем именно *сами* в них «попадают», *сами* из них «выходят» и *сами* «выбирают» пути своей эволюции. В этом коренится как пессимизм, так и оптимизм нового взгляда. Пессимизм заключается в том, что «сложноорганизованным социоприродным системам нельзя навязывать пути их развития» [10, с.17], а *сами* они далеко не всегда выбирают лучшее [7]. Оптимизм – в том, что малыми усилиями можно достигнуть желаемого, что все или очень многое возможно осуществить.

Подчеркнем, что достижение поставленной цели малыми усилиями есть основная задача теории управления. В научное рассмотрение постнеклассики были включены процессы, не описываемые детерминистскими законами – теми, что искало и находило классическое естествознание. Познавательная ситуация изменилась с установлением одного из фундаментальных конструктов теории самоорганизации – странных аттракторов. Асимптотически устойчивые решения, окруженные областями притяжения, в литературе именуется *аттракторами*. В языке классической науки это понятие было синонимом «устойчивости» и «воспроизводимости» – выхода в итоге на «то же самое» при любых начальных условиях [11, с. 80]. В синергетическом описании были выявлены определенные условия, при которых полностью детерминированные динамические системы

«попадали» в область хаотического поведения (в область «близкого, но не того же самого»). В результате начальные условия, сколь угодно близкие, но не идентичные, порождают различные эволюции. В фазовом пространстве есть участки, «притягивающие» траектории, по которым происходят случайные блуждания.

Таким образом, в синергетическом языке находит выражение некое будущее состояние самоорганизующейся системы – в образе «привлекающего хаоса». В контексте данной статьи важно подчеркнуть различие между «странными аттракторами», фазовый портрет которых представляет некоторую ограниченную область решений, и «структур-аттракторами» как структурами в открытых нелинейных средах, на которые выходят процессы эволюции в этих средах [10, с. 364]. Иными словами, речь идет о том, что будущее состояние системы может быть либо *каким угодно* (трактовка аттракторов И.Р. Пригожиным как «привлекающего хаоса»), либо иметь строго определенное число *разных вариантов*, причем спектр этого «разного» определен свойствами самой нелинейной среды (трактовка аттракторов С.П. Курдюмовым как структур-аттракторов). В принципе, есть возможность примерить обе позиции, если принять, что обе трактовки целевых причин отличаются временным горизонтом. «Привлекающий хаос» – это асимптотически удаленная цель системы, а структуры-аттракторы – это прогностические цели системы.

С позиций постнеклассической науки объективно существуют цели динамики системы, причем они имеют определенную иерархию во времени. Данная иерархия связана с последовательностью конструктивных целей самоорганизации, которые сменяются в следующем порядке: конъюнктурные (преодоление кризисных ситуаций), прогностические (трансформации стиля управления), асимптотические (изменение предназначения системы). Эта последовательность определена этапами нели-

нейной динамики сложных систем: выход из хаоса, выбор нового порядка, достижение устойчивого состояния. Иными словами, выигрыш в конкуренции сценариев поведения в нелинейной среде достается тому, кто вначале руководствовался планом достижения сиюминутных целей, в дальнейшем этот план смог перекодировать в долгосрочный проект (прогностические цели), а затем сумел воплотить первоначальную идею в образы коллективной мечты, фиксирующей одно из аттрактивных состояний. Сложность состоит в том, что, *во-первых*, постановка целей осуществляется в обратном порядке, то есть вначале выбирается асимптотически удаленное состояние, настраивающее на свое достижение проекты и планы. *Во-вторых*, каждый из этапов актуализирует различные теории управления, и требуется методологически корректное их соединение. *В-третьих*, модели этапов информационной динамики дают уверенность только в принципиальной возможности успешного решения задачи [2]. Для выделения данных этапов необходимо установление количественных параметров, на основании которых возможно отслеживать тенденции динамики управляемой системы, что, в свою очередь, актуализирует разработку методологии количественных измерений образовательных систем. Безусловно, это долгий исследовательский путь.

На наш взгляд, аттрактивный менеджмент предлагает эффективную стратегию управления целью как способом управления «точками роста» самоорганизации образовательных систем.

#### Литература

1. Мелик-Гайказян И.В., Мелик-Гайказян М.В. Аттрактивный менеджмент: методологические проблемы теории управления и философское обоснование понятия // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2007. – № 11.
2. Мелик-Гайказян И.В., Мелик-Гайказян М.В., Тарасенко В.Ф. Методология моделирования нелинейной динамики сложных систем. – М., 2001.
3. См.: Нив Г.Р. Пространство доктора Деминга: принципы построения устойчивого бизнеса. – М., 2005; Петерс Э. Порядок и хаос на рынках капитала. – М., 2000.
4. См.: Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. – М., 2006; Йенсон Р. Общество мечты. Как грядущий сдвиг от информации к воображению преобразит бизнес. – СПб., 2004.
5. См.: Нордстрем К., Риддестралем Й. Бизнес в стиле фанк. – СПб., 2001; Шмит Б., Роджерс Д., Вроцос К. Бизнес в стиле шоу. Маркетинг в культуре впечатлений. – М., 2005.
6. См.: Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации. – М., 2003; Беннис У.Дж., Томас Р.Дж. Как становятся лидерами: менеджмент нового поколения. – М., 2006.
7. См.: Чернавский Д.С. Синергетика и информация. – М., 2001.
8. Мелик-Гайказян И.В., Мелик-Гайказян М.В., Роготнева Е.Н. Информационные условия достижения мечты // Высшее образование в России. – 2006. – № 5.
9. См.: Мелик-Гайказян И.В. Методология моделирования структур элитного образования // Высшее образование в России. – 2006. – № 11.
10. См.: Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. – СПб., 2002.
11. См.: Пригожин И., Стенгерс И. Порядок, хаос, квант. – М., 1994.