

А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ХАОСА АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ Часть 1

УЧЕБНИК И ПРАКТИКУМ
ДЛЯ БАКАЛАВРИАТА И МАГИСТРАТУРЫ

2-е издание, исправленное и дополненное

*Рекомендовано Учебно-методическим отделом
высшего образования в качестве учебника и практикума
для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по экономическим направлениям*

Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru

Москва ■ Юрайт ■ 2016

УДК [005+33](075.8)

ББК 65.291я73

К75

Авторы:

Кочеткова Александра Игоревна — доктор философских наук, кандидат экономических наук, профессор кафедры менеджмента Института бизнеса и делового администрирования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации;

Кочетков Павел Никитович — старший преподаватель Института бизнеса и делового администрирования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Кочеткова, А. И.

К75 Основы управления в условиях хаоса. Антикризисное управление. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 383 с. — Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс.

ISBN 978-5-9916-8218-3 (ч. 1)

ISBN 978-5-9916-8219-0

В учебнике в полном объеме собран обширный материал, касающийся механизмов и технологий управления в условиях хаоса путем создания саморазвития структур. Представленные в книге материалы прошли апробацию в практике антикризисного управления и построения самоорганизующих компаний, на мастер-классах и семинарах, посвященных принципам принятия решений, контролю над поведением и срабатыванию мыслительных механизмов в условиях неопределенности в рамках Президентской программы, программ МВА, профессиональной переподготовки и бизнес-образования.

Издание состоит из двух частей. В представленной первой части рассмотрены системные основы управления в условиях хаоса; жизненный цикл организации и создание ее антикризисного потенциала; общая технология антикризисного управления. Во вторую часть включены формирование основы создания и существования саморазвивающейся (фрактальной) системы на базе хаотического управления; базовый формат и основные принципы функционирования саморазвивающейся системы.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Для студентов высших образовательных заведений, обучающихся по экономическим направлениям, а также аспирантов, преподавателей экономических вузов, специалистов, обучающихся по программам послевузовской профессиональной переподготовки, и профессионалов, занимающихся проблемами антикризисного управления.

УДК [005+33](075.8)

ББК 65.291я73



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

ISBN 978-5-9916-8218-3 (ч. 1)

ISBN 978-5-9916-8219-0

© Кочеткова А. И., Кочетков П. Н., 2012

© Кочеткова А. И., Кочетков П. Н., 2016,
с изменениями

© ООО «Издательство Юрайт», 2016

Оглавление

Предисловие	5
-------------------	---

Раздел I СИСТЕМНАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ХАОСА, КРИЗИСОВ И АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Глава 1. Системные основы управления в условиях неопределенности (хаоса)	15
1.1. Порядок и хаос — два состояния в жизни организации.....	15
1.2. Диалектика порядка и хаоса в жизни организации: общий обзор.....	30
1.3. Принятие решений в условиях хаоса/кризиса: обзор основных подходов и инструментария	34
Глава 2. Жизненный цикл организации и создание ее антикризисного потенциала.....	98
2.1. Жизненный цикл организации и происхождение (зарождение) системного кризиса.....	98
2.2. Диалектика порядка и хаоса различных видов в жизненном цикле организации.....	125
2.3. Формирование антикризисного потенциала организации как мера превентивного антикризисного управления (А.А. Кравцова).....	166
Глава 3. Общая технология антикризисного управления.....	238
3.1. Общие принципы антикризисного управления.....	238
3.2. Типология кризисов: обзор существующих подходов.....	269
3.3. Ранние признаки системного кризиса и превентивное антикризисное управление	291
3.4. Теоретические подходы к формированию антикризисной программы	314
3.5. Структура и системы управления в условиях системного кризиса: основные принципы функционирования	361

Предисловие

Начнем наше путешествие в мир хаоса. Долго существовал старый упорядоченный мир. И привык он считать, что будет таким вечно. И менеджмент в нем останется всегда одинаковым. Но в один странный момент все изменилось — и мир начал стремительно превращаться в непредсказуемый бурлящий котел изменений. Так началась Эра хаоса. И вдруг оказалось, что далеко не все принципы, законы и установки прежнего менеджмента работают. Сбои в управлении начали возникать все чаще. А к сегодняшнему времени появились и люди, и системы, совершенно не подчиняющиеся старым правилам. Стало понятно, что нужен другой подход к менеджменту — хаотический. Таковы внешние предпосылки рождения книги, которую Вы держите в руках, читатель.

К внутренним предпосылкам можно отнести исследования, опыт и разработки (инструменты) авторов этой книги, которые вкупе с опытом управления в условиях хаоса других исследователей и (минимально) практиков будут очень полезны в условиях нового мира со всеми его реальностями. Будущим операторам в новом плоском, скоростном и непредсказуемом мире, полном рисков и случаев, очень полезны будут тенденции изменения современного мира с точки зрения порядка и хаоса; требования к будущему: организациям, сотрудникам, лидерам; формат менеджмента будущего (хаотический или фрактальный); перспективы развития современных организаций в сторону самоорганизующихся систем; инструментарий диалектики, футурологии и форсайта, применяемый в мире хаоса (там же детерминированные инструменты неэффективны). Обязательны к пониманию также тенденции и изменения в современном управлении человеческим капиталом компаний в хаотическом бизнес-мире; работа профессионалов и управленцев в условиях изменений в целом, принятие решений в ситуациях неопределенности; перспективное видение развития менеджеральных функций руководителя в свете изменения бизнес-среды и организаций.

Хаос неоднороден. Он условно делится на конструктивный (это компании, этносы и страны (миры), где в хаотическом кипении разнонаправленных процессов и тенденций преобладает созидание), деструктивный (это миры, где преобладает разрушение) и сбалансированный (миры, где процессы созидания и разрушения уравниваются). Поэтому управление в условиях хаоса также делится на три части: для деструктивного хаоса — антикризисное управление (так как кризис — всего лишь естественная форма хаоса, возникшая в результате старения компании как системы); для конструктивного хаоса — создание самоорганизующихся систем; и для сбалансированного состояния — превентивные меры, позволяющие поддержать имеющееся положение. Все три части хаотического контента содержатся в данном учебнике.

Уникальность учебника заключается не только в обширной теоретической базе и прикладных инструментах, и не столько в редчайшем опыте операторов в условиях хаоса, собранном под одной обложкой, сколько в самой попытке обучить и подготовить людей, способных не только выжить в условиях хаоса, но и обеспечить победу и прорыв в любых областях, в которых они найдут свое призвание. Обучить до того, как мир станет хаотическим окончательно и начнется глобальная эволюция человечества. И попытаться не остаться на обочине этого процесса.

В основу разработок данной книги легли многолетние теоретические и прикладные исследования и разработки авторов курса на базе более чем 50 практических проектов в крупных, средних и малых компаниях России. Из огромного количества существующих теорий и инструментов авторы тщательно отбирали и испытывали только те, которые отвечали критериям легкости в применении непрофессиональными психологами, гарантированной результативности и высокой эффективности в управленческом процессе.

Учебник ориентирован на студентов и слушателей учебных программы вузов от бакалавриата до EMBA и DBA; слушателей программ повышения квалификации; специалистов по менеджменту и любых заинтересованных людей, кто стремится к изучению новых областей знаний, самореализации и саморазвитию.

Ориентация учебника в образовательной программе.

В обязательном порядке учебник и курсы, которые он обслуживает «Управление в условиях хаоса», «Моделирование самоорганизующихся систем», «Антикризисное управление» и др., может применяться только после изучения всех дисциплин базовой части курса (экономика, менеджмент, маркетинг, стратегический менеджмент, управление персоналом), так как терминология, используемая авторами, достаточно сложна и требует базовой подготовки. В прикладной части программ учебник может применяться согласно логике обучающей программы. Далее будут рассмотрены ориентации отдельных частей учебника.

Теоретическая и практическая часть учебника (Управление в условиях неопределенности (хаоса)) ориентирована на достижение следующих образовательных результатов:

- понимать диалектику состояния порядка и хаоса в любой системе;
- уметь исследовать и определять состояния порядка и хаоса по заданным индикаторам;
- понимать и уметь практически использовать принципы хаотического менеджмента;
- понимать и уметь обеспечивать организацию как систему ресурсами и необходимыми изменениями для перехода к управлению в условиях хаоса;
- понимать требования хаотических условий к людям и организациям.

Часть учебника, посвященная антикризисному управлению для курса «Антикризисное управление» и др., относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин программ от бакалавриата и магистерской подготовки до EMBA и DBA. Содержание курса является логическим продолжением содержания всех курсов программы подготовки и служит основой для формирования понимания антикризисного подхода к использованию изученных дисциплин. Курс должен быть последним в программе подготовки.

В результате изучения материалов учебника студент должен:

знать

- составляющие и динамику жизненного цикла организации;
- механизм зарождения и развития системного кризиса;

- логические взаимосвязи между симптомами системного кризиса и действиями антикризисного управляющего;
- типы системных кризисов и их признаки;
- признаки общей кризисной ситуации, системные ограничения в области управления, порождаемые кризисом;
- методологию разработки стратегии реорганизации в процессе антикризисного управления;
- стратегию поведения антикризисного управляющего в области управления персоналом во время кризиса;
- основы управления сопротивлением;

уметь

- анализировать современные организации с помощью количественных и качественных методов системного анализа;
- прогнозировать состояние организации;
- реконструировать срезы состояния, процессы и структурные элементы организации;
- формировать ситуационные антикризисные программы;
- видеть различия между моделями антикризисного и традиционного управления;
- понимать сущность антикризисного управления: основные подходы, особенности поведенческой модели менеджера, ресурсы антикризисного управления;
- понимать и реализовывать принципы антикризисного управления;
- понимать и реализовывать принципы и методы управления персоналом кризисного предприятия;

владеть

- навыками восстановления информации;
- навыками использования широкого круга управленческого инструментария (финансового, маркетингового и т.д.);
- навыками освоения (в зависимости от уровня образовательной программы) профессиональных знаний и навыков управляющего, осуществляющего антикризисную программу;
- навыками проведения оценки рациональности и возможности антикризисного управления;
- навыками формирования виртуально, на симуляторе или реально механизмы приспособления организаций к кризисным условиям;

- навыками формирования антикризисной стратегии;
- навыками формирования макета антикризисной программы под конкретный проект;
- проведения оценки эффективности антикризисных реорганизационных мероприятий;
- формирования рациональной кадровой политики в условиях системного кризиса.

В процессе изучения курса выполняются четыре промежуточных контрольных задания.

1. Стартовая диагностика состояния компании (по материалам кейса).
2. Оценка рациональности антикризисного управления (по материалам кейса).
3. Идентификация фазы жизненного цикла организации.
4. Идентификация признаков системного кризиса, определение его типа и формирование макета антикризисной программы.

Краткие методические указания для выполнения аудиторной исследовательской работы: **задачи данной работы — выработка навыков диагностики на основе изученной в течение курса «Антикризисное управление» базы данных для диагностики; совершенствование навыков считывания скрытой информации; совершенствование навыков идентификации кризисов; формирование совокупности виртуальных решений для антикризисного управления.**

Критерии оценки знаний, умений, навыков: взвешенность и точность оценок, логика исследований, возможность предопределить последствия каждого действия в антикризисной программе; выбор мероприятий антикризисной программы; конкретизация мероприятий антикризисной программы; оценка мероприятий антикризисной программы по результатам и срокам; умение анализировать современные организации с помощью качественных методов и системного анализа; умение прогнозировать состояние организации; уметь формировать ситуационные антикризисные программы.

Часть учебника, посвященная моделированию самоорганизующихся систем, ориентирована на достижение следующих образовательных результатов:

— понимать и видеть на примерах в реальности проявления нового хаотического мира, его требования к людям

и организациям, неизбежность эволюции и преобразований имеющихся систем;

- сформировать представления о путях развития менеджериальной функции, лидеров, сотрудников и компаний согласно требованиям и установкам мира хаоса;

- понимать сущность операторов в среде с высокой степенью неопределенности;

- исследовать, понимать и минимизировать риски организации в области человеческого капитала, барьеры на пути и потенциал личного и организационного развития для трансформации в самоорганизующуюся систему;

- проанализировать перспективы развития современных организаций в сторону самоорганизующихся систем и место человеческого капитала в таких системах;

- понимать и исследовать готовность современных лидеров, сотрудников и компаний к неизбежной хаотической трансформации;

- понимать особенности моделирования самоорганизующихся систем на конкретном бизнес-примере;

- освоить технологии формирования подсистем самоорганизующейся компании;

- понимать основные положения и принципы фрактального менеджмента;

- уметь их видеть в реальности и применять на практике.

Инновационность данного подхода обусловлена, во-первых, тем, что развитие российского бизнеса и потребность в активизации потенциала человеческого капитала и компаний всей страны определили необходимость систематизации и отчасти создания теории, методологии и практики ведения бизнеса в условиях хаоса, а также изучения и систематизации российского опыта с целью освоения навыков работы в любой среде, упорядоченной или хаотической. С этой точки зрения материал книги будет действенным и эффективным практическим и методическим инструментом для развития профессиональных навыков управления в условиях хаоса у начинающих управляющих (студентов), у специалистов-управленцев и собственников компаний, дающим возможность создавать или находить системные эффективные решения появляющихся стандартных и креа-

тивных задач на основании концептуального видения управления в условиях хаоса и умения применять практический инструментарий курса для их решения. Во-вторых, в данном курсе теоретические знания и опыт в области менеджмента и управления персоналом, приобретаемые или уже полученные слушателями в рамках первого высшего образования и (или) практического опыта, систематизируются, уточняются и углубляются в рамках процесса изучения формирования моделей организационного поведения, что соответствует реальной деятельности любого менеджера. В-третьих, в рамках курса предусмотрено изучение лучших практик и новейших научных разработок применительно к данной области.



РАЗДЕЛ I

**СИСТЕМНАЯ КОНЦЕПЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
ХАОСА, КРИЗИСОВ
И АНТИКРИЗИСНОГО
УПРАВЛЕНИЯ**

ГЛАВА 1 СИСТЕМНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ (ХАОСА)

- Порядок и хаос — два состояния в жизни организации
 - Диалектика порядка и хаоса в жизни организации: общий обзор
 - Принятие решений в условиях хаоса/кризиса: обзор основных подходов и инструментария
 - Методология применения структурно-целевого анализа в моделировании развития социально-экономического объекта (В.И. Максимов, С.В. Коврига)
-

1.1. Порядок и хаос — два состояния в жизни организации

Существование любой организации как системы определяется чередующимися процессами упорядочения ее параметров (порядок) и разрушения прежней параметризации с образованием новой (хаос). В каждом из процессов свои, радикально отличающиеся от парного процесса условия существования компании и, соответственно, свои свойства системы управления.

Управление в упорядоченной среде будем называть *ординарным менеджментом* в смысле обычных, привычных, описанных в множестве книг концепций, теорий, технологий и инструментария. Подобное определение несколько не принижает достоинства всех разработок ординарного менеджмента. Просто они не являются предметом рассмотрения в этой книге.

Управление в хаотической среде будем называть *антикризисным управлением* в ситуации деструктивного хаоса в виде системного кризиса компании и *фрактальным менеджментом* в случае создания саморазвивающейся компании, для которой условия хаоса — естественная и комфортная среда обитания и залог синергетической эффективности. Для фрактального менеджмента хаос конструктивен.

Рассмотрим принципиальные различия состояний порядка и хаоса для компании/организации как системы. Прежде всего они проявляются во внешней среде организации и относятся к политике, конъюнктуре, технологическим, социально-демографическим и другим группам факторов. Эти различия и порождают также разные типы внутренней среды компании и системы управления (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Принципиальные различия состояний упорядоченности компании (порядка) и хаоса

Параметр	Порядок	Хаос
Основное определение	Наличие количественной и качественной параметризации	Отсутствие какой-либо внятной параметризации
Характер процессов	Формализация, стандартизация и унификация процессов	Органические спонтанные процессы
Характер изменений в системе	Эволюции (постепенно накопление количественных и качественных изменений в системе) и революции (накопление количественных изменений и последующий бурный скачок качественных)	Мутации (постепенные неуправляемые или слабоуправляемые сдвиги-«сползания» параметра в сторону от установленной величины) под воздействием хаотических изменений внешней среды и самой компании
Мера «живого» и «мертвого» в регламентах и документах	В регламентирующих документах мера формализованного («мертвого») выше меры свободного принятия решений («живого») — система жесткая, слабоадаптивная, трудно изменяющаяся	«Живое» (свободное принятие решений в нечеткой обстановке) категорически доминирует над «мертвым», прописанным в регламентах — система гибкая, сильноизменяющаяся, ползучая (диссипативная), не имеющая устойчивой конфигурации
Пояснение 1	«Живое» в организационных построениях — право свободного принятия решений сотрудниками определенного уровня или позиции, право изменять по своему усмотрению (но в рамках «мертвого» в организации) некие параметры, адаптивность и гибкость. «Мертвое» — надолго (часто навсегда) зафиксированные в компании постулаты и правила, ни при каких условиях не изменяющиеся, руководящие поведением людей в обезличенной форме, запоминающиеся в виде косвенного управления, статичность, жесткость. Мера «живого» и «мертвого» в процессинге, регламентах и документах (и вообще в организационных построениях) — соотношение статичности и гибкости, изменяемости и жесткости системы, мера свободы принятия решений и обязательных к исполнению корпоративных уложений. Она определяет тип модели организационного поведения и всей внутренней среды организации в целом	
Модели организационного поведения и систем управления	Авторитарно-коллегиальные модели, способы и формы управления; в отдельных случаях — делегирование управления на тактический уровень	Участие в управлении (поддерживающая модель), делегирование полномочий. Сочетание невмешательства и духовного лидерства с самоорганизацией
Уровень комфорта для сотрудников	Высокий	Низкий для всех, кроме сотрудников типа «человеческий капитал» и «фрактал»
Генетическая способность к изменениям	Слабая, только в определенной степени и в форме самообучаемости, самоподстройки	Сильная: самоуправление, самоорганизация, саморазвитие
Акцент в багаже специалиста на:	Знания, опыт, навыки	Потенциал (постоянная обучаемость и адаптивность)

Продолжение табл. 1.1

Параметр	Порядок	Хаос
Пояснение 2	Акцент в багаже специалиста — совокупность информации, с помощью которой специалист будет эффективен в компании в упорядоченной или хаотической среде	
Тип коммуникаций	Упорядоченные канализированные коммуникации	Проникающие информационные поля, коммуникации любого типа
Соотношение классов информации	Доминанта фактов над фактоидами — исторически завершенных событий, доля правды в описаниях которых более 50% общего объема информации	Доминанта фактоидов (слухи, сплетни, суждения, мнения, экспертные оценки, тонкие сигналы, символы) над фактами — исторически незавершенные или неизвестные события, доля правды в описаниях которых менее 30% общего объема информации
Принципы выработки и принятия решений	Максимизация, оптимизация, компромисс, вынужденные решения	Достаточность (бритва Оккама), гармонизация
Соотношение элементов в моделях управления	Управляемые (насильственные) сочетания компонентов в моделях и гибридах	Гармония (каждый раз различное сочетание созидания и разрушения, живого и мертвого, внешней силы и самоуправления). Может существовать в любой точке биполярного диапазона («белая» гармония — «черная» гармония)
Сущность результата	Результат есть функция от многих управляемых компонентов внешней и внутренней среды организации	Результат есть функция от времени, энергии (силы) и меры (гармонии)
Объем информации	Любой (в том числе и нормальный)	В любом случае аномален: избыточен или остродефицитен
Скорость всех протекающих процессов	Низкая, в крайнем случае средняя; управляемая и прогнозируемая	Высокая и очень высокая, неуправляемая, изменяется непредсказуемо
Факторы внешней и внутренней среды	Факторы внешней и внутренней среды полностью или частично: управляемые, предсказуемые и прогнозируемые, контролируемые, прямого действия, регулируемые в области затрат и др.	Факторы обеих сред неуправляемые, неконтролируемые, непредсказуемые и непознаваемые вообще, непрямого (косвенного) воздействия, нерегулируемые по стоимости и др.
Форма бытия организации	Установление и поддержание порядка	Постоянная адаптация системы к хаосу, использование энергии хаоса, установление минимального полезного порядка (с возможностью его легкой ликвидации)
Жизненный цикл организации	Прямое исследование и описание вещественных фактов изменения состояния организации по мере старения ее подсистем. Плоскостная модель, учитывающая влияние только факторов прямого воздействия	Аттрактор Лоренца (эффект крыльев бабочки): условное пространственно-временное наложение подобию прошлого друг на друга без пересечений по двум чередующимся направлениям — созидание и разрушение; никогда не воспроизводящиеся точно, но удивительно взаимно похожие классы ситуаций, протекающие с примерно наблюдаемой цикличностью (могут быть временные сдвиги). Учитывает влияние множества косвенных факторов

Продолжение табл. 1.1

Параметр	Порядок	Хаос
Формат человеческого фактора в компании	Человек находится в организации в одном, редко — в двух состояниях на выбор: человеческий капитал, человеческие ресурсы, персонал, кадры, люмпен-кадры	Человек постоянно меняет не только чистые типы (кроме кадров и люмпен-кадров), но и их сочетания в себе самом в зависимости от задачи без усилий со стороны организации (фрактальные превращения)
Модель организационного поведения	Организация находится в одном из пяти чистых или в одном из гибридных состояний, выражающихся в модели организационного поведения: авторитарная, коллегиальная, поддерживающая, развивающая, опека, или гибриды перечисленных моделей	Организация постоянно меняется (мутирует) и «скользит» между всеми моделями, кроме опеки, в зависимости от метациелей и задач (фрактальная модель организационного поведения)
Прямое и косвенное управление	Управление внутри организации в большей степени прямое, чем косвенное	Управление косвенное, прямое применяется крайне редко — только в критических ситуациях (системный кризис тоже критическая ситуация)
Мера креатива	В управленческих решениях — не более 50%	Решения креативны
Роль руководителя	Администратор. Руководитель. Лидер	Лидер — идол, авантюрист и творец
Условия повышенной эффективности	Условия стабильности и обеспечения стабильности	Условия перманентной нестабильности без ожидания покоя
Класс организационных структур	Жесткие ограничения структуры, размера и других параметров компании, которые сопрягаются с понятием «Норма управляемости»	Неструктурированные трестовые (тростовые) образования без жестких ограничений
Контроль	Контроль видимый, жесткий	Наблюдение и невидимый текущий контроль, самоконтроль.
Основной технический параметр системы	Жесткость, устойчивость	Пластичность, гибкость, текучесть
Основное состояние	Статика	Динамика, драйв
Морально-психологический климат в компании	Холодный и формализованный (в разной степени) морально-психологический климат	Горячие пассионарные отношения, замешанные на любви к лидеру и служении метациели
Уровень внутренней свободы коллектива	Высокий внутри организации и по отношению к организации: упорядоченная среда допускает большое число отклонений от собственных установок, так как они не могут причинить системе значительного вреда. Внешняя жесткость сочетается с внутренней мягкостью	Низкий по отношению к организации и высокий — в организации: система разрешает своим людям достигать жестко установленных целей в жестко фиксированных рамках ограничений, но любым путем. Внешняя мягкость, пластичность сочетается с высокой косвенной жесткостью (внешне часто невидимой)

Продолжение табл. 1.1

Параметр	Порядок	Хаос
Альтернативы	Ограниченное (пусть и большое) число вариантов отношений, стратегий и др.	Многовариантность с постоянным увеличением количества возможностей
Общий эффект	Эффективность разного рода, в том числе и синергетический эффект (редко, при определенных условиях)	Синергетический эффект практически всегда: $2 + 2 = \pm$ бесконечность
Риск	Уровень риска программируемый и относительно управляемый	Максимальный уровень риска всегда
Энергия	Необходимый системе и людям уровень энергии (и другие параметры): от низкого до высокого, с доминантой низкого и среднего	Высокий необходимый уровень энергии
Способ принятия решений	Формально-логический более, чем интуитивный (левополушарная форма)	С помощью интуиции, латерального мышления и др. (правополушарная форма) доминирует над формальной логикой
Предсказуемость	Скорости всех процессов варьируются от низких до дискретно высоких, управляемы, предсказуемы	Скорости процессов высоки, непредсказуемость высока, возможна турбулентность
Оценка человеческого фактора	Люди в организации оцениваются как разность достоинств и недостатков	Люди в организации фрактальны: они являются носителями множества отдельных качеств (без деления на достоинства и недостатки) и способностей (детальки конструктора), из которых организация каждый раз собирает, как из конструктора, нужный ей механизм достижения цели
Формат деятельности в компании	Существует деление: — Миссия (М) — Стратегические цели (С) — Тактические задачи (Т) — Функции (Ф). Смешение приводит к отказу системы	Коммутантная деятельность — все делают всё. Разделение М—С—Т—Ф по необходимости и по умолчанию
Масштаб внутренней среды	Соответствует локальным стратегиям, количественным изменениям (росту)	Соответствует глобальным стратегиям, прорывам, качественным изменениям (развитию)
Законы компании	Действуют четко и непреложно	Действуют похоже, но каждый раз по-разному
Состояние работника	Подчиненность системе, внутренняя свобода	Свобода по отношению к системе, жесткая подчиненность идее и общему делу
Акцент в восприятии мира	Ограничения	Возможности
Основной стимул к действиям	Страх	Ответственность

Окончание табл. 1.1

Параметр	Порядок	Хаос
Самоидентификация работника	Следование форматам, бездумность	Осознанность каждого мгновения и действия
Временной ориентир для работающих	Пенсия	Наследство
Тип отношений	Коллектив, команда	«Мафия» и одиночка
Сущность работы	Обязанность	Самопожертвование
Общий уровень развития работника	Профессионал	Универсальный солдат
Восприятие компании коллективом	Элементы системы	Система целиком (холистичность)
Отношению к задачам и имуществу	Чужое	Свое
Отношение к задачам	Личные	Общие
Тип власти и влияния	Власть (сила)	Харизма (сила любви)
Общее восприятие компании сотрудниками	Обыденность	Волшебная страна
Эмоциональный фон внутренней среды	Эмоциональный покой	Постоянные переживания
Восприятие пространства	Искусственное, созданное человеком	Естественное, органическое, созданное не человеком
Акцент в деятельности	Аналитика	Творчество
Доминанта «стратегия — тактика»	Тактический результат доминирует над стратегическим	Доминируют стратегический и глобальный результат
Оплата труда	Заработная плата	Доход предпринимательский в любой точке организации
Инвестиции	Инвестируются прежде всего деньги, знания и время	Инвестируются энергия, талант, жизнь
Капитал	Основным капиталом являются время, информация и люди	Основным капиталом остаются только люди. Остальное они производят
Стрессогенность	Низкая, компания вызывает состояние покоя	Высокая, вызывает стресс и беспокойство
Итог	Порядок управляем	Хаос неуправляем, непреодолим

Консолидирующий характер хаоса

Между фундаментальными законами физики и всеми остальными науками существовал разрыв. Мы глубоко убеждены в том, что предложенный подход дает более согласованное и единообразное описание природы, преобразующее *взаимосвязи между науками*. Теперь можно избежать взгляда, который во имя сохранения основных уравнений низводит время до иллюзии и сводит человеческий опыт к некоей субъективной реальности, лежащей вне природы. *Хаос позволяет по-новому сформулировать то, что надлежит познать.*

Устойчивые механические, а также конечные квантовые системы исторически послужили фундаментом для создания великих теоретических схем физики. Они делали акцент на том, что сейчас представляется весьма частными случаями, и экстраполировали свои выводы далеко за пределы применимости каждого из них.

Мы сталкиваемся с двумя совершенно различными проявлениями хаоса: динамическим (на микроуровне) и диссипативным (на макроуровне). Первый находится на самом нижнем уровне описания природы, включает нарушение симметрии во времени и имеет выход в макроскопические явления, направляемые вторым началом термодинамики. Среди них — процессы приближения систем к равновесию, в которых проявляет себя диссипативный хаос.

Известно, что вдали от положения равновесия возможны разные аттракторы (условно — модели движения, квазициклы). Одни из них соответствуют периодическим режимам, другие — хаотичным. Все эти диссипативные эффекты представляют собой макроскопические реализации хаотической динамики, описываемой нелинейными уравнениями. Только через исследование нелинейных систем можно постичь внутреннее единство в неисчерпаемом разнообразии природных процессов — от беспорядочных, например излучения нагретого тела, до высокоорганизованных, протекающих в живых существах.

«Хаос» и «материя» — понятия, тесно взаимосвязанные, поскольку динамический хаос лежит в основе всех наук, изучающих ту или иную активность вещества, начиная с физической химии. Кроме того, хаос и материя вступают во взаимодействие еще и на космологическом уровне, так как сам процесс обретения материей физического бытия согласно современным представлениям связан с хаосом и неустойчивостью.

Эйнштейновская космология стала венцом достижений классического подхода, но в «стандартной модели» материя уже изначально есть, она лишь эволюционирует в соответствии с фазами расширения Вселенной. Однако неустойчивость возникает, как только учтен эффект рождения материи и пространства-времени в состоянии сингулярности Большого взрыва. Предложенная модель не утверждает, что космологическая стрела времени рождается «из ничего»; она проистекает из неустойчивости квантового вакуума, поскольку направление времени, различие между прошлым и буду-

щим никогда не были столь существенными, как при планковских значениях физических величин, т.е. в тот момент, когда рождалась наша Вселенная.

Если хаос — объединяющий элемент в необъятной области от классической механики до квантовой физики и космологии, от биологии и медицины до маркетинга и менеджмента, то не может ли он послужить основой для построения теории хаотического менеджмента?

Здесь выскажем некоторые предостережения. Прежде всего подчеркнем, что неустойчивость связана с вполне определенной формой динамики. Классический хаос качественно отличен от квантового хаоса, и пока весьма далеко до единой теории, охватывающей и квантовую механику, и общую теорию относительности. Кроме того, «классическая» теория чего бы то ни было претендует на то, чтобы постичь замыслы Бога, т.е. достичь фундаментального уровня описания, исходя из которого все явления (по крайней мере, в принципе) можно было бы вывести детерминистским способом. Здесь же речь идет о совершенно иной теории, которая включила бы в себя хаос на самом глубоком уровне сущности и форм. Более высокие уровни допускались бы фундаментальным уровнем, но не следовали бы из него. Объединяющий элемент, вводимый хаосом, соответствует концепции открытого эволюционирующего мира, в котором, по словам П. Валери, «время есть конструкция».

Пока выдвигалось требование, чтобы все динамические системы подчинялись одним и тем же законам, хаос был препятствием на пути познания. В замкнутом мире классической рациональности раскрытие законов природы могло приводить к интеллектуальному снобизму и высокомерию. В открытом мире, который мы сейчас начинаем постигать, теоретическое знание и практическая мудрость дополняют друг друга. А также время и реальность нерасторжимо связаны между собой.

Необходимо отыскать промежуток, затерявшийся где-то между двумя концепциями, каждая из которых приводит к отчуждению: между миром, управляемым законами, не оставляющими места для новизны и созидания, и миром, символизируемым Богом, играющим в кости, — абсурдным, акаузальным, в котором нечего понимать, можно только ощутить и творчески предчувствовать.

Но творчество не только смелый полет мысли. Так, решение парадокса времени не могло быть только результатом фантазии, чьего-то убеждения или обращения к здравому смыслу. Он был решен с помощью теоремы Пуанкаре, в ходе изучения динамической неустойчивости, как следствие отказа от представлений об отдельных траекториях. И.Р. Пригожин превратил этот недостаток в достоинство, хаос — в новое орудие исследования процессов, до сих пор остававшихся вне досягаемости для строгой науки. В этом — суть диалога с природой, в котором мы преобразуем то, что на первый взгляд кажется препятствием, в новую точку зрения, меняющую смысл отношений между познающим и познаваемым.

Описание природы, возникающее буквально на наших глазах, лежит между двумя противоположными картинами: *детерминистским миром абстрактных схем и произвольным событийным миром*, имеющим тысячи подобию и отражений во времени. В этом среднем описании физические законы приводят к новой форме познаваемости, выражаемой неприводимыми вероятностными представлениями. Будучи связанными с неустойчивостью (микро- или макроскопической), законы природы оперируют с возможностью событий, но не делают отдельные события выводимыми, заранее предсказуемыми. Такое разграничение между тем, что выводимо и управляемо, и тем, что непредсказуемо и неконтролируемо, необходимо для понимания хаотического управления.

Категории «микро» и «макро» в хаотическом менеджменте

Законы механики Ньютона строго инвариантны, неизменны относительно изменения знака времени: замена $+t$ на $-t$ ничего в них не меняет. Поэтому и говорят, что механика обратима: если абсолютно точно задать начальные координаты и импульсы частиц, то можно узнать сколь угодно далекое прошлое и сколь угодно далекое будущее системы. Не беда, что мы не способны сделать это практически (ни один компьютер не справится с такой задачей); главное, что можно это сделать теоретически. В пространстве И. Ньютона все события раз и навсегда предопределены, это мир строгого детерминизма, в котором нет места случайностям.

А вот согласно второму началу термодинамики в изолированной системе все процессы протекают только в одном направлении — в сторону *повышения энтропии, возрастания хаоса*, что сопровождается рассеянием, обесцениванием энергии. Так всегда и происходит на практике: лучистая энергия пламени свечи может только безвозвратно рассеиваться в пространстве.

Обосновать теоретически необратимость термодинамики, выведенную из обратимости механики, пытался во второй половине XIX века Л. Больцман. Он обратил внимание на то, что термодинамическая необратимость имеет смысл только для большого числа частиц: если их мало, то система оказывается фактически обратимой. Для того чтобы согласовать микроскопическую обратимость с макроскопической необратимостью, Больцман использовал вероятностное описание системы частиц (это так называемая H-теорема) и получил желаемый результат.

Таким образом, хаос как нарастание энтропии предыдущего порядка как состояния системы, необратим в больших масштабах — макромасштабах государства или устройства экономической модели мира, например. И управлять им в таких масштабах принципиально невозможно. Но в микромодели — компании — хаос регулируем и направляем по определенному руслу (метод направленных взрывов

отношений, например) волей менеджера. Там он вполне обратим и даже конструктивен.

Сам Больцман пришел к выводу, что вся бесконечная Вселенная в целом обратима, а наш мир представляет собой по космическим меркам микроскопическую флуктуацию. А в середине XX века пулковский астроном Н.А. Козырев попытался создать необратимую механику, в которой «стрела времени» имеет характер физической реальности и служит источником энергии звезд. Но точка зрения Больцмана допускает возможность нарушения причинности в отдельных достаточно обширных областях Вселенной, а точка зрения Козырева вводит в описание природы некую особую физическую сущность, подобную «жизненной силе».

В менеджменте как аналогии физики вполне могут уместиться и «стрела времени» с ее детерминизмом, и «жизненная сила» в виде энергетики лидерства. Поэтому с точки зрения хаотики менеджмент очень благодатная виртуальная реальность, сродни философии, но дающая колоссальный синергетический реальный эффект своему конструктору и управляющему.

Единство эволюционных процессов

Единый процесс развития охватывает явления живой и неживой природы и общества, поэтому естественно описать весь процесс развития на одном языке, в рамках единой схемы, с использованием общей терминологии. В эволюционной теории для описания процессов развития используют триаду: изменчивость — наследственность — отбор. Эти же факторы рассматривает Н.Н. Моисеев в своей монографии «Алгоритмы развития». *Изменчивостью* он называет *любые проявления стохастичности и неопределенности, наследственностью — способность материи сохранять свои особенности, изменяться от прошлого к будущему, способность будущего зависеть от прошлого.*

Принципами отбора он называет те принципы, которые вызывают к существованию более или менее устойчивые образования, ими являются законы сохранения, законы физики и химии, в частности второй закон термодинамики, вариационные принципы и т.д.

Задача состоит в том, чтобы выявить то общее содержание, которое присуще любым процессам развития. Моисеев выделяет два класса отбора. Это *адаптационные механизмы* (определение множества состояний системы, которые будут обеспечивать ее устойчивость при данных условиях внешней среды), и *бифуркационные механизмы* (качественный скачок, изменение организации системы).

Определяющую роль эволюционного периода развития биосистем играют такие понятия, как «адаптация», «устойчивость», «стабилизирующий отбор».

Необходимым условием существования живых организмов является *постоянство основных параметров внешней среды. Гомеостазис* (от греч. «гомео» — тот же, «стазис» — состояние) рассматривается биологами как способность биологических систем противостоять