

УДК 338.24

## СИНЕРГЕТИКА И ПРАКТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМАМИ

**В. С. СЕЛИЦКИЙ**

*Гомельский областной Совет депутатов,  
Республика Беларусь*

Синергетика – новое междисциплинарное направление в науке, которое стало известно с 70-х гг. прошлого столетия. Синергетика происходит от греч. «синергена» – содействие, сотрудничество. Основной задачей синергетики является выявление общих принципов и закономерностей самоорганизации систем. Методологические достижения последних десятилетий на основе новых философско-синергетических подходов производят сильное впечатление. Синергетическая школа исследует неустойчивое и катастрофическое состояние систем, переходных процессов от хаоса к порядку и наоборот, дезорганизацию и патологию систем, проблемы управляемости и неуправляемости, кризисы. В общем, так называемые нелинейные процессы, которые преобладают в реальной жизни [1, с. 12–31].

Особенно это все важно для социально-экономических систем, которые сознательно конструируются и создаются людьми.

Синергетика выявила новые свойства систем, прежде всего на основе кооперативных связей между их элементами. Синергетические подходы позволяют «заглянуть» в будущее системы, спрогнозировать динамику развивающихся процессов и на этой основе принять правильные управленческие решения, т. е. можно осуществить «опережающее отражение» на практике [5, с. 24].

В теоретических работах по менеджменту существует немало идей и подходов, совпадающих с синергетическими. Однако в практическом менеджменте новые взгляды и выявленные закономерности в рамках синергетической школы не нашли должного применения. По нашему мнению, существуют проблемы адаптации знаний большинства менеджеров к новому, весьма содержательному, подкрепленному практикой, синергетическому направлению в науке.

Упрощенные подходы и схемы, применяемые для анализа организаций (систем) в условиях нарастания неопределенности и конкуренции не дают ожидаемого эффекта. Это в полной мере относится к построению организационных структур и функциям их элементов. Более того, в условиях возрастающей взаимозависимости глобализирующегося мира возникают новые проблемы в обеспечении безопасности систем, в том числе государственных образований. Например, только одно обоснование значения малых воздействий на систему, в результате чего она может разрушиться, делает чрезвычайно актуальными синергетические идеи и исследования. Это в полной мере относится к той или иной организации, где малый конфликт может парализовать ее деятельность. Для нашего времени характерны динамичный (экспотенциальный) рост информации, шумов, появление в системах управления излишних интеллектуальных потенциалов, радикаль-

ных неформальных групп давления, деструктивных конфликтов и т. п. Данные факторы атакуют систему и повышают ее уязвимость как в целом, так и отдельных звеньев. Надежность обеспечивает не только нормальное функционирование систем, но и создает условия для ее прогрессивного развития. Организация, особенно замкнутая, как и отдельный человек, боится сложности, может впасть в панику, принять ошибочные управленческие решения и погибнуть. Разработка управленческого инструментария на основе синергетических знаний позволяет во многом избежать такой мрачной перспективы.

Изучение основ синергетики с акцентом на их прикладной характер должно войти в программы подготовки менеджеров. В условиях современного мира ряд авторов считает, что неправомерно пользоваться старыми методами и моделями. У менеджеров должна сформироваться особая междисциплинарная синергетическая философия.

Следует подчеркнуть, что особенность синергетических знаний в том, что их следствия могут быть сформулированы в убедительной и простой форме без математического инструментария и языка программирования.

Выделим методологические подходы, предлагаемые в синергетике, которые применяются к сложным социальным системам.

*Уменьшение или свертывание сложности в системе.* Данный принцип отражает неправомерность чрезмерного усложнения моделей и систем путем введения большого числа параметров развития. На практике менеджеры часто поступают наоборот, что запутывает оценку системы, не позволяет правильно составить прогноз развития, отвлекает внимание от главных тенденций, приводит к распылению управленческих ресурсов на второстепенное.

*Сверхбыстрое развитие процессов в системе.* Локальные кризисы, обострения в элементах могут вызвать неустойчивость во всей системе. Поэтому эволюционное развитие (непрерывное движение к прогрессу) во многом гарантирует стабильность и устойчивость системы. Открытая система для поддержания конкурентоспособности должна постоянно «быть в курсе» инновационных достижений и внедрять их. Для этого важно использовать все имеющиеся возможности, в том числе для критического анализа собственных параметров. Такому методу можно поучиться у японцев. Они вовлекли не только рабочих в процесс совершенствования продукции и технологии (кружки качества), но и потребителей (презентации, промышленный туризм, экскурсии и т. п.).

*Синергетика базируется на веере возможных путей развития системы, а не на одном варианте.* В отечественном управлении рассматривается в качестве базового пути развития организации (предприятия) вариант, выдвигаемый высшим руководством, а альтернативы практически не предлагаются. Предварительные дискуссии с сотрудниками о путях развития организации практически не проводятся, хотя в менеджменте управленческое решение как выбор из нескольких вариантов является аксиомой.

Для системы наиболее эффективным является *естественный, внутренне закономерный путь развития* [2, с. 18]. Бездумные внешние вмешательства могут разрушить этот путь. Высшим звеном руководителей часто осуществляется реординация (переподчинение) низших звеньев системы без всякой подготовки. Такие

управленческие импровизации дорого обходятся не только конкретной системе, но и обществу в целом. При этом за ошибки отвечает не тот, кто отдает команду (именно так квалифицируется спонтанное управленческое решение), а тот, кто пытается ее выполнить.

Для социальных систем важное значение имеет *вывод синергетики о роли хаоса* (отсутствие порядка). Следует отметить, что древние греки хаос ассоциировали со стихией, из которой впоследствии образовалось все существующее. Хаос возникает в конфликтной среде, где применительно к социальной системе высока доля неопределенности, происходит наращивание элементов (для людей – интересы, волевые проявления, психологические расстройства и т. п.). В хаосе, как атрибуте системы, трудно находиться, действовать и принимать решения. Данное состояние – переход к новому качеству системы и становлению порядка. Хаос порождается не только дезорганизацией (нарушением правил порядка), но и творчеством, инновациями, которые ведут к разрушению и отбрасыванию устаревшего. В социальной области аналогом хаоса является рынок – саморегулятор процессов обмена идеями, услугами и другими товарами. Хаос преодолевается установлением новых целей и структуры связей в системе, а также правилами регулирования отношений при изменившемся качестве. Примером может быть своевременная диверсификация производства.

Синергетика *выявила закон объединения сложных структур*, в том числе различной природы. Оказывается, существует ограниченный набор способов объединения и построения нового сложного. Это, прежде всего, установление общего темпа эволюции и развитие процессов объединяемых частей. В социальных системах существуют люди различных национальностей, вероисповеданий, уровня образования и развития. Для их объединения необходимо «чувство меры». Устанавливается также более высокий уровень в иерархии новой организации [4, с. 37–51].

В синергетике присутствуют и другие методологические подходы, которые имеют не только познавательное, но и практическое значение. Таким образом, синергетика:

- может выступать как инструмент междисциплинарного синтеза знаний (науки, искусства и религии, представителей различных культур и народов);
- предлагает новое понимание эволюции социальных систем, включая переходные процессы, кризисы и катастрофы;
- открывает возможности для принятия правильных управленческих решений в условиях неопределенности;
- позволяет выработать новые подходы в обучении, образовании и информационном обеспечении общества.

Далее рассмотрим некоторые синергетические подходы, имеющие важное значение в практике управления системами.

*Уменьшение неопределенности в системе управления.* Неопределенность всегда создает дезорганизацию. Она может затрагивать всю систему, а также несколько подсистем или отдельный элемент. Негативные потенциалы имеют свойства разрастаться и объединяться. Последствия дезорганизации, а также незначительные их проявления могут стать катастрофическими для системы.

Причины дезорганизации:

- неполнота знаний ситуации, особенно на верхних уровнях иерархии;
- сознательная дезориентация и искажение информации, поступающей из внутренней и внешней среды;
- несвоевременное принятие решений (управленческий дрейф);
- противоречия в нормативных актах и правилах, принятых в системе, а также различные их толкования;
- высокий конфликтный потенциал с другими системами и, как уже отмечено выше, между элементами самой системы.

Для нейтрализации существующих факторов дезорганизации (в синергетике – хаоса) необходимо выявлять противоречия в системе, их источники, объективность проявления и мотивацию их носителей. Источниками дезорганизации могут быть и сами руководители, а также те, кто ревностно «охраняет» целостность организации и ее традиции.

В отечественном управлении очень часто можно наблюдать так называемую тотальность, когда руководитель стремится замкнуть на себе все основные функции – анализ информации, принятие решений, назначение кадров, оценку сотрудников, контроль и т. п., что, в свою очередь, наносит ущерб организации. Такой подход раскооперирует систему, резко сужает ее потенциал, не позволяет раскрыться возможностям сотрудников, сдерживает скорость управленческих процедур и снижает их качество. Тотальный руководитель использует систему в своих скрытых интересах: маскирует неуверенность, неспособность эффективно управлять, пополнять и применять новые знания. В конечном итоге успокаивает собственную встревоженную комплексами психику. Привычная рабочая ситуация тотальных руководителей – получать указания сверху и на основании жестких приемов их исполнять. В то же время руководители не способны генерировать полезные управленческие идеи.

Отсюда следует, что в кадровой политике необходимо ориентироваться на тех, кто вносит инновации и создает условия для прогресса организации с наиболее широким диапазоном эффектов.

По классификации А. И. Пригожина, сотрудники делятся на три категории – синергетики (инновационно-активные), синкретики (приверженцы традиций и управляемости), энтропики (разрушители, дезорганизаторы) [3, с. 20]. Первые обеспечивают прогресс, вторые – порядок, третьи вносят хаос. Правильное соотношение между ними – проблема управления. В связи с этим психологи и специалисты по менеджменту выработали практические рекомендации, относящиеся к данной проблеме управления.

*Прочность внутренних связей* системы обеспечивает ее устойчивость, саморегуляцию и прогрессивное развитие. Здесь менеджерам необходимо учитывать следующее:

- внутренние связи должны быть сильнее внешних воздействий (это – условие существования той или иной системы);
- прочность внутренних связей в социальной системе обеспечивается командной деятельностью, корпоративной культурой, высокой мотивацией сотрудников, коллективным поддержанием имиджа организации;

- инициатива и креативность сотрудников – основные источники саморазвития системы;
- главная защита от «старения» и деструктивности в системе – непрерывное внедрение инноваций. Движение к новому должна создавать управляющая подсистема;
- использование управляющими структурами синергетического, мультипликативного эффекта (превышение суммарного действия элементов над простым сложением их обособленных действий).

*Избыточные (непристроенные) интеллектуальные и эмоциональные потенциалы* в системе могут стать и чаще всего становятся источниками ее дестабилизации и разрушения. Это проявляется:

- в генерировании идей, не совпадающих с целями системы;
- в создании и наращивании сверх необходимого для развития системы потенциала критики и конфликтов;
- в преследовании замаскированных личных интересов;
- в применении некорректных и разрушающих методов раскоординации элементов системы;
- в скрытом и открытом саботаже управленческих решений.

Все вышеперечисленное чрезвычайно трудно поддается оценке, интерпретации и упорядочению, так как во многом подобная деятельность является «подпольной». Она создает в системе несовместимость элементов, которые привлекают на свою сторону союзников и наращивают соответствующий потенциал. Справиться с ними может только чрезвычайно сильный руководитель – интеллектуал, которого поддерживает такая же команда единомышленников.

Эмоционально-психологический фактор в системе может привести к ослаблению и потере управляемости. Настроение и эмоции сотрудников несовместимы с порядком в системе, особенно когда они проявляются публично и становятся фактором, с которым необходимо считаться. Специалисты знают, что большинство конфликтов в организации происходят на почве психологической несовместимости. Особенно это характерно для коллективов с доминированием или преобладанием женщин, которые более эмоциональны. При наличии властных полномочий они становятся амбициозными, болезненно реагируют на критику, стремятся возложить вину на окружающих, неспособны учиться на собственных промахах и поэтому повторяют одни и те же ошибки.

Вместе с тем необходимо отметить удивительную интуитивную способность женщин принимать решения в условиях неопределенности и дефицита информации. Может быть, и правы авторы, которые предсказывают наступление будущего «матриархата» в управлении.

Для нейтрализации эмоциональных дестабилизаторов в системе необходимо:

- руководителям владеть методами психологии управления;
- разрабатывать нормы и правила корпоративной этики;
- увеличивать число контактов, связей и обменов между сотрудниками;
- стремиться к оптимальному соотношению между сотрудниками по возрасту, полу, опыту работы и т. д.;
- поощрять деловую ценность сотрудников;

– развивать самоуправление в регулировании микроклимата в организационных единицах.

Менеджеры должны отслеживать факторы, которые ведут к наращиванию неоднородностей в системе и принимать меры к их рассеиванию.

Сотрудники, обладающие качествами синергиков, *предпочитают развивать свою организацию на добровольной основе*. Они работают как бы на «автомате» – их не контролируют, им доверяют, они имеют высокую автономию, возможности для творческой инициативы и наделены соответствующей ответственностью. Предпочитают управление по ценностям, заложенным в идеологию и корпоративную культуру организации. Это – самое эффективное управление.

В практике отечественных организаций преобладает самая примитивная форма управления – по заданиям. В данном случае руководитель со всей строгостью контролирует исполнение своих заданий, а инициатива и творчество подчиненных его практически не интересует.

Иногда встречается управление по правилам, когда все процессы и взаимодействия строго регламентированы. Санкции следуют за нарушение установленных правил. В организациях часто наблюдается строгий контроль за приходом и уходом сотрудников на работу, распорядком дня. В то же время эффективность использования рабочего времени не оценивается. Действует принцип «отбывания времени».

Конечно, синергиков трудно собрать вместе (хотя бы 10–15 % от числа сотрудников), но делать это необходимо, так как без них организация не будет развиваться. Качество менеджмента проверяется на рынке, где проявляются все синергетические эффекты.

Отсюда следуют практические рекомендации:

- подбор кадров с творческим потенциалом. Устранение негативной селекции (когда руководитель подбирает кадры «под себя»);
- выдвижение синергиков на ключевые позиции в организации;
- создание временных творческих групп для решения актуальных проблем на стыке элементов организационной структуры;
- подбор руководителей, способных к командной деятельности, для которых субординация не играет главной роли;
- разработка механизма мотивации;
- стиль управления должен строиться на отношениях сотрудников между собой, в противном случае команда не будет создана.

Необходимо отметить следующее. Если сотрудники не будут поддерживать параметры порядка в системе, он будет возмещаться наращиванием авторитарного лидерства.

Важное значение для систем играет *диапазон управления*, т. е. нагрузка на руководителей.

Оптимальное число подчиненных сотрудников варьируется и зависит от функций, распределения работников в пространстве, количества и качества связей, сложности задач, сплоченности коллектива, делегирования полномочий, способности работать самостоятельно и т. д.

Исследователи рекомендуют для высших и средних уровней иерархии 7 + 4 подчиненных, для низкого до 30. Но здесь необходимо подчеркнуть индивидуальные способности руководителей управлять. Для одних этот диапазон можно расширить, а для других сузить [3, с. 113].

Синергетические воззрения *предполагают максимальную гибкость управления* системой и ее способность быстро перестраиваться. Некоторые руководители старой административной школы требуют беспрекословного выполнения всех пунктов того или иного плана. Между тем выполнение до 60 % управленческих решений считается нормой.

П. Друкер считал, что план должен быть «живым» – постоянно изменяться, корректироваться и дополняться под меняющуюся обстановку [6, с. 205]. Такая практика противоречит бюрократам, которые подменяют целедостижение и реальные изменения строгим соблюдением процедур. В планах и мероприятиях часто повторяются следующие записи: «принять меры», «провести анализ», «подготовить предложения».

Синергетика предполагает *активность всех звеньев системы* и включение их в достижение целей. В этом смысле они равноправны, но не равновозможны. Поэтому подавление потенциала сотрудников сверху недопустимо. Управленческие «травмы» могут привести к своеобразной психологической «инвалидности» сотрудника. От унижений и оскорблений он начинает работать на нижнем пределе, имитировать деятельность, ставить «спектакли» для руководителя. В сложившейся ситуации важно не допускать нарушения первого неписаного закона управления – порицать сотрудников наедине, поощрять при всех. Специалисты по менталитету знают, что у восточных славян в крови месть за критику, особенно несправедливую. Руководитель, провоцирующий конфликт, разрушает команду, и она превращается в обычный персонал, работающий «из-под палки». Такой стиль управления называется демотивирующим. Авторитаризм губит инициативы.

Репрессивное управление, которое встречается в отечественной практике (когда наказание и угрозы превалируют над поощрениями), отражает индивидуальность руководителя, соблюдающего принцип «меня унижали и я унижаю». В пользу репрессивного управления не найдется ни одного разумного аргумента.

С развитием культуры и исчезновением чувства страха у сотрудников должны стать распространенными суды по искам за нарушение прав человека и унижение достоинства со стороны люмпен-руководителей.

Таким образом, системы, построенные с учетом синергетических воззрений, являются саморегулирующимися, более устойчивыми к воздействиям, открытыми и нацеленными на инновации и прогресс.

### **Литература**

1. Василькова, В. В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетики и теория социальной самоорганизации / В. В. Василькова. – Санкт-Петербург : Изд-во «Лань», 1999. – 480 с. – Сер. «Мир культуры, истории и философии».
2. Гусаров, Ю. В. Управление: динамика неравновесности / Ю. В. Гусаров. – Москва : Изд-во «Экономика», 2003. – 382 с.

3. Пригожин, А. И. Дезорганизация: причины, виды, преодоление / А. И. Пригожин. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 402 с. – Сер. «Синергичная организация».
4. Синергетика : тр. семинара. – Вып. 1. – Москва : Изд-во МГУ, 1998. – 256 с.
5. Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. – Москва : Прогресс-Традиция, 2000. – 536 с. : ил.
6. Эдерсхейм, Э. Лучшие идеи Питера Друкера / Э. Эдерсхейм. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 384 с. : ил. – Сер. «Теория менеджмента».

*Получено*