

Менеджмент организационных изменений в условиях неопределенности

© 2017 Витальева Вера Анатольевна

кандидат экономических наук,
директор департамента управленческого консалтинга
Компания “Делойт” СНГ

125047, г. Москва, ул. Лесная, д. 5, стр. Б

© 2017 Зуб Анатолий Тимофеевич

доктор философских наук, профессор

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

119991, г. Москва, Ломоносовский пр-т, д. 27, корп. 4

E-mail: Vvitalieva@deloitte.ru, zubat@spa.msu.ru

Современная научная методология отказывается от механистического идеала в пользу рассмотрения организации как сложной самоорганизующейся динамической системы, траектория развития которой определяется нелинейными связями и закономерностями. Основой такой методологии является синергетика. С позиций синергетики открываются новые перспективы понимания сущности и механизмов организационных изменений.

Ключевые слова: организационное развитие, нелинейные динамические системы, самоорганизация, синергетика.

С появлением и разработкой в естествознании моделей развития динамических нелинейных систем в 1990-е гг. возникли новые перспективы построения общей концепции организационных изменений, углубляющей понимание того, как и почему происходят перемены на уровне индивидов, групп и организаций в целом¹.

Данные модели продемонстрировали свою полезность для разработки нового взгляда на организационные изменения как на процессы самоорганизации сложных динамических систем и породили оптимизм относительно построения новой организационной парадигмы, рассматривающей изменения организаций и надорганизационных экономических систем как процессы самоорганизации, подверженные самонастройке на основе самообучения.

Базисные принципы, лежащие в основании теории динамических нелинейных систем, могут быть представлены следующим образом:

1) сложная система квазистойчива и адаптивна: гомеостаз системы поддерживается путем постоянных изменений, направленных на обеспечение динамического равновесия с ее внешней средой, а изменения среды приводят к новым параметрам адаптации;

2) свойства сложной самоорганизующейся системы не сводятся к сумме свойств ее частей, так же как теряет свою эффективность редуционистский метод, выводящий объяснение пове-

дения сложной системы из понимания закономерностей поведения ее частей;

3) существует тесная взаимозависимость между частями сложной системы (подсистемами), а также частей с системой как целым;

4) сложная система нелинейно реагирует на внешние и внутренние возмущения, отклоняющие ее от состояния динамического равновесия с внешней средой.

Указанные принципы выводятся из теории синергетики, которая возникла на базе исследования физико-химических процессов самоорганизации, но уже давно превзошла рамки естествознания и может рассматриваться как общеметодологическая теория самоорганизации². Хотя эти принципы лишь в совокупности обеспечивают методологические основы новой организационной парадигмы, каждый из них может быть рассмотрен с точки зрения вклада в формирование образа организации как саморазвивающейся нелинейной динамической системы.

Первый принцип: равновесие достигается через постоянные изменения

Сложные системы являются квазистабильными: стабильность – это видимость, где изменения незначительны, неочевидны и представляются несущественными. И это действительно так: система находится в состоянии гомеостаза, обеспечиваемого компенсирующей реакцией

на постоянные внешние и внутренние воздействия, отклоняющие ее от состояния равновесия. Поддержание равновесия требует затрат ресурсов – материальных, людских, информационных. В свою очередь, эти затраты должны компенсироваться, что требует активности системы, изменений для привлечения новых источников ресурсов, так как любые используемые источники имеют свойство со временем истощаться.

Традиционное представление научного менеджмента о том, что, чем ближе организация к “идеальному” устройству, тем она стабильнее, и в пределе приближения к идеалу изменения должны вовсе прекратиться вследствие своей бессмысленности, противоречили наблюдающемуся ускорению организационных изменений и выраженной тенденции к росту нестабильности организационного окружения. Таким образом, традиционное представление о равновесии и стабильности подняло на поверхность один из ключевых вопросов организационной теории: как и почему происходят перемены в организациях? Попытки ответа на этот вопрос привели к возникновению популяционной экологии организаций³, исследованиям институциональной среды организаций⁴, внутриорганизационных источников изменений⁵ или исследования на основе сочетания внутренних и внешних факторов изменений⁶.

Новое представление об организациях как нелинейных динамических системах, для которых изменения являются формой их существования, создает новые возможности для организационной теории, которая теперь должна отвечать на вопрос: как факторы порядка и стабильности ведут себя в сложных системах? Ответ на этот вопрос требует совершенно иного подхода к пониманию сущности организации и способам ее построения.

Развивая данный подход, исследователи организационной сложности реформатировали традиционный взгляд на открытые системы, основываясь на идеях, прежде всего И. Пригожина, о том, что динамические сложные системы являются “диссипативными структурами”, для которых характерны самоорганизация и самообновление организационных процессов, что сопровождается диссипативностью (снижением уровня концентрации) значительных ресурсных потоков⁷. Диссипативные структуры требуют, чтобы потоки энергии, информации и ресурсов, собственно, создающие самоорганизующиеся нелинейные динамические системы, для своего прохождения встречали минимальное сопротивление, генерируя тем самым постоянное давление в направлении перемен, это давление объясняет, почему организационные системы самоорганизуются.

Второй принцип: свойства сложной самоорганизующейся системы не сводятся к сумме свойств ее частей

До недавних пор наука строилась на предположении, что сложная система может быть разложена на отдельные элементы и для того, чтобы анализировать систему в целом, нужно исследовать и описать свойства каждого из ее элементов. В этом случае на эмпирическом уровне исследования доминирует анализ, на теоретическом – синтез, т.е. построение модели целого. Такой подход получил название редукционизма.

В противоположность редукционизму ключевое положение парадигмы сложности состоит в том, что самоорганизующиеся динамические системы не могут быть подвержены процедурам: (1) анализа – разложения на части и исследования частей и закономерностей их взаимодействия; (2) синтеза – построения модели системы, где все ее части и их взаимодействия найдут свое место в рамках объяснительных процедур, обеспечивающих понимание функционирования целого, так как эти процедуры не дают приращения знания относительно закономерностей сложных систем и их применение противоречит холистскому принципу, согласно которому “сложное больше, чем сумма его частей”, противостоящему редукционизму аналитического исследования.

Холистские свойства системы обеспечивают ее эмерджентность, которая может быть определена как процесс, посредством которого “паттерны или структуры глобального уровня возникают из интерактивных процессов локального уровня ... Комбинация элементов друг с другом дает нечто, чего раньше не было”⁸. Это “нечто, чего раньше не было” имеет свойства, которые вообще не сводятся к чему-либо, прежде существовавшему, – именно это и есть случай возникновения качества эмерджентности системы.

Изучение эмерджентности оформляется как самостоятельная тема научных исследований в 1990-е гг., а в настоящее время можно говорить об определенной исследовательской традиции, прежде всего, в западных организационных исследованиях и социологии⁹. Вместе с этим представления и инструменты теории сложных систем, разработанные в последнее десятилетие, пытаются дать более глубокое и строгое объяснение эмерджентности через анализ спектра уровней сложной системы и моделирование механизмов взаимодействия между уровнями¹⁰.

Если первые два принципа отвечают на вопрос, почему в сложных нелинейных динамических системах возникает порядок, то следующие два проясняют, как этот новый порядок возникает.

Третий принцип: существует тесная взаимозависимость между частями сложной системы и частей с системой как целостностью

Данный принцип ставит под вопрос задачу установления точной локализации причин событий или структурных изменений в системе. События могут происходить последовательно в одном и том же локусе системы, тем самым порождая гипотезу об их причинной зависимости. Однако такая гипотеза часто может не подтверждаться, так как основывается на ложном выводе относительно существования простой (линейной) причинно-следственной связи между событиями. Часто между событиями действительно имеется связь, но не по типу механического детерминизма, но корреляционная, пробабилитская, когда некоторое событие с определенной долей вероятности порождает следствие. Такая связь может быть ценным признаком для системы, если она повышает адаптацию системы к среде существования (т.е. делает ее более устойчивой). В случае организации признаком более высокой ее адаптации будет возрастание эффективности достижения организационных целей. Поэтому часто важно, чтобы при проектировании изменений учитывались пробабилитские характеристики связей между элементами организации для получения общей вероятностной картины воздействия изменений на все релевантные части системы.

Взаимозависимость частей системы также создает базу для понимания механизма действия двойной петли обратной связи, обеспечивающей организационное самообучение. Поэтому когда организационный процесс характеризуется как хорошо функционирующий, это означает, что действие, реакция и обучение возникают одновременно и взаимодействуют, создавая столь важный для принятия решений “коллективный разум”.

Принцип взаимозависимости частей и системы важен для проектирования сложных системных изменений. Если принять во внимание, что организации как динамические системы представляют собой феномены, полностью сформированные и поддерживаемые в квазистабильном состоянии посредством обмена веществом, энергией, человеческими и другими ресурсами с внешней средой, то понятно, что эта динамика самопроизвольно будет постоянно порождать изменения.

Еще в 1980-х гг. было обнаружено, что взаимодействия между элементами, а также между элементом и целым в сложных динамических системах не носят линейного характера. То есть

увеличение силы воздействия элемента, связанного с другим причинно-следственными отношениями, не вызывает пропорциональной ответной реакции. Она может быть существенно, на порядок, больше или меньше. Наиболее интересны для исследования изменений в организационных системах такие случаи, когда значительные воздействия на элемент, часть системы, которые можно назвать возмущениями микроуровня, приводят к непропорционально мощному ответу - изменениям - системы в целом, т.е. на макроуровне. Такие фиксируемые эмпирически эффекты позволяют утверждать, что в сложных динамических системах “отсутствует линейная логика воздействия и соответствующей реакции. При этом элементы системы не являются независимыми друг друга, и взаимодействия между ними носят нелинейный характер”¹¹. Отсюда следует четвертый принцип, который в той или иной форме проявляется при проектировании и осуществлении изменений и из которого следует, что точные масштабы изменений под воздействием запущенных инициатором изменений движущих сил предсказать сложно, что может порождать массу неприятных сюрпризов для проектировщиков и менеджеров организационных изменений.

Четвертый принцип: сложная система непропорционально реагирует на внешние и внутренние воздействия, направленные на вывод ее из состояния равновесия

Системная теория сложности показала, что сложные саморазвивающиеся системы обладают свойством нелинейности, это означает, что их реакция, масштабы и качество изменений могут быть непропорциональными масштабу и величине движущих сил. Нелинейность означает наличие множества качественных скачков на траектории развития системы. Кроме того, нелинейность означает, что увеличение движущих сил изменения не обязательно скорее приведет к желаемому результату. Все может быть наоборот: большие усилия могут не только отдалить от ожидаемого результата, но и разрушить систему. По остроумному замечанию американского исследователя Р. Альвиры, “140 градусов по Фаренгейту не в два раза приятнее, чем комфортные 70, а восемь таблеток аспирина не вылечивают головную боль в восемь раз быстрее, чем одна таблетка”¹².

Нелинейность означает, что незначительные по задействованным объемам энергии, вещества, человеческих ресурсов воздействия могут вызывать крупные организационные изменения. Однако такие воздействия должны осуществляться

не в любое время и не в любом локусе системы. Должен быть подходящий момент, и должно быть выявлено “слабое звено”, неустойчивость в котором приведет в случае воздействия на него к крупным лавинообразным изменениям в организации. Это могут быть, например, изменения в финансовой подсистеме, подсистеме сбыта, подсистеме приема заказов, подсистеме маркетинга и т.д.

Что касается временных параметров “готовности” организации к изменениям, то они обычно могут быть определены как периоды нарастания неопределенности, хаоса, или как переход организационной системы в состояние бифуркации. Подобное состояние часто обозначают как “кризис”.

Переход организации от одного этапа развития к другому осуществляется естественным, “органическим” образом, когда исчерпываются возможности дальнейшего роста в рамках данного этапа, характеризующегося конкретным и специфическим для него набором организационных характеристик - определенными базисными ценностями, структурой, стилем лидерства, методами координации работы и принятия решений, контроля, мотивации и т.д. Такое состояние кризиса или бифуркации определяется нарастанием хаоса, в смысле невозможности точно, однозначно предсказать траекторию дальнейшего развития организации, но лишь вероятностно оценить возможность реализации одной из виртуально существующих траекторий или вариантов развития. Однако какой будет выбран вариант развития (аттрактор), определяется событиями микроуровня, например, предпочтениями в выборе той или иной альтернативы стратегического решения, сделанными руководством организации под воздействием ситуационных факторов.

Намерения и пределы изменений

Исследования в области самоорганизации сложных систем показывают, что изменения, не угрожающие системному качеству организации (т.е. ее способности стабильно и целенаправленно функционировать), не встречают серьезного сопротивления. Однако если возникает угроза преодоления такого рода пределов изменений, система будет сопротивляться изменению и возвращаться в “нормальный” режим функционирования, расходуя для этого накопленные ресурсы. Нелинейная системная динамика проявляется таким образом, что “при воздействии ниже определенного уровня трансформационные (т.е. перестраивающие систему) изменения маловероятны, однако при воздействиях выше определенного предела изменения неминуемы и пертурбации возрастают”¹³.

Практическое значение для организационного управления этой идеи заключается в требовании сосредоточения в руках менеджмента, ответственного за изменения, достаточного количества ресурсов для того, чтобы вывести систему из прежнего стабильного состояния и перевести в новое. Когда ресурсов недостаточно, но принято решение о проведении радикального изменения, высока вероятность, что они будут растрачены на расшатывание устойчивости системы или, если использовать предложенный К. Левиным термин, на ее “размораживание”, при этом на проведение собственно изменения сил и средств будет недостаточно¹⁴.

В процессе изменения организация, как сложная динамическая система, не может ни измениться в любом, произвольном направлении (произвольные попытки добиться этого приведут к ее разрушению), ни остановиться в произвольной точке траектории изменения. Она должна двигаться от одного локуса стабильности к другому. Как определить эти локусы? Точных рецептов здесь не существует, однако с высокой долей вероятности можно утверждать, что новое стабильное состояние будет связано с изменением организационной структуры и последующими за ним изменениями организационных параметров, традиционно относящихся к организационной культуре, - базисных ценностей относительно целей организации, отношения к людям, предпочтительного стиля лидерства, практик принятия решений, координации выполнения работ, контроля, мотивации и многих других, которые в значительной мере являются вторичными, зависимыми от организационной структуры и ее изменений. Возникает новая логика развития, которая обрисовывает контуры объединения структуры, культуры и стратегии организационного роста на новом этапе развития организации.

¹ См., например: Drazin R., Sandelands L. (1992) Autogenesis: a perspective on the process of organizing. *Organizational Science*, vol. 3, pp. 230-249; Dubinskas F. (1994) On the edge of chaos: a metaphor for transformative change. *Journal of Management Inquiry*, vol. 3, pp. 355-366; McKelvey B. (1999) Self-organization, complexity catastrophe, and microstate models at the edge of chaos. In: Baum, J. and McKelvey, B. (Eds), *Variations in Organization Science*. Thousand Oaks, pp. 279-310; Leifer R. (1989) Understanding organizational transformation using a dissipative structure model. *Human Relations*, vol. 42, pp. 899-916.

² См.: Капица С., Курдюмов С., Малинецкий Г. Синергетика и прогнозы будущего. Москва, 2003.

³ См.: Радаев В.В. Популяционная экология организаций: как возникает разнообразие организационных форм // Российский журнал менеджмен-

та. 2005. □ 2. С. 99-108; Burgelman R. (1990) Strategy-making and organizational ecology: a conceptual integration. In: Singh J. (ed.), *Organizational evolution: new directions*. Thousand Oaks, pp. 164-182.

⁴ Greenwood R., Hinings R. (1996) Understanding radical organizational change: bringing together the old and the new institutionalism. *Academy of Management Review*, vol. 21, 6, pp. 1022-1054.

⁵ См., например: Brown S., Eisenhardt K. (1997) The art of continuous change: linking complexity theory and time-based evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, pp. 1-34.

⁶ См.: Пригожин А.И. Методы развития организаций. Москва, 2003; Van de Ven A., Poole M. (1995) Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, vol. 20, pp. 510-540.

⁷ См.: Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. Москва, 1986; Waldrop M. (2016) *Complexity: The emerging science at the edge of order and chaos*. Kindle edition.

⁸ Coveney P. (2003) *Self-organization and complexity: a new age for theory, computation and*

experiment. *Philosophical Transactions*, vol. 361, 1807, p. 1059.

⁹ Обзор этих исследований можно найти, в частности в: Dansereau F., Yammarino F., Kohles J. (1998) Multiple levels of analysis from a longitudinal perspective: some implications for theory building. *Academy of Management Review*, vol. 24, pp. 346-367; Lichtenstein B. (2012) Emergence as a process of self-organizing. *Journal of Organizational Change Management*, vol. 23, pp. 324-342.

¹⁰ Waldrop M. (2016) *Complexity: The emerging science at the edge of order and chaos*. Kindle Edition.

¹¹ Cowan G., Pines D., Meltzer D. (1994) *Complexity: metaphors, models, and reality*. New York, p. 26.

¹² Alvira R. (2014) *A unified complexity theory*. Kindle Edition.

¹³ Shaw P. (2002) *Changing the conversation: organizational change from a complexity*. London, p. 18.

¹⁴ См.: Левин К. Теория поля в социальных науках. Москва, 2000.

Поступила в редакцию 02.12.2016 г.