

Георгий Наумов

12+

АДАПТИРУЙСЯ ИЛИ УМИРАЙ

21 АТТРИБУТ АДАПТИВНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЛУЧШИМ ПРАКТИКАМ УСПЕШНЫХ И
ЖИЗНЕСПОСОБНЫХ КОМПАНИЙ

Георгий Наумов

**Адаптируйся или умирай! 21
атрибут адаптивной организации.
Путеводитель по лучшим
практикам успешных и
жизнеспособных компаний**

«Автор»

2021

Наумов Г. В.

Адаптируйся или умирай! 21 атрибут адаптивной организации.
Путеводитель по лучшим практикам успешных и жизнеспособных
компаний / Г. В. Наумов — «Автор», 2021

ISBN 978-5-532-92836-7

Современные организации оказались в условиях, когда их жизнеспособность и долгосрочная успешность зависят от их адаптивности – способности быстро и внутренне согласовано меняться в ответ на изменения во внешней среде. Неспособность к таким изменениям ведет организации к краху, в то время как формирование такой способности обеспечивает устойчивое развитие. Обеспечение адаптивности – сложная задача, реализация которой требует от компаний трансформаций на трех уровнях: организационного дизайна, стратегического менеджмента и корпоративной культуры. Данная книга посвящена ответам на вопрос о том, как должна быть выстроена система управления компании и какие специфические подходы должны быть реализованы в системе управления для того, чтобы организация была высокоадаптивной. Опираясь на теорию систем, теорию диссипативных структур, системную биологию и практики успешных и адаптивных компаний, автор формулирует и описывает подходы в системе управления адаптивной организации в виде 21 атрибута.

ISBN 978-5-532-92836-7

© Наумов Г. В., 2021

© Автор, 2021

Содержание

Введение	5
Глава 1. Бизнес как система	10
Глава 2. Живые системы	16
Глава 3. Организационные структуры адаптивных бизнес-систем	29
Атрибут № 1. Организационная структура гибридного типа	32
Конец ознакомительного фрагмента.	34

Георгий Наумов

Адаптируйся или умирай! 21 атрибут адаптивной организации. Путеводитель по лучшим практикам успешных и жизнеспособных компаний

Введение

Мы можем сделать только одно: внимательно наблюдать, оставаться открытыми и готовыми двигаться вперед. Расставание с иллюзией, что мы можем предвидеть будущее, – великий раскрепощающий импульс. Все, что мы можем, – это научиться реагировать. Цель стратегии как раз и состоит в создании такой способности.

Джордж Браун, CEO BP

В середине 2010-х один издательский дом, наконец отчетливо осознав то, что оффлайн-пресса умирает и читательская аудитория перемещается в онлайн, оказался перед сложным вопросом: «Что же нам делать дальше?»

Идти ли также в онлайн? Или постепенно сворачиваться? А может, идти по какому-то третьему пути?

Поиск ответа на этот вопрос был долгим и мучительным. Высказывались очень разные точки зрения. Но, в итоге, ответ нашелся очень неожиданный.

После длительных баталий и груды сломанных копий издатели пришли к пониманию того, что нужно отвечать не на вопрос «Что нам дальше делать?», а на какие-то другие. Они привлекли консультанта для того, чтобы он помог им разобраться и найти оптимальное решение.

Консультант им предложил ответить на следующие два вопроса:

- Какие процессы для нас являются ключевыми и в каких областях, помимо издательского дела они актуальны?
- Какие ресурсы для нас являются ключевыми, в каких областях, помимо издательского дела они актуальны, и где могут стать уникальным ключевым фактором успеха?

Далее, группа топ-менеджеров и акционеров осмысляла ситуацию – и в итоге пришла к ответам, породившим неожиданное будущее.

Одним из ключевых оказался процесс формирования новостного контента. Но, сравнив себя с «монстрами» новостного онлайн-пространства, группа признала, что их издательский дом безнадежно проигрывает тем в развитости механизмов высокочастотной генерации контента, чего безусловно требует область онлайн-новостей.

Следующей группой процессов стала печать и предшествующие ей процессы цепи поставок (планирование, закупка и поставка сырья). Они были специфичны для сферы печатных СМИ, которая умирала, а также для сферы изготовления полиграфии, где уже начинала доминировать новая бизнес-модель «типография у дома» (небольшие цифровые типографии рядом с потребителями, которые быстро и в небольших объемах изготавливают полиграфию – за скорость и небольшой тираж потребитель, как правило, готов платить больше).

Третьим же оказался процесс ежедневной быстрой развозки небольших партий периодически по огромному количеству точек. Он должен был быть действительно быстрым – то, что вышло из-под станка утром, к обеду уже лежало на прилавках (а иначе тираж не реализовать).

Задумавшись о том, где еще может быть актуальна тема срочной сложно-маршрутизированной доставки, группа увидела очень перспективный сегмент: доставка скоропортящихся продуктов питания.

Компания верно оценила, что с такими процессами в области логистики и огромным парком небольших юрких транспортных средств она может трансформироваться в логистическую компанию, которая предложит рынку уникальную услугу подобных доставок.

В данном случае, как говорится в известном анекдоте, «мыши стали ежами» – и теперь бизнес в таком трансформированном виде активно и успешно развивается.

Нужное решение пришло как реакция на уже свершившийся факт наступившего кризиса. А до этого много лет компания ютилась в «коконе» застывших представлений относительно окружающего мира и своих возможностей, в статус-кво, устраивавшем и акционеров, и менеджмент, и рядовых сотрудников. Такое положение было удобно всем, и никто не хотел нарушать устоявшийся порядок вещей.

В подобном положении сейчас оказываются многие бизнесы, зависающие в определенной точке своего развития и теряющие в итоге актуальность (а с ней и рыночные позиции). Любая компания, не осуществляющая непрерывный поиск возможностей для развития, независимо от ее текущей успешности в результате окажется на обочине рынка. И истории, подобные вышеприведенной, – об успешном выходе из кризиса – случаются очень редко: чаще всего бизнесы гибнут.

В связи с этим возникают следующие вопросы:

1. Как создать среду, в которой поиск возможностей для развития и трансформации бизнеса не осуществлялся бы лишь тогда, когда компания оказалась в глубоком кризисе, а присутствовал постоянно – как неотъемлемая составляющая развития?

2. Как «вшить» в среду компании элемент непрерывного сканирования внешнего окружения, чтобы не упускать значимые тренды? (если бы в приведенном выше примере в начале 2000-х издательский дом отважился на смелый эксперимент – пойти в область интернет-СМИ – он мог бы стать одним из ведущих игроков в данном сегменте)

3. Как создать условия для быстрых и слаженных организационных трансформаций: такие условия, при которых бы организация динамично менялась, но в ходе частых регулярных изменений не утонула во внутреннем хаосе?

Все эти вопросы, в итоге, можно свести к одному: как сделать организацию адаптивной – на ранних этапах улавливающей внешние тренды, реагирующей на важные изменения во внешней среде и вовремя перестраивающейся, сохраняя при этом внутреннюю самоорганизацию, не позволяющую хаосу постоянных изменений разрушить себя?

Способность своевременно подстраиваться при изменениях во внешней среде и делать это, сохраняя внутреннюю целостность, – свойство, которым наделены отнюдь не все создаваемые человеком системы. Сейчас эта способность, называемая адаптивностью, становится ключевой во всех быстро меняющихся отраслях.

Важна ли адаптивность для бизнеса, которым Вы управляете?

Неверно думать, что обеспечением способности бизнеса быстро и эффективно реагировать на возникающие изменения должны быть озадачены только компании масштабов ВР.

Если Вы управляете бизнесом, то так или иначе сталкиваетесь с изменениями, которые затрагивают:

- Технологический ландшафт – новые технологии, которые меняют методы ведения бизнеса, включая способы создания ценности, способы коммуникации с потребителями и многое другое.

Специализированные IT-платформы, способные неимоверно ускорять процессы и на порядки снижать транзакционные издержки, искусственный интеллект (например, консультирующие клиентов чат-боты, ставшие уже массовым явлением), выработка решений по повышению эффективности на основе анализа больших данных – это лишь некоторые примеры новых технологий, способных повлиять на любой бизнес.

Более простые и приземленные технологии, которые уже повлияли на все компании от мала до велика – технологии e-commerce, ими могли и пока еще могут воспользоваться компании любого размера (при этом важно понимать, что высокотехнологичный e-commerce – это совсем не про интернет-витрину, за которой скрываются толпа операторов и куча офлайн-процессов);

- Информационный ландшафт – эффект быстрого распространения информации в нынешнем мире приводит к тому, что называется «ускоренным убыванием отдачи от знаний»: теперь обладание уникальным знанием сегодня уже не является залогом конкурентоспособности завтра, поскольку практически любое знание быстро становится общеизвестным и конкуренты начинают копировать успешный опыт. А это означает, что инновации для получения конкурентных преимуществ становятся постоянной деятельностью и побеждают те, кто способен быстрее других вырабатывать и внедрять успешные инновации;

- Потребительский ландшафт – потребности и ожидания потребителей и характер проблем, с которыми они сталкиваются, очень интенсивно меняются. Существенный рост доли сервисов в создаваемой ценности, массовый переход от «коробки» (поставки физического продукта) к комплексным решениям – это то, что уже становится типичной ситуацией в большинстве отраслей. Потребителям больше не нужен продукт или услуга – им нужно решение определенных проблем или определенный опыт, и большинство инноваций сегодня направлены как раз на формирование уникального и привлекательного потребительского опыта;

- Конкурентный ландшафт – в отраслях с интенсивной конкуренцией постоянно возникают новые подходы к ведению конкурентной борьбы, и каждая из лидирующих компаний в той или иной степени трансформирует свою отрасль. Экспоненциальное развитие платформ («амазонизация» бизнеса), развитие сетей создания ценности (когда компании объединяются в консорциумы для совместного создания ценности вместо того, чтобы пытаться всё делать самостоятельно) и многие другие изменения в ближайшей перспективе поменяют характер конкуренции до неузнаваемости.

И на все это Ваша компания должна быстро и эффективно реагировать.

В условиях повышения скорости изменений предприниматели и топ-менеджеры (которые в новых условиях также обязаны мыслить как предприниматели) начинают понимать, что начиная с определенного размера бизнес уже не может развиваться только вследствие принятия решений одним человеком или узкой группой людей: должны быть созданы условия для того, чтобы идеи изменений постоянно рождались и реализовывались в различных точках организации. При этом важно, чтобы эти изменения были гармонизированы в рамках всей организации, не вызывая эффекта «лебедя, рака и щуки».

Жизнеспособность и успешность организации в нынешних условиях становится следствием её способности быстро, внутренне согласованно и целенаправленно меняться в ответ на изменения во внешней среде. И можно с уверенностью говорить о том, что адаптивность сейчас – необходимое условие для жизнеспособности и успешности любого бизнеса.



Может ли Ваш бизнес адаптироваться с необходимой скоростью к интенсивным изменениям? Или Вы предпочитаете прятаться «в домике», не замечая важных изменений, которые накатывают с огромной скоростью?

Как сказал по этому поводу Джек Уэлч: «Если скорость изменений вовне превышает скорость изменений внутри, это значит, что кончина организации уже не за горами».

И, даже если Вы выбрали курс на интенсивные изменения, способен ли будет Ваш бизнес в процессе постоянных перемен сохранять свою внутреннюю целостность и не «разваливаться на части»? Как сформировать бизнес-систему так, чтобы она была способна эффективно меняться, при этом сохраняя внутреннюю самоорганизацию? Действительно ли требуются принципиально новые подходы к управлению в нынешних условиях?

Какие традиционные управленческие подходы в нынешних реалиях дают сбой и не позволяют организации быстро и внутренне согласованно меняться? Вот лишь некоторые из них:

- Традиционные управленческие структуры, основанные на иерархии и согласованиях, дают сбой, поскольку снижают скорость реакций и подавляют инициативу и творческое мышление сотрудников. Поэтому сейчас организации начинают тяготеть к так называемым «сетевым» структурам;
- Детализированные стратегические планы на 3/5/10 лет теряют актуальность и имеют смысл только для планирования длительных инвестиционных циклов. В остальном, как правило, уже через короткое время любая стратегия требует актуализации в силу произошедших изменений и появления новых знаний. Поэтому процесс стратегического планирования сменяется процессом стратегического управления, в рамках которого трансформации планов действий в процессе реализации стратегии становится нормальным явлением;
- Инновации в области продуктов или процессов в отдельности теряют свою принципиальную значимость и на первый план выходят инновации в области бизнес-моделей в целом. И конкурентная борьба в новых условиях – это конкуренция не продуктов или процессов или ресурсов в отдельности, а конкуренция бизнес-моделей.

Модели управления, выстроенные на жестком порядке и предельной оптимизации, которые успешны в стабильной среде, в период резких изменений тянут компании на дно. А значит, необходимо искать баланс между жесткими процедурами и эффективностью, с одной стороны, и построенной на принципах самоорганизации гибкости – с другой.

О том, как найти этот баланс – обеспечить способность организации быстро реагировать на внешние изменения и при этом не терять самоидентичность и эффективность, – и пойдет речь в настоящей книге.

Базовые принципы и подходы к обеспечению адаптивности, называемые мной «атрибутиками адаптивной организации», сформированы на основе:

- Обращения к системной биологии – научной области, изучающей структуру и системные свойства живых систем. В силу того, что наивысшей степенью адаптивности обладают именно живые системы (начиная с бактерий и заканчивая сложными экосистемами), изучение их особенностей с последующей трансляцией на бизнес-системы позволило сформировать комплексный взгляд на вопросы адаптивности бизнес-систем;

- Изучения, осмысления и обобщения опыта множества организаций, являющихся лидерами в своих отраслях и эталонами адаптивности.

Описанные в книге механизмы обеспечения адаптивности организации выражены в виде 21 атрибута:

- 7 из них лежат в плоскости организационной структуры и механизмов координации внутри организации;
- следующие 7 находятся в области стратегического менеджмента;
- и, наконец, еще 7 атрибутов касаются корпоративной культуры, которая после прочтения данной книги перестанет быть для Вас чем-то абстрактным из категории «о высоком» и покажется вполне даже прикладным инструментом.

Реализация этих атрибутов в Вашей организации и будет способствовать повышению ее адаптивности.

Книга состоит из пяти глав:

- В первой главе дается экскурс в теорию систем. В силу того, что любая организация является системой, состоящей из взаимодействующих функций, процессов и ресурсов, важно определить базовый понятийный аппарат в данной области. Я постарался обойтись без научного занудства и сделать изложение теоретических аспектов максимально простым для Вашего восприятия;

- Во второй главе Вы познакомитесь с ключевыми особенностями живых систем, обеспечивающими их высокую адаптивность. Выводы данной главы формируют основной контекст для последующих трех глав;

- Третья глава посвящена организационным структурам адаптивных бизнес-систем и описывает как базовые принципы их построения, так и конкретные подходы, обеспечивающие самоорганизацию и способность к быстрым внутренне согласованным изменениям;

- Четвертая глава посвящена механизмам реализации эффективного стратегического управления. В ней Вы познакомитесь с концепцией бизнес-моделей и подходами к их осмысленному формированию и развитию;

- Пятая глава посвящена корпоративной культуре и механизмам ее формирования. В этой главе описывается набор элементов, которые должны быть реализованы в культуре адаптивной организации.

В заключении приведен итоговый свод атрибутов адаптивной организации и даны некоторые рекомендации по практическим аспектам управления трансформациями при построении адаптивной организации.

Для удобства восприятия ключевые выводы дублируются в виде сносок в специально выделенных областях текста, а в конце каждой из частей еще раз приводятся атрибуты, обсуждавшиеся в главе.

Итак, приятного и полезного Вам чтения!

Глава 1. Бизнес как система

Очень часто говорят, что системное мышление крайне важно для топ-менеджеров, вкладывая в понятие «системно мыслить» зачастую очень разнящиеся смыслы.

Часто говорят «системный», почему-то подразумевая под этим человека, нацеленного на наведение порядка и регламентацию. Не менее часто имеют в виду того, кто способен четко структурировать свои мысли.

Но что же такое в действительности «системный» – и в частности «системное мышление»?

Для ответа на этот вопрос необходимо прежде всего разобраться с тем, что такое система.

Мы живем в мире, где любая сложная сущность состоит из множества частей. Эти отдельные части, вступая во взаимосвязи, образуют нечто целостное.

Со школьной скамьи нас учат тому, что познание сложной сущности есть понимание того, из каких частей (элементов) она состоит и каковы свойства этих элементов. Способность увидеть сложное как набор более простых элементов называется аналитическим мышлением, а сам процесс разделения целого на части называется анализом.

При этом в нас практически не развивают синтетического мышления: способности увидеть то, как элементы во взаимодействии образуют нечто целое, обладающее свойствами, не присущими ни одному элементу по отдельности.

Поэтому мало кто из нас обладает системным мышлением – способностью к познанию свойств систем, поскольку оно подразумевает как разделение целого на элементы и изучение свойств отдельных элементов, так и обратный процесс – синтез, формирование понимания того, какие новые свойства возникают у совокупности элементов при их взаимодействии и как характер взаимодействия элементов отражается на свойствах целого.

**Системное мышление = Аналитическое мышление +
Синтетическое мышление**

Например, атом – комплекс, состоящий из взаимодействующих элементарных частиц. Из уроков/курсов химии Вы знаете, как существенно меняются свойства элементов периодической системы при, казалось бы, незначительных изменениях в составе атомных ядер и электронных оболочек.

Например, ксенон отличается от йода наличием одного дополнительного протона и одного дополнительного электрона, что составляет менее 2 % от общего количества протонов/электронов в атоме йода, но различие в их свойствах – колоссальное. Взять хотя бы то, что в привычном нам диапазоне температур йод имеет кристаллическую структуру твердого тела, в то время как ксенон является газом.

Почему добавление незначительного количества элементов так сильно сказывается на свойствах? Да потому что атом является системой взаимодействующих частиц, а при добавлении нового элемента происходит перестройка взаимодействий в рамках всей системы и возникает новое системное свойство – способность иначе взаимодействовать с другими элементами.

Другим ярким примером из химии являются молекулы. Хлор – ядовитый газ, а натрий – крайне активный металл, но их соединение (система их двух элементов) – привычная нам пищевая соль, у которой нет ничего общего с ядовитостью хлора и активностью натрия.

В жизни нас повсеместно окружают системы – совокупности взаимодействующих элементов, обладающие свойствами, которые не присущи ни одной из их составляющих.

Примером системы являются живая клетка, представляющая собой сложную структуру, состоящую из большого количества взаимодействующих подсистем, выполняющих различные функции.

Другой пример живой системы – организм человека, в котором подсистемами в зависимости от цели изучения можно считать или отдельные органы, или функциональные подсистемы – нервную, иммунную, эндокринную.

Примером системы является и бизнес, представляющий собой ряд взаимодействующих функций (подсистем) – разработки, продаж, производства, логистики, клиентского сервиса и так далее. И здесь также возникают системные свойства. Каковы же они? Ключевое свойство бизнес-системы – способность устойчиво генерировать потребительскую ценность и прибыль.

Давайте теперь подумаем: могут ли две компании, в которых каждая из ключевых функций (разработка, продажи, производство, логистика, клиентский сервис) выстроена схоже, иметь сильно разнящуюся прибыль?

Система продаж в компании А выстроена точно так же, как система продаж в компании Б, система логистики в компании А выстроена так же, как система логистики в компании Б и т. д., оперируют они на одних и тех же рынках, появились одновременно, обладали на начальных этапах примерно одинаковыми ресурсами, а результаты (доля рынка, прибыль) совершенно разные. Может ли такое быть? И, если может, то почему?

Если Вы, как и я, имеете возможность наблюдать изнутри множество различных компаний, то без всяких сомнений ответите: «Да, может».

Но почему так происходит? Как случилось, что при одинаковой организации функций и одинаковых ресурсах результаты деятельности компаний оказываются неодинаковыми?

Для ответа на данный вопрос нужно принять во внимание второй аспект: важны не только сами элементы, но и характер их взаимодействия. Алмаз и графит состоят из одних и тех же элементов – атомов углерода, но какова разница в свойствах!

Так и в бизнесе: при одинаковом устройстве функций существенные различия в ключевых результатах деятельности возникают из-за специфики взаимодействия элементов – функций: в одной компании функции взаимодействуют неким своим специфическим образом, а в другой – иначе. Поскольку системные свойства в большей степени определяются именно характером взаимосвязей элементов, чем свойствами отдельных элементов, и появляется такая разница на выходе. Поэтому правильно отлаженные взаимосвязи бизнес-функций важны не меньше, чем правильная организация внутри самих функций.

В связи с этим, кстати, возникает вопрос: возможно ли скопировать чужую успешную систему управления? Ведь этим очень любят заниматься многие компании – мол, смотри на лидера и делай как он. В моем понимании успех подобных мероприятий маловероятен. Причина здесь в том, что чаще всего копируют элементы системы управления – то, что легко увидеть, но не могут скопировать их взаимосвязи – их оценить крайне сложно. А поскольку системные свойства в большей степени определяются именно характером взаимосвязей элементов, нежели их индивидуальными свойствами, то копирование элементов чужой системы управления без учета взаимосвязей совершенно непродуктивно.

И в чем же тогда заключается системное мышление топ-менеджера? В первую очередь, в способности увидеть бизнес как систему взаимодействующих функций и в понимании того, как при изменении взаимодействий меняются свойства бизнес-системы. Именно на этом должен фокусироваться топ-менеджер в современной компании – настраивать взаимодействия между функциями, а не лезть внутрь самих функций (занимаясь микроменеджментом).

В вышеприведенных рассуждениях возникли термины «система», «элемент», «взаимосвязь» и «взаимодействие» и, наконец, «системное свойство». Давайте же теперь перейдем к базовому аппарату теории систем и определим ключевые понятия и принципы.

Формальное определение системы звучит следующим образом:

Система – совокупность взаимодействующих элементов, обладающая свойством целостности.

Определение и простое, и крайне сложное одновременно. Простое потому, что из него понятно: любая система состоит из ряда частей (элементов), которые взаимодействуют между собой. Но можете ли Вы дать формальное определение понятия «целостность», о котором идёт речь? Не можете? Вот и я не могу. И никто не может и не сумел этого сделать со времен Аристотеля, сказавшего лишь: «Целое – это всегда нечто большее, чем сумма его частей». Мы способны на уровне ощущения давать в повседневной жизни оценку понятиям «целый», «целостный», но формально определить их не можем.

Как мы определяем понятие «целостность» в повседневной жизни? Например, велосипед только с передним колесом и отсутствующим (снятым) задним мы оценим как нецелостный – он не может ехать. Глядя на кувшин без ручки, мы тоже скажем, что он не является целостным. Альтернативой целостности выступает ущербность. В чем сходство велосипеда без заднего колеса и кувшина без ручки? Они не способны эффективно выполнять те функции, для которых создавались. Иными словами, в терминологии теории систем они не обладают требуемыми системными свойствами.

Как же тогда понять, формирует ли набор взаимодействующих элементов систему или нет?

Строго математически ответить на данный вопрос нельзя, но можно приблизиться к ответу, проводя оценку через призму нижеперечисленных базовых принципов теории систем (но лишь приблизиться, поскольку в конце все равно останется «магия» неформализованного – данного нам лишь в понимании, но не в знании).

Принцип 1

Каждая система обладает свойствами, которые не присущи ни одному из его элементов.

Эти свойства называются системными. Например, ни одной из клеток мозга (нейронов) не присуща способность мыслить, но человеческий мозг, будучи системой взаимодействующих нейронов, такой способностью обладает.

Речь идёт о том, что свойства системы нельзя свести к сумме свойств её отдельных элементов – во взаимодействии возникает нечто большее, чем простое объединение свойств частей.

Вследствие того, что системные свойства возникают как результат взаимодействия и проявляются только при взаимодействии, их часто называют эмерджентными (возникающими).

Принцип 2

Каждый элемент системы обладает свойствами, которые он теряет, будучи отделенным от системы.

Например, сердце (как и любой другой орган) сохраняет жизнеспособность только как часть системы под названием организм и теряет ее вне организма. Также мы можем посмотреть на организм как на систему из большого количества клеток-элементов: любая клетка, будучи извлеченной из организма, быстро погибнет.

Принцип 3

Изменение любого из элементов системы напрямую или косвенно отражается на состоянии других ее элементов.

Например, изменение логистической функции в компании в очень явном виде отражается и на функции продаж, и на производственной функции.

Принцип 3 отражает очень важное свойство систем, связанное с таким понятием, как самоорганизация. Элементы системы, обмениваясь при взаимодействии материей и информацией, меняют состояние друг друга. Причем в силу того, что взаимодействие носит двусторонний (многосторонний) характер, возникает эффект, при котором изменение состояния эле-

мента А изменяет состояние элемента Б, но изменение состояния элемента Б, в свою очередь, также изменяет состояние элемента А. Данные феномены называют прямой и обратной связью.



Например, в многопредельной производственной цепочке предприятия (скажем, металлообрабатывающего) один процесс (станок или группа станков) производит полуфабрикат (заготовку), который отправляется на последующие стадии обработки – на следующий процесс. Если качество заготовки не отвечает требованиям следующего процесса, она возвращается обратно с требованием доработать её: возникает обратная связь, в результате которой исходный процесс, помимо переделки заготовки, должен сам измениться для того, чтобы в дальнейшем производить заготовки необходимого качества с первого раза. Таким образом срабатывает петля обратной связи.

В сложных системах с интенсивным взаимодействием элементов понятия прямой и обратной связи становятся условными: при отсутствии четкой отправной точки и при непрерывном взаимодействии элементов понятия первичного и вторичного исчезают, в результате чего говорят о динамическом взаимодействии элементов, каждый из которых меняет состояние других.

В менеджменте способность отличать динамические взаимодействия от линейных, осуществляемых в логике причинно-следственных связей, является показателем уровня зрелости управленца и напрямую связано с наличием у него системного мышления.

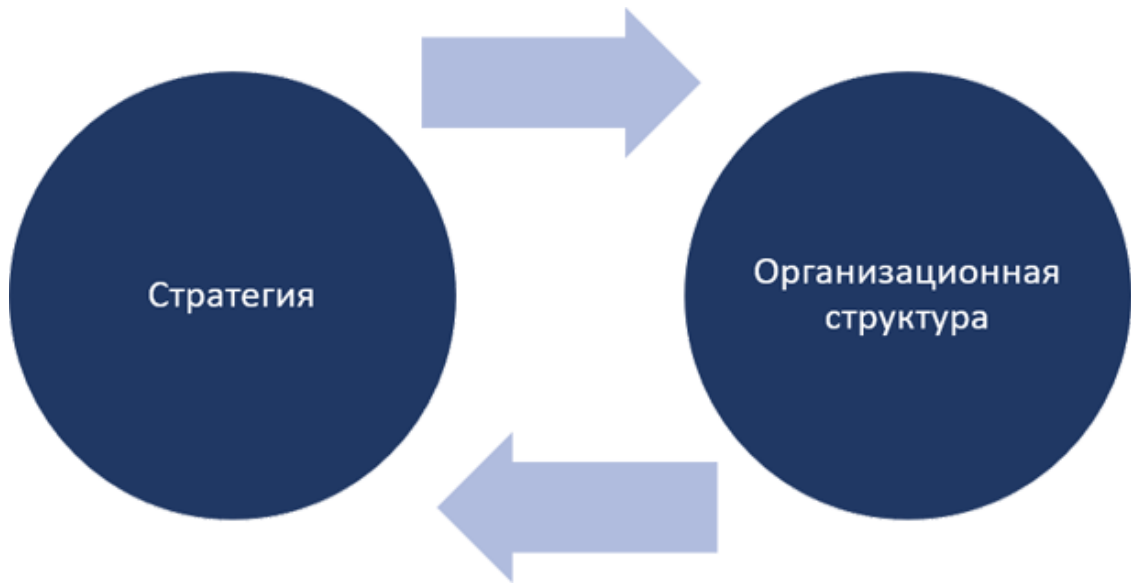
Возьмем, к примеру, очень частый вопрос: что первично – стратегия или организационная структура?

Студент-отличник факультета менеджмента или молодой слушатель программы МВА как правило без капли сомнения ответит: конечно же стратегия первична, а организационная структура уже трансформируется для успешной поддержки реализации стратегии.

Прав ли он? На первый взгляд – вроде да. Но давайте задумаемся: а сама стратегия разве не зависит от того, в каком организационном контексте она рождается?

Я постоянно наблюдаю в своей практике то, что стратегии компаний очень сильно зависят от их организационных структур. Сложившаяся структура и логика взаимодействий существенно определяет характер размышлений участников разработки стратегии. И даже самый талантливый модератор способен устранить данный организационный контекст лишь частично, поскольку разработка стратегии – это не только рациональный и рыночно-ориентированный, но и социально-политический процесс в организации.

В итоге, хотя структура и выстраивается под стратегию, но, с другой стороны, стратегия сильно зависит от существующей структуры. В результате получается, что стратегия и организационная структура находятся в ситуации динамического взаимодействия – здесь нет первичного и вторичного, они способны изменять друг друга.



Принцип 4

В сложных системах возникает эффект самоорганизации

Понятие самоорганизации вошло в обиход с подачи специалистов по кибернетике и прочно закрепилось с возникновением интереса к механизмам развития сложных систем.

Согласно формальному определению, самоорганизация – упорядочение в системе элементов одного уровня за счёт внутренних факторов, без специфического внешнего воздействия.

Когда говорят о самоорганизации на практике, речь идет о том, что системы любого характера – биологического, социального, экономического, политического и пр. – обеспечивают свой рост и устойчивость посредством внутренней гармонизации взаимодействий элементов и перестройки внутренних связей при необходимости. Целью перестройки внутренних связей является сохранение устойчивости (не путайте с равновесием) и жизнеспособности системы.

Природу самоорганизации мы более подробно обсудим в следующей главе, посвященной особенностям живых систем и природе их адаптивности, а также в последующих главах, поскольку именно самоорганизация является базисом для обеспечения адаптивности.

Пока же мы подытожим основные понятия и принципы теории систем:

- Система – совокупность взаимодействующих элементов, обладающая свойством целостности;
- Каждая система обладает свойствами, которые не присущи ни одному из его элементов;
- Каждый элемент системы обладает свойствами, которые он теряет, будучи отделенным от системы;
- Изменение любого из элементов системы отражается на состоянии других элементов системы;
- В сложных системах возникает эффект самоорганизации.



Глава 2. Живые системы

Что дает сложным системам возможность приспосабливаться к различным изменениям окружающей среды? Почему одни системы способны перестраиваться при изменениях во внешней среде, а другие нет? Иными словами, что делает системы адаптивными? Что необходимо для того, чтобы система была адаптивной?

Вопросы эти не просты и, вероятно, на них можно дать только целый ряд взаимосвязанных ответов.

Во-первых, чтобы система могла самостоятельно меняться, не сваливаясь в хаос и не разрушаясь, она должна быть самоорганизующейся. И феномен самоорганизации, присущий как живым, так и неживым – физико-химическим и кибернетическим – системам, является необходимым условием для возникновения адаптивности. Необходимым, но не достаточным: не каждая система, в которой возникает самоорганизация, может называться адаптивной.

Поэтому обсуждение условий для возникновения адаптивности в системах необходимо начать с того, что же такое самоорганизация. И далее уже задаться вопросом о том, при каких условиях у самоорганизующихся систем возникает свойство адаптивности.

Впервые о самоорганизации заговорили специалисты по кибернетике и сам термин пришел именно от них. В кибернетических системах возникновение самоорганизации можно наблюдать в результате задания ограниченного набора простых правил взаимодействия элементов.

Одна из первых и наиболее известных демонстраций возникновения самоорганизации при задании одного лишь простого правила взаимодействия появилась в кибернетике в 50-е годы.

Суть эксперимента заключалась в следующем: была собрана поверхность, состоящая из большого числа маленьких лампочек с логическими переключателями, и задано простое правило: каждая лампочка может находиться в положение «включено» только если определенное количество смежных с ней лампочек в данный момент горят, а в противном случае лампочка должна выключаться.

В начальный момент эксперимента некая доля лампочек в случайном порядке включалась экспериментаторами. После этого лампочки в соответствии с заданным правилом начинали загораться или гаснуть, что приводило к беспорядочной смене картинки.

Но далее, после короткого периода хаотичного мерцания, возникали упорядоченные состояния: по сети лампочек проходили волны или же наблюдались повторяющиеся картинки. Таким образом на месте изначального хаоса возникал порядок – и все это в результате задания одного-единственного правила взаимодействия.

Другой пример возникновения самоорганизации при задании небольшого количества правил взаимодействия был реализован армией США при проведении съемок местности на Ближнем Востоке. Первоначально для осуществления съемок пытались запускать группу дронов, каждый из которых двигался по своему заданному маршруту, но при этом столкнулись с проблемой: если часть дронов сбивали, то на карте съемки оставались белые пятна.

Решить данную проблему удалось после того, как вместо заданных траекторий движения для дронов установили 2 простых правила:

- Лететь и снимать ближайшую еще не снятую область (информация о том, какие области засняты, а какие нет получалась каждым дроном в режиме реального времени);
- Не приближаться к другим дронам менее чем на X метров.

После реализации управления на основе данных правил удалось получать сплошную съемку местности даже в ситуациях, когда часть дронов оказывалась сбитой. Задание двух

простых правил позволило системе дронов самоорганизовываться и достигать поставленных целей.

Но наблюдаться «невооруженным глазом» самоорганизация может не только в кибернетических системах, но и в физико-химических.

В физике и физической химии самоорганизация связана с понятием диссипативных структур, введенным в научный обиход бельгийским физико-химиком, лауреатом Нобелевской премии Ильей Пригожиным.

Понятие диссипативных структур было введено им для описания поведения энергетически открытых физических и химических систем, находящихся вдали от состояния термодинамического равновесия: речь шла о системах, которые не являются замкнутыми и обмениваются веществом и энергией с окружающей средой.

Было установлено, что в таких системах могут спонтанно (без внешнего целенаправленного воздействия) возникать упорядоченные структуры, устойчивость которых обусловлена притоком энергии извне и способностью к ее диссипации (рассеиванию в окружающую среду).

Простой и впечатляющий пример возникновения упорядоченных структур – возникновение ячеек Бенара в нагреваемых жидкостях.

Французский физик Анри Бенар обнаружил, что подогрев тонкого слоя жидкости может привести к образованию упорядоченных структур: когда разница температур нижней и верхней поверхностей жидкости достигает определенного значения, возникает упорядоченная структура в виде конвективных ячеек в форме цилиндрических валов, по поверхности которых горячая жидкость поднимается вверх, а холодная опускается вниз.



Изначально неупорядоченный тепловой перенос вдруг приобретает структуру – упорядоченность. Но на этом все не заканчивается.

При изменении режима нагрева данная структура может разрушаться и на ее месте возникает новая, более сложная структура – в виде правильных шестигранных структур (похожих на медовые соты), в которых горячая жидкость поднимается по центру ячеек, а холодная опускается вдоль краев ячеек.



Таким образом оказалось, что эффект самоорганизации может возникать даже в жидкостях.

Более сложными примерами возникновения упорядоченных структур являются лазеры и реакция Белоусова – Жаботинского (известная также как «химические часы»).

Ключевой особенностью сложных диссипативных структур является то, что они, обмениваясь материей и энергией с внешней средой, могут переходить ко все более высоким степеням порядка и сложности.

Исследования показывают [Фритьюф Капра, «Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем»], что диссипативные структуры развиваются, переходя к новым степеням порядка и сложности в результате бифуркаций – скачкообразных структурных перестроек. Диссипативные структуры способны уходить все дальше и дальше от состояния равновесия через последовательные бифуркации. Точками бифуркации при этом являются точки потери системой устойчивости, достигаемые через механизмы положительной¹ (усиливающей) обратной связи. В таких точках диссипативная структура либо разрушается, либо переходит к новым степеням порядка и сложности.

Толчками для структурных изменений в системе при этом являются акты ее взаимодействия с внешней средой. Но эти внешние воздействия лишь инициируют сам процесс перестройки, в то время как логика перестройки определяется внутренней структурой системы и историей её предыдущих изменений.

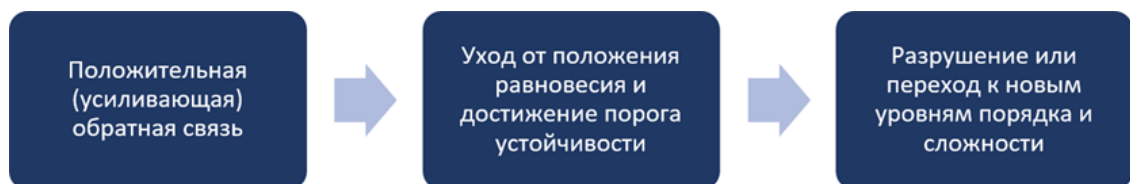
¹ Различают отрицательную (стабилизирующую) и положительную (усиливающую) обратную связь. В случае отрицательной обратной связи при возникновении отклонений от устойчивого режима в системе возникают взаимодействия, которые противодействуют первоначальному изменению и стремятся вернуть систему обратно в исходный режим. В случае положительной (усиливающей) обратной связи при возникновении отклонений от устойчивого режима возникают взаимодействия, которые способствуют нарастанию отклонений и толкают систему все дальше от устойчивого режима.

Таким образом, развитие систем как переход к новым степеням порядка и сложности есть не поиск положения равновесия, как может казаться, а наоборот – удаление от него. Системы развиваются как раскручивающийся маховик, в котором каждый оборот прибавляет скорости вращения. И, при этом, сложные системы в процессе своего развития периодически оказываются на границе потери устойчивости – однако, в отличие от простых, «жестких» систем, сложные самоорганизующиеся системы вовсе не обязательно разрушаются в точках потери устойчивости, но могут изменять свою структуру, переходя на новый виток развития (с дальнейшим еще большим удалением от положения равновесия).

Значит, история развития сложной самоорганизующейся системы – история про постоянное движение прочь от положения равновесия, про постоянный набор (в физических терминах) потенциальной энергии и снижение² энтропии (т. е. рост степени порядка).

Удивительным и новым здесь является то, что усиливающая обратная связь «вразнос», уводящая систему все дальше от положения равновесия, которая всегда считалась разрушительной в механике и кибернетике, в диссипативных структурах может оказываться источником структурных перестроек и возникновения новых уровней порядка и сложности.

Переход к новым степеням порядка и сложности по мере ухода от положения равновесия присущ только открытым системам, обменивающимся энергией и веществом с окружающей средой.



К чему всё это при обсуждении природы адаптивности бизнес-систем? Какие выводы можно сделать из вышесказанного относительно того, как обеспечить адаптивность организации? Зачем все эти академические заумствования? Так, наверное, спросите Вы.

Пытаясь «приземлить» описанное на бизнес-системы, мы приходим к следующему пониманию:

- Развитие адаптивной бизнес-системы есть процесс постоянного удаления от положения равновесия – пытаться сохранять статус-кво и попытки найти состояния, в которых можно долго стабильно существовать без постоянных внутренних перестроек – путь к угасанию;
- В процессе планомерного развития бизнес-система периодически оказывается в точках потери устойчивости, в которых она либо разрушается, либо переходит к новым степеням порядка и сложности, то есть обретает существенно новую структуру и внутреннюю логику деятельности. Таким образом, периодические внутренние кризисы по мере развития организации возникают не в результате неправильного управления, а носят фундаментальный характер. Проходя через такие кризисы, организация увеличивает свою «потенциальную энергию» и повышает степень порядка и сложности (т. е. понижает внутриорганизационную энтропию);
- Для того, чтобы организация могла развиваться, она должна иметь высокую степень открытости вовне – для различного рода взаимодействий и обмена интеллектуальными, социальными и финансовыми ресурсами с субъектами внешней среды: замкнутые внутри себя организации не способны развиваться.

² Замечу, если Вы вдруг здесь вспомнили про закон неубывания энтропии из курсов физики: энтропия не может понижаться только в изолированных (замкнутых) системах – в открытых системах энтропия может снижаться и степень порядка может нарастать.



Таким образом, постоянное движение все дальше от текущих состояний устойчивого существования, готовность по мере этого движения подходить к границам потери устойчивости и готовность реализовывать структурные перестройки при достижении этих границ, а также сохранение открытости вовне – необходимые базовые условия для того, чтобы организация была способна развиваться.

Обращение к теории диссипативных структур помогает нам понять логику развития, присущую сложным самоорганизующимся системам, но все же не отвечает на вопрос о том, как должна быть структурно устроена адаптивная организация (помимо того, что она должна иметь высокую степень открытости для взаимодействия с внешней средой).

Поэтому нам необходимо сделать второй шаг и обратиться к системной биологии, в центре внимания которой находятся вопросы структуры и системных свойств живых систем.

Почему понимание логики развития именно живых систем крайне важно для понимания природы адаптивности? Да потому, что живые системы – будь то отдельные организмы, экосистемы или биосфера в целом – являются эталоном адаптивности.

Если рассматривать биосферу Земли, то, глядя на процесс эволюции, мы как раз и увидим этот процесс постоянного перехода ко всё более упорядоченным и более сложным структурам как на уровне живых видов, так и на уровне экосистем.



И при этом абсолютно бесспорно то, что адаптивность – базовое свойство, присущее всем живым системам. Свидетельством этого является тот факт, что жизнь на Земле сумела пройти через величайшие катастрофы, так называемые великие биосферные кризисы, и при этом стать сильнее и структурно разнообразнее.

Вся история жизни есть история развития живых систем, которые всегда адаптировались к происходящим изменениям, например, циклическим изменениям климата или катаклизмам, вызванным столкновениями Земли с астероидами или кометами.

Только за последние 600 миллионов лет произошло шесть великих биосферных кризисов, в результате каждого из которых ушла в небытие существенная часть живых видов. Например, рубеж мезозоя и кайнозоя не пережило ни одно сухопутное существо весом более 8 кг. Но в результате таких кризисов «сеть» жизни, перестраиваясь и адаптируясь к новым условиям, продолжала развиваться.

Задаваясь вопросами о том, что из себя представляет любая живая система, будь то отдельный живой организм или целая экосистема, чилийские ученые Умберто Матурана и Франциско Варела создали концепцию автопоэза: «авто» означает «само», а «поэз» – «созидание»; таким образом, «автопоэз» означает «самосозидание» [Фритьоф Капра, «Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем»].

Матурана и Варела определили структуру любой живой системы как автопоэзную сеть, в которой каждый элемент непрерывно участвует в создании или трансформации других элементов. То есть автопоэзная сеть – система, постоянно воспроизводящая саму себя: она создается своими элементами и, в свою очередь, создает эти элементы.

Примером автопоэзной сети является наш организм, в котором ни один внутренний орган не является жизнеспособным в отдельности, но эти органы, находясь в динамическом взаимодействии, обеспечивают жизнеспособность друг друга.

Подобные эффекты возникают и на уровне экосистем в целом: «зайцы» обеспечивают жизнеспособность «волков», а «волки» обеспечивают жизнеспособность «зайцев» (если хищники не будут убивать травоядных, то популяция тех может разрастись настолько, что все травоядные окажутся под угрозой в результате дефицита кормовой базы).

Примером автопоэзной структуры на микроуровне являются одноклеточные организмы. Любая клетка представляет собой довольно сложную систему, состоящую из множества элементов, выполняющих специфические функции. При этом ни один элемент не способен «жить» в отдельности – они существуют только в динамическом взаимодействии с друг с другом в целостной системе, которой и является клетка.

Вся живая природа выстроена по принципу сетей, в которых все равны и нет главных. Организм живого существа есть сеть взаимодействующих клеток. Живые существа являются элементами сетей, называемых экосистемами, в которых каждый вид имеет свои специфические функции и активно взаимодействует с другими видами.

Американский физик Фритьоф Капра на основе концепции автопоэза Матураны и Варелы, а также теории диссипативных структур Пригожина сформировал целостное описание живых систем, из которого можно выделить ряд ключевых присущих им характеристик [Фритьоф Капра, «Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем»]. Капра определяет любую живую систему как автопоэзную сеть, являющуюся диссипативной структурой.

Согласно Капре, живые системы на протяжении всей своей жизни находятся вдали от состояния равновесия и приходят в равновесное состояние только со смертью. При этом важно отличать состояние равновесия от динамической устойчивости: большую часть времени любая живая система находится в состоянии динамической устойчивости, проходя через состояния потери устойчивости только в момент бифуркаций.

Развитие любой живой системы представляет собой существование в зоне устойчивости и движение к границе этой зоны по мере накопления предпосылок для изменений. При дости-

жении границы зоны устойчивости живая система может либо разрушиться, либо перейти к новой структуре, в которой она способна снова находиться в состоянии устойчивости и развиваться дальше.

При этом предпосылки для изменений живой системы возникают в результате сопряжения с внешней средой. В результате таких изменений живые системы становятся более сложными, но при этом более жизнеспособными.

Суть сопряжения заключается в обмене веществом и энергией с внешней средой, а также в считывании информации из внешней среды и изменении собственного состояния в ответ на определенные сигналы. Причем то, что это за сигналы, в ответ на которые система должна изменять свое состояние, и как она должна изменять его, определяется внутренней логикой самой системы. Поэтому Капра говорит, что живые системы энергетически открыты, но организационно замкнуты и сохраняют свою идентичность в процессе изменений.

Простейшим примером сопряжения с внешней средой является поворот цветов вслед за движением солнца: система под названием «цветок» меняет свое состояние с целью получения максимально возможного количества солнечной энергии, а сигналом для поворота является информация об уменьшении солнечного потока.

Другой пример связан с человеческим организмом, меняющимся на протяжении всей жизни: три ключевых подсистемы организма – нервная, иммунная и эндокринная – меняются на протяжении всей жизни. Воздействие в виде попадания в организм чужеродных элементов – бактерий и вирусов – приводит к тому, что иммунная система находит ответ, самообучаясь и становясь все более сложной при этом (а может и не найти ответа, в результате чего весь организм и иммунная система как его часть гибнут). Нервная система также на протяжении всей жизни (за определенными исключениями) меняется и становится все сложнее, причем в случае этой системы можно отчетливо наблюдать точки потери устойчивости – возрастные кризисы – и дальнейшие бифуркации.

Драйвером развития живых систем является сопряжение с внешней средой, по отношению к которой система должна быть открыта с точки зрения потоков энергии и материи (в бизнесе аналогами являются интеллектуальные, социальные и финансовые ресурсы) и должна уметь распознавать определенные критические сигналы, являющиеся триггерами для изменений.

Если система избирательно реагирует на одни сигналы и не реагирует на другие, то можно говорить о том, что изменения должны «толкать» её к определенной цели – эта цель и определяет её внутреннюю логику.

Что это за цель? Что является ключевой целью развития любой живой системы?

Задумайтесь об этом на примере человеческой жизни. Перебрав множество вариантов и пройдя каждый из них до истока, Вы придете к единственному выводу: ключевой целью развития является повышение жизнеспособности – сначала собственной, затем потомства и, наконец, социума. Понятно, что цели человека могут находиться и в других плоскостях – социальной, интеллектуальной и духовной, но общим для всех людей является наличие цели повышения жизнеспособности.

Живые системы характеризуются именно тем, что в ответ на воздействия извне они меняются, становясь более жизнеспособными.

Следовательно, эффект самоорганизации в живых системах является направленным – внутренняя структура системы в определенные моменты времени перестраивается, повышая жизнеспособность. Этот феномен и есть адаптивность живых систем.

В качестве иллюстрации можно привести концепцию «антихрупкости» американского математика, трейдера и философа Нассима Талеба. Он, обращаясь к базовой способности живых систем перестраиваться и улучшаться (становиться жизнеспособнее) под воздействием внешних стрессов, вводит понятие антихрупкости – как противоположности хрупкости меха-

нических (неживых) систем, которые от воздействия стрессоров только изнашиваются и «дряхлеют».

Одним из примеров антихрупкости является механизм наращивания мышечной массы человеком: на месте разрушенных под воздействием высоких нагрузок мышечных волокон нарастают новые в количествах, превышающих разрушенные.

Другим примером антихрупкости, о котором мы уже упоминали, является укрепление иммунной системы, которая научается противостоять болезни после (за редкими исключениями) каждого перенесенного инфекционного заболевания.

Говоря о задаче построения адаптивной организации, жизнеспособность которой непрерывно нарастает в условиях постоянных внешних изменений, мы, по сути, говорим о задаче построения антихрупкой бизнес-системы.

Итак, любая живая система – это сеть, открытая для взаимодействия с внешней средой с точки зрения потоков материи и энергии, и при этом организационно замкнутая. Основное свойство такой системы – непрерывная внутренняя гармонизация и способность сети быстро и внутренне согласованно перестраиваться в ответ на определенные изменения во внешней среде, повышая при этом свою жизнеспособность и сохраняя собственную идентичность.

Перестройка системы есть перестройка как элементов, так и характера их взаимодействий. Живые системы характеризуются тем, что способны сами инициировать внутренние изменения. В этом отличие живых сетей от самоорганизующейся сети лампочек (рассмотренной нами как пример из кибернетики) – для перестройки правил взаимодействия в сети лампочек нужен внешний координатор. Чем ниже необходимость внешнего координатора для самоорганизующейся сети, тем ближе она к живой системе.

Далеко или близко от подобной сетевой структуры с непрерывной горизонтальной координацией находится большинство организаций на сегодняшний момент? Поделюсь своими наблюдениями.

В подавляющем большинстве компаний координация функций попросту отсутствует – каждый «починяет свой примус», что крайне негативно сказывается на общей результативности и эффективности деятельности.

Во многих компаниях координация функций обеспечивается через вышестоящие уровни управления, что негативно сказывается на скорости реакции. И только в крошечной доле организаций я наблюдаю действительно горизонтальную координацию.

Иногда топ-менеджмент компаний пытается меня убедить: «в нашей компании горизонтальная координация осуществляется на высоком уровне – проблемы решаются без привлечения руководства». Однако когда я наблюдаю за примерами такого решения проблем, то в большинстве случаев вижу поиск компромиссов в логике «ты – мне, я – тебе», а не поиск совместных решений, максимизирующих результативность организации.

Ключевой характеристикой живых систем является именно горизонтальное взаимодействие и координация: живые структуры предельно плоские, в них отсутствуют многочисленные «дирижеры» – их заменяет самоорганизация.

Если же говорить о бизнесе, то нельзя сказать, что в сетевых бизнес-структурах вообще нет руководителей, но их отличие от руководителей в классических иерархических структурах подобно отличию дирижера джазового оркестра от дирижера оркестра классического: руководители в сетевых бизнес-структурах задают немногочисленные базовые принципы, на основе которых система самоорганизуется, а не отдаёт жесткие указания. Они управляют правилами, а не людьми.

Одним из ярких примеров построения самоорганизующейся бизнес-системы на основе небольшого количества правил является компания W. L. Gore & Associates – всемирно известный производитель инновационных материалов (так, наверное, любому известны мембранные ткани GoreTex, из которых делают «дышащие» куртки и другую одежду). Система управления в компании [О. Гасман, «Бизнес-модели», К. Мейер, «Живая организация»] построена на двух базовых принципах:

1) Предельно плоская организационная структура без многочисленных иерархических уровней управления. Всего в компании работает более 8000 сотрудников, которые, к слову сказать, сами избирают председателя совета директоров. Подразделениям не дозволено иметь в штате более 150 человек в целях сохранения гибкости и предотвращения образования иерархических структур: если какое-либо подразделение разрастается больше указанного числа, его в соответствии с так называемым «принципом амёбы» делят на части;

2) Ограниченный набор базовых правил вместо огромного количества регламентов и согласований. Свод законов компании Gore включает следующие принципы:

о Свобода: будьте самими собой, совершенствуйтесь, развивайте собственные идеи. Неудачи и ошибки не порицаются, учитесь на них. Ошибки – это часть творческого процесса;

о Обязательства: мы не раздаем задания; скорее, каждый из нас берет на себя и выполняет определенные обязательства;

о Честность: все сотрудники Gore искренне стараются вести себя честно по отношению друг к другу, к поставщикам, клиентам и всем, с кем мы ведем бизнес;

о Ватерлиния: перед принятием решений «ниже ватерлинии» – таких, которые могут нанести серьезный вред компании, – сотрудники консультируются с другими партнерами. Во всех остальных случаях эксперименты приветствуются и поощряются.

Данные подходы, по мнению исследователей, и обеспечивают высокую динамику развития и высочайший уровень адаптивности W. L. Gore & Associates и других подобных компаний, например, Zappos.

Какая структура в бизнес-организации является более сложной с точки зрения построения и поддержания: иерархическая или сетевая?

Может возникнуть соблазн ответить, что иерархическая: много уровней управления, много регламентов и пр. А сетевая – самоорганизуется на основе небольшого количества правил.

Но, как Вы увидите из последующих глав, полноценно реализованная сетевая структура является намного более сложной и внутренне упорядоченной, так как в ней должны быть созданы механизмы, реализация которых намного сложнее создания уровней управления и регламентов. И при этом сетевые организации намного адаптивнее, чем иерархические структуры.

Фритьоф Капра отмечает следующий существенный факт: характер структурных изменений живой системы в очередной точке бифуркации зависит от истории ее предыдущих изменений. Это означает, что любая живая система накапливает опыт, научается в процессе всей своей жизни. «Живые системы – это когнитивные системы, а жизнь – это процесс обучения», – сказал по этому поводу Умберто Матурана.

Таким образом, сопрягаясь с внешним окружением и осуществляя структурные перестройки, живая система обучается – и научение есть неотъемлемое свойство, присущее любой живой системе.

Также факт того, что характер изменений живой системы определяется её текущей структурой и накопленным опытом, а не только характером изменений во внешней среде, можно трактовать как то, что она поддерживает самоидентичность, хотя и открыта вовне.

Примерами бифуркаций в бизнесе являются перестройки бизнес-моделей. Очень часто компании разрушаются по причине того, что не способны вовремя изменить свою бизнес-модель, в то время как внешние вызовы и внутренние проблемы требуют этого.

Компания также может потерпеть крах, решив перестроить бизнес-модель и выбрав при этом модель, которая никак не опирается на её текущие компетенции и культурные особенности. В этом случае организация терпит крах поскольку игнорирует свою самоидентичность.

В бизнесе, говоря о перестройках бизнес-моделей и формировании новых полезных свойств в результате перестроек, мы используем термин «инновации». Таким образом, отсутствие инноваций или «неправильные» (не опирающиеся на сформировавшиеся компетенции и культуру) инновации могут погубить компанию.

Любая живая система есть самопорождающаяся, самоорганизующаяся, самоидентичная и самообучающаяся сеть. Такая сеть отличается исключительной гибкостью и адаптивностью: она способна быстро и эффективно реагировать на возмущения во внешней среде, запуская структурные трансформации, при которых вся сеть реагирует на выбранное возмущение, перестраивая свои связи.

Феномен структурных перестроек живых систем при воздействии внешних стрессоров с повышением жизнеспособности при этом может рассматриваться как антихрупкость в трактовке Нассима Талеба.

Подытоживая сказанное, можно выделить следующие ключевые свойства любой живой системы:

- **Она является автопоэзной самоорганизующейся сетью.** Живая система является многократно взаимосвязанной сетью, элементы которой, находясь в динамическом взаимодействии, создают и трансформируют друг друга;

- **Она открыта вовне и при этом поддерживает самоидентичность.** Живая система как открыта, так и закрыта: она открыта по отношению к потокам энергии и материи, но закрыта организационно. Через живую систему непрерывно протекают потоки энергии и материи, но она, не находясь в состоянии равновесия, поддерживает устойчивую внутреннюю структуру и обеспечивает это посредством самоорганизации;

- **Она способна эффективно меняться в ответ на вызовы окружающей среды и самообучается в процессе изменений.** Живая система сопрягается с окружающим миром, осуществляя структурные перестройки, приводящие ее к переходу на новые уровни порядка и сложности, в результате определенных взаимодействий с внешней средой. Живая система, обладая свойством избирательной реакции и сама определяя то, в результате каких возмущений запускать структурные изменения и как конкретно реагировать на выбранное возмущение, обладает когнитивными способностями. В процессе структурных сопряжений и соответствующих перестроек она накапливает опыт, который определяет направление ее дальнейшего развития. При этом «качество» накопленного опыта определяет ее жизнеспособность при очередных трансформациях.



Обратившись к данным характеристикам живых систем, можно выделить ключевые атрибуты адаптивной организации, способной непрерывно повышать внутреннюю эффективность и своевременно перестраивать свою бизнес-модель:

- Децентрализованная сетевая структура с сильными внутренними взаимосвязями – обеспечивается путем перестройки организационной структуры и устранения многочисленных уровней управления с одновременной реализацией механизмов горизонтальной координации (**самоорганизующаяся сеть**);
- Способность на ранних этапах выявлять значимые изменения во внешней среде и находить ответные эффективные пути развития, что обеспечивается посредством системы стратегического менеджмента (**способность эффективно меняться в ответ на вызовы окружающей среды**);
- Наличие сильной корпоративной культуры, обеспечивающей способность эффективно взаимодействовать с внешней средой, накапливать знания и меняться, сохраняя при этом внутреннюю идентичность (**открытость вовне, сохранение самоидентичности и самообучение в процессе изменений**).

Обратившись к аналогии с разумным организмом, можно говорить о следующих необходимых для сохранения и наращивания жизнеспособности элементах:

- Правильно устроенный организм, в котором все элементы сбалансированы и продуктивно взаимодействуют, – базовое условие для жизнеспособности;
- Наличие мощной когнитивной системы (разума), обеспечивающей эффективное взаимодействие с внешней средой и направленное развитие;
- Наличие высокого уровня культуры, что является залогом как внутренней гармонии, так и гармонии во взаимодействии с внешним окружением.



В случае бизнес-системы аналогами этих атрибутов как раз являются:

- Правильный организационный дизайн, включающий в себя организационную структуру и механизмы взаимодействий;
- Развитая система стратегического управления;
- Высокий уровень корпоративной культуры.



О том, как эффективно выстроить каждую из трех составляющих, мы с Вами поговорим в следующих главах, придя к пониманию 21 атрибута адаптивной организации.

Глава 3. Организационные структуры адаптивных бизнес-систем

Эволюция систем управления бизнесом чаще всего проходит через 4 стадии:

- Хаос;
- Жесткие процедуры согласования;
- Всеобъемлющая регламентация и контроль соблюдения регламентов;
- Ограниченный набор простых правил и самоорганизация, возникающая на их основе.

Хаос на начальных этапах существования бизнеса характеризуется большим количеством спонтанно возникающих ситуационных взаимодействий при отсутствии каких-либо правил и стандартов. Проследить какую-то последовательную логику в таких взаимодействиях крайне трудно – каждый инцидент решается уникальным образом. Для бизнеса на данном этапе характерно ручное управление со стороны основателей.

По мере роста бизнеса основатели уже не способны принимать каждое решение сами и формируют круг доверенных лиц. Они пытаются решить проблему управления довольно неэффективным способом: вводя большое количество согласований при принятии определенных (финансы, закупки, цены продажи и т. п.) решений, замыкая часть согласований на себя, а часть – на доверенных лиц.

Такие согласования сильно снижают скорость процессов, в том числе негативно отражаясь на клиентах, и замедляют развитие бизнеса. И, самое главное, управляемость бизнеса при этом повышается не сильно – поскольку в условиях большого количества запросов на согласование согласующие начинают просто формально «проставлять галочки». В итоге налицо практическое отсутствие прироста управляемости (при наличии иллюзии управляемости) и сильное торможение основных процессов.

Когда издержки построенной на согласованиях системы становятся критическим тормозом развития, бизнес переходит в новую фазу: управление, основанное на регламентации. На данном этапе возникают многочисленные стандарты осуществления бизнес-процессов. Они, зачастую, жестко зашиваются в ERP-систему, не позволяя осуществлять процесс никак иначе, кроме как по заданному шаблону, а там, где это невозможно, возникают процедуры регулярных аудитов на предмет соблюдения стандартов.

В процессе дальнейшего «взросления» организации предметом аудитов становится не только определение того, исполняется ли стандарт, но и анализ причин отклонений от стандарта: возможно, исполнители придумали более эффективный способ осуществления процесса, и, если это так, на основе данной успешной практики можно и нужно улучшать стандарт. Здесь бизнес уже входит в фазу научения/самообучения и это является базовой предпосылкой для перехода к самоорганизации.

И наконец, на следующем этапе развития, до которого пока доходят считанные организации, жесткие стандарты заменяются небольшими наборами простых правил, на базе которых возникает самоорганизация.

Мы с Вами уже рассмотрели пример W. L. Gore & Associates. Он подкупает своей простотой, не правда ли? Но верите ли Вы, что одно только наличие сетевого принципа «амебности» и четырёх базовых правил сформировало эту жизнеспособную и адаптивную успешную компанию?

Идеям сетевых организаций посвящено множество книг и публикаций, в которых авторы рассказывают о положительных примерах того, как построение организаций, имеющих плос-

кую сетевую структуру, в которой многочисленные уровни управления заменены самоорганизацией на основе небольшого количества внутренних принципов, обеспечивает их успешность.

Действительно ли организации с сетевой структурой в существенно большей степени способны к динамичным своевременным перестройкам по сравнению с традиционными иерархическими структурами? Несомненно, ДА!

Дело в том, что привычные нам иерархические структуры имеют высокий уровень запаздывания. Это связано с тем, что в них информация о необходимых изменениях в виде исходных сигналов снизу вынуждена проходить через многие уровни управления вверх, и, затем, в виде управленческих решений спускается обратно – до нижних уровней.

И такое запаздывание является критическим, поскольку способность раньше других реагировать на возможности и угрозы сама по себе становится ключевым конкурентным преимуществом в условиях нарастающих темпов изменений во внешнем окружении.

Сетевые структуры, теоретически, способны быстро и эффективно реагировать на изменения во внешней среде, успешно перестраиваясь в ответ на внешние вызовы.

Однако, как говорил Йоги Берра: «В теории разницы между теорией и практикой нет. А на практике она есть». Вот и исследователи феномена сетевых структур умалчивают о примерах того, как организации зачастую «разваливаются» при попытке перехода от иерархических структур к сетевым (или как их еще называют, распределённым или децентрализованным).

И проблема подобных неудач заключается не в том, что идеи сетевых структур и самоорганизации неправильны по своей сути.

Проблемы неудачных трансформаций в сетевые структуры связаны с тем, что недостаточно просто минимизировать иерархию и установить правила взаимодействия. Необходимо «вдохнуть жизнь» в систему, обеспечив условия для возникновения эффективно работающих взаимосвязей внутри неё. Эти аспекты пропагандисты сетевых структур почему-то обходят стороной.

Когда знакомишься с описаниями примеров организаций с сетевой структурой, неизменно возникает иллюзия того, что переход от иерархических структур с многочисленными контролями и регламентами к сетевым структурам с ограниченным набором базовых правил есть переход от сложного к простому. Но это всего лишь иллюзия. На самом деле все абсолютно не так и подобное впечатление может сложиться только если не вдаваться в подробности того, какие механизмы взаимодействия реализованы в успешных примерах компаний с сетевыми структурами.

Например, сетевой паттерн организации очень характерен для японских компаний. При этом, например, в любой японской компании с децентрализованной структурой вы обнаружите наличие кросс-функциональных рабочих групп. Почему? Какую роль играет кросс-функциональный менеджмент?

В сетевой структуре должна быть обеспечена связность и внутренняя гармонизация (непрерывная координация и согласованность) между элементами сети. Данную функцию на верхнем уровне и обеспечивают кросс-функциональные рабочие группы. Но кросс-функциональный менеджмент – не единственный атрибут, присущий компаниям с децентрализованной структурой.

Эволюция в сторону сетевых структур не есть процесс упрощения: она, как и эволюция живых систем, – переход к более высоким уровням порядка и сложности. Просто это сложность иного рода: сложность многочисленных горизонтальных механизмов взаимодействия – в отличие от примитивных по своей сути вертикальных управляющих механизмов (ставь задачи, проверяй исполнение) в иерархических структурах.

Для того, чтобы распределенная (сетевая) структура стала внутренне связанной и «живой», необходимо реализовать существенный и довольно сложный комплекс внутренних организационных механизмов и внедрить ряд специфических аспектов в корпоративную культуру.

Наградой за эти труды будут высокая скорость и эффективность реакций на изменения во внешней среде и высокий уровень инновационности. Правильно выстроенная сетевая модель управления становится сама по себе ключевым устойчивым преимуществом, которое конкурентам крайне сложно скопировать.

Ряд исследований (Кристофер Мейер, Стэн Дэвис, «Живая организация», Бекстрем Род А., Брафман Ори, «Морская звезда и паук. Неудержимая сила организаций без лидеров» и др.) показывает, что сетевые организации обладают существенно большими адаптивными способностями, нежели иерархические.

Это обусловлено тем, что высокий уровень полномочий участников в децентрализованной организации позволяет быстро принимать качественные решения в силу отсутствия необходимости многоуровневых согласований. Это обеспечивает минимальное запаздывание реакции на внешние изменения или внутренние проблемы.

Также высокий уровень полномочий сотрудников и отсутствие «тяжелой» иерархии обеспечивают предрасположенность сотрудников к принятию ответственности за свои решения, что обеспечивает их высокое качество.

Иерархические системы, напротив, располагают к длительному принятию решений и «тяжелым» взаимодействиям на нижних уровнях в силу того, что прохождение сигналов и координация чаще всего осуществляются не по кратчайшей – горизонтальной – траектории, а через эскалацию на вышестоящие уровни в духе «согласуйте этот вопрос с моим руководителем и пусть он поставит мне задачу» и последующий возврат вниз на исполнение с низкой вовлеченностью исполнителей и отсутствием желания «додумывать» и адаптировать принятое решение.

Поэтому в ситуации, когда скорость реакции на внешние факторы как на стратегическом, так и на тактическом уровнях является критическим фактором развития организации, иерархические структуры начинают критически проигрывать сетевым структурам.

Организационным аспектам построения сетевых структур посвящена вся настоящая глава, и в ней мы рассмотрим первые 7 атрибутов адаптивной организации.

Атрибут № 1. Организационная структура гибридного типа

Сеть отличается от иерархической структуры высокой степенью децентрализации, где подавляющее большинство взаимодействий осуществляется на горизонтальном уровне.

На начальном этапе переход к децентрализованной структуре осуществляется путем устранения многочисленных уровней управления и передачи полномочий на нижестоящие уровни организации. Но ограничиться только устранением уровней управления и передачей полномочий нельзя. Если Вы остановитесь на этом – погрузите организацию в хаос.

Встав на путь децентрализации, необходимо выстраивать систему, в которой по горизонтали эффективно выстроены обмен информацией и координация действий, в результате чего организация очень быстро перестраивается в ответ на внешние и внутренние вызовы. И для этого необходимо реализовать ряд специфических механизмов, о которых речь пойдет в рамках последующих атрибутов.

Здесь же мы обсудим структуру как таковую и зададимся ключевым вопросом: может ли коммерческая организация существовать при полном отсутствии иерархии? Нужен ли в распределенных структурах топ-менеджмент? Она же вроде как сетевая и самоорганизующаяся. И если топ-менеджмент нужен, то зачем?

Исследования показывают, что в коммерческих организациях полное устранение иерархии и построение одноуровневой сети – утопия. Одноуровневые (или близкие к ним) сети могут существовать в волонтерских организациях или общественных объединениях, но в коммерческой организации всегда будет больше одного уровня управления.

Исследуя феномен сетевых организаций, Ори Брафман и Род Бекстрем пишут: «В тот самый момент, когда вы добавляете в ваше уравнение собственность, все меняется: организация-морская звезда превращается в паука» [«Морская звезда и паук. Неудержимая сила организаций без лидеров»], имея в виду, что распределение ресурсов и управление активами всегда требуют надстройки над сетью.

Это связано с тем, что в коммерческих организациях подразделения даже в условиях сотрудничества в сетевой логике тем не менее конкурируют за внутренние ресурсы и поэтому как минимум один уровень иерархии, отвечающий за распределение ресурсов, должен существовать.

Но наличие такой надстройки отнюдь не обязывает организацию быть иерархическим неповоротливым монстром с многочисленными уровнями управления. Эту ненужную многочисленность можно устранить, оставив в итоге только один вышестоящий над сетью уровень управления со следующими задачами:

- Формирование правил, на основе которых распределяются ресурсы;
- Определение базовых правил взаимодействия;
- Верхнеуровневый арбитраж в ситуации нарушения правил и отсутствия возможности у участников сети договориться на горизонтальном уровне.

Таким образом в случае коммерческих организаций мы не говорим про одноуровневую сеть в чистом виде, но говорим про то, что подавляющая часть взаимодействий должна осуществляться в сетевой, а не в иерархической логике, а многочисленные уровни управления должны заменяться небольшим количеством простых и понятных правил.

Коммерческая организация существовать в условиях полностью децентрализованной структуры не способна и требует наличия более одного уровня управления.

Но это не исключает того, что доминировать будет сетевая организационная логика.

Данный факт приводит нас к концепции «гибридной» организационной структуры, сочетающей в себе централизацию с децентрализацией, обеспечивая наилучшую позицию с точки зрения как внутренней конкуренции за ресурсы, так и реакции на внешние изменения. И наличие именно такой гибридной организационной структуры и является первым атрибутом жизнеспособной и успешной организации:

Атрибут № 1

Жизнеспособная и успешная организация имеет гибридную организационную структуру с высокой степенью децентрализации

Уже накоплено достаточно большое количество прецедентов, которые позволяют говорить о том, что в основной массе реализация гибридной организационной структуры достигшей определенного размера компании (начиная с уровня среднего бизнеса) предполагает выделение ряда полнофункциональных бизнес-единиц, каждая из которых создает ценность для определённых потребительских сегментов, а также корпоративного центра, функциями которого могут быть (в различных комбинациях):

- Финансовое обеспечение бизнес-единиц, контроль их финансового состояния и ключевых результатов деятельности;
- Формирование общекорпоративной стратегии и помощь бизнес-единицам в разработке их собственных стратегий;
- Обеспечение механизмов продуктивных взаимодействий бизнес-единиц;
- Выявление и распространение лучшего внутриорганизационного и внешнего опыта;
- Обеспечение ряда операционных функций, на которых централизация обеспечивает экономию в силу эффекта масштаба (стратегические закупки пересекающихся для ряда бизнес-единиц сырьевых групп, управление общими каналами сбыта и пр.).

Бизнес-единицы при этом являются автономными формированиями, способными, опираясь на собственные процессы и ресурсы и привлекая внешние ресурсы в полностью рыночной логике, создавать ценность для клиентов и обеспечивать устойчивую генерацию прибыли.

В истории мирового бизнеса есть яркие примеры успешных трансформаций подобного рода.

В период Джека Уэлча на посту CEO General Electric (GE) произошёл переход от линейно-функциональной структуры (классической сильноиерархической структуры) в структуру, построенную по принципу стратегических бизнес-единиц (СБЕ).

Цели трансформации Джек Уэлч описывал следующим образом: «Лучшее, что может сделать крупная компания и что мы в GE сделали своей целью на 1993-й и последующие годы – это зажечь в себе страстное желание, неутолимую жажду меняться, бороться за каждого клиента и, самое главное, как можно быстрее воспринимать новые реалии и молниеносно реагировать на них».

Данная организационная трансформация повысила мобильность, адаптивность и, как следствие, прибыльность и капитализацию GE.

Задолго до GE подобную перестройку организационной структуры осуществил Коносуке Мацусита в Matsushita Electric Industrial, трансформировав структуру из линейно-функциональной в дивизиональную. Логика Мацуситы [Коносуке Мацусита, «Философия менеджмента»] состояла в том, что в децентрализованной дивизиональной структуре создаются условия для роста знаний, инноваций и эффективной коллаборации в условиях минимизированных (в отличие от линейно-функциональных структур) организационных барьеров, а также повышается степень ответственности менеджмента.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.