Законы организации

Часть 2

Законы организации делятся на две группы:

1. **Закон синергии, закон самосохранения**, закон развития – объективные законы, определяющие теоретическую основу развития организации
2. Закон информированности-упорядоченности, закон единства анализа и синтеза, закон композиции и пропорциональности, специфические законы социальной организации.

Закон развития

Развитие – это необратимое, направленное, закономерное изменение материи и сознания. Различают две формы развития: **эволюционную и революционную**. Выделяют **прогрессивное и регрессивное развитие.**

Развитие организаций обусловливается следующими факторами:

изменениями внешней среды (экономика, политика, культура и т.п.);

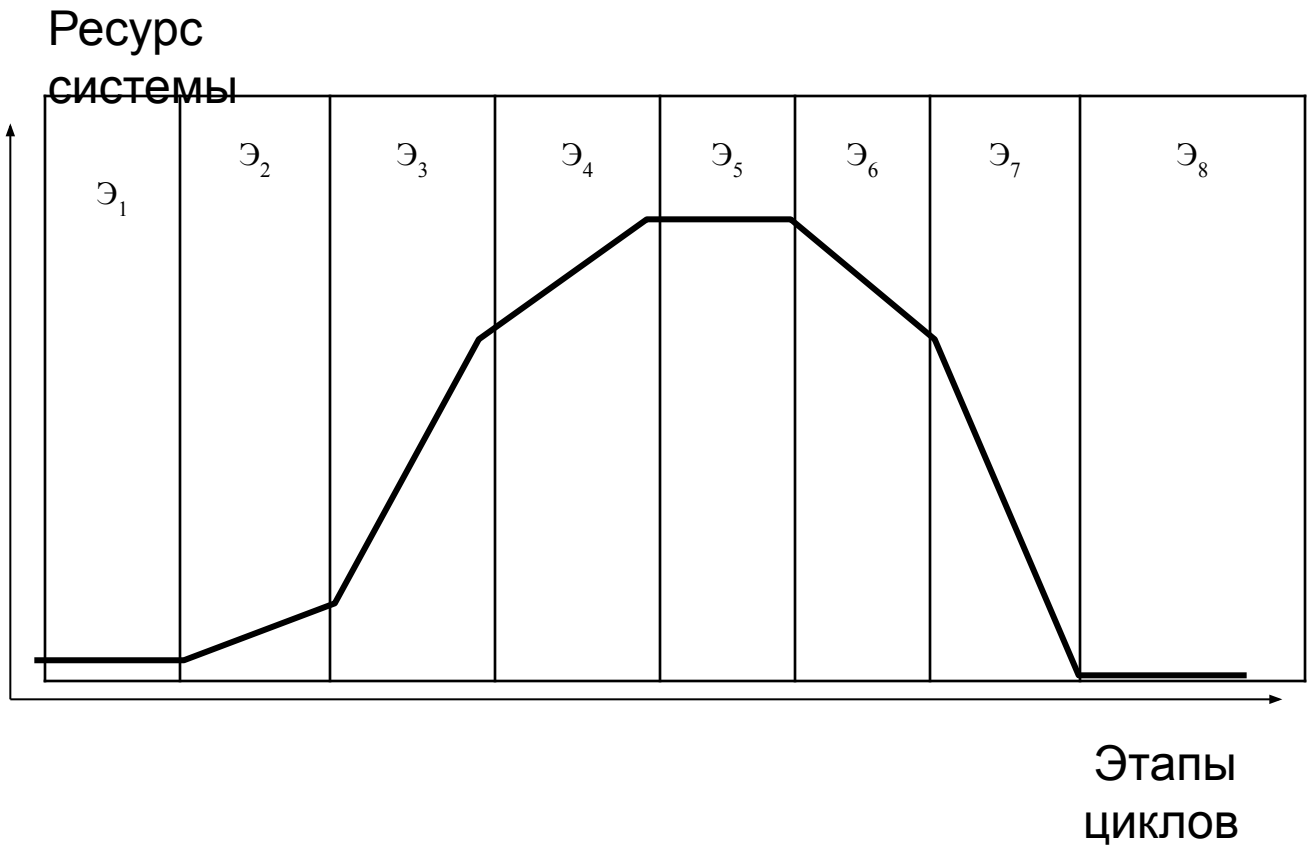
изменениями внутренней среды (ротация кадров, изменения технологий);

потребностями человека и общества (самореализация человека, прибавочный продукт для общества);
старением и износом материальных элементов (оборудование, человек, технологии);

изменениями экологии; техническим прогрессом; глобальным состоянием мировой цивилизации.

Развитие основано на жизненном цикле любой материальной системы, включающем 8 взаимосвязанных этапов: **порог нечувствительности ($Э_1$), внедрение ($Э_2$), рост ($Э_3$), зрелость ($Э_4$), насыщение ($Э_5$), спад ($Э_6$), крах ($Э_7$), ликвидация или утилизация ($Э_8$).**

График соответствия между ЭЖЦ и величинами ресурсов системы



Тангенс угла наклона кривой на этапах **внедрения, роста, зрелости, спада и краха** определяет принадлежность развития к **эволюционной или революционной** форме, спаду или подъему.

Диапазон угла наклона **50-60°** свидетельствует о **революционной** форме развития; диапазон **10-30°** - об **эволюционной** форме; промежуточный диапазон **30-50°** - это период **постепенного перехода** к одной из указанных форм; диапазон **0-10°** – это **стабилизация или изменение запасов (т. е. «проедание»). Положительный тангенс характеризует подъем, отрицательный – спад**.

$$R_j = \sum_{i=1}^{n} (R_{ij}),$$

$$\sum_{j=1}^{8} (K_j * R_j) \rightarrow \max$$

$$K_j = F_j (K_{j+1}, \ldots, K_7)$$

где R_j - потенциал системы на j этапе жизненного цикла; R_{ij} - потенциал (ресурс) системы в области i на этапе j; K_j - весовой коэффициент влияния каждого предыдущего этапа потенциала на последующие; F_j - функция этого влияния.

- Закон развития опирается на ***принципы инерции, эластичности, непрерывности и стабилизации.***

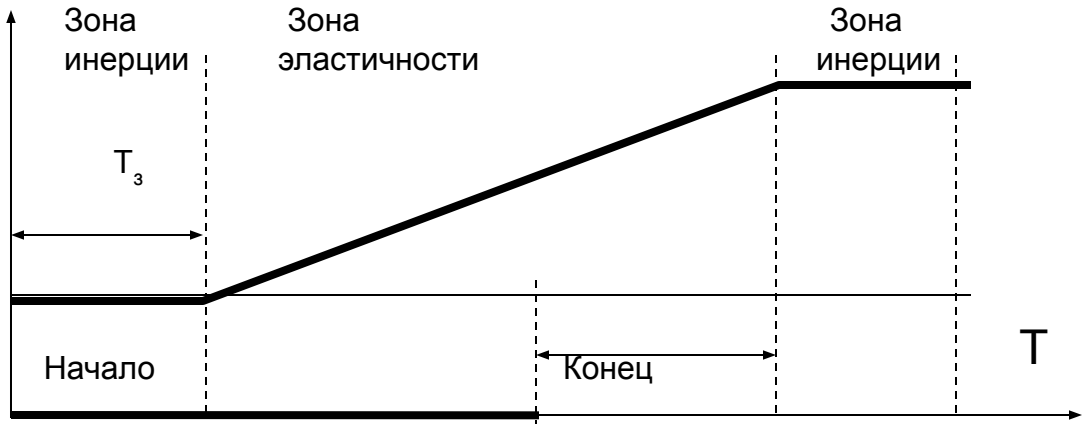
- ***Принцип инерции*** (запаздывания) состоит в том, что изменение потенциала системы R_j начинается не одновременно с началом воздействий изменений во внешней или внутренней среде, а спустя некоторое время $T_з$, и продолжается некоторое время $T_п$ после окончания этих воздействий. В организациях инерция проявляется в деятельности устаревших структур, технологий и традиций.
-

Эластичность организации	
Факторы повышения	Факторы снижения
Университетская подготовка основного персонала Универсализация производства Резервирование (страхование) Изоляция от внешней среды (создание собственной инфраструктуры) Унификация изделий и их состыковка с другими изделиями Введение ГОСТов и ОСТов Ротация кадров	Профессиональная подготовка основного персонала Специализация производства Задействование всех производственных мощностей Сильная зависимость от внешней среды Полная свобода на габариты и характеристики изделий Отсутствие обязательных норм Сокращение текучести кадров

Принцип непрерывности состоит в том. что процесс изменения потенциала системы идет непрерывно, меняется лишь скорость и знак производной. Дискретность является кажущейся. Со стороны фиксируются только качественные изменения, количественные (причина качественных) ускользают от внимания.

Принцип стабилизации состоит в том, что система стремится к стабилизации диапазона изменения потенциала системы. Исходя из этого, улучшение работы организации должно проводиться профессионально за счет ряда факторов, в т.ч. за счет подключения новых ресурсов на каждом этапе развития продукции.

График соответствия между ЭЖЦ (этапами жизненного цикла) и величинами ресурсов системы



Успешное развитие и рост организации могут привести к синдрому большого бизнеса (разбухание аппарата управления, гиперцентрализация, всеохватывающая система формализации принятия решений, рост числа совещаний, уход от ответственности за принятие решений). Терапия – регрессивное развитие, упрощение структур.

Закон развития относится к объективным законом, поэтому в практике реализации имеется 3 варианта:

1. руководитель и подчиненные не знают о действии закона. Велика вероятность бессистемного наращивания потенциала организации путем расширения производства и привлечения дополнительных инвестиций.

2. руководитель знает о законе, а его подчиненные нет. При грамотном управлении запасами их практически не должно быть. Однако подчиненные могут очень болезненно воспринимать отсутствие запасов (это – вопреки традициям). Руководителю может быть очень нелегко.

3. руководитель, и подчиненные знают о законе развития и могут им управлять. Результат будет проявляться в снижении себестоимости и увеличении оборачиваемости оборотных средств. существование.

Закон информированности и упорядоченности

Все коммуникации в организации основаны на получении, обработке, передаче и хранении данных. ***Данные*** — это сообщения, сведения любого происхождения, вида и назначения, результаты мыслительной деятельности. ***Управленческая информация*** — это часть данных, несущих в себе новизну и полезность для принятия специалистом обоснованного решения.

Информация представляет важнейший элемент информационной среды управления (ИСУ).

ИСУ включает:

информационные технические средства управления (компьютер, телефон, факс и др.),

технологии,

профессионализм работников аппарата управления и работников сферы производства,

общую культуру управленческих отношений,

систему документооборота.

Задача ИСУ — доведение до конкретного работника нужной информации в нужное время.

Обычно информацию разделяют на два больших класса:

- объективную, овеществленную в товаре;
- субъективную, отраженную, организованную людьми.

К *объективной* относится информация, полученная от объекта управления как потребительной стоимости. Например, информация о работнике: диплом об образовании, его патенты и свидетельства об изобретениях, трудовая книжка, местожительство и т. д.; информация о конкуренте: прайс-листы на продукцию, его реклама, местонахождение, сведения о персонале и т.д

Основную долю составляет класс *субъективной информации.* Соотношение субъективного и объективного в отраженной информации зависит от многих факторов, в том числе от уровня про фессиональной подготовки и культуры человека, потребностей и интересов, сложности процесса и времени на управление, уровня и технических средств управления.

- Субъективность информации нельзя отождествлять с ошибочностью, недостоверностью — это разные категории. Субъективная информация может иметь высокий уровень объективности и достоверности.

Задача субъекта управления в ИСУ заключается в следующем:

- отделить ценную информацию от «шумов»;
- выделить из информации наиболее важную часть, позволяющую анализировать текущее состояние объекта управления и выработать правильное решение.

- *Объем информации* должен рассматриваться с двух сторон — как объем символьной и воспринимаемой информации.
- Объем символьной информации определяется количеством букв, знаков, символов и обычно выражается в символах или байтах (например, в документе имеется 900 символов).

Объем воспринимаемой информации имеет три уровня:

- информационная избыточность,
- субминимальный уровень,
- недостаток информации (информационный голод).

Субминимальный уровень информации — это минимально-полный объем информации для конкретного человека, при котором он может принять обоснованное управленческое решение. Технология определения этого минимума должна учитывать индивидуальность человека.

Достоверность информации — это процент реальных сведений к общему объему информации (в дальнейшем под объемом информации будем понимать объем воспринимаемой информации). Достоверность имеет три уровня:

- абсолютный (100%),
- доверительный (более 80%),
- негативный (менее 80%).

Ценность информации характеризуется снижением уровня затрат ресурсов (материалов, времени, денег) на принятие правильного решения.

Ценность информации имеет четыре уровня:

- нулевой,
- средний (сокращение уровня затрат или повышение прибыли более чем на 10%),
- высокий (сокращение уровня затрат более чем в 2 раза),
- сверхвысокий (сокращение уровня затрат более чем в 10 раз).

Нулевую ценность имеет информация, повторяющая известные характеристики объекта управления или представляющая ненужные для принятия решения характеристики. ***Средний*** уровень ценности имеет информация, создаваемая добросовестными, но потерявшими интерес к работе специалистами. ***Высокую*** ценность представляют имитационные модели организаций, позволяющие руководителю правильно предусмотреть возможные последствия реализации при различных вариантах решения. ***Сверхвысокую*** ценность представляет информация, связанная с инновационными технологиями, маркетинговыми исследованиями.

- Фоновая информация служит для лучшего восприятия полезной (профессиональной) информации за счет:
- улучшения настроения;
- поднятия эмоционального уровня;
- предварительной настройки внимания на заданную тему. Фоновая информация может включать: шутки, анекдоты, сведения о материальном и моральном стимулировании, предупреждение о предстоящей информации, вспомогательную и вводную информацию.

- Фоновая информация служит для лучшего восприятия полезной (профессиональной) информации за счет:
- улучшения настроения;
- поднятия эмоционального уровня;
- предварительной настройки внимания на заданную тему. Фоновая информация может включать: шутки, анекдоты, сведения о материальном и моральном стимулировании, предупреждение о предстоящей информации, вспомогательную и вводную информацию.

Насыщенность имеет три уровня:

- высокий (80-100%),
- нормативный (50—80%),
- низкий (менее 50%).

Открытость информации — это возможность предоставления ее различным контингентам людей. Существует три уровня открытости информации:

- секретная (государственная тайна) — отражает глобальные потребности общества и имеет ограничения на использование. Например, информация об обороне страны. Степень секретности информации отражается в грифах: особая важность, совершенно секретно, секретно.
- конфиденциальная (для служебного пользования) — отражает интересы общества, потребности группы или коллектива людей. Имеет ограничения на использование. К конфиденциальной относятся информация с высоким уровнем ценности (сокращение уровня затрат более чем в 2 раза) и сведения о потенциале организации (кадровом, технологическом, научном и т.п.): инвестиционные программы и планы инвестиций, имущественное положение организации, методы изучения рынка сбыта и продаж, сведения о партнерах и клиентах, способ производства продукции и структура цены, условия сделок и контрактов.
- публичная (открытая) — отражает интересы общества, потребности и интересы людей. Не имеет ограничений на использование.

Конечная, обработанная информация, используемая руководителем для разработки управленческого решения, должна иметь следующие уровни характеристик:

- **ценность:** средний и высокий;
- **достоверность:** абсолютный уровень;
- **насыщенность:** средний уровень;
- **открытость:** конфиденциальный и открытый уровень.

- **<u>Формулировка закона информированности-упорядочности:</u>** ***чем большей информацией располагает организация о внутренней и внешней среде, тем она имеет большую вероятность устойчивого функционирования (самосохранения).***
- Математическая интерпретация закона имеет следующий вид:
-
- n
- $\sum((k1+Vi)*(k2+Ci)*(k3+Di)*(k4+Hi)*(k5+Oi)) \rightarrow \max$
- i=1
-
-
- n
- $d\left(\sum(Pi / Li)\right) dt = 0$
- i=1
-
- k1, k2, k3, k4, k5 – коэффициенты пропорциональности влияния уровней характеристик информации друг на друга;
- Vi, Ci, Di, Hi, Oi – соответственно уровни характеристик информации – объем, ценность, достоверность, насыщенность и полнота в области i;
- Pi – ресурс компании в области i;
- Li – ресурсы, направленные на ликвидацию компании в области i.

- Первая формула соотношения суммирует информационные массивы и обязывает руководителей собирать максимальное ко личество информации в каждом направлении деятельности.
- По второй формуле вычисляется производная по времени от отношения ресурсов компании к ресурсам, направленным на ее ликвидацию. Она обязывает руководителей ограничить сбор такой информации разумными рамками самосохранения. Приведенное соотношение регулирует выбор уровней характеристик информации и ее количество.

- Закон исходит из известного соотношения неопределенности информации *(N),* определяющей качество разработки решения:
-
-
-
-
- $$N = -\sum_{i=1}^{n}(P_i * \log P_i)$$
-
- где Pi - вероятность поступления i–й информации.

Результат действия закона

- **Первый вариант:** руководитель и подчиненные ничего не знают о законе информированности-упорядоченности.
- **Результат стихийного действия закона.** Персонал будет стараться собирать как можно больше информации о конкурентах, рынках сбыта и др., не задумываясь о ее упорядоченности и объеме. На этот процесс может уйти много финансовых ресурсов, кроме того, компании могут подбросить ложную информацию, которая несомненно будет принята. В результате бессистемной, но естественной гонки за информацией компания может понести серьезные убытки.
- **Второй вариант:** руководитель знает о законе, а его подчиненные нет.
- **Результат действия закона.** Персонал будет стараться принести руководителю как можно больше информации о конкурентах, рынках сбыта и др. Роль руководителя будет заключаться в просмотре всей информации и отборе существенной. Это весьма трудная работа, и руководитель может что-то важное пропустить. Если эта пропущенная информация приведет к отрицательным результатам, то персонал во всех грехах обвинит руководителя. Таким образом, этот вариант самый тяжелый для руководителя. Лучше не знать всем, чем знать одному.
- **Третий вариант:** руководитель и подчиненные знают о законе информированности-упорядоченности.
- **Результат действия закона** будет самым благоприятным.

- ***Следствие закона:*** *информированность работника после достижения ею критического уровня переходит в его компетентность.*

Закон единства анализа и синтеза

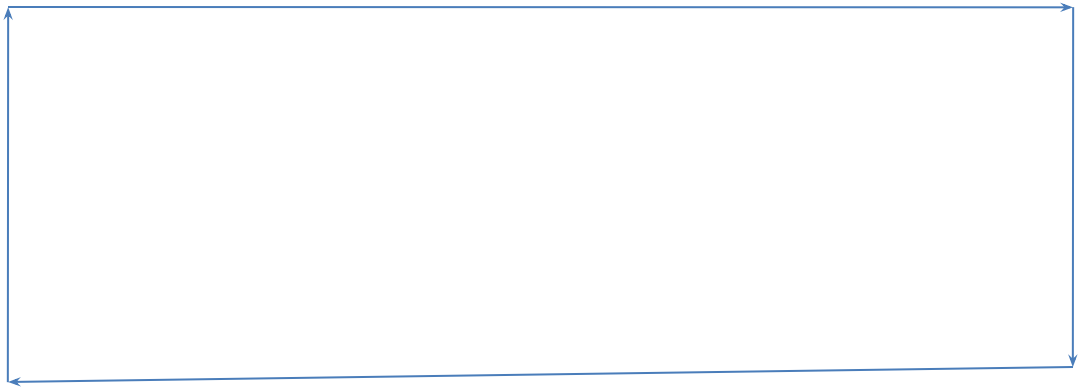
Суть анализа (декомпозиции) состоит в разделении целого на части, в представлении сложного в виде простых составляющих. Суть синтеза (агрегирования) — в соединении (мысленном или реальном) простых составляющих объекта в единое целое.

Синтез (объединение) осуществляется на базе взаимной необходимости и взаимодействия. Получение при объединении элементов нового целого работоспособного образования, потенциал которого выше суммы потенциалов объединенных элементов, носит название **эмерджентность.**

- Эффект синергии, рассмотренной ранее, — составная часть эмерджентности. Эмерджентность больше относится к явлениям (новым товариществам, компаниям, объединениям, союзам и т.д.), а синергия — к процессам, происходящим в элементах организаций.

- Процесс анализа и синтеза в природе идет постоянно и циклично:

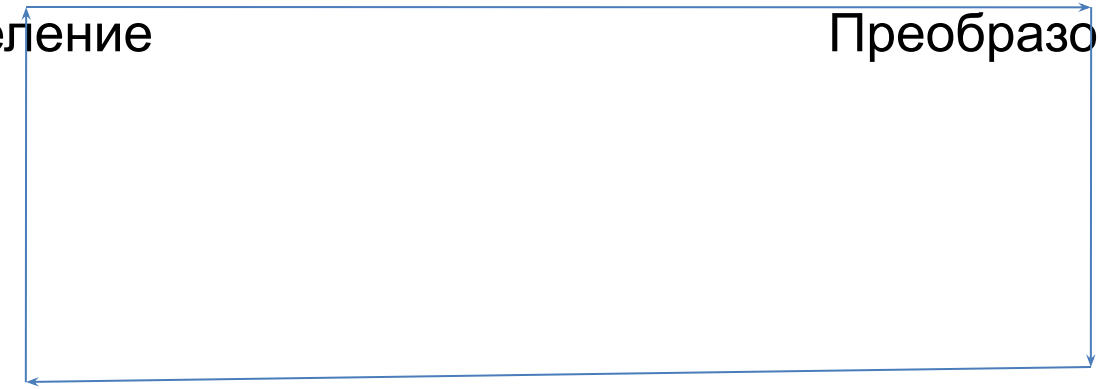
Анализ Корректировка



Корректировка Синтез

- ***Формулировка закона единства:*** *каждая материальная система: живой организм, социальная организация (предприятие, учебное заведение и др.) стремится настроиться на наиболее экономный режим функционирования в результате постоянного изменения своей структуры или функций. Эти изменения идут в следующем цикле:*

Разделение Преобразование



Преобразование Объединение

В аналитическом виде данный закон запишется:

$$\lim_{t \to T} \left(\sum_{i=1}^{n} Ri - \sum_{i=1}^{n} (V1i - V2i) \right) = 0$$

- где t – время преобразования; T – оптимальное время преобразования; Ri – потенциал организации в области i, способствующий ее развитию; V1i – ресурс внешнего, а V2i – ресурс внутреннего воздействия, стремящегося ликвидировать организацию.

- Следствие 1. *При отсутствии внешних возмущающих воздействий математическая интерпретация закона приводится к следующему виду:*
-
-
- $$\lim_{t \to T} \left(\sum_{i=1}^{n} (Ri - V2i) \right) = 0$$
-

- Следствие 2. *При отсутствии внешних и внутренних возмущающих воздействий интерпретация закона приводится к следующему виду:*
-
-
- $$\lim_{t \to T} \left(\sum_{i=1}^{n} Ri \right) = 0$$
-
-

- ***Из этого следствия вытекает необычный вывод о том, что для организации и человека необходимы внешние потрясения и внутренние противоречия, конечно, не доводящие до патологических проблем.*** Что касается человека, то наличие внешних и внутренних возмущающих воздействий удлиняет его жизнь за счет мобилизации невостребованных ранее жизненных сил.

- Следствие 3. *При отсутствии внутренних возмущающих воздействий интерпретация закона приводится к следующему виду*:
-
-
- $$\lim_{t \to T} \left(\sum_{i=1}^{n} (Ri - V1i) \right) = 0$$
-
-

- Закон единства анализа и синтеза относится к объективным законам организации. Поэтому в практике его реализации имеются три варианта.
- **Первый вариант:** руководитель и подчиненные ничего не знают о законе единства анализа и синтеза.
- **Результат стихийного действия закона.** В любой организации постоянно идут формальные и неформальные преобразования на уровне удобства работы: перераспределяются функции, расширяется или упрощается структура компании, принимается или увольняется персонал и др. Такие преобразования называют «текучкой». Они могут идти в ногу со временем, тогда это процесс неявной, но эффективной реализации закона. В большинстве случаев стихийные преобразования могут опережать потребности внутренней или внешней среды компании или отставать от них. Любое несоответствие, достигшее критических значений, начинает проявлять себя в увеличении проблем компании и даже социума. Классическим примером такого несоответствия была революционная ситуация в России 1905—1917гг., когда «верхи» уже не могли в рамках существовавших структур управления выполнять свои функции, а «низы» уже не хотели терпеть существующий порядок. Спешная смена власти и всех общественных институтов в России тех лет не дала желаемых результатов для общества.

- **Второй вариант:** руководитель знает о законе, а его подчиненные нет.
- **Результат действия закона.** В статическом режиме, когда наблюдается соответствие неявных преобразований в организации требованиям внешней и внутренней среды, руководитель оценивает только полноту такого соответствия. Персонал компании при этом вообще не приветствует никаких дополнительных преобразований на будущее. При нарастании несоответствий руководитель должен убедить персонал в необходимости проводить преобразования. Это весьма трудная работа и руководитель может что-то важное пропустить, так как персонал помогать ему конструктивно не будет. В случае наступления больших несоответствий персонал примет живейшее участие в данном процессе, но будет уже поздно. Таким образом, это очень тяжелый вариант для руководителя.
- **Третий вариант:** руководитель и подчиненные знают о законе единства анализа и синтеза.
- **Результат действия закона** будет самым благоприятным.
-

Закон композиции и пропорциональности

В древнегреческой философии идеалом гармонии (от греч. «harmonia» — стройность, соразмерность) являлась космическая система с ее абсолютным порядком и организованностью.

Синонимами слова «гармония» являются стиль, красота, счастливая семья, преуспевающая организация, музыкальные созвучия.

- ***Закон композиции и пропорциональности формулируется так:*** *каждая материальная система стремится сохранить в своей структуре все необходимые элементы (композицию), находящиеся в заданной соотносительности или заданном подчинении (пропорции).*

- Закон композиции и пропорциональности относится к объективным законам организации. Поэтому в практике его реализации имеются три варианта.
-
- **Первый вариант:** руководитель и подчиненные ничего не знают о законе композиции и пропорциональности.
- Результат **стихийного действия закона.** Любая стихийность приводит к самонастройке элементов: выполняемых функций, отношений между персоналом, набору целей и задач. Так, при функциональной подготовке организации ряд обязательных базовых функций не включается в функциональную структуру, например, управление технической безопасностью, управление маркетингом, стратегическое управление, представительная деятельность. Однако дальнейшая практическая деятельность организации потребует их выполнения (условие композиции). И, как правило, данные функции поручают работникам смежных подразделений, поверхностно их знающих, т. е. объем и качество их исполнения (пропорциональность) не будут оптимальными. Таким образом, методом проб и ошибок организация постепенно придет к нужному набору функций и приемлемой пропорциональности их выполнения.
-

- **Второй вариант:** руководитель знает о законе, а его подчиненные нет.
- **Результат действия закона.** В своей деятельности руководитель, знающий данный закон, будет основываться на наборе целей организации, которые и определят направление гармонизации. Однако, как показывает практика, основная масса персонала не знакома с целями организации или не поддерживает все их. Поэтому конкретные действия руководителя по формированию требуемого набора элементов и их пропорциональности не всегда будут осознанно поддержаны. Эффективность работы организации во многом будет определяться профессионализмом руководителя и его способностями по убеждению подчиненных в правильности реализуемых мероприятий.
-
- **Третий вариант:** руководитель и подчиненные знают о законе композиции и пропорциональности и могут им управлять.
- **Результат действия закона** будет проявляться в постоянном совершенствовании системы производства и управления, создании команды единомышленников, существенном снижении издержек производства. Все это, естественно, приведет к снижению себестоимости производства и увеличению конкурентоспособности организации. При этом весь персонал осознанно в рамках своих полномочий и ответственности вносит свой вклад в позитивное действие закона.

- **Принципы реализации закона**
-
- ***Принцип планирования:*** *каждая организация должна иметь обоснованный план деятельности и развития.*
- ***Принцип координации:*** *каждая организация должна следить за стратегическими, тактическими и оперативными изменениями и вносить соответствующие коррективы в механизм выполнения.*
- ***Принцип полноты:*** *каждая организация должна выполнять весь набор функций производства и управления на своем участке деятельности либо своими силами, либо с помощью привлеченных орга низаций.*
-

Специфические законы социальной организации

Принципы оптимизации деятельности людей

В теории организации принципы имеют две направленности:

- принципы организации организаций,
- принципы организации людей.

Принципы организации организаций

- *Для каждой организации существует наилучшая и только ей присущая организационная структура.*

.

- *Для каждой организации существует минимальный кпд (коэффициент полезного действия) или эффективность, при которой организация должна быть ликвидирована или «заморожена».*

- *Для каждой организации развитие социальной сферы увеличивает производительность труда как за счет повышения эмоцио нального уровня работника, так и за счет большего изобретательства (генерации идей).*

Принципы организации людей

- *Для каждого человека существует оптимальный объем загрузки работой.*

- *Процессы восприятия и запоминания необходимо приближать к процессу мышления.*

- *Для эффективного осмысления нового необходимо иметь больше знаний по данной тематике.*
- *Любой человек видит в тексте или слышит в беседе ту информацию, на которую он настроился и к которой приготовился.*

- *Первая информация о каком-либо событии является более устойчивой, чем вторичная.*
- *Доходчивость сообщения будет выше при использовании нескольких форм подачи одной и той же информации.*

Различают принципы статической и динамической организаций, которые аналогичны действиям законов организации

Большая роль отводится законам контроллинга и аудита, разделяющим роли внутри организаций субъектов и объектов управления