***Принципы системного подхода***

. 1. **Фокусированность действий,** т.е. сосредоточение частных действий объекта на достижение общей цели (разрешение актуальных противоречий). Как показано в ряде наших работ [8, 9], этот принцип отражает сущностную основу организации. Организо­ванность объекта характеризуется прежде всего степенью фокусированности его системных параметров (целей, функций, конструкции, динамики, взаимодействий со средой и др.) на разрешение актуальных проблем (противоречий). Поэтому ***фокусированность действий со­ставляет главный принцип системно-организационного подхода, выражающий коренное условие организационной оптимизации. Принцип фокусированного действия свя­зывает и объединяет все другие оптимизационные принципы*,** которые, решая самостоя­тельные задачи, в тоже время, создают в своих аспектах необходимые предпосылки фокусированности объекта на разрешение актуальных проблем. Обеспечение фокусированности действий в развитых случаях предполагает:

1. ***сосредоточение частных целей всех уровней на достижение общей (глобаль­ной) цели объекта*.** На уровне функций аналогом данного требования является рассматриваемый в работах М.И. Сетрова принцип сосредоточения функций [34];
2. ***разграничение функций между компонентами объекта методом ориен­тации каждого из них на реализацию относительно завершенного цикла взаимосвязан­ных действий, обеспечивающих достижение определенного целевого результата.*** Выде­ление подсистем под реализацию относительно автономных функциональных циклов, ори­ентированных на достижение конечных целевых результатов, обеспечивает наиболее четкое разграничение функциональных задач в структуре, устраняет противоречия и несогласован­ности, неизбежные при выполнении отдельных фрагментов функционального цикла различ­ными подсистемами, наиболее точно фокусирует каждую из подсистем на достижение гло­бальной цели системы. Конкретизацией данного условия являются такие известные принци­пы проектирования структур управления как отделение стратегических функций от опера­тивного управления, концентрация функций прогнозирования, оценок и анализа в едином подразделении, несовмещение исполнительных и контролирующих функций в одной под­системе в силу их взаимопротиворечивости и т.п.
3. ***согласованность действий явной и латентных структур объекта*.** Различение этих структур и исследование влияния их соотношения на функционирование системы проводятся А.И. Уемовым [39]. Под явной структурой он понимает системообразующее отношение. Латентные - те структуры, которые не удовлетворяют данному отношению. На­пример, если явной выступает формальная (производственная) структура коллектива, то социальная, психологическая, возрастная и другие будут по отношению к ней латентными. *«...Соответствие явной и латентных структур систем является условием их опти­мального функционирования»*- считает этот автор [39, с. 233]. В свете принципа фоку­сированного действия оптимизационный эффект данного соответствия может быть объяснен тем, что оно создает предпосылки для действия явной и латентных структур «в унисон», что усиливает сфокусированность, а значит и эффективность системы. Вместе с тем, на наш взгляд, само по себе соответствие данных структур, в смысле их изоморфизма или гомомор­физма, может в общем случае и не содействовать оптимизации системы или даже быть фак­тором дезоптимизации. Реальный вклад в оптимизацию вносит не изоморфное соответствие данных структур как таковое, а именно согласованность их функционального действия, для чего может потребоваться не их изоморфизм, а наоборот различие и взаимодополнение. Расхождение и взаимодополняемость явной и латентной структур актуальны и с точки зре­ния согласования противоречивых потребностей функционирования и развития объекта. Ин­тересный пример позитивного эффекта подобного расхождения в сфере науки рассматрива­ется Б.С. Соколовым и М.С. Реймерсом. «Существенное расхождение формально предписы­ваемых и неформально реализуемых целей - важный фактор, тормозящий ход исследований. Однако в ряде случаев только это расхождение позволило пробить брешь в стене непризна­ния некоторых ... научных направлений» [37, с. 75].
4. ***совместимость и сопряжимость компонентов объекта*.** Совместимость оз­начает способность компонентов взаимодействовать без взаимных помех и взаиморазруше­ния [34]; сопряжимость- способность компонентов к состыковке друг с другом в про­цессе совместного функционирования. Данные условия обеспечивают структурно-функциональное единство системы, без которого невозможна фокусированность ее дейст­вий на разрешение актуальных противоречий;
5. ***единство «ценностно-мотивационного поля» объекта и соответствие его направленности общей целевой ориентации данного объекта.*** Это условие фокусированности актуально для объектов, которым присущи ценностные формы регуляционного воздействия на подсистемы, функционирующие с высокой степенью автономности. К примеру, наличие в обществе государственной идеологии, отражающей коренные интересы его основных слоев и назревшие потребности общественного развития, является необходимым условием его сплоченности и способности к прогрессивным преобразованиям.

2. **Комплексность.** Этот принцип включает следующие аспекты:

1. ***всесторонность и взаимоскоординированность воздействий на объект.*** За счет охвата всех существенных аспектов объекта обеспечивается, во-первых, включение максимума факторов, вносящих вклад в достижение цели. Во-вторых, при этом происходит сверхаддитивное, синергическое возрастание ин­тенсивности и глубины воздействия: влияние каждого из факторов совершается на благо­приятном фоне, созданном другими факторами, что взаимоусиливает их эффект, повышает глубину преобразования. В-третьих, взаимоскоординированные воздействия на основные аспекты объекта усиливают целенаправленность (фокусированность) и сбалансированность преобразований. «Проведение отдельных .., даже самых правильных мероприятий не даст должной отдачи, если они ... изолированные ... Взятые вне системы, они могут противоре­чить друг другу и не приводить к ожидаемому эффекту» [48, с. 9];

Оптимизационный потенциал данного условия может быть реализован не только в аспекте воздействия на объект, но и в аспектах ***всесторонности построения и развития объекта***. Полнота и соразмерность сторон (качеств) строения и развития относятся к существенным факторам целостности, создающим сверхаддитивный оптимизационный эффект.

1. ***взаимодополнительность форм и динамизм способов действия объекта.*** Опыт показывает, что применение однотипных, шаблонных действий не может обеспечить высокий эффект. Каждый отдельный способ имеет не только сильные, но и слабые стороны. Поэтому изолированное его приме­нение, в особенности в ситуациях борьбы, позволяет противостоящему объекту перестро­иться, ослабить воздействие или даже вовсе уклониться от него, используя ограниченности и слабые стороны. В случае же взаимодополняющей комбинации различных способов действия возрастает их результативность, взаимокомпенсируются недостатки, затрудняются воз­можности противодействия. Эффект комбинации взаимодополняющих действий может быть дополни­тельно усилен путем внезапных изменений способа их сочетания, что актуально в любой борьбе: политической, экономической, военной, при необходимости перелома не­благоприятных, инерционных тенденций и т.п. Как подчеркивал В.И. Ленин, для успеха в борьбе необходимо «... всеми формами овладеть, научиться с максимальной быстротой до­полнять одну форму другой, заменять одну другой, приспособлять свою тактику ко всякой такой смене...» [27, т. 41, с. 89].
2. ***взаимодополняющее сочетание компонентов объекта.*** Функциональная дополнительность компонентов – существенная грань комплексности объекта, фактор гармоничности, фокусированности и результативности его действий. «Опытный организатор, - писал основоположник «всеобщей организационной науки» А.А. Богданов, - старается комбинировать людей так, чтобы они дополняли друг друга в интересах дела; если надо, направляет соответственным образом саму подготовку, обучение каждого из них, то есть прямо вызывает желательное их расхождение в сторону дополнительных связей ...» [4, кн. 2., с. 22]. Например, в науке давно замечено, что исследовательские коллективы, отличающиеся взаимодополнительным сочетанием необходимых для исследовательского процесса типов специалистов («генератор идей», «организатор», «исполнитель», «критик», «эрудит»), способны функционировать значительно более продуктивно и надежно чем коллективы, в которых такого сочетания нет или оно неполно [23].

Коренной диалектической основой совмещения ориентаций всесторонности и взаимодополнительности в организации объекта является ***взаимодополняющее соединение его сущностных противоположностей***. Данное условие, углубляющее и концентрирующее смысл принципа комплексности, позволяет сформулировать один из определяющих системно – диалектических критериев: ***критерием целостности объекта является взаимодополняющее соединение его про­тивоположных сторон*.** К примеру, мировой опыт показал, что здоровое, устойчивое разви­тие экономики не может быть обеспечено в отдельности ни государственно-плановой, ни чисто рыночной организацией. И лишь взаимодополняющее соединение этих противопо­ложных друг другу форм организации в едином экономическом механизме способно акку­мулировать достоинства каждой из них, взаимоограничивать и взаимокомпенсировать их дефекты.

3. **Выделение «решающего звена».** «Надо уметь найти в каждый особый момент то особое звено цепи, за которое надо всеми силами ухватиться, чтобы удержать всю цепь и подготовить прочно переход к следующему звену...» [27, т. 36, с. 205]. Принцип выделения «решающего звена» вытекает из закономерной для сложных объектов функциональной неравноценности их элементов и связей, различной степени их влияния на конечный результат. ***«Ре­шающие звенья» - это такие пункты системы, где первоочередное приложение усилий может дать наибольший эффект.*** Роль этого принципа тем значительнее, чем сложнее, экстремальнее решаемая проблема и чем более остро ощущается дефицит ресурсов. Данное обстоятельство акцентировано в следующем высказывании В.И. Ленина: «Мы умели побеждать неслыханные трудности ... ибо правильно определяли самую неотлож­ную, самую насущную, самую злободневную задачу и на ней сосредоточивали действитель­но все силы ...» [27, т.40, с. 143].

Принцип решающего звена органически дополняет принцип комплексности, указывает практические способы его реализации. Выделение ре­шающего звена позволяет разрешить противоречие между необходимостью всестороннего воздействия на существенные аспекты объекта и ограниченностью возможностей и ресурсов субъекта познания или управления. В соответствии с этим принципом оптимальный способ воздействия на объект состоит в выделении приоритетных задач («звеньев»), кото­рым необходимо уделить наибольшее внимание, приложить основные усилия и ресурсы, решить в первую очередь, и отделении тех, которые на данном этапе менее значимы для продвижения к конечному результату или могут быть решены на последующих этапах. К актуальным типам «решающего звена», требующим первоочередных усилий, могут быть отнесены:

1. ***тип «слабейшего» звена*,** ограничивающего возможности, сдерживающего раз­витие системы, или являющегося зоной ее уязвимости, создающей возможность разрастания разрушительных процессов;
2. ***тип «ведущего» звена*,** оказывающего существенное влияние на повышение функциональности или ускорение развития ряда других звеньев и системы в целом. На­пример, в экономике ускоренное развитие высокотехнологичных отраслей производства (микропроцессорной, экологической, энергосберегающей техники, информационных техно­логий, нанотехнологий и т.п.) позволяет в целом интенсифицировать развитие всего хозяй­ственного комплекса;
3. ***тип «массового» звена*,** т.е. многократно повторяющихся элементов или опера­ций, даже незначительное улучшение которых может дать большой результирующий эффект за счет многократного накопления малых эффектов.
4. ***типы «лидерного», «управляющего», «энергообеспечивающего» звена*,** качество которых определяет состояние, возможности и перспективы системы в целом.

Конкретизация организационных типов «решающего звена» создает ориентиры поиска направлений перво­очередного внимания и воздействия при проектировании, управлении, реформировании объекта.

4. **Поэтапность развития (преобразования) объекта.** Этот принцип определяет системный образ действий при решении крупномасштабных проблем, связанных с созданием, преобразованием, реформированием сложных системных комплексов. Такое преобразование, в особенности если оно носит коренной характер, су­щественно изменяет положение и функции различных подсистем, сопровождается обновлением их состава и взаимосвязей, что вызывает значительное сопротивление, многообразные сбои, ошибки и конфликты. Попытки осуществить реформирование разовым актом, по принципу «все или ничего», создают угрозу хаотизации объекта, ведут к лавинообразному нарастанию проблем, противодействию инерционных и оппозиционных сил, способных его дестабилизиро­вать или даже дезорганизовать. Кроме того процесс качественного преобразования никогда не может быть полностью предсказан и всегда сопровождается как неожиданными препятствиями, так и непредвиденными позитивными возможностями. Поэтому наиболее рационально осуществлять развитие (преобразование) поэтапно, начиная с относительно простых, легко осуществимых изменений, наращивая на каждом новом этапе масштабы преобразований и сдвиги в целеориентации. Это позволит смягчить неизбежное противодействие и, в то же время, даст возможность совершенствовать от этапа к этапу тактику развития с учетом новых возможностей и неизбежных помех.

Идея поэтапности, как одно из главных правил рационального научного метода, была сформулирована еще Р. Декартом в работе «Рассуждение о методе» [16]. В практическом плане принцип поэтапности выражен в известном требовании В.И. Ленина: «Сначала реально про­вести в жизнь простейшее, организовать хорошенько наличное, - а затем уже подготовлять более сложное» [27, т. 36, с. 182-183]. Для практической реализации принципа поэтапности необходимо сформировать *оптимизационные критерии выделения этапов преобразования, определения рациональных форм их соотношения и взаимодействия*. Наряду с об­щим критерием: «от простых преобразований к более сложным», с позиций системно – диалектической методологии могут быть предложены сле­дующие оптимизационные критерии:

1. ***результатом осуществления каждого из этапов должен быть функционально завершенный комплекс взаимодополняющих объектов, способный к ав­тономному функционированию;***
2. ***каждый из этапов должен создавать базу для наращивания комплекса преоб­разований более высокого качественного уровня*.** Результаты предыдущих этапов должны содействовать реализации целей последующих этапов;
3. ***на каждом новом этапе необходимо удерживать жизнеспособные формы и тенденции предществущих этапов и блокировать регрессивные.*** Актуальным способом преемственного наращивания достижений в ходе развития является взаимодополняющее сопряжение сложных форм высшего уровня с простыми и надежными формами предшествующих стадий, доказавшими свою эффективность. «Сочетание современной сложной техники с простейшим и дешевым оборудованием для выполнения простых работ - этот принцип экономической гибкости за­служивает самого пристального внимания» [44, с. 63];
4. для преодоления нарастающей сложности, дискоординации и других дисфункций, порождаемых дифференциацей объекта, ***при переходе к более высоким этапам развития, необходимо систематически выделять в усложняющейся структуре группы однородных или тесно взаимосвязанных компонентов и создавать механизмы координации данных компонентов.* «**...Для современного научно-технического прогресса ... характерно сочетание стремительно растущего многообразия тех­нических устройств ... с систематически растущим выделением однородных или подобных функциональных узлов и деталей, общих для самых разнообразных машин и механизмов...» [44, с. 49]. Создание специализированных производств для насыщения хозяй­ственного комплекса подобными общими компонентами, как и необходимость координации однородных или тесно взаимосвязанных отраслей - важные факторы экономического роста [42, 44];
5. ***развитие каждого нового этапа целесообразно осуществлять не фронтально, а путем опережающего продвижения лидерных подсистем, обладающих наивысшим организационным потенциалом*** освоения прогрессивных подходов и технологий. Этим подсистемам необходимо создавать приоритетные ресурсные и другие возможности освоения нового опыта, а также стимулы и механизмы его передачи отстающим подсистемам. Развертывание дру­гих подсистем с учетом опыта пионерного освоения, накопленного лидирующими, мо­жет ускорить темпы развития системы в целом [33].

**ПРИЕМЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА**

*Винограй Э.Г. Философия науки и техники: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. С. 80−85.*























