

УДК 681.3

УСЛОВИЯ СИСТЕМНОЙ ГАРМОНИИ

В.А. Косс

e-mail: vkoss@ukr.net

Вступление

Если некая абстрактная система *уверенно реализует свое предназначение, способствует стабильному состоянию окружающей среды и людей в этой среде, а ее внутренняя устойчивость не вызывает опасений*, то, наверное, можно интуитивно оценить такую систему как гармоничную. Но ведь под такое описание подходят системы разного рода. Например: сельхозкооператив, промышленное предприятие, санаторий, поликлиника и даже воинская часть. Почему приведенное описание оказалось столь универсальным? Потому, что оно основано на системном подходе, который рекомендует анализировать свойства исходной системы с позиции потребностей системы материнской, потребностей взаимодействия со средой функционирования (влияние среды и влияние на среду) и с позиции внутренней потребности устойчивого ее функционирования.

Попробуем применить к оценке модели управления перечисленными в примере объектами критерий - «обеспечение прибыльности», который предлагает С.Бир в своей «эвристической» модели управления при выводе сложной системы из кризиса [1].

Многие предприятия приходится датировать из бюджета, если существует потребность в их продукции или услугах. Например: пожарная охрана тянет прибыль того, кто ее содержит, на дно, но без нее тоже нельзя - может сгореть все.

Сельхозкооператив может ориентироваться на прибыль, если не будет непредвиденной засухи или других погодных катаклизмов. Но его прибыль не может родиться там, где население не в состоянии платить за продукты. Тогда продукты увозят в другие страны, а сюда привезут китайский суррогат «подешевле». В этом ли цель госполитики «выживания»?

В обозримые времена санатории и лечебные учреждения могли лишь частично окупать свои услуги, но для полноценной реализации своего предназначения им требуется дотация. Таким образом происходит вырождение комплексной медицинской услуги (лечение болезни) в систему выжимания денег из больного за конкретную процедуру (осмотр, укол, УЗИ, рентген, операцию, протезирование и т.п.). При этом комплексная ответственность за результат остается не на врача, а на самом больном. Если что-то болит, это можно удалить, а что за этим последует для врача уже не важно, важнее продать конкретную услугу. В этой тенденции к «выживанию» лечебных учреждений непосредственное участие принимает критерий «обеспечения прибыльности».

Интересное следствие наступит при применении критерия «обеспечения прибыльности» к воинским формированиям. Уже сейчас видно, что наиболее боеспособными остаются те формирования, которые сдаются в аренду в горячие точки. В США существует профильный бизнес: сдача в аренду частных военных организаций. Наряду с федеральной армией в США имеется ряд частных армий, которые сотрудничают с пентагоном в различных планах операций, где официальное участие США не афишируется.

Что это за тенденция – иметь частные армии? Видимо, олигархи начинают осознавать, что защита их заводов и пароходов население страны не интересует. Народ в единое целое объединяет общность владения территорией и общность морали и культуры. Если территория народа поделена олигархами, нет общности морали (двойные стандарты) и культуры (язык, традиции, герои), то нет единого народа и нет необходимости в государстве.

Любая армия создает тяжелое бремя накладных расходов на ее содержание и поддержание в боеготовом состоянии. Поэтому выгоднее сдать ее в аренду, чтобы хоть часть затрат окупить и боевую готовность поддержать. Если государственную армию поставить перед проблемой «выживания своими силами», то ей ничего не остается, как взять власть в этой стране в свои руки. Именно такой сценарий реализовала армия генерала Пиночета, когда президент Чили Сальвадор Альенде стал внедрять в государственное управление «эвристическую» модель выживания С.Бира.

В настоящем докладе внимание акцентировано на том аспекте системологии, который связан с анализом системной гармонии. Достижение системной гармонии является задачей более высокого порядка, чем задача «обеспечения живучести» системы.

Условия системной гармонии.

На рис.1 представлен когнитивный символ триады общих для всех систем системообразующих свойств. Условия системной гармонии складываются из рационального распределения ресурсов и взаимной согласованности процессов функционирования объекта.

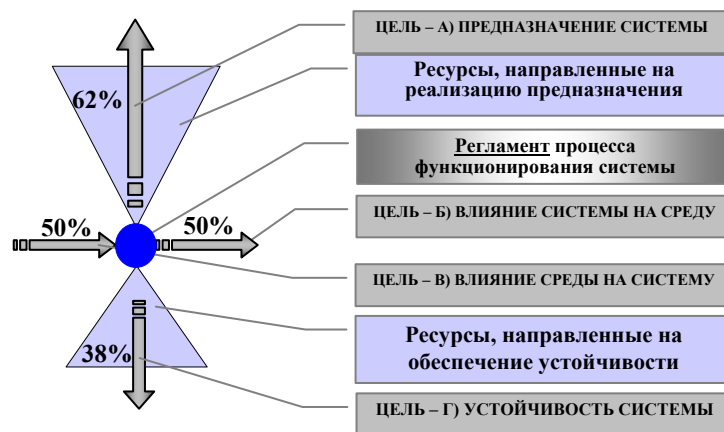


Рис.1. Триада системообразующих свойств: 1) целевая функция, 2) материальные, временные и пространственные ресурсы, 3) регламент динамики функционирования.

Вектор цели (А), связанный с реализацией предназначения системы (рис.1), является альтернативой вектору (Г) - ее устойчивости. Любые усилия по поддержанию живучести системы являются затратными. Наиболее полная реализация предназначения достигается при условии, что подсистема безопасности содержится не за счет объекта. Например, выгоднее бесплатно пользоваться государственной пожарной службой, чем содержать свою. Наивысшая безопасность функционирования объекта чаще всего достигается при полной остановке его функционирования. Например, автомобиль для водителя и окружающих менее опасен, когда он стоит, чем когда едет. Гармония между предназначением (А) и устойчивостью (Г) с очевидностью достигается при соотношении близком к золотой пропорции 62% x 38%. Изменение пропорции в сторону «экономии на устойчивости» чревато скорой потерей объекта. Изменение пропорции в сторону равновесия этих составляющих будет увеличивать «затратную» часть и снижать «доходную», рентабельность будет падать. При усилиях объекта выжить в условиях кризиса, с потерей рентабельности можно согласиться как с явлением временным. Если же вектор устойчивости начинает превышать вектор предназначения, то наступает деградация объекта. Тогда системы частного сектора обычно распадаются или трансформируются в новые системы, а в госсекторе происходит вырождение в сторону наживы, воровства и коррупции.

В процессах взаимодействия системы с окружающей средой гармония соответствующих векторов цели (Б x В см. рис.1) может и должна быть в районе 50% x 50%. Объект заинтересован в использовании инфраструктуры и услуг среды в целях реализации своего предназначения и обеспечения устойчивости. В то же время, среда как система заинтересована использовать объект как свой ресурс в реализации своего предназначения и своей устойчивости. Гармония таких отношений должна быть равноправной иначе один из них будет нести расходы в большей мере, чем получать пользу от взаимодействия. В установлении такой гармонии (в совокупности с адаптацией к географическим условиям) и заключается адаптация системы к условиям среды. В практике этот аспект гармонии зачастую игнорируется. Вместо него используется право высшей инстанции. В реальной жизни мы чаще являемся свидетелями противоборства руководства объектов и местной администрации. Особенно, если взаимодействие

отягощено корыстными устремлениями. Либо администрация давит предприятие «данью», либо предприятие непомерно загрязняет среду и не платит налоги.

Гармония требуется и во взаимоотношениях материнской системы с дочерней. Материнская система устанавливает предназначение дочерней системы, определяет исходные системные ограничения (правовые, регламентные границы, требования к внутренней устойчивости, степень свободы, границы полномочий). Гармония их взаимодействия может варьироваться от полной свободы в выборе ресурсов и регламента функционирования до полной их определенности. Дочерняя система может все требуемые ресурсы получать от материнской системы, может брать их из окружающей среды, может иметь внутренние ресурсы. В вопросах реализации регламента функционирования, в любом случае, должна выдерживаться системная гармония трех диад базовых жизненных функций, общих для любого объекта: «снабжение - удаление отходов», «рост - деградация» и «восстановление – реорганизация». В системе управления объектом условия гармонии поддерживаются на основе объективной информации и четкой реализации всех процедур алгоритма управления.

Наука об управлении выделяет три контура управления: *стратегическое планирование* (управление жизненным циклом дочерней системы), *текущее планирование* (связанное с реализацией полномочий подразделений в годовых, квартальных, месячных временных циклах), *управление в реальном времени* (реализация полномочий персонала в суточном цикле функционирования). Каждая сложная система реализует все три контура управления. Так, текущее планирование и управление в реальном времени реализуется применительно к самому объекту, а стратегическое планирование только применительно к дочерним системам. Собственное видение своей стратегии развития на объекте выражается в акте формулирования просьб к материнской системе об изменении системных ограничений. Именно через процедуру просьб и предложений происходит эволюция (выживание) дочерних систем, если идея эволюции не инициируется сверху.

Определяют ли компьютеры и информационные технологии гармонию системы? С. Бир настаивает, что компьютеры становятся определяющим фактором выживания. Между понятиями «эффективная система управления» и «автоматизированная система управления» ставится знак тождества. Однако на практике эффективная система управления может быть не автоматизированной, а автоматизированная может быть не эффективной. В.М. Глушков предупреждал, что беспорядок автоматизировать не следует. Результатом станет беспорядок автоматизированный. Автору довелось принять участие в попытках одного учреждения автоматизировать систему управления. Исследование объекта автоматизации показало, что предмета автоматизации – формального алгоритма управления, нет. Управление строится на хаосе личных взаимоотношений (должностные, дружеские, предпочтения, подарки). Даже элементарный внутренний документооборот отсутствует. В таких условиях автоматизировать нечего. Следует создать формальный алгоритм управления.

Выживание в условиях системного кризиса.

Системными условиями для возникновения кризиса могут стать: изменение начальных системных ограничений и окружающей среды. Условиями выхода из кризиса будут соответственно: адаптация к системным ограничениям и условиям среды. Поскольку контур стратегического планирования (на каждом уровне иерархии сложной системы) принадлежит материнской системе, то и ответственность за изменение предназначения лежит на материнской системе. От дочерней системы зависит лишь четкое выполнение системных ограничений в суточном цикле функционирования. Дочерние системы могут предлагать материнской системе варианты изменения системных ограничений и не более.

Деградация системы управления происходит постепенно в результате накопленных ошибок в принимаемых решениях. Основу деградации системы управления составляет нарастание энтропии (неопределенности) информации. Энтропия управленческой информации имеет конкретное выражение – это нарастание степени лжи по сравнению с объективной информацией. Под ложью в системе управления понимают искаженную информацию, неактуальную информацию, отсутствие информации и статистику. Объективный мониторинг функционирования системы в каждой операции регламента функционирования является основой эффективности управления. В целях устойчивости

системы, объем объективной информации должен превышать объем лжи вдвое (64% x 36%), и следует далее наращивать этот отрыв объективных данных за счет развития средств и способов объективного мониторинга (аудио-, видео-, приборный мониторинг).

Следом за организацией мониторинга возникает задача организации хранилищ очищенных и согласованных данных, организации доступа к ним. Традиционно учебники рекомендуют агрегировать данные по уровням иерархии управления. Это было актуальным для времен дефицита коммуникаций и возможностей по аналитической обработке данных. Поддержание этой традиции сегодня сохраняет шлюз для проникновения лжи в принимаемые руководством решения. Принятие управленческих решений на данных, которые агрегировались на нижнем уровне, ставит руководителя в зависимое от подчиненных положение. Современный чиновничий аппарат массово использует эту возможность для манипуляций решениями своих начальников и коллегиальных органов.

Для создания эффективного управления следует вернуться к идеям В.М.Глушкова по проблемам построения единой системы вычислительных центров, которые он предлагал и описывал в проекте ОГАС. Гений В.М.Глушкова видел далеко вперед. Адаптацией парадигм В.М. Глушкова к современным реалиям автор занимается более 10 лет в т.ч. в публикациях и в материалах докладов на конференциях «СППР 2005 – 2010».

Системный кризис в государстве.

Системообразующие факторы в государстве базируются на понятии *народ*. Основу нации составляет генетическое подобие людей внутри народа. Основу народа составляет единство его предназначения, территории (ресурсов, коммуникаций), способа совместного хозяйствования, морали, культуры, традиций, героев. Государство является всего лишь системным инструментом обеспечения устойчивости народа в пространстве его территории. Непонимание роли и условий гармонии системообразующих факторов в государстве приводит к системному кризису, который начинается с непонимания избранными лидерами, предназначения своего народа и государства. Предназначение народа и государства сложно осознать, но это не значит, что предназначения нет. Поиски национальной идеи, активно иницилируемые время от времени, есть попытки осознать предназначение.

Единство территории и национальных ресурсов – материальная основа народа. Приватизация земли и ее недр как основы хозяйствования полностью разрушает народ. В таких условиях народ начинает дробиться по признаку наций и кланов, растаскивая единые ресурсы по «национальным квартирам» через механизмы демократии.

Разъединение народа с помощью механизма приватизации государственных ресурсов приводит к разрушению морали. Появляются двойные стандарты: для «избранных» и для «всех остальных». Коррупция, противопоставление языков и героев – есть следствие *гниения тела народа*. Такое состояние народа – удобный момент для корыстного его использования. Желаящие найдутся и внутри и снаружи. Современные реалии убедительно иллюстрируют нам примеры втягивания народа Украины во внешние и внутренние противостояния.

Заключение

Современный кризис государств в мировом сообществе подобен акту рождения ребенка. Внутри материнского организма органы ребенка боролись за приоритет в обеспечении питательными ресурсами, диктуемый генами и ДНК. В таких условиях органы ребенка могли себе позволить противостоять друг другу и бороться за приоритет. После акта рождения происходит кардинальная замена целевой функции как критерия функционирования. Формула «дай мне» меняется на формулу «возьми от меня» – *все органы ребенка просто обречены начать функционировать в гармонии, иначе наступит смерть*. Представьте себе действие принципов демократии (см. «Государство» Платона) на таком масштабе, как взаимодействие органов внутри организма человека? А ведь управление в живых и социальных системах подобно. Смерть народов, их государств и смерть человека как системы связана с потерей гармонии их внутреннего единства.

Литература

1. С. Бир Мозг фирмы. Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1993.- 416 с.