

ИНВЕРСИВНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ИЕРАРХИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Д.А. Севостьянов

В настоящее время в управлении социально-экономическими системами практикуется системный подход. Социально-экономические системы (в том числе предприятия, организации) следует отнести к особым, специфическим видам систем: не к естественным, а к искусственно созданным (артифициальным). Подобные системы не функционируют спонтанно; они замышляются, проектируются; они есть отражение разумной воли, в них реализуется осознанная модель потребного будущего. Отсюда и прогнозирование грядущего состояния таких систем выглядит неотрывным от целеполагания, имевшего место при системном проектировании. Попросту говоря, нужно поставить адекватную цель, а далее добиваться ее, и в исполнении задуманного как раз и будет состоять содержание сбывшегося прогноза. Неисполнение же запланированного, как правило, объясняют не свойствами самой системы (ибо в ней, при ее создании, никаких подобных свойств специально не закладывалось), а недостаточно грамотным планированием и изменившимися внешними, внесистемными обстоятельствами.

Но действительность часто вносит коррективы в столь, казалось бы, очевидные положения. В тщательно выстроенной системе вдруг обнаруживаются скрытые, но неотъемлемые свойства, совсем не планировавшиеся изначально. В ней начинают действовать непредусмотренные формы отношений, которые угрожают самому дальнейшему существованию данной системы.

В чем причина таких неурядиц? Очевидно, они связаны с некоторыми общими свойствами, которые имманентно присущи всем сложным организационным системам как таковым, однако не были учтены при составлении планов и прогнозов. В частности, это способность сложных систем к образованию *инверсивных отношений*.

Инверсивные отношения возникают в системах, имеющих сложную иерархическую организацию (или хотя бы основанных изначально на иерархическом порядке устройства, как, например, матричные системы).¹ А поскольку иерархия есть наиболее универсальная форма системной организации, представленная буквально всюду (от системы «государство» до системы «человек» включительно), то и проникновение инверсивных отношений в разнообразные системы представляется весьма обширным. Инверсии, представленные в иерархических системах, служат фактором их дальнейшего развития, трансформации или гибели. Поэтому модель инверсивных

¹ Новиков, Д. А. Сетевые структуры и организационные системы. М.: ИПУ РАН, 2003. 102 с.

отношений может рассматриваться в качестве теоретического конструкта, позволяющего анализировать будущие состояния системы. Развитие инверсий удобнее всего иллюстрировать примерами из сферы социальных отношений в организации, хотя это, по существу, только лишь частный случай инверсивных отношений.

В результате инверсии некоторый подчиненный иерархический элемент, формально оставаясь на низкой системной позиции, приобретает главенствующее значение. Возникает противоречие между *положением* элемента в иерархии и его подлинной системной *ролью*; это противоречие становится достоянием всей системы в целом. Когда в искусственной системе накапливаются внутренние противоречия (отнюдь не предусмотренные ее первоначальным планом), при определенном их уровне система либо разрушается, либо становится перед необходимостью коренных преобразований.² Это, в свою очередь, дезавуирует все первоначальные прогнозы развития данной системы. Состояние, противоположное инверсии (то есть сохранение исходные иерархических отношений вне всяких инверсий) обозначим как отношения ордера.

Несмотря на то, что инверсивные отношения встречаются во многих системах и носят по существу универсальный характер, их анализ слабо представлен в современной литературе (хотя сам термин «инверсия» встречается весьма часто). Именно как общесистемную, хотя и второстепенную форму отношений анализировал инверсии Томас Саати.³ Д. В. Бутенко рассматривает инверсию в качестве когнитивной схемы.⁴ Наконец, описание инверсий в структуре мифа можно встретить и в трудах основоположника структурной антропологии К. Леви-Строса.⁵ Частных упоминаний об инверсивных отношениях можно найти немало, но современное внимание к системным инверсиям отнюдь не соответствует их подлинному значению.

Инверсивные связи в многоуровневой иерархии могут быть как «длинными», так и «короткими». Так, если иерархия содержит, например, 10 соподчиненных уровней, то инверсивные отношения могут возникнуть между элементами двух каких-либо ее этажей, например, нижних (первого и второго); такую инверсию можно назвать «короткой». То есть, в этом случае, элемент, занимающий в иерархии самую нижнюю (последнюю) позицию, по своим свойствам способен претендовать на позицию тоже невысокую, но уже

² Севостьянов Д. А. Противоречие и инверсия. Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. 245 с.

³ Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. Пер. с англ. Р. Г. Ванчадзе. М.: Радио и связь, 1993. 278 с.

⁴ Бутенко Д. В. Использование инверсионного многомерного классифицирования в концептуальном проектировании // Инженерный вестник Дона. 2012. №3. С. 379-384.

⁵ Леви-Строс К. Структурная антропология. М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. 512 с.

предпоследнюю. Возможен и другой вариант: инверсия остается «короткой», но охватывает не низшие, а высшие этажи иерархии. Тогда ее влияние на всю систему намного больше, поскольку внутрисистемные связи, изменившиеся в этот раз, в отличие от предыдущего упомянутого здесь случая, уникальны: на верхних этажах иерархии системных связей, как и самих элементов, обычно немного, и тем больше значимость каждой. Но все же такая инверсия часто не грозит самой иерархии катастрофой: происходит своего рода «дворцовый переворот», который может не слишком сильно отразиться на функционировании системы как целого, а тем более низших ее этажей. Бывает и иначе: скажем, низший элемент в иерархии, минуя все множество ее промежуточных уровней, претендует на полное в ней главенство. Эта инверсия может быть названа «длинной», и ее действие способно оказаться чрезвычайно сильным. Если речь идет о социальной иерархии, такая инверсия означает, что в данной системе сформировался новый фактический центр власти, но не наверху, а внизу. Например, рядовой сотрудник по каким-либо личным причинам приобрел сильное влияние на главу бюрократической организации. Естественно, его наиболее ловкие коллеги начнут в этой ситуации решать свои личные проблемы на этом новообразованном властном уровне, а не обращаться с ними в приемную руководителя. Вместе с тем, в такой ситуации этот новый центр власти будет обслуживать в первую очередь именно свои частные интересы, а не интересы организации.

Следует обратить внимание на то, что инверсивные отношения, будучи уже развившимися, часто не могут уже быть просто упразднены. Если имеется хотя бы минимальный стаж существования таких отношений в некоторой системе, то вся система приспособляется к ним. В результате инверсивные отношения становятся неотъемлемой частью этой системы, и их необдуманная ликвидация (как, впрочем, и их дальнейшее поступательное развитие) оказывает на систему разрушительное действие. Поэтому инверсию нельзя однозначно трактовать как «порчу» системы. Часто инверсивные отношения выступают в данной системе как ее особенность, как специальная черта, источник ее своеобразия, и даже как стабилизирующий фактор (если ликвидация инверсии составляет большее зло, нежели ее сохранение).

Итак, особенности инверсивных отношений в иерархии, среди прочего, состоят и в том, что инверсивные отношения со временем встраиваются в данную систему, становятся ее неотъемлемой принадлежностью, частью ее портрета. Не различая инверсивных отношений, мы получим превратную картину системы, создающую почву для несбыточных прогнозов.

Предоставленные сами себе, инверсивные отношения становятся определяющим фактором по отношению к жизненному циклу системы (или организации). Жизненный цикл системы завершается тогда, когда инверсивные отношения в ней хотя бы приближаются по своей значимости к исходным отношениям ордера. Можно наглядно увидеть картину развития инверсивных отношений в искусственной системе, если обратиться к стадиям жизненного цикла организации, представленным в работах Ицхака Адизеса.⁶ Этот автор, коротко говоря, рассматривает отношения между *содержанием* деятельности организации и *формальной* стороной ее деятельности. При зарождении организации отношения в ней еще чрезвычайно слабо формализованы. Но организация растет, и одновременно в ней возрастает потребность в такой формализации. На разработку этих отношений тратится известная часть усилий работников, но имеется в виду, что эти усилия окупятся позднее. Обычно так оно и происходит: если в период роста организация работает на формальную систему отношений, то в период расцвета, напротив, формальные отношения работают на организацию (имея, по отношению к основной деятельности организации, иерархически подчиненный характер). Но вот пик расцвета пройден; жизненный цикл организации клонится к закату, и здесь формальные отношения становятся главными, а истинная цель организации вытесняется. В организации получает распространение бюрократизм, а формальные отношения, вышедшие на первый план, работают уже против организации. Имеет место инверсия; если она не будет разрешена, данная организация обречена на гибель.

Инверсивные отношения возникают в зависимости от сочетания организационных принципов, которые действуют в данной системе. Организационный принцип есть то основание, согласно которому элементы в иерархии занимают именно данные места. А характеристика действующих организационных принципов позволяет в основном оценивать перспективу развития инверсивных отношений.

В сложных иерархических системах (куда, несомненно, относятся и все искусственные системы, с которыми приходится иметь дело при построении социально-экономических прогнозов) действует несколько организационных принципов, причем действие некоторых из них может обнаруживаться далеко не сразу. Подразделим эти принципы на два типа: сущностные и атрибутивные.

Сущностный принцип основан на неотъемлемых свойствах иерархически соподчиняющихся элементов. Он действует постоянно и неизменно, и если бы в иерархических системах имели место одни лишь сущностные принципы, в таких системах отсутствовали бы не только инверсии, но и вообще любая внутренняя активность.

⁶ Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации. СПб.: Питер, 2007. 384 с.

Например, к таким принципам относится принцип хронологический: если некоторое событие произошло раньше другого события, эту последовательность уже невозможно изменить. Время не потечет вспять. Сущностным является также и такой организационный принцип – назовем его конституциональным – который определяет цель самого существования данной системы. Вообще же в разнообразных иерархиях находит выражение множество всяческих сущностных принципов, объединенных одним – неизменностью и имманентностью качеств, на которые они опираются.

Атрибутивные принципы базируются на наличии у соподчиняющихся элементов иерархии некоторого внешнего, изменчивого, непостоянного атрибута. Например, сюда относится целое семейство организационных принципов, основанных на количественных отношениях. В социальной иерархии это, скажем, отношения имущественные: один субъект в материальном отношении может быть богаче других, но ведь это не является его постоянным свойством. Он может разориться и стать бедняком. Его могут опередить другие богатеющие сограждане, в то время как его собственный достаток не упал и даже увеличился. Частным случаем количественного атрибутивного принципа является и мажоритарный принцип, который означает, например, что значимость некоторой информации в социальной системе определяется количеством ее приверженцев. Это количество может меняться, поскольку человеческие мнения не всегда отличаются постоянством. Атрибутивные принципы также многочисленны и зачастую не распознаются с первого взгляда при анализе системы.

Если в системе действуют одновременно сущностные и атрибутивные принципы (как это обычно и бывает), то это создает предпосылки к развитию инверсий. Возможно возникновение инверсивных отношений и в том случае, когда в системе задействованы одни только атрибутивные принципы (два и более). Инверсия означает, что один организационный принцип противоречит другому; однако такого противоречия может и не возникнуть, и тогда в системе нет никаких инверсий (то есть сохраняются отношения ордера, первоначально заданного порядка в системе). Но чем большее количество организационных принципов действует в иерархии, тем выше вероятность, что какой-то из этих принципов рано или поздно станет противоречить остальным.

Таким образом, для прогнозирования грядущего состояния системы необходимо учитывать возможность развития в данной системе инверсивных отношений, а также, где это необходимо, заранее выстраивать комплекс мероприятий по предотвращению развития инверсий. Для этого же необходимо знать условия возникновения инверсивных отношений в иерархических системах, причины возникновения инверсий и предрасполагающие факторы, способствующие развитию инверсивных отношений.