

Контурсы управления современными сетевыми организациями

09, сентябрь 2011

автор: Воробьев А. А.

УДК 334.012

МГТУ им. Н.Э. Баумана

lxvorobev@gmail.com

К современным организациям предъявляются повышенные и постоянно усложняющиеся требования со стороны внешней среды, как к производимой продукции, так и к системе управления и взаимодействия. Эти требования постоянно усложняются и в связи с тем, что скорость изменения внешней среды и скорость изменения требований потребителей и других участников взаимодействия постоянно увеличиваются, организациям необходимо становиться гибкими и научиться своевременно реагировать на изменения предъявляемых требований, чтобы удовлетворять современным веяниям рынка. При этом если возможности одной современной организации не позволяют удовлетворить сложные требования к продукции, организации могут объединяться в сети для решения этой проблемы, получая при этом каждая свою выгоду и общую выгоду как сети в целом.

Деятельность объединений организаций пронизана множеством связей, которые объединяют организации в сеть (совокупность организаций и связей между ними). Для эффективного управления участниками взаимодействия для удовлетворения сложных требований потребителей предлагается использовать способ управления с выделением контуров управления, основанный на типах взаимосвязей отдельных индивидуальных организаций.

Примером взаимодействия двух организаций сети по двум типам взаимодействия (информационное и материальное) может служить схема, представленная на рис. 1.



Рис. 1. Основные взаимодействия между организациями: f – зависимость показателей; I – информационный обмен (пакет информации); Q – товароборот между элементами сети; t – время прохождения сигнала; $Q1 \rightarrow Q2$ – преобразование товара 1 в товар 2; t_1 – время преобразования

По типу связи можно выделить контур управления, требующий особого внимания при создании системы управления в сети организаций. Основными являются следующие пять контуров управления:

- 1) сеть материальных взаимодействий (материальная сеть);
- 2) сеть информационных взаимодействий (информационная сеть);
- 3) сеть правовых взаимодействий (правовая сеть);
- 4) сеть взаимодействий по принятию решений (сеть принятия решений);
- 5) сеть эмоций и общности целей (идеологическая сеть).

Часто участники правовой сети взаимодействуют в пределах зарегистрированных правоотношений (реже устных договоренностей), часто оформленных юридически. Участники информационной сети – в пределах обмена рабочей информацией между элементами взаимодействия. Участники материальной сети – организации (или структурные подразделения отдельных организаций), которые обмениваются физическим или интеллектуальным продуктом. Участники идеологической сети – сотрудники компаний, состоящие в дружественных связях или объединения работников, а также внешних лиц, не являющимися работниками, но оказывающими влияние на деятельность организации. Участники сети принятия решений – ключевые участники объединения, которые принимают решения по тем или иным вопросам, их решения обязательны для остальных участников объединения.

В теории управления термин «контур управления» не использовался, так как в компании существовал единый центр управления, который контролировал все движения в компании и за ее пределами. При переходе к сетевому управлению, такого центра нет, а, следовательно, возникает необходимость в определении контуров управления, часто имеющих отличных управляющих. Наибольшее влияние на деятельность сетевого объединения оказывают информационный, материальный и контур управления принятием решений. Оставшиеся два вида контуров управления (правовой и идеологический) оказывают влияние на деятельность объединения в меньшей степени, отношения в этих контурах более прозрачны и меньше поддаются экономико-математическому анализу.

Распределение организаций по контурам управления позволяет определить:

- взаимосвязанные элементы и имеющиеся маршруты прохождения сигнала по каждому контуру, выявив тем самым проблемные участки маршрута;
- элементы сети, принадлежащие разным контурам управления, выявив тем самым альтернативные маршруты прохождения сигнала, и определив связующие элементы между контурами;
- устойчивость и эффективность каждого контура отдельно от других контуров;
- устойчивость и эффективность каждого контура во взаимосвязи с другими контурами, с выбором альтернативных маршрутов;
- структурную и функциональную устойчивость и эффективность сети в целом.

Схематично сеть и выделенные по типам связей контуры управления представлены на рис. 2.

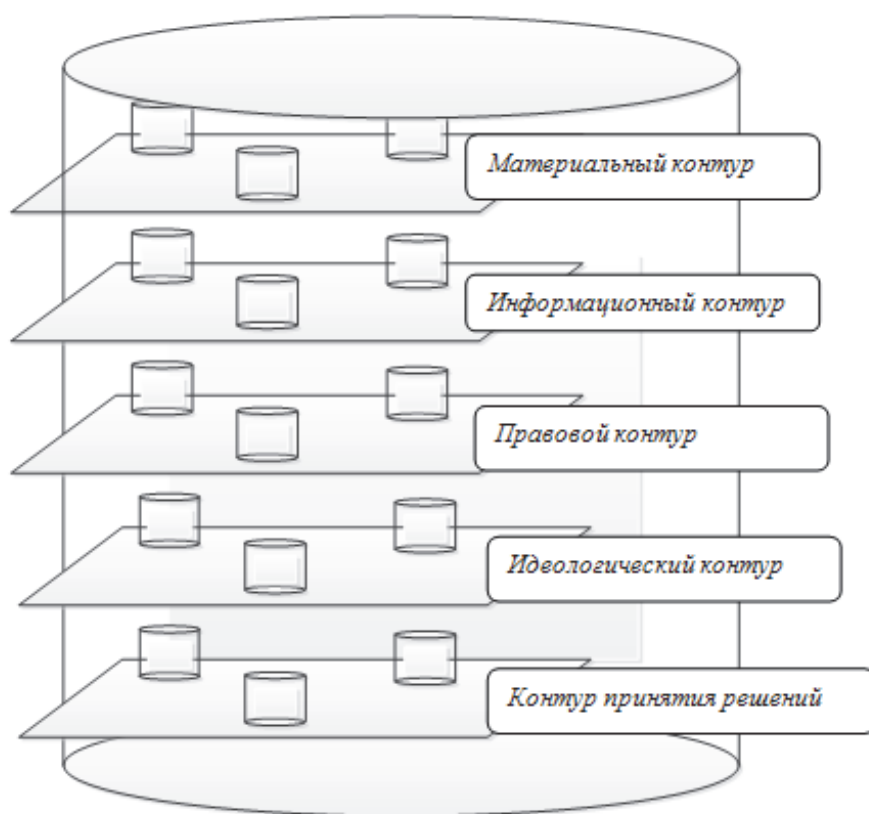


Рис. 2. Сеть и контуры управления

Каждый контур управления имеет свои характеристики и особенности, поэтому для правильного распределения организаций сети по контурам необходимо описать контуры управления.

Основные связи материальной сети – обмен материальными ресурсами между элементами сети [1]. Узлом сети является индивидуальная промышленная организация или структурное подразделение отдельной организации, которая имеет или производит необходимый другому участнику ресурс, участвует в обмене информацией между остальными участниками и может принимать решения относительно передачи ресурса другим участникам объединения.

Потоки в материальной сети характеризуются только перемещением продукта, сырья и полуфабрикатов. Материальная сеть тесно взаимодействует с информационной сетью, без такого взаимодействия в материальной сети могут возникать серьезные ошибки в поставках.

Информационная сеть – это совокупность участников взаимоотношений, объединенных информационными потоками передачи информации, имеющей значение для деятельности всей сети организаций. Это могут быть отдельные индивидуальные организации, структурные подразделения отдельных организаций, структурные подразделения других отдельных организаций или организации других сетей внешних для

объединения, которые могут обмениваться информацией, как с помощью корпоративных средств связи, так и с помощью неформальных [2], партнерских связей, что говорит о больших границах информационной сети по сравнению с юридической, которая признает только формальные взаимодействия. Примером информационных взаимодействий являются информация о состоянии рынков, обзоры потребительских предпочтений клиентов и другие.

Основными внешними информационными потоками, необходимыми для деятельности сети, являются потоки информации от рынка сырья о доступности сырья и его предложениях, от рынка о спросе на продукцию сети, от рынка о цене на товар, от сторонних организаций о возможности предоставления продукции на определенных условиях, рынку о наличии товара, рынку о наличии сырья, сторонним организациям о желании заказа продукции, между сотрудниками разных организаций.

Основными внутренними информационными потоками, необходимыми для деятельности сети, являются потоки информации от собственных поставщиков о наличии и возможности предоставления необходимого количества сырья, от производства о количестве производимой продукции, о насыщении и выполнении заказов сети, между организациями сети и структурными подразделениями отдельных организаций, между индивидуальными научными и промышленными организациями.

Все потоки информации следует виртуализировать: перенести в информационное пространство компьютерных сетей с использованием цифрового вещания и цифровой телефонии, что позволит удобно хранить передаваемую информацию, ввести электронный документооборот и проводить аналитику передаваемых данных и т.д.

К переходу к цифровому обмену информацией необходимо относиться с предельным вниманием, правильно выбирая информацию для оцифровывания. Единице информации в информационной сети следует рассматривать сигнал – это определенное сообщение, набор необходимых данных для осуществления простейшего действия в сети или являющийся необходимым набором данных для принятия соответствующего решения. Некоторые сигналы, проходящие через большое количество участников сети могут угасать и терять свою актуальность, превращаясь в шумы или помехи. Для предотвращения возникновения большого количества помех в информационной сети необходимо создание структуры с прямыми информационными взаимодействиями, это также позволит сократить время на передачу сигналов внутри сети. Объединение всех участников в единое информационное пространство позволит более эффективно обмениваться информацией и избавиться от излишних передаточных звеньев сети (рис. 3).

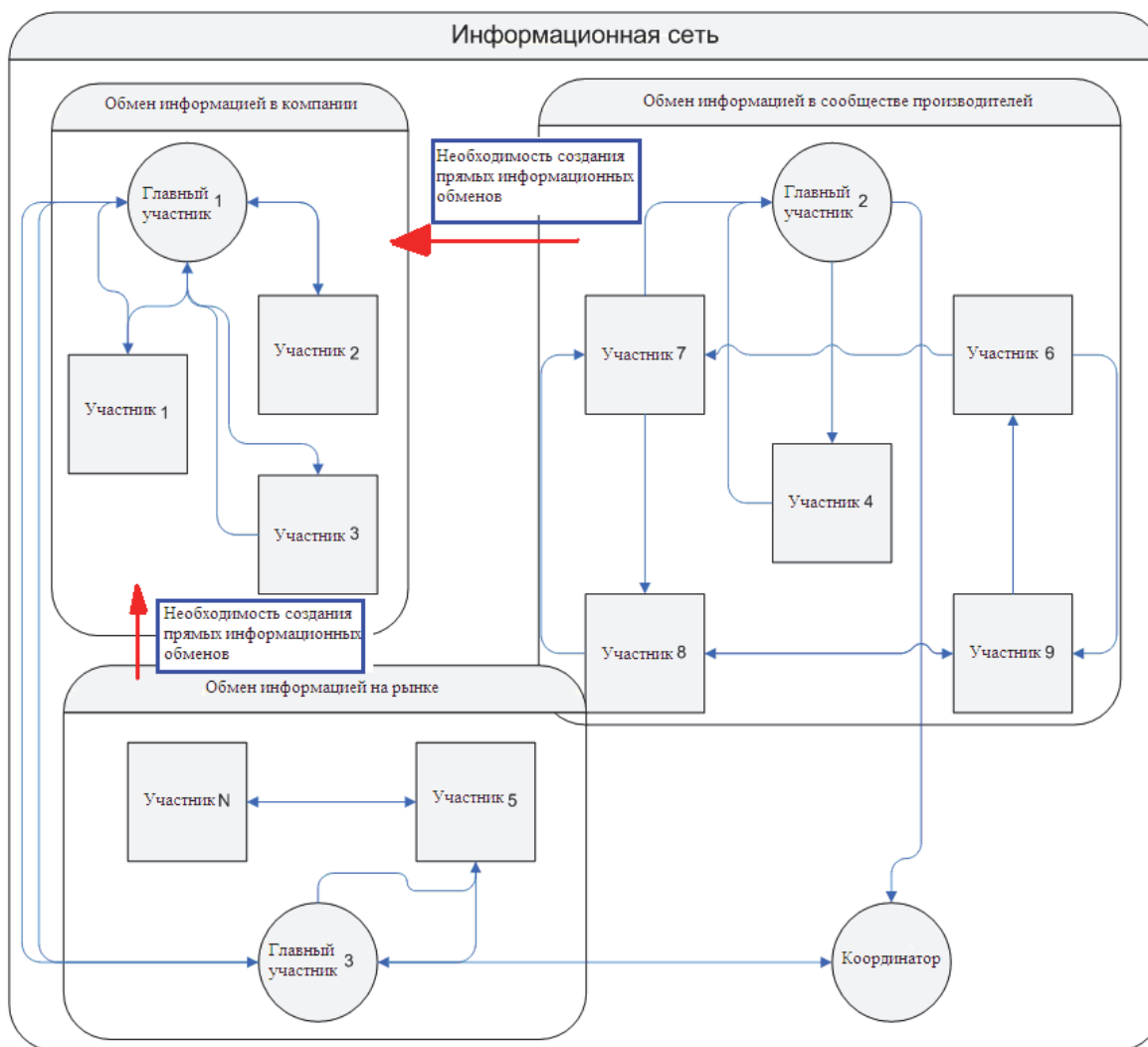


Рис. 3. Информационная сеть

Правовая сеть – это совокупность элементов, объединенных юридическими договорами и иными видами формальных договоренностей (редко устных), регламентирующими стратегии развития участников объединения, порядок взаимодействия между участниками объединения и организационную и функциональную структуру объединения.

Правовая сеть прозрачно определяет границы правового взаимодействия участников объединения: законность взаимодействия, параметры взаимодействия (сроки, интенсивность потоков, их тип и т.д.). Наличие правильно оформленных взаимоотношений между участниками необходимо для легитимности объединения, однако большое количество юридических документов снижает уровень доверия между участниками и может отвлекать от истинных целей объединения. Рекомендуется юридическими договорами подкреплять высоко рисковые взаимодействия в случае недоверия, в дальнейшем отказываться от договоров в пользу общих принципов отдельного объединения научных, промышленных организаций и структурных подразделений.

Основные связи сети принятия решений – обмен сигналами участников объединений, по которым необходимо принять какое-либо решение: дать оценку деятельности, выбрать вариант развития объединения или индивидуальной промышленной организации, согласовать перемещение ресурсов между участниками. Управление этим контуром позволяет формировать направление деятельности остальных участников взаимодействия ведущим структурным подразделением.

Узлом сети является управляющее структурное подразделение, принимающее решения, вне зависимости от ее принадлежности к индивидуальной промышленной организации. Кроме управляющего структурного подразделения в составе этого контура может находиться и консультационное структурное подразделение, которое анализирует различные варианты решений, тем самым оказывая влияние на решение как таковое. В зависимости от топологии сети принятия решений, наличие прямых связей или присутствие передаточных звеньев, смысл решений может фильтроваться и видоизменяться или же неправильно пониматься структурным подразделением – получателем управленческого сигнала. Кроме того сигналы, необходимые для принятия определенного решения, могут достигать управляющее подразделение по разным информационным каналам, и иметь уточняющие данные или шумы, которые сказываются на правильности принятия решения.

Основные связи идеологической сети – обмен настроениями участников сети, идеологическая поддержка, наличие доверия между участниками, что может иметь эффект в получении более качественного товара по сниженной цене, скорости получения товара или информации, большая жизнестойкость.

Узлом сети являются отдельные индивиды и коллективы, вне зависимости от принадлежности к комплексу организаций. Необходимо наличие потенциальной заинтересованности: необходимости в научном обсуждении, профессиональном совете, квалифицированном мнении или же желание оказать соответствующую помощь в решении возникающих проблем.

Таким образом, предложенный способ построения системы управления сетью организаций предлагает новый взгляд на современное управления взаимодействиями участников сети. Необходимо помнить, что для правильного построения системы управления сетью организаций выделить контуры управления по типам связей между участниками сети только первый шаг, контуры управления часто оказывают влияние друг на друга и на эффективность деятельности сети. И такое влияние, а также набор и состав контуров управления для каждой сети будет различным.

Список информационных источников

1. *Степанов, В.И.* Логистика [Текст] / В.И. Степанов. – М.: ТК Велби, Проспект, 2006. – 488 с.
2. Барсукова, С.Ю. Неформальная экономика [Текст] / С.Ю. Барсукова. – М.: ГУ ВШЭ, 2009. – 356 с.