

ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ. 2007. №2
(ЧЕРНОВИК)

УДК 330.46

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ

Г.А. Угольницкий, А.Б. Усов

Ростовский государственный университет

Введение

Уровень развития промышленного и сельскохозяйственного производств в настоящее время характеризуется многогранностью, сложностью возникающих управленческих задач. Последнее диктует необходимость разработки адекватных управленческих структур, учитывающих процессы, происходящие в экономике России и направленные на реформирование всего хозяйственного механизма в связи с его переориентацией на рыночный тип хозяйствования.

Стремление экономического субъекта стабильно и успешно развиваться сталкивается с только формирующимся (и зачастую нефункционирующим) аппаратом управления деятельностью субъекта, что особенно ярко проявляется в условиях непрерывных изменений, происходящих в политической и социально-экономической сферах жизни общества на предприятиях реального сектора. Поэтому в последние десятилетия значительно возросло значение и роль хорошо организованных, структурированных систем управления организациями, которые призваны определять тактику их развития, формировать их стратегии (процесс выбора целей и определения путей их достижения), создавать условия, позволяющие организациям своевременно и адекватно реагировать на динамику процессов, влияющих на социальную

и экономическую ситуацию в стране. Определение оптимальной структуры системы управления является одной из важнейших задач, стоящих перед субъектом управления верхнего уровня. Каковы оптимальное число иерархически подчиненных субъектов управления и природа их взаимоотношений – ответы на эти и многие другие подобные вопросы интересуют руководителей самого разного ранга. В работе сформулировано несколько различных подходов к организации современных систем управления организациями, следование которым позволит организовать функционирование всей организации оптимальным образом, согласовать сиюминутные интересы субъектов управления различных уровней с объективными целями развития всей организации.

1. Иерархический подход к управлению

Необходимость иерархического управления развитием систем разнообразной природы обусловлена следующими основными причинами:

1) несовпадением объективных стратегических общесистемных целей и субъективных краткосрочных эгоистических целей различных субъектов системы управления;

2) сложной структурой современных систем управления, определяющей необходимость дополнительного согласования общесистемных, групповых и индивидуальных интересов различных объектов системы;

3) многообразием и даже противоречивостью целей и задач, решение и реализацию которых должна обеспечивать система управления.

Поэтому современные системы управления устроены по иерархическому принципу: имеется несколько иерархически подчиненных управляющих субъектов, интересы которых различны, порой противоположны. Простейшей иерархической системой управления является двухуровневая система, включающая в себя [4,с.71-72]:

- источник воздействия верхнего уровня (Ведущий);
- источник воздействия нижнего уровня (Ведомый);

- управляемую динамическую систему (УДС).

Общая схема двухуровневой иерархической системы изображена на рис.

1. Взаимоотношения внутри такой системы управления устроены следующим образом: Ведущий воздействует на Ведомого и на УДС; Ведомый на УДС. Ведущего и Ведомого вместе можно рассматривать как совокупный источник воздействия на УДС, имеющий иерархическую структуру. Воздействуя на УДС, Ведомый преследует свои эгоистические цели (например, получение максимальной прибыли в результате производства). Эти цели, вообще говоря, не совпадают с объективно существующими общесистемными целями поддержания всей организации и, в частности, УДС в устойчивом состоянии. УДС никак воздействовать на Ведомого не может и является пассивным объектом. Такие системы управления являются адаптивными, то есть в них имеется обратная связь: информация о состоянии УДС и всей организации поступает к субъектам управления, хотя, как правило, и с запаздыванием по времени. Роль Ведущего заключается в том, что он, воздействуя на Ведомого и УДС, способен обеспечить поддержание УДС и всей организации в устойчивом состоянии.

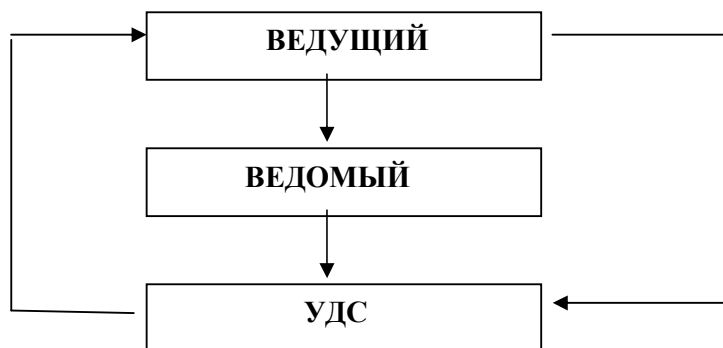


Рис. 1. Двухуровневая система управления

Двухуровневая схема организации системы управления довольно часто встречается в организациях различной природы (социальных организациях,

производственных предприятиях, эколого-экономических системах) и для широкого класса таких систем позволяет организовать систему управления оптимальным образом. Но существует множество организаций, для которых двухуровневые системы управления неприемлемы, являются неэффективными, нерациональными, не учитывают все многообразие связей и специфику взаимодействия между различными объектами и субъектами управления. В таких организациях при построении систем управления необходимо вводить дополнительные иерархически подчиненные уровни, более точно отражающие структуру взаимоотношений между субъектами управления реальных систем. Для примера рассмотрим трехуровневую систему управления, которая включает в себя: источник воздействия верхнего уровня (например, федеральный центр ФЦ), источник воздействия среднего уровня (местные органы управления ОУ), источник воздействия нижнего уровня (промышленные предприятия ПП) и управляемую динамическую систему (УДС). При этом предполагается, что взаимоотношения между элементами исследуемой системы устроены следующим образом: ФЦ воздействует на ОУ, ОУ на ПП, а ПП на УДС. Помимо непосредственного воздействия на УДС, ФЦ опосредованно воздействует на УДС через ОУ (Рис.2).

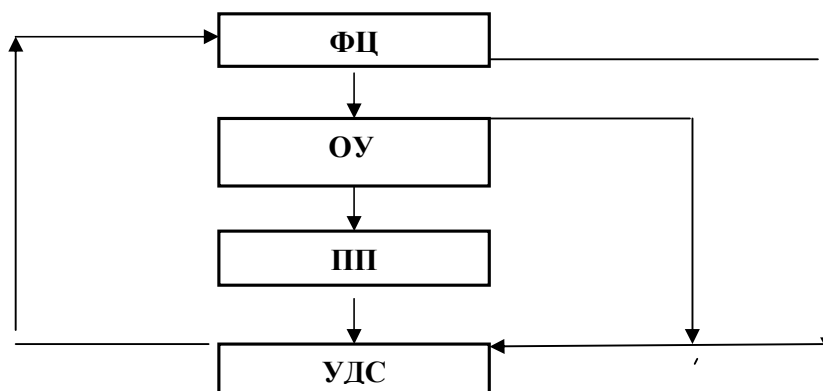


Рис. 2. Трехуровневая система управления

Определение структуры системы управления, например, производственным предприятием требует его представления как иерархически управляемой динамической системы и предполагает выделение, по крайней мере, следующих основных действующих субъектов этой системы: акционеры (собственники) предприятия; менеджеры (высшее руководство) предприятия; трудовой коллектив. Управляемая динамическая система в этом случае включает в себя социальные отношения на предприятии, в первую очередь по поводу производственного процесса и управления им, но также и другие виды отношений, порождаемые социальным взаимодействием членов организации между собой и с внешней средой.

Кроме того, в различных организациях со сложной структурой (социальные организации, крупные производственные предприятия и объединения) структура системы управления может значительно усложняться, по сравнению с изображенными на рис.1, 2. Ведущий и Ведомый могут утрачивать монолитность и разделяться на множество целеустремленных субъектов управления, обладающих своими целями и возможностями их достижения, а также критериями оценки эффективности различных способов достижения цели. Поэтому вместо линейной иерархической цепочки возникают более сложные древовидные, ромбовидные и комбинированные иерархические структуры [3, с.237].

2. Методы управления

Целью управления в любой организации является поддержание ее в устойчивом состоянии [1,с.120-165; 2, с.35-76]. Применительно к социальным организациям и производственным предприятиям устойчивое развитие трактуется как согласование краткосрочных целей и интересов различных групп и отдельных субъектов в составе организации с долгосрочными стратегическими целями, определяемыми требованиями внутреннего развития организации и ее взаимодействия с внешней средой. Стратегические

организационные цели включают социальные, экологические, экономические, идеологические и иные составляющие, в то время как краткосрочные интересы носят преимущественно экономический характер. Достижение устойчивого развития организации может осуществляться различными методами иерархического управления. В зависимости от степени свободы индивида как объекта управления можно выделить следующие методы управления:

1) принуждение, при котором субъект заставляет объекта способствовать достижению цели субъекта, не принимая во внимание цели и интересы объекта;

2) побуждение, при котором субъект создает объекту такие условия, что ему экономически выгодно способствовать достижению цели субъекта и невыгодно обратное;

3) убеждение, при котором субъект-объектное взаимодействие организуется так, что объект добровольно и заинтересованно стремится к достижению цели совместно с субъектом управления, то есть их отношения приобретают субъект-субъектный характер.

Руководитель любого ранга при выборе используемого им метода управления может руководствоваться следующими соображениями.

Метод принуждения предполагает воздействие Ведущего на множество допустимых управленческих стратегий Ведомого, сужая его таким образом, чтобы у Ведомого просто не осталось возможности выбора стратегии поведения, не обеспечивающей устойчивого развития всей организации. Воздействие Ведущего носит административно-законодательный характер. Ведущий запрещает Ведомому использовать стратегии, не удовлетворяющие требованиям устойчивого развития, путем издания законодательных актов, нормативных документов и т.п. и жесткого требования им следовать, например, под угрозой сокращения или даже закрытия, ликвидации организации. При этом из множества возможных стратегий принуждения Ведущий выбирает ту, которая отвечает его критерию оптимальности (например, минимизирует затраты). Разумеется, принуждение реализуемо лишь в том случае, когда

Ведущий располагает значительными возможностями административного влияния на Ведомого. Экономические механизмы воздействия при принуждении не применяются. В современных условиях метод принуждения при управлении сложными системами является неэффективным, экономически невыгодным с точки зрения устойчивого развития всей организации.

Метод побуждения является более гибким, прогрессивным методом управления, чем метод принуждения. Он предоставляет всем субъектам управления гораздо больше свободы при принятии решений, поскольку воздействие на них проводится только экономическими мерами и заключается в стимулировании Ведомого путем воздействия Ведущего на его целевую функцию. Смысл метода побуждения заключается в том, чтобы сделать стратегии Ведомого, гарантирующие устойчивое развитие организации экономически наиболее выгодными для него. С этой целью используется экономический механизм с обратной связью, предусматривающий поощрение Ведомого (льготы, субсидии, дотации, повышение заработной платы) в случае выполнения им условий устойчивого развития и наказание (штрафы, повышенные налоги, снижение заработной платы) в противном случае. Зная критерий оптимальности (целевую функцию) Ведомого, Ведущий может предвидеть его оптимальную реакцию на сообщаемую стратегию побуждения и выбрать эту стратегию так, чтобы оптимальная реакция Ведомого отвечала требованиям устойчивого развития. В отличие от метода принуждения, в данном случае Ведомому явно не запрещается выбирать стратегии, нарушающие условия устойчивого развития. Поэтому, если возможностей Ведущего недостаточно для стимулирования Ведомого, то стратегия побуждения может оказаться неэффективной, неспособной обеспечить устойчивое развитие организации. Воздействия на множество допустимых управлений Ведомого при побуждении не допускается.

Возможны и комбинированные механизмы управления: принуждение-побуждение и побуждение-принуждение при которых Ведущий одновременно

воздействует на множество допустимых управлений Ведомого и его целевую функцию, применяя комплекс административных и экономических методов, как и должно быть на практике. При этом Ведущий может вначале, воздействуя на целевую функцию Ведомого (метод побуждения), обеспечить устойчивое развитие всей системы, а затем, воздействуя на область допустимых управлений Ведомого (метод принуждения) максимизировать свою целевую функцию. Именно эти методы управления являются наиболее выгодными для Ведущего. Их использование ставит деятельность Ведомого в очень жесткие рамки и, как следствие, позволяет вышестоящему органу управления получить за его счет максимально возможный доход и вместе с тем добиться устойчивого развития организации.

Метод убеждения подразумевает добровольную кооперацию Ведущего и Ведомого для совместного обеспечения условий устойчивого развития и максимизации суммарной целевой функции с последующим дележом полученного максимального суммарного дохода коалиции Ведущего и Ведомого между ними согласно некоторому кооперативному принципу. По своей природе метод убеждения носит психологический характер и является наиболее адекватным подходом к решению задачи устойчивого развития организации. Суть метода убеждения заключается в преобразовании иерархических отношений в кооперативные, в превращении Ведомого из подчиненного в союзника Ведущего. Однако, кооперации всегда должно предшествовать иерархическое воздействие со стороны Ведущего. Именно метод убеждения представляет наибольший интерес среди всех методов управления. Он позволяет организовать функционирование организации наиболее эффективным образом и приносит организации в целом (но не обязательно лично Ведущему) наибольший экономический эффект. Подробная характеристика различных методов управления приведена в [5,6].

Триада методов иерархического управления «принуждение – побуждение – убеждение» является упорядоченной:

- 1) по убыванию жесткости воздействия Ведущего на Ведомого;
- 2) по убыванию необходимой для реализации метода степени зависимости Ведомого от Ведущего;
- 3) по возрастанию «прогрессивности» управленческой парадигмы.

Вместе с тем, стремление к использованию убеждения не исключает необходимости прибегать к побуждению и даже принуждению в ряде конкретных практических ситуаций. В рассмотренных методах управления необходимо предусмотреть возможность манипулирования информацией со стороны Ведущего и контригры Ведомого. Ведущий может преднамеренно исказить передаваемую Ведомому информацию о стратегиях побуждения и/или принуждения, о своих решениях и оптимальных стратегиях поведения, с целью получения дополнительного выигрыша. В противовес, Ведомый может на “бумаге” принимать одни решения, а на самом деле поступать по-другому, поэтому Ведущий вынужден тратить дополнительные средства на контроль за его деятельностью.

Причина манипуляции информацией со стороны Ведущего состоит в следующем: для того, чтобы принудить или побудить Ведомого выбирать управления, отвечающие устойчивому развитию организации, Ведущему зачастую приходится жертвовать своими личными эгоистическими интересами. Например, применение стратегии наказания в механизме побуждения может привести к нулевому выигрышу Ведущего, введение квот в механизме принуждения требует затрат на контроль их исполнением и проведение проверок, и т.п. Если же Ведущий выберет выгодную для себя стратегию, то оптимальный ответ Ведомого на нее вполне может нарушить требования устойчивого развития организации. Поэтому Ведущий передает Ведомому ложную информацию о фиктивном механизме управления, оптимальный ответ на применение которого со стороны Ведомого удовлетворяет условию устойчивого развития организации. После реализации Ведомым своего оптимального ответа Ведущий выбирает в действительности более выгодное

для себя управление. Подобный подход позволяет Ведущему получить дополнительную экономическую выгоду.

Контригра Ведомого состоит в нарушении налагаемых Ведущим административных или экономических ограничений и сокрытии от него этих фактов. Ведомый может сообщить Ведущему о принятии одной стратегии, а в действительности реализовать другую, более выгодную для себя. Исключение контригры Ведомого требует от Ведущего дополнительных материальных затрат на контроль за соблюдением налагаемых ограничений, за деятельностью Ведомого, на проведение проверок и инспекций. Очевидно, величина этих затрат должна быть тем больше, чем более жесткими являются ограничения на возможные управления Ведомого.

Разумеется, метод убеждения в силу своей кооперативной природы исключает как возможность манипуляции Ведущего, так и необходимость контригры Ведомого и в этом заключается одно из его достоинств по сравнению с другими методами управления.

Выводы

Руководителям всех уровней при определении оптимальной структуры системы управления можно придерживаться следующих рекомендаций.

Существенную роль при определении оптимальной структуры системы управления играет, в частности, информированность Ведущего о значениях параметров, определяющих условия устойчивого развития организации. Если Ведущему точно известны значения этих параметров, то он может использовать более тонкие механизмы управления с обратной связью не только по управлениям Ведомого, но и по значениям указанных параметров. Такие механизмы позволяют снизить вероятность убытков Ведущего при обеспечении устойчивого развития организации методами принуждения или побуждения.

Наиболее адекватным методом обеспечения устойчивого развития организации является метод убеждения. Его применение исключает контригру

Ведомого, который вступает с Ведущим в коалицию и становится его союзником. В этом случае достижение устойчивого развития осуществляется наиболее эффективным для обоих субъектов способом.

Сравнение двух- и трехуровневых систем управления показывает, что промежуточный уровень управления значительно усложняет систему управления, делает ее громоздкой, слабо реагирующей на изменения в характеристиках системы, лишает ее гибкости. Зачастую промежуточные уровни управления оказываются лишними, ненужными, экономически необоснованными, что может найти отражение в оптимальных стратегиях субъекта управления верхнего уровня: он может полностью игнорировать экономические интересы субъектов управления промежуточных уровней. Таким образом, в системах управления конкретных организаций использование промежуточных уровней должно вытекать из самой природы организации, невозможности решения всех управленческих вопросов только на двух управленческих уровнях. В противных случаях не следует усложнять систему, добавляя дополнительные промежуточные уровни управления. Эффективность многоуровневых систем управления с увеличением количества промежуточных уровней резко падает.

Литература

1. Бурков В.Н., Кондратьев В.В., Цыганов В.В., Черкашин А.М. Теория активных систем и совершенствование хозяйственного механизма. М.: Наука, 1984. 272с.
2. Гвишиани Д.М. Организация и управление М.: Наука. 1970. 382 с.
3. Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. М.: Аграф, 1998. 480 с.
4. Угольницкий Г. А. Управление эколого-экономическими системами. М.: Вузовская книга, 1999. 132с.
5. Угольницкий Г.А., Усов А.Б. Методы иерархического управления качеством воды с учетом манипуляции центра и контригры предприятий// Водные ресурсы. 2004. N.3, т.31. С.375-382.
6. Фатхутдинов Р., Сивкова Л. Принуждение, побуждение, убеждение: новый подход к методам управления// Управление персоналом. 1999. №2. С.32-40.

Структурная организация систем управления и методы управления в них

Г.А. Угольницкий; А.Б. Усов

Аннотация

Проведен анализ структуры многоуровневых систем управления предприятиями и организациями, на примере двух- и трехуровневых систем. Указаны методы управления, использование которых позволяет субъекту управления верхнего уровня добиваться как выполнения объективных целей развития всей системы, так и соблюдения своих субъективных интересов.

Авторы

Угольницкий Геннадий Анатольевич

д.ф.-м.н., профессор, РГУ, зав. кафедрой ПМиП

344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Журавлева 104, кв. 85

тел.(д)(8632) 20-89-69

E-mail: ougoln@math.rsu.ru

Усов Анатолий Борисович,

к.ф.-м.н. доцент, РГУ,

344002, г. Ростов-на-Дону, пр.Семашко 50, кв. 29,

тел.(д) (863) 240-40-29.

E-mail: usov@math.rsu.ru

Переписку вести с Усовым А.Б.