

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИКЛОВ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ПРОЦЕССЕ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ

В статье рассматривается классификация видов обратной связи и их использование в управлении компанией для своевременного выявления и решения проблем ее функционирования.

Ключевые слова: обратная связь, система управления компанией, циклы обратной связи.

В современной научной литературе уделяется недостаточно внимания системным аспектам управления, которые связаны с понятием и интерпретацией обратной связи, получаемой при функционировании бизнес-систем. Одна из сложностей управления компанией заключается не только в том, чтобы корректно сформулировать ее финансовые цели, отвечающие объективно существующим рыночным условиям, а в том, чтобы своевременно замечать, насколько успешно идут внутренние и внешние процессы, как складываются тенденции развития и какие зарождаются проблемы. А для этого необходимо организовать такой контур обратной связи, который бы не только фиксировал отклонения ключевого индикатора от установленных границ значений, но и помогал своевременно выявлять и решать еще только зарождающиеся проблемы на пути реализации поставленных целей.

Действия в пределах системы не могут быть ограничены *только одним изменением*, следовательно, неизбежно появление в системе обратной связи, которая может возникнуть не сразу, а некоторое время спустя, завершая свой круг по системе гораздо позже и вступая в разрез с уже выстроенным линейным стратегическим планом.

Под «обратной связью» будем понимать ответную реакцию на воздействие, которая оказывает влияние на следующий шаг, а следовательно, большое значение имеет, *какого вида эта обратная связь*.

Существует два основных вида обратной связи.

1. Усиливающая обратная связь – изменения в системе в целом приводят к усилению первоначального изменения. Другими словами, изменение проходит через систему, производя еще большее изменение в том же самом направлении.

2. Уравновешивающая обратная связь – изменения в системе в целом приводят к ослаблению первоначального изменения.

Все системы, какими бы сложными они ни были, построены на замкнутых циклах обратной связи только этих двух видов [1].

Усиливающая обратная связь подталкивает систему в том направлении, в котором она уже движется, а значит, в зависимости от начальных условий она может привести как к росту активности системы, так и к ее падению.

Простой пример усиливающей обратной связи: чем шире торговая сеть (до определенных размеров), тем интенсивнее торговля. А чем интенсивнее торговля, тем быстрее растет компания и тем шире разрастается торговая сеть (рис. 1).

Предоставленная самой себе такая усиливающая обратная связь ведет к так называемому экспоненциальному росту, суть которого заключается в том, что скорость роста пропорциональна уже полученной величине, а временной период остается величиной постоянной. Такой процесс может начинаться сколь угодно медленно и незаметно, но, предоставленный

самому себе, он неуклонно становится все сильнее, и его эффективность движется к обретенной разрушительной силе (рис. 2).

Конечно, это идеальный случай, в реальности усиливающая обратная связь далеко не всегда приводит к взрывному экспоненциальному росту, но она всегда усиливает изменение в том же самом направлении.

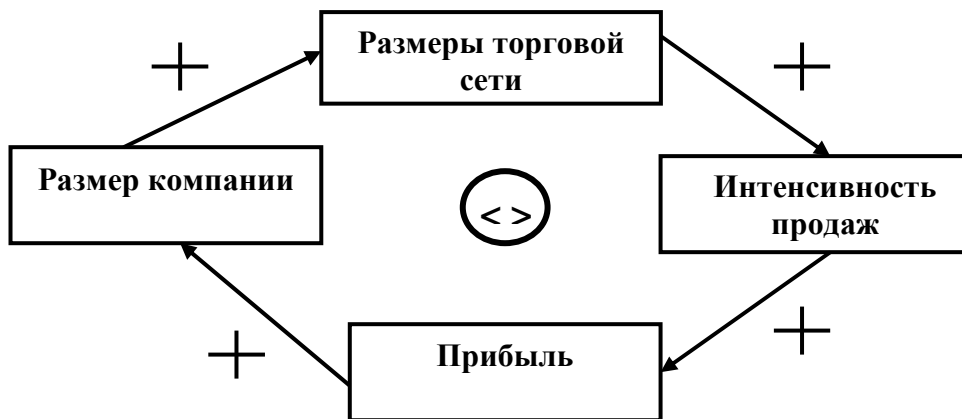


Рис. 1. Пример усиливающей обратной связи

Здесь и далее в схемах используются следующие обозначения:

- $\begin{array}{c} + \\ \longrightarrow \end{array}$ – усиливающая обратная связь;
- $\begin{array}{c} - \\ \longrightarrow \end{array}$ – уравнивающая обратная связь;
- $\bigcirc =$ – усиливающий цикл;
- $\bigcirc <>$ – уравнивающий цикл

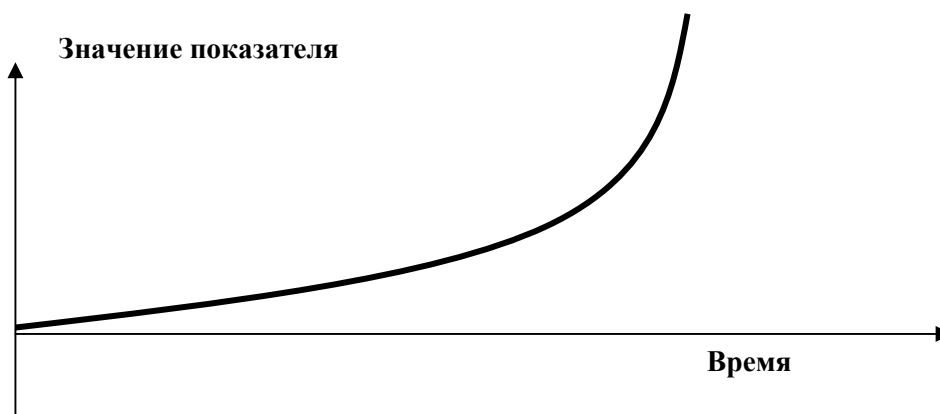


Рис. 2. Усиливающая обратная связь – экспоненциальный рост

Но ничто не растет вечно. В конце концов, приводится в действие механизм обратной связи второго типа, которым рост ограничивается. Прикладывается все больше усилий в том же направлении, но они приводят к все менее значительным результатам (рис. 3).

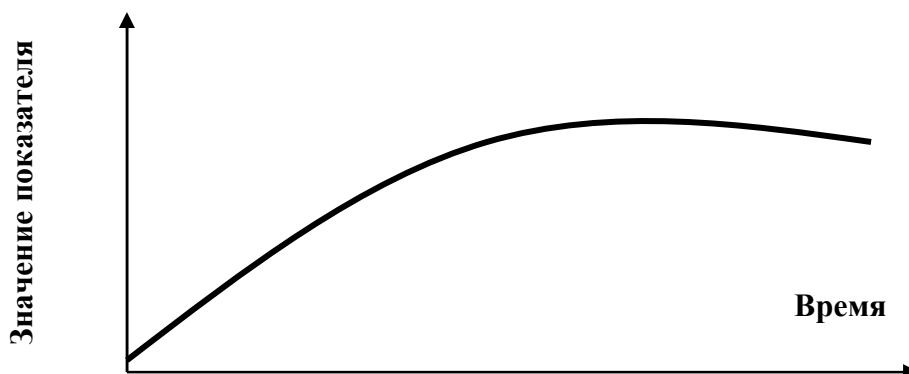


Рис. 3. Уравновешивающая обратная связь

Этот механизм называется уравновешивающей обратной связью [1]. Такая связь противостоит изменению. Она возникает там, где изменение в одной части системы вызывает изменения во всех остальных частях, которые в свою очередь сдерживают или ограничивают первоначальное изменение, противодействуя ему. Это такие механизмы, которые сопротивляются изменению и поддерживают систему в равновесии, в противном случае усиливающая обратная связь могла бы просто разрушить систему.

Уравновешивающая обратная связь начинает действовать, когда возникает различие между состоянием системы и тем состоянием, которое необходимо системе, чтобы сохранить равновесие. А значит, механизм уравновешивающей обратной связи направляет систему к ее цели именно как системы, т. е. в то состояние, в котором исчезает необходимость в действии этого механизма, и система будет оставаться в покое или в равновесии.

Использование первого вида обратной связи мы имеем на первых этапах развития систем управления, когда после предпринятых действий, анализируется результат этих действий и, основываясь на этих результатах, принимаются решения, которые ведут к новым действиям. Это усиливающая обратная связь: новые действия формируют новую обратную связь, которая в свою очередь ведет к новым решениям. Упрощенно это представляет собой элементарный цикл обратной связи (рис. 4).

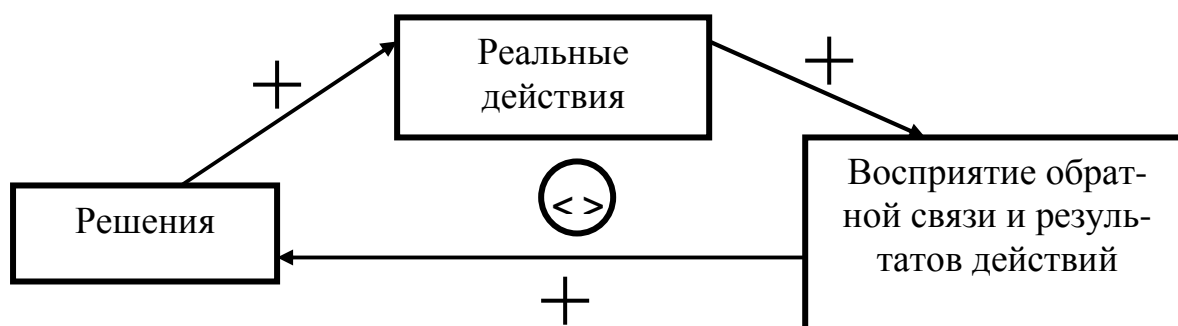


Рис. 4. Элементарный цикл усиливающей обратной связи

Но так как на самом деле решения принимаются на основании того, достигнуты ли поставленные цели, схема претерпевает некоторые изменения (рис. 5).

А это уже уравновешивающий цикл обратной связи, т. е. при существовании разрыва между текущим и целевым состоянием, предпринимаются определенные действия для того, чтобы заполнить обнаруженную брешь, но уже с учетом полученной обратной связи, иначе повторится тот же самый опыт.

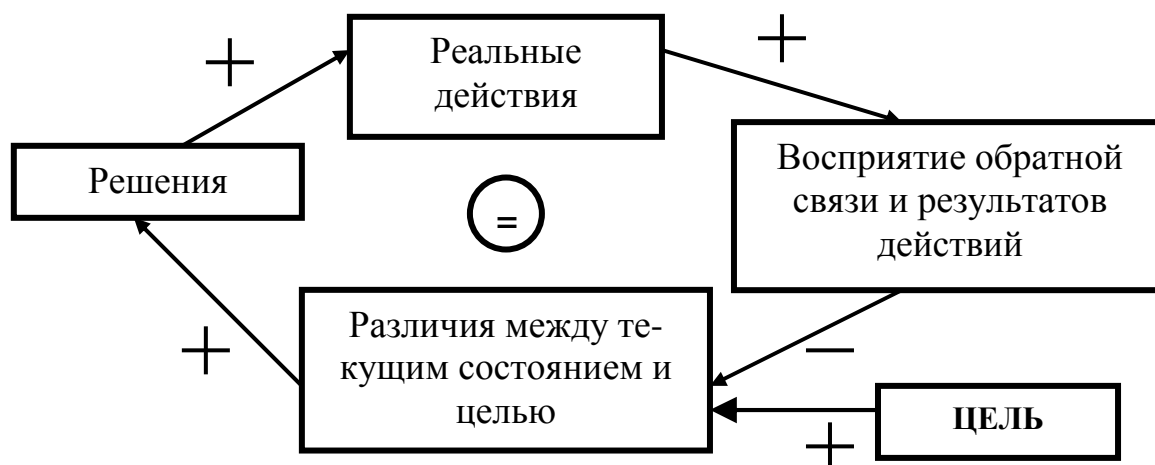


Рис. 5. Измененный цикл обратной связи

Когда устраняются различия между текущим и целевым состоянием, исчезает необходимость в действиях и в самом цикле.

В действительности вполне может случиться, что вследствие ограничений, связанных с другими факторами, полностью сократить разрыв не представляется возможным, так как имеющиеся стандарты и поставленная цель определяют степень различия текущего и целевого состояния системы и тем самым определяют размер усилий, которые прикладываются, чтобы эти различия уменьшить.

Если придерживаться терминологии систем: цикл усиливающей обратной связи сталкивается с циклом уравновешивающей обратной связи.

Такая структура называется «ограничением развития» (рис. 6). Чем больше усилия в самом начале, тем выше их эффективность. Увеличение эффективности ведет к повышению достигнутых результатов, которые позже сталкиваются с ограничениями. Чем выше достигнутые результаты, тем отчетливее проявляются ограничения, а чем резче ограничения, тем сильнее падает эффективность.

Этот принцип можно продемонстрировать на многих примерах из бизнеса [2]. Достаточно успешный бизнес может создать ситуацию, в которой слишком большое количество заказов приводит к увеличению времени их выполнения и снижению качества обслуживания. Вслед за этим растет количество неудовлетворенных клиентов, а следовательно, количество заказов уменьшается.

Как показывает практика, для того, чтобы определить, является ли цикл в целом усиливающим или уравновешивающим, независимо от количества и типа участвующих в нем связей можно использовать следующее правило. Если во всей последовательности содержится четное количество уравновешивающих связей (сюда же относятся те циклы, в которых уравновешивающих связей вообще нет), то цикл будет усиливающим. Если цикл содержит нечетное количество уравновешивающих связей, то он будет уравновешивающим.

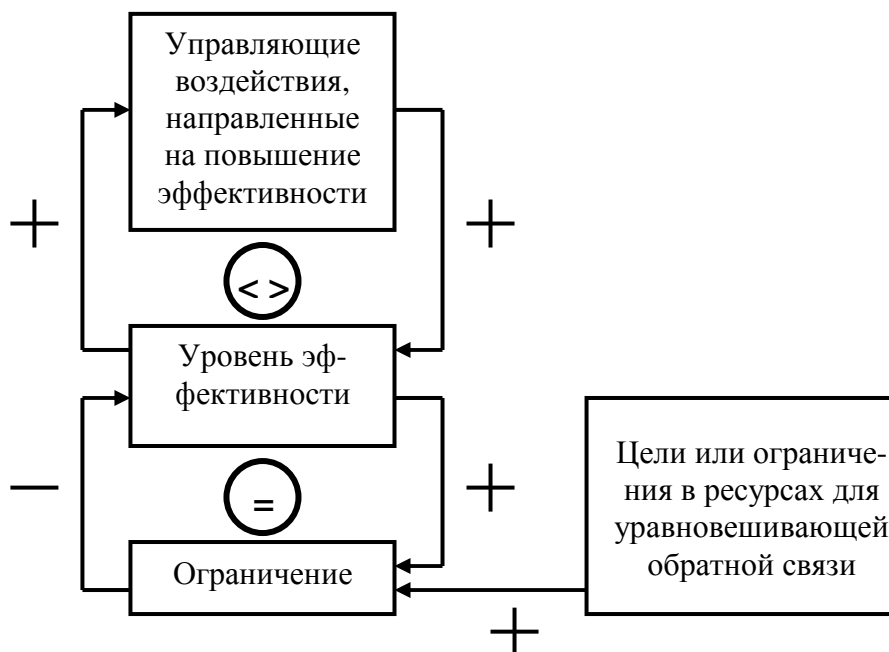


Рис. 6. Ограничения для развития

Существующие подходы к построению системы управления не рассматривают различное влияние циклов обратной связи на поведение компании в зависимости от вида этих обратных связей и закономерностей их взаимодействия. Предполагаемый *случайный характер* возникающих отклонений ключевых показателей в процессе реализации выбранной стратегии совершенно исключает этот аспект из рассмотрения. Как показывает практика, поведение любой компании подвержено определенным закономерностям, а следовательно, с достаточно высокой степенью точности, зная закономерности поведения данной компании в различных ситуациях, можно предсказать ее реакцию на то или иное управляющее воздействие. Таким образом, для более эффективного использования предложенных инструментов управления, учитывая рассмотренные закономерности поведения компании в зависимости от видов циклов преобладающих в ней обратных связей, можно в гораздо большей степени попытаться решить проблему наиболее раннего обнаружения причин, приводящих к отклонениям от стратегических целей в деятельности бизнес-системы.

Список литературы

1. Джозеф О'Коннор, Ян Мак-Дермотт. Искусство системного мышления. Киев: София, 2001. 304 с.
2. Лычагин М. В. Финансовая экономика: Курс лекций для магистрантов. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. 344 с.

Материал поступил в редколлегию 01.09.2010

Е. А. Prishchenko

USING CYCLES OF FEEDBACK IN CONSTRUCTION MANAGEMENT SYSTEM OF COMPANY

This article views classification forms of feedback and them use in management company for duly revealing, and decision of problems of her functioning.

Keywords: feedback, management system of company, cycles of feedback.