

Механизм формирования адаптивно-ситуационного управления деятельностью организации

Зеркин Дмитрий Георгиевич, профессор кафедры управления РТА, к.т.н., доцент

Zerkin D.G.

Russian customs academy, Management department

***Аннотация.** Современные экономические условия характеризуются динамичностью и значительным уровнем неопределенности. В данных условиях на первое место выходит оперативность принятия управленческих решений. Одной из тенденций совершенствования управления организацией в современных условиях является расширение практики применения перспективных управленческих технологий, инновационных моделей и концепций, зарекомендовавших себя и доказавших свою эффективность в других структурах и областях.*

Динамика изменяющихся условия экономической деятельности характеризуются высоким уровнем риска, которые требуют поиска методов повышения эффективности управления производственными системами. Особый интерес к повышению требований к качеству, оперативности и технологичности имеет обеспечение процесса управления по результату. Реалии современности и условия деятельности заставляют искать новые подходы к управлению деятельностью организации, одним из которых является адаптивно-ситуационного управление по результату.

В статье рассмотрен подход к формированию адаптивного управления в зависимости от конкретно складывающейся ситуации. Автором предлагается формирование управленческого воздействия на основе формирования экономико-математической модели деятельности организации, определения, оценки и реализации траектории управления по результату в соответствии с принципом «гибкого» управления. В основу предлагаемого подхода заложена методика формирования и оценки границ трубки адаптивных траекторий. Формирование траектории достижения требуемого результата позволяет осуществить принятие управленческого решения во времени и с учетом степени допустимого риска.

***Ключевые слова:** адаптивность, адаптивно-ситуационных траекторий управления, трубка траекторий, функциональный подход.*

Анализ итогов деятельности экономических организационных структур показывает, что динамически изменяющиеся условия их деятельности приводит к «стрессовым» состояниям, а принцип управления больше направлен на не поиск путей достижения запланированного результата, а корректировке результата под сложившиеся условия. В основе таких процессов заложено неумение управляющего звена – системы управления формировать управленческие воздействия по достижению планового результата в динамически изменяющихся условиях.

В статье предлагается один из возможных под-

ходов методического обеспечения процесса управления по результату в современных, динамически изменяющихся, условиях.

Представим деятельность организационной структуры в виде обычной производственной системе (рис.1).

В современных условиях ее функционирования актуальным является обеспечение оперативности принятия управленческих решений, так как их задержка определяет величину потерь и авторитет самой системы-ее способность достижения требуемого результата [1].

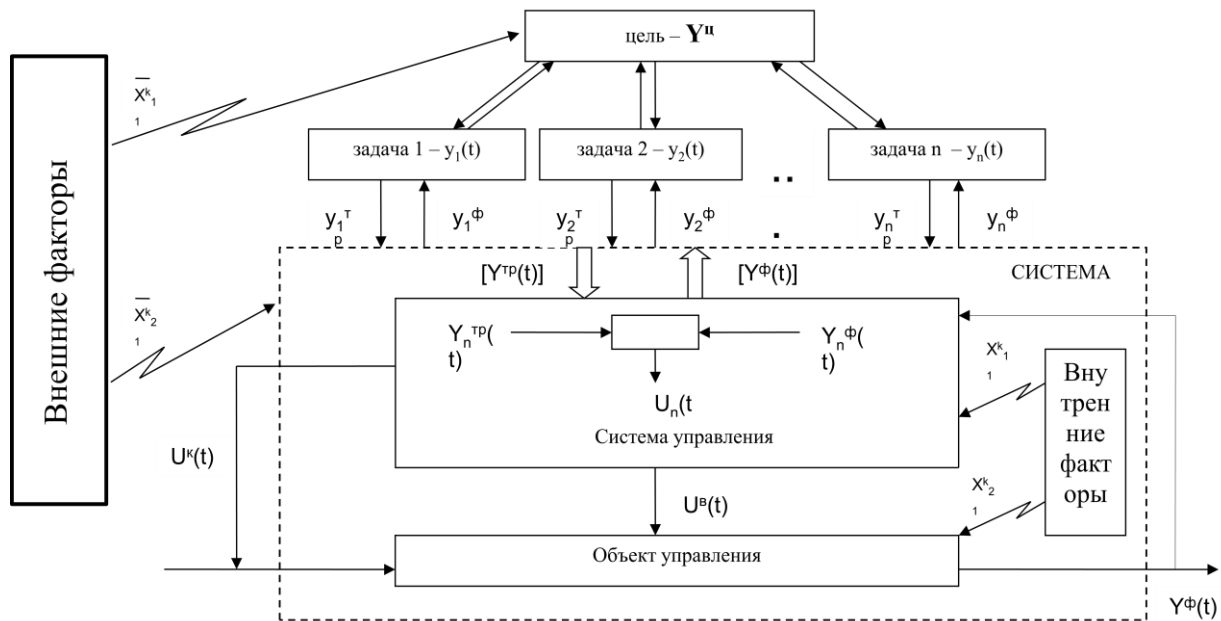


Рис.1. Организационная структура как производственная система

Система функционирует в окружающей среде, характеризующаяся своей динамичностью условий функционирования во времени, что и характеризует среду функционирования системы. Целью процесса управления при данной ситуации является достижение требуемого результата. Анализ деятельности и условий функционирования таких систем показал, что повышения объективности и обеспечения эффективного управления по результату при их функционировании в динамической среде возможно на основе процесса моделирования, то есть получение аналитической зависимости - функционала, характеризующего взаимосвязь

результатирующего показателя - зависимой характеристики, показателей состояния системы-независимых характеристик и окружающей среды.

Для реализации данного подхода целесообразно опираться в первую очередь на концептуальную модель управления деятельностью по результату (рис.2).

Данная модель имеет блочную структуру и состоит из: лица принимающего решение (ЛПР), системы анализа и корректировки цели деятельности (САКЦ), системы анализа, выработки и обоснования требуемого результата (САВТР) и системы адаптивно-ситуационного управления (САСУ).

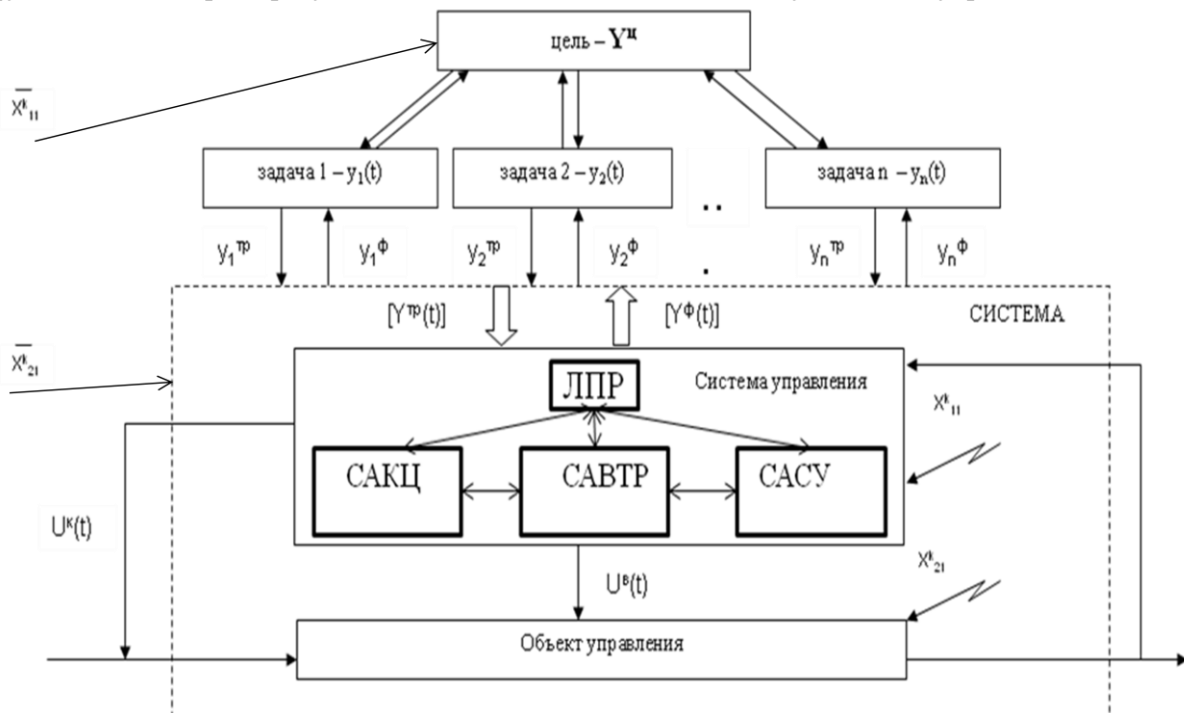


Рис.2. Концептуальная модель адаптивно-ситуационного управления

Среда деятельности организации (внешние и внутренние факторы) оказывают непосредственное

воздействие при формировании требований к цели деятельности-конечному результату «У», который формулируется ЛПР. САВТР на основе сформулированной ЛПР цели деятельности разрабатывает параметрические показатели требуемого результата. Так как итог деятельности всегда представляет собой комплексную величину, то результат или группа результатов должны иметь:

- название результата деятельности;
- число, время и место получения результата;
- систему показателей оценки результата;
- ресурс задействованный для получения данного результата.

После разработки данных по результату САВТР осуществляет его анализ с учетом возможных вариантов развития ситуации (определение оптимистического и пессимистического вариантов развития событий с определением уровня риска). Оцениваются риски и требуемый ресурс для получения планового результата. Предложения с вариантами решений представляются ЛПР, который, на их основании, принимает решение по достижению требуемого результата деятельности в виде плана. Данный план доводится до исполнителей – объекта управления, и реализуется в установленные сроки. Контроль, прогнозирование и оперативное управление достижения конечного результата осуществляет САСУ. Данная система процесс управления основан на функционале, описывающий деятельность объекта управления и его взаимосвязь со средой деятельности.

Функционалом в данном случае является зависимость между обобщенным показателем результата и характеристиками самой системы и среды ее функционирования:

$$Y(t) = \max(\min) f \{k_i(t) \cdot x_{ij}(t), g_j(t) \cdot x_{ij}(t), Q_\phi(t)\} \quad (1)$$

при ограничениях: $Q_\phi(t) \leq Q_{\text{тр}}(t)$

где: $Y(t)$ – обобщенный показатель результата - зависимая характеристика деятельности;

$x_{ij}(t)$ – независимые характеристики (показатели) деятельности системы;

$k_i(t)$ – коэффициенты, характеризующие степень влияния зависимого, подверженного воздействию системы управления, фактора на показатели системы в процессе достижения результата;

$g_j(t)$ – коэффициенты, характеризующие степень влияния постоянно действующих факторов, на которые система управления не может оказать влияние;

$Q_\phi(t)$ -фактическое обеспечение деятельности ресурсами.

Моделирование деятельности можно провести на основе корреляционно-регрессионного анализа.

Процесс управления заключается в создании условий изменения в нужном направлении и величине коэффициентов " k_i ". Управление в данном случае – это постоянная выработка управленческих решений по достижению запланированного результата с учетом изменения среды деятельности. При этом нужно учитывать, что каждое из данных решений имеет определенную степень риска.

Риск - это возможность (опасность) появления такого события, в результате которого субъект, принявший решение, теряет полностью или частично свои ресурсы, не достигает запланированной результата или несет дополнительные материальные и финансовые расходы. Степень риска не столько зависит «от желаний» руководителей, сколько обусловлен объективной реальностью (рис.3.).

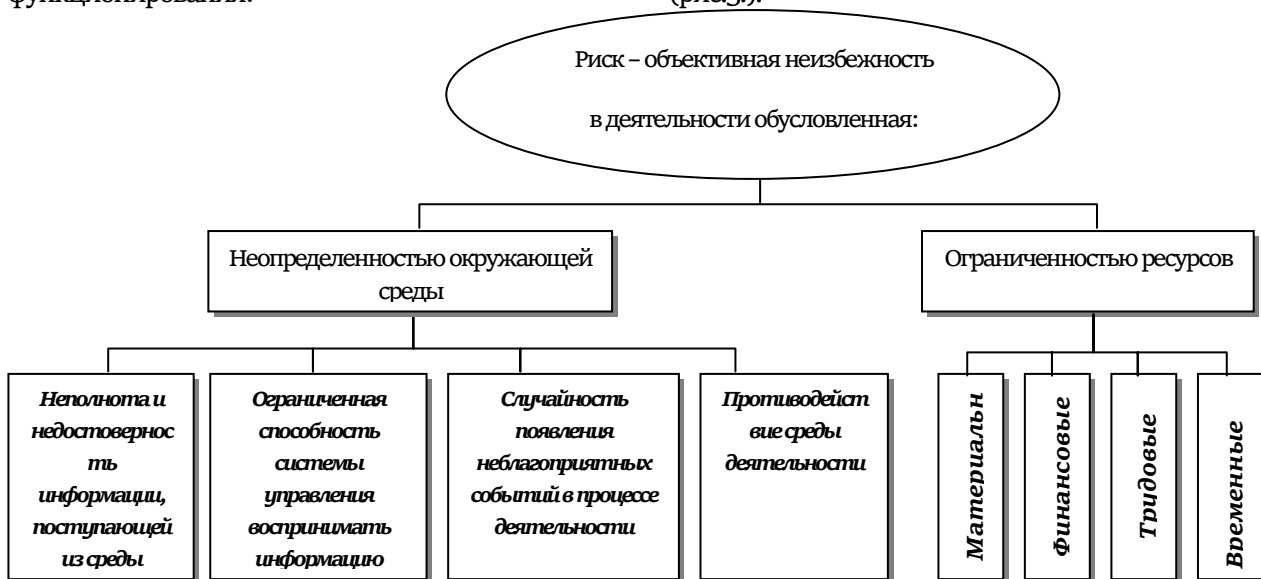


Рис. 3. Причины факторов риска

Сочетание уровня риска и возможности по управлению- $U(t)$ процессом деятельности позволяет более рационально подойти к формированию адаптивно-ситуационное управление (рис.4).

Формирование управления должно ориентироваться на уровень приемлемости риска. Уйти от решения, связанного с риском, может означать излишнюю перестраховку, но и идти на высокий

уровень риска – это сознательно согласиться с возможностью возникновения больших потерь. В процессе анализа альтернативных решений производится оценка степени риска. Она включает уста-

новление допустимого уровня риска, количественного значения вероятности наступления события, а также его последствий.

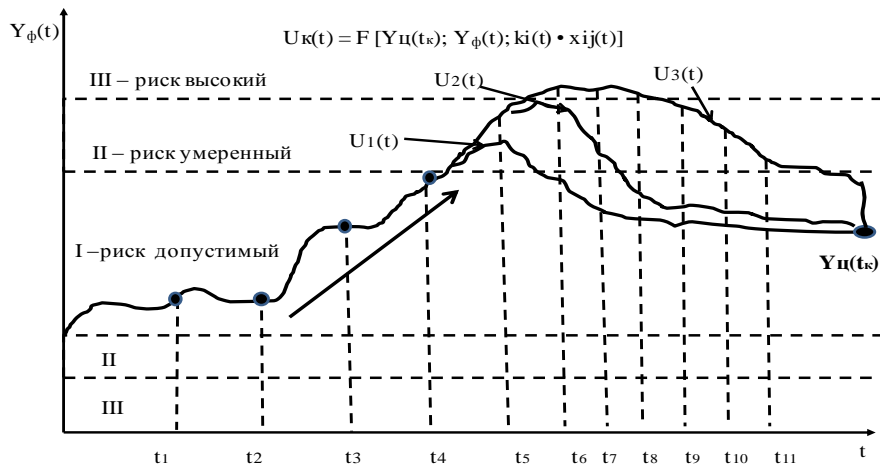


Рис.4. Структура формирования управления с учетом уровня риска

Анализ динамики изменения окружающей среды функционирования системы и возникающих последствий, все чаще ставится вопрос о способности системы адаптироваться к этим изменениям с учетом требуемого результата и степени допустимого риска для управленца [2]. Одной из таких форм адаптации является формирование адаптивно-ситуационных траекторий управления, которые направлены на достижение требуемого результата - управление по принципу гибкой траектории [3]. Совокупность возможных таких траекторий формируют трубку достижения требуемого результата

(рис. 5).

При таком подходе к процессу управления должно быть объективно определены: исходное положение системы- $Y_{\phi}^{ин}$, требуемый результат деятельности- $Y^н$, сформированы оптимистическая траектория достижения результата- $Y^о$, пессимистическая, учитывающая допустимый уровень риска- $Y^п$ и требуемая-опорная траектория, учитывающая рациональный сценарий развития событий- $Y^{сп}$. Оптимистическая траектория и пессимистическая формируют границы трубки траекторий.

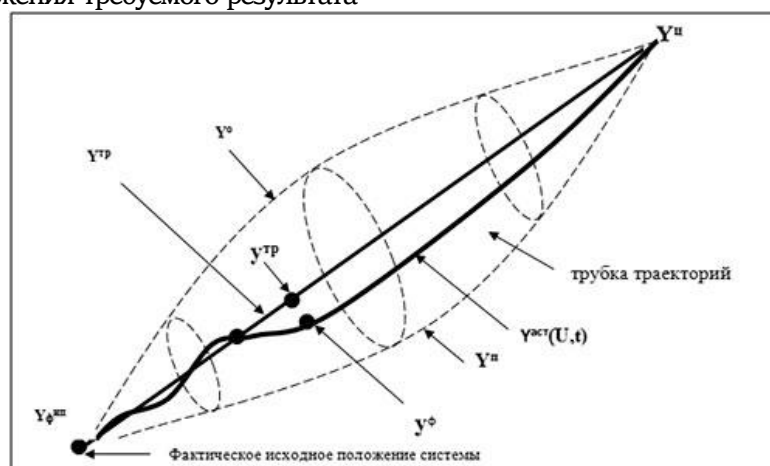


Рис.5. Трубка адаптивно-ситуационных траекторий

В ходе деятельности при получении промежуточного результата в виде неравенства $y^ф \neq y^{сп}$ формируется адаптивно-ситуационная траектория- $Y^{акт}$. Дальнейшая реализация плана деятельности предполагает не возвращение к опорной траектории $y^{сп}$, а определение новой, в пределах трубки траекторий, результатом которой будет достижение

запланированной цели $Y^н$.

Такой тип управления требует составления и решения функционального уравнения (1), и может быть реализован в схеме управления системы (рис. 1), характеризующейся системой контролируемых показателей и отражающей потребность адаптивно-ситуационного аспекта. Особенностью такого

метода является то, что управление осуществляется на основе определенной и реализации целевой траектории- Y^{act} с учетом ресурсных ограничений и сложившихся условий деятельности. Реализация такого подхода требует проведения непрерывного контроля текущего результата деятельности и прогнозирования достижения запланированного результата- Y^pl .

Таким образом, управление заключается в формировании и оказании управленческих воздействий на объект управления с учетом изменяющихся условий функционирования для его перевода в состояние, определяемое способностью достижения поставленной цели деятельности с учетом допустимого уровня риска.

Предложенный подход может послужить основой для повышения адаптивности структур функционирующих в динамически изменяемой среде. Функциональный аспект описания системы проявляется, прежде всего, в том, что свое назначение в процессе функционирования системы выполняет за счет соответствующего преобразования входных воздействий в выходной результат с учетом влияния возмущающих факторов различной природы. При данной схеме формирования управляющего воздействия особый интерес вызывает методика оценки границ трубки траекторий.

Анализ среды включает изучение и прогнозирование изменение трех составляющих:

- макросреда, или внешняя среда;
- непосредственное окружение объекта управления;
- внутренняя среда.

При анализе факторов внешней среды нужно учитывать, что эти факторы обладают сильной корреляционной связью. Поэтому их анализ должен проводиться в их системной совокупности.

Анализ непосредственного окружения должен

Литература:

1. Питер Ф. Друкер. Практика менеджмента. – М.: Вильямс, 2003. – 394с.
2. Тимо Санталайнен, Эро Воутилайнен, Пертти Поррени и Йоуко Х. Ниссен. Управление по результату. – М.: Прогресс, Универс. 1993. – 320 с.
3. Зеркин Д.Г. Развитие теоретических основ адаптивно-ситуационного управления организацией в условиях системных изменений. Статья // Вестник МГОУ. – №2. – 2014. – С.16–18.

проводиться по направлениям: потребители продукта деятельности, поставщики ресурса, конкурентная среда, рынок рабочей силы.

Анализ внутренней среды позволяет уяснить возможности и потенциал организации, на которые можно рассчитывать при достижении требуемого результата. Обычно исследуются следующие направления: кадровый потенциал, качество управления, характер производства, финансовый потенциал, маркетинг товаров и услуг.

Формирование целевой картины - это построение дерева цели с определением задач для каждого звена и цепочки производственного процесса.

Определение критерия и показателей целевого результата позволяет определиться со степенью достижения подцелей и обеспечить их согласование. При этом показатели эффективности управления должны характеризовать цель управления, состояние системы в процессе управления (устойчивость) и потребляемые ресурсы.

Данный принцип формирования управления позволяет, при смене приоритетов в деятельности (качество, оперативность и т.п.) не изменять правила управления, а только, определившись с зависимой характеристикой деятельности, смоделировать процесс деятельности по достижению требуемого результата (1).

Однако нужно учитывать, что модель деятельности, полученная на основе корреляционно-регрессионного анализа, больше соответствует стохастическим условиям. В условиях же динамических изменений степень адекватности полученных регрессионных моделей может быть не удовлетворительной, и степень объективности сформированного управленческого воздействия будет низкой. Поэтому в данном случае предлагается, на основе полученной аналитической модели деятельности, сформировать имитационную модель.