

## **Выработка решений в период кризиса и условиях неопределенности**

**О.А. Побегайлов**

В условиях мирового финансового кризиса, переросшего в нашей стране в затяжной экономический кризис, зачастую невозможно с высокой степенью вероятности прогнозировать развитие событий в экономической жизни страны и каждой организации в отдельности.

В наше сложное время основными методами принятия решений являются аксиоматические, эвристические и вербальные [1].

Многие ученые приводят достоинства аксиоматических и эвристических методов, таких как многокритериальной теории полезности [2], метода аналитической иерархии [3], теории размытых множеств [4].

Ученые Мескон М.Х., Ларичев О.И., Мошкович Е.М., Симон Х., Невел А., Орлов А.И., Альберт М., Хедоури Ф. и др. предлагают для устранения противоречий аксиоматических и эвристических методов использовать вербальные методы [3].

Профессор Костюченко В.В., напротив, считает эвристические методы более подходящими для принятия решений в условиях неопределенности.

Эвристический подход соответствует повторяющимся сложным ситуациям, не поддающимся непосредственному математическому анализу. Процесс выбора решения моделируется так, чтобы воспроизводился ход рассуждения человека. Здесь принцип «экономии», связанной с «изяществом» математических решений, неприемлем и является помехой [5].

Башкирский ученый Ямалов И.А. моделируя принятие решений в условиях чрезвычайной ситуации также опирается на эвристические методы [6].

А, по нашему мнению, чрезвычайная ситуация на отдельном объекте сопоставима с кризисом в экономике целого государства. Попробуем разобрать существующие подходы и вывести наиболее подходящие методы принятия решений в современных условиях.

Вербальный анализ позволяет:

- проверить получаемую информацию на противоречивость;
- предъявить лицу, принимающему решение, противоречивую информацию для её проверки;
- установить способы анализа и устранения противоречий.

Однако, во время внезапного наступления кризисной ситуации, при ликвидации последствий катастрофы, крупной производственной аварии или стихийного бедствия вербальные методы подходят плохо. На подробный анализ и проверки просто не хватает времени.

Наиболее перспективные направления здесь – применение эвристических моделей и квантовой теории на основе системного подхода к решению возникающих проблем.

Стратегии непосредственно связаны с действиями людей при принятии решений. Любая технология эффективна, но в свое время и в своем месте. Задача менеджера не устранять нежелательные формы технологии и организации, а мобилизовать средства производства и ресурсы, и создавать все новые, более эффективные способы соединения рабочей силы со средствами производства, т. е. формировать организационно-технологические системы.

Если нет развития, то выбор стратегий возможен на основе сравнения с аналогами прошлых ситуаций. В условиях же быстрых и неожиданных изменений, отягощенных действиями конкурентов, аналогов в прошлом быть не может, и выбор следует сделать с учетом возможного риска [7].

Так как развитие любого процесса происходит под влиянием входных величин, а сама входная величина является выходной (конечной) в функционирующей системе, то их можно разделить на входные величины, представляющие собой информацию и величины, отражающие воздействия на процессы ее изменения. Движение системы процессов  $Z_t$  можно представить как равнодействующую трех величин: периодов времени (тренд)  $q_t$ , колебательного движения  $\varphi_t$  и случайной компоненты  $E_t$ .

$$Z_t = q_t + \varphi_t + E_t \quad [7]$$

Процесс непрерывного перехода из одного состояния в другое расчленяется трендом, который является конкретным способом выражения основной тенденции развития системы и превалирует над другими признаками. Сознательное вмешательство менеджеров в развитие системы осуществляется путем контроля признаков организации процессов.

Переменная ошибок и помех ( $E_t$ ) в разные моменты времени считается независимой и может быть нормально распределенной. Такая модель может послужить исходным источником дальнейшего совершенствования и развития теории моделирования системной организации, направленности процессов. Однако для достижения реального успеха в использовании такого подхода необходимо учитывать ряд шагов, корректирующих развитие процессов.

Первый шаг на пути решения проблемы – определение или диагноз, полный и правильный [7, 8].

Полностью определить проблему зачастую трудно, поскольку все части организации взаимосвязаны. Правильно определить проблему – значит наполовину решить ее, но это трудно применимо к организационным решениям. В результате диагноз проблемы сам по себе часто становится процедурой в несколько шагов с принятием промежуточных решений.

Первая фаза в диагностировании сложной проблемы – осознание и установление симптомов затруднений или имеющихся возможностей. Для выявления причин возникновения проблемы необходимо собрать и проанализировать требующуюся внутреннюю и внешнюю (относительно организации) информацию. Но увеличение количества информации не обязательно повышает качество решения.

Информация может быть ненужной и релевантной. Релевантная информация состоит из конкретных данных о времени, человеке и т. д. и представляет основу решения проблемы, поэтому следует ответственно подходить к выборке этих данных.

При принятии решения по какой-либо проблеме, руководитель рассматривает все возможные последствия своего выбора. Но иногда причины проблемы изменить не в его власти, т. к. помехи находятся вне организации.

Приходится корректировать свои действия и вводить ограничения, а тогда уже искать другие возможности, иначе будет потеряно много времени и может быть выбрано неправильное направление. Ограничения зависят от сложившегося положения и самого руководителя [9].

Далее следует выявить действия, способные устранить причины проблемы, чтобы организация могла достигнуть желаемой цели. Хотя в действительности редко хватает времени и знаний для формулирования и оценки набора альтернативных решений проблемы. Всесторонний анализ трудных проблем применяется для получения различных вариантов, в том числе и решения ничего не делать.

В условиях риска могут приниматься решения, результаты которых не являются определенными, но вероятность их известна. Вероятность предсказуема, если она определяется математическими методами или статистическим анализом проделанной работы.

Часто организация не имеет полной информации для объективной оценки итогов работы, в этом случае можно полагаться на накопленный опыт.

В данном случае можно применить суждение, основанное на опыте, с той или иной степенью вероятности [1].

Решение принимается в условиях неопределенности, если нет возможности оценить вероятность получаемых результатов. Это случается, когда учитываемые факторы новы, сложны и у нас недостаточно релевантной информации. Поэтому невозможно вполне достоверно предсказать вероятность результата. Для часто меняющихся обстоятельств характерна неопределенность решений. Самыми неопределенными являются политическая, социокультурная и наукоемкая среда.

В условиях неопределенности используются следующие возможности.

Чтобы уменьшить новизну и сложность проблемы, следует получить дополнительную релевантную информацию для последующего анализа проблемы. Основываясь на этой информации, своем опыте и интуиции, руководитель придает результатам предполагаемую вероятность.

Когда затраты на сбор дополнительной информации велики, можно предположить вероятность событий на основе прошлого опыта и суждений. Временные и информационные ограничения играют важную роль при принятии решений [10].

Со временем ситуация меняется, следовательно, решения надо принимать, пока информация не успела измениться. В обычных условиях предпочтительнее рациональный анализ, хотя нехватка времени иногда вынуждает руководителя опираться на суждение или интуицию. Кроме того, следует учитывать вероятность того, что решение опередит свое время.

Информация необходима для рационального решения проблем. Но иногда необходимая для принятия хорошего решения информация недоступна или стоит слишком дорого. В стоимость информации следует включить время руководителей и подчиненных, затраченное на ее сбор, а также фактические издержки, поэтому руководитель должен решить, существенна ли выгода от дополнительной информации, насколько само по себе важно решение, связано ли оно со значительной долей ресурсов организации или с незначительной денежной суммой.

На рисунке 1 изображены три варианта решений при оценке выгоды от дополнительной информации и расходов на информацию [1].

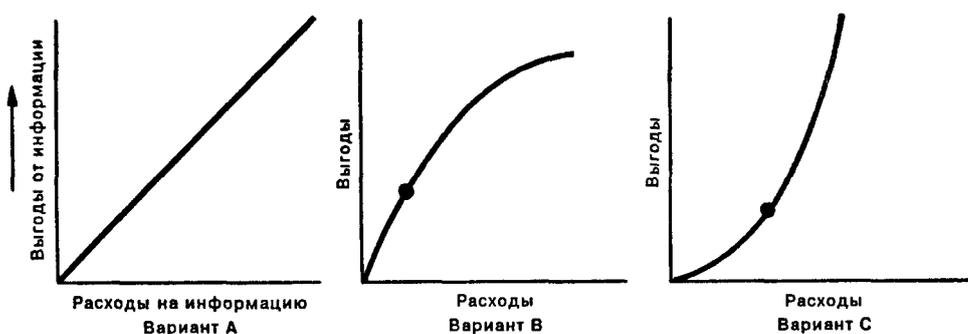


Рис. 1

По варианту «А» выгода от дополнительной информации равна затратам на ее получение. Организация будет иметь дополнительную выгоду соответственно своим расходам на получение дополнительной информации. Но в итоге покупка дополнительной информации станет экономически невыгодной, так как возможности работника в умственном и временном плане при обработке большого количества информации ограничены.

По варианту «В» расходы на получение дополнительной информации перекрываются выгодами до определенной точки. Классическим примером такого варианта является информация, предоставляемая справочно-информационными системами. Такими, как «Консультант +», «Гарант» и др. Потребительная стоимость получаемой от них дополнительной информации резко падает по сравнению с первоначальной информацией, а обновления таких систем стоят весьма дорого.

По варианту «С» выгода от получения дополнительной информации превышает затраты на нее. Это, понятно, оптимальный вариант, но и здесь временные и интеллектуальные ограничения должны, в итоге, уменьшить пользу от приобретения информации.

В завершение сделаем важное замечание. Достижение намечаемой цели с ориентацией на будущее может обеспечиваться при сосредоточении основного влияния на анализе будущего (в том числе на анализе гипотетических кризисных ситуаций), а не прошлого, как это принято. А также установлением контроля над основными параметрами системы, так как система с неконтролируемыми параметрами порождает хаос.

### **Литература:**

1. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 1997. – 704 с.
2. Менеджмент: Учебник / Под ред. Орлова А.И. – М.: Знание, 2008. – 360 с.
3. Larichev O.I., Moshkovich E.M. Verbal decision analysis for unstructured problems. Kluwer Academic Publishers. Boston, 1997.

4. Simon H., Newell A. Heuristic problem solving: the next advance in operations research // *Operations Research*, 1958. V.6. P. 56-68.

5. Костюченко В.В. Управление путём контроля за принципами организации системных процессов // *Известия РГСУ*, 2004. – № 8. – С. 57-64.

6. Ямалов И.А. Моделирование процессов управления и принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2007. – 288 с.

7. Костюченко В.В. Исследование принципов формирования организационного механизма в системе управления // *Известия РГСУ*, 2003. – № 7. – С. 141-148.

8. Костюченко В.В., Кудинов Д.О. Информационное обеспечение управления строительными системами [Электронный ресурс] // *Инженерный вестник Дона*, 2012, № 3. Режим доступа <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n3y2012/1004> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Белевцов С.П. Управление устойчивым развитием логистической системы строительной организации [Электронный ресурс] // *Инженерный вестник Дона*, 2011, № 4. Режим доступа <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n4y2011/525> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Глебова Е.М. Формирование информационного механизма повышения качества в строительной организации [Электронный ресурс] // *Инженерный вестник Дона*, 2012, № 1. Режим доступа <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n1y2012/654> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.