

## ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ

© 2012 К.Б. Герасимов

кандидат экономических наук, доцент

© 2012 С.А. Антонов

Самарский государственный аэрокосмический университет

им. академика С.П. Королева

(национальный исследовательский университет)

E-mail: 270580@bk.ru, syncmaster85@mail.ru

Рассматриваются теоретико-методологические аспекты разработки технологии выбора и использования методов принятия управленческих решений функциональных задач управления на предприятии. На примере показано, как осуществляется выбор метода принятия управленческого решения для управления производственными мощностями на предприятии.

*Ключевые слова:* функциональная задача управления, управленческое решение, производственная мощность, метод управления.

Эффективность нахождения путей совершенствования управления зависит и от выбора стратегии, и от владения инструментами, ее реализующими. Однако значение того и другого неравноценно. За неправильно выбранный путь решения, за активность, направленную по этому неверному пути, нередко приходится дорого расплачиваться.

Решение функциональных задач управления (ФЗУ) достигается привлечением средств реализации, благодаря которым получается заданный результат. К таким средствам относятся методы решения процедур, методы принятия управленческих решений ФЗУ и элементы менеджмента<sup>1</sup>. Поэтому главное внимание должно быть уделено выбору методов, которые должны стать основополагающими при создании и совершенствовании системы управления предприятия, тем более что их значение с каждым годом возрастает в связи с увеличением сложности, укрупнением разрабатываемых систем и усилением воздействия деятельности человека на окружающую среду. Следовательно, выбор инструмента для практической работы должен проводиться с учетом особенностей задачи.

Функционирование многих систем управления носит целенаправленный характер. Типичным актом такого функционирования является решение задач управления - пути достижения нужной цели из некоторой фиксированной начальной ситуации. Результатом решения задачи управления должен быть план действий, т.е. частично-упо-

рядоченная совокупность действий. Такой план напоминает сценарий, в котором в качестве отношения между вершинами выступают отношения типа: “цель-подцель” “цель-действие”, “действие-результат” и т.п. Любой путь в этом сценарии, ведущий от вершины, соответствующей текущей ситуации, в любую из целевых вершин, определяет план действий.

В качестве методов решения могут использоваться математические (статистические, расчетные, сравнения и т.д.), социологические (анкетирование, тестирование, собеседование) методы и т.д. Для некоторых задач может существовать несколько методов решения. Эти методы могут давать различные результаты по точности, трудоемкости и другим параметрам. При этом желательно знать весь их спектр.

Чем сложнее метод, тем больше времени на его использование и тем выше должна быть квалификация специалистов. Поэтому должен быть выбран конкретный метод решения задачи, который соответствует уровню управленческой деятельности данной организации<sup>2</sup>.

В отдельных случаях могут быть выбраны сразу несколько методов с указанием конкретных условий их применения. Результаты исследования могут быть представлены в описательном, табличном или другом виде.

Поиск плана действий возникает в системе управления лишь тогда, когда она сталкивается с нестандартной ситуацией, для которой нет зара-

нее известного набора действий, приводящих к нужной цели.

Концентрация внимания на изучении методов позволяет рассчитывать на высокий эффект освоения и последующее успешное практическое их применение. Однако и среди остальных инструментов могут оказаться полезные в дальнейшей практической деятельности. Поэтому обзор и критический анализ имеющихся инструментов, включающий предварительное изучение и использование полученных знаний в практической деятельности, наиболее эффективный способ нахождения путей совершенствования системы управления и выбора инструментов для решения поставленной функциональной задачи управления (ФЗУ). Центральное место в изучении должен занимать метод, способный гарантировать правильный выбор стратегии поиска решения совершенствования системы управления.

Наибольшее влияние на эффективность решения ФЗУ оказывают методы реализации важнейших процедур технологии ФЗУ. Это связано с тем, что при определении каких-либо параметров реше-

ния можно совсем игнорировать любые методы и принять параметры ФЗУ на "глазок". Не принимать решение совсем - это редкий случай для ФЗУ. А для рационального выбора необходимо эти методы знать или попросить специалиста их отобрать и представить в виде, удобном для выбора и сравнения.

Методы принятия управленческих решений (ПУР) могут быть единоличными, коллективными, экспертными и т.д. Они присутствуют практически в любой технологии. Это связано с тем, что могут быть различные способы реализации задачи как по методам, так и по качеству их реализации.

Выбранные методы могут быть представлены перечнем с описанием, но лучше с обоснованием выбора. Например, наименование метода ПУР и процедуры конкретных ФЗУ, в которых они используются, могут прилагаться к должностной инструкции к решению конкретной ФЗУ.

Представим технологию выбора и использования метода ПУР для реализации ФЗУ (см. рисунок).

Управленческое решение принимается лишь при возникновении проблемы. Проблемой обычно называют ситуацию, характеризующуюся та-

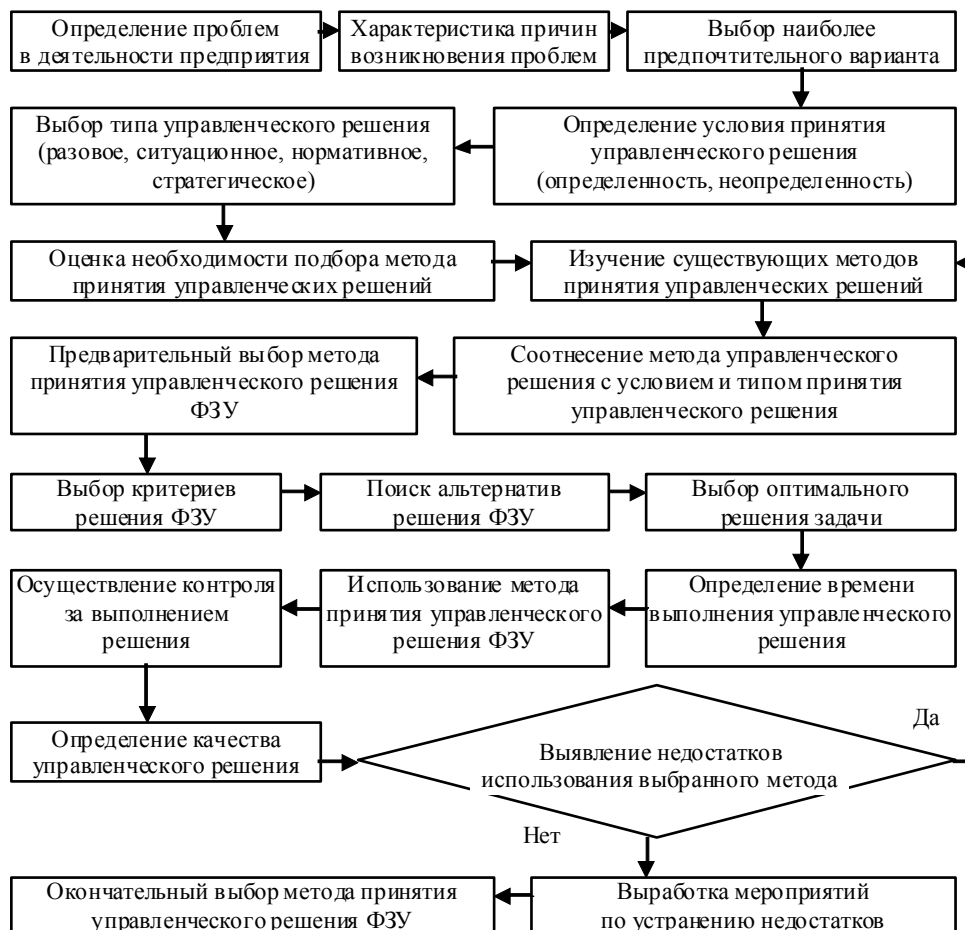


Рис. Технология выбора и использования метода ПУР для реализации ФЗУ

ким различием между необходимым (желаемым) и существующим состояниями управляемой системы, которое препятствует ее нормальному функционированию, развитию, достижению цели.

Принятие управленческого решения связано с переработкой информации, относящейся к решаемой проблеме, и выбором на основе анализа информации наиболее предпочтительного варианта действий.

Система критериев, принципов, методов принятия решения базируется на знании объективных закономерностей деятельности организации и учете условий и особенностей конкретной ситуации, в которой принимается решение. Поэтому процесс принятия решения с использованием при этом приемов, способов, методов содержит в себе элементы научного знания и элементы творчества, искусства.

Управленческие решения принимаются на всех стадиях управленческого цикла и в зависимости от стадии могут классифицироваться как начальные (исходные), оперативно-регулирующие, корректирующие и решения, связанные с осуществлением функций управления.

В зависимости от полноты информации, имеющейся в распоряжении менеджера, решения могут приниматься в условиях определенности и неопределенности. Решение, принимаемое в условиях определенности, характеризуется точным знанием менеджером каждого из альтернативных вариантов выбора.

К примеру, менеджер достаточно точно может рассчитать затраты на производство и перевозку продукции к месту сбыта на ближайшую перспективу.

Решение принимается в условиях неопределенности, когда трудно оценить вероятность потенциальных результатов. Неопределенность характерна для решений, принимаемых в быстро меняющихся обстоятельствах. К такому решению можно отнести принятие решения на разработку нового автомобиля в реальных условиях.

Данный путь классификации в значительной мере определяет и методы решения. В этой связи различают программируемые и непрограммируемые решения. К первым относят стандартные и повторяющиеся решения, ко вторым - рядовые, слабо структурированные решения, сопряженные с неизвестными факторами, требующие творческого подхода, в значительной мере зависящие от здравого смысла и интуиции.

Примером программируемого решения может быть расчет количества пылесосов в 16-этажной гостинице, если установлено, что на каждом этаже их должно быть два.

К числу непрограммируемых решений можно отнести следующие: как улучшить структуру системы управления, как усилить мотивацию подчиненных и т.п.

Процесс принятия решений, понимаемый как выбор одной из нескольких возможных альтернатив, пронизывает всю человеческую жизнь. Большинство решений люди принимают не задумываясь, так как существует автоматизм поведения, выработанный многолетней практикой.

Рассмотрение функциональной подсистемы - управления оборудованием, которая в свою очередь состоит из функционально-управляющих блоков (ФУБ), показало наличие функциональных задач управления (ФЗУ) в рамках выявленных ФУБ<sup>3</sup>. Для обеспечения решения этих задач необходимо рассмотреть средства, позволяющие получить заданный результат. Одним из основных средств обеспечения является выбор методов принятия управленческих решений по наличным ФЗУ.

Решение ФЗУ "Планирование производственных мощностей" достигается методом динамического программирования. Выбор данного метода объясняется идеей провести оптимизацию количества производственных мощностей поэтапно, анализируя последовательно каждый шаг процесса в поисках наилучших вариантов его продолжения.

Рассмотрим более подробно применимость данного метода к решению рассматриваемой ФЗУ. Сформируем условие применительно к рассматриваемой проблеме:

- необходимая потребность в количестве производственных мощностей в данном периоде может составить  $V_1, V_2, V_3, \dots, V_n$ , а соответствующий этому резерв -  $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$ .

Принято: удельные издержки от простоя производственных мощностей составляют  $C_1$ , а удельные потери от нехватки производственной мощности -  $C_2$  ( $C_1$  и  $C_2$  - постоянные величины).

Матрица выигрышей  $[a_{ij}]$  может быть записана:

$$V_1 \quad V_2 \quad \dots \quad V_n$$

Распределение методов ПУР по рассматриваемым ФЗУ ФУБ

Метод ПУР	Задачи					
	Планирование производственных мощностей	Организация производственных мощностей	Учет производственных мощностей	Планирование использования оборудования	Организация использования оборудования	Учет использования оборудования
Динамического программирования	⊕	+	-	+	-	-
Линейного программирования	+	⊕	-	+	+	-
Теории массового обслуживания	-	-	-	⊕	-	-
Корреляционного анализа	+	+	-	+	⊕	-
Имитационного моделирования	+	-	-	+	+	-
Теории игр	+	+	-	+	-	-
Группировок	-	-	⊕	-	-	⊕
Деревя решений	+	+	-	+	+	-

Примечание. "⊕" - основной метод ПУР для рассматриваемой ФЗУ; "+" - метод ПУР, который возможно использовать при решении рассматриваемой ФЗУ; "-" - метод ПУР, который не подходит для решения рассматриваемой ФЗУ.

$$\begin{matrix} R_1 \\ R_2 \\ \vdots \\ R_n \end{matrix} \left[ a_{ij} \right] \begin{cases} C_1(R_i - V_i), \text{ если } R_i > V_i \\ C_2(V_i - R_i), \text{ если } R_i < V_i \\ 0, \text{ если } R_i = V_i \end{cases}$$

Оптимальная стратегия определяется условием:

$$a = \max_i \min_j a_{ij}.$$

Решение ФЗУ "Организация производственных мощностей" достигается методом линейного программирования, так как решение этой задачи требует поиска рациональности в использовании времени работы производственных мощностей, а через рациональность будет найдена и полнота использования имеющихся производственных мощностей в рамках производственного процесса.

Решение ФЗУ "Планирование использования оборудования" достигается с помощью метода теории массового обслуживания. Выбор данного метода ПУР определен исходя из задачи и существующих ограничений. Данный метод позволит установить рациональную очередность ремонтно-восстановительных работ при ограниченном числе ремонтных рабочих (бригад) и ремонтного оборудования.

Для решения ФЗУ "Организация использования оборудования" наиболее подходит метод корреляционного анализа. Выбор в пользу данного метода был сделан исходя из условий его применения (большой объем статистических данных об изучаемых явлениях). В данном случае это зависимость межремонтного цикла от условий эксплуатации технологического оборудования, степени его износа, сложности проделанных ремонтных работ и т.д.

В общем виде математическая формализация задачи выглядит следующим образом:

$$y = f(x);$$

при исследовании множественной корреляции:

$$y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n).$$

Для решений ФЗУ "Учет производственных мощностей" и "Учет использования оборудования" подходит метод группировок. При решении обеих ФЗУ необходимо расчленение информации исследуемой совокупности явлений на типические группы по существенным для них признакам, которые определены задачами.

Далее составим таблицу, которая наглядно продемонстрирует основные методы принятия управленческих решений по рассматриваемым ФЗУ ФУБ (см. таблицу).

Важность приведенной таблицы в том, что для решения задач могут быть использованы несколько методов решения. Рассмотренная выше технология выбора метода принятия управленческого решения позволяет достаточно однозначно определить перечень элементов менеджмента для решения конкретной ФЗУ.

<sup>1</sup> Герасимов К.Б. Теоретические и практические аспекты выбора и использования метода решения задач управления // Вестн. Самар. ин-та бизнеса и управления. 2011. Вып. 6, ч. 2. С. 60-70.

<sup>2</sup> Колтаков В.М. Методы управления : учеб. пособие. Киев, 2003.

<sup>3</sup> Антонов С.А. Выбор методов принятия управленческих решений функциональных задач управления // Управление экономическими системами : сб. ст. III Междунар. науч.-метод. конф. Пенза, 2011. С. 5-7.