

2. Изаков Ф.Н. и др. Курсовое и дипломное проектирование по автоматизации технологических процессов. – М.: Агропромиздат, 1988.

3. Фурсенко С.Н. Курс лекций по методике преподавания автоматизации технологических процессов. – Мн., ротاپринт БГАТУ, 2002.

УДК 330.4

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ШТАБОВ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУРАХ УПРАВЛЕНИЯ

М.И. Кулак, Н.Э. Трусевич, С.А. Ничипорович
(БГТУ, Мининформации, г. Минск)

Стремление скомпенсировать недостатки линейных и функциональных структур вызвало появление линейно-штабных и функционально-штабных структур организационного управления.

Создание штаба в организационной структуре происходит в результате увеличения масштабов деятельности систем, усложнения объектов управления, что в свою очередь приводит к усложнению процесса управления. В результате у линейных руководителей начинает не хватать времени и возможностей, что и вызывает необходимость создания штаба, сотрудники которого оказывают помощь и разрабатывают для них проекты решений [1].

В чистом виде линейно-штабные структуры включают штабных помощников при высших руководителях крупных предприятий и объединений. К чисто штабным подразделениям относятся также отделы координации и анализа, органы инспекции и т. п. [2].

Взаимоотношения между штабными и линейными подразделениями, как правило, сложны и не всегда рациональны. В больших компаниях (корпорациях) штабные подразделения нередко перерастают в самостоятельные центральные органы управления, дублируя и усложняя работу линейных руководителей [3].

Роль штаба в функционально-штабной структуре несколько отличается от его роли в линейно-штабной структуре. Основное назначение штаба в функционально-штабной структуре сводится к оказанию помощи руководителям в решении организационных проблем. Работниками штаба также могут быть сотрудники

функциональной структуры, в том числе функциональные руководители, а также приглашенные специалисты, эксперты, консультанты.

В данной работе для количественного анализа эффективности функциональных структур организационного управления построена имитационная статистическая модель [4]. Ее алгоритм основан на использовании метода Монте-Карло для имитационного моделирования реализации основного управленческого цикла с помощью конкретных штабных организационных структур. Он включает в себя модули: генерации структуры объектов управления; построения структурной схемы системы управления; графического отображения схемы структуры управления на мониторе; блок собственно имитационного моделирования реализации управленческого цикла; модуль вывода результатов моделирования.

При моделировании алгоритм воспроизводит процесс функционирования системы во времени, причем имитируются элементарные операции, соответствующие операциям управленческого цикла, с сохранением их логической структуры и последовательности протекания во времени, что позволяет по исходным данным получить сведения о состояниях процесса управления в определенные моменты времени, дающие возможность оценить характеристики системы.

В результате моделирования исследованы характеристики линейно-штабных и функционально-штабных схем управления, проанализировано влияние различных факторов на их функционирование, что позволяет сделать следующие выводы.

Увеличение долевого участия штаба β в выполнении операций вызывает линейный рост его эффективности в решении задачи. Скорость роста практически не изменяется для схем с разным количеством уровней управления. При $\beta = 55\%$, введение штаба позволит сократить общее время решения управленческой задачи на 39%. Если увеличить доленое участие штаба до $\beta = 95\%$, то общее время решения управленческой задачи сокращается на 68%. Таким образом, переход от линейных к штабным структурам позволяет существенно сократить время решения задачи.

Полученная зависимость распределения времени решения задачи штабом по уровням управления от его долевого участия β в выполнении операций свидетельствует о более существенном влиянии штаба на решение задачи на верхних уровнях. На нижнем уровне управления, даже при увеличении β , штаб не играет

существенной роли в решении задачи. Данная закономерность наблюдается, как для линейно-штабных структур так и для функционально-штабных схем.

Для исследования характеристик функционально-штабных структур управления была рассмотрена функционально-штабная трехуровневая схема.

При увеличении долевого участия штаба β в выполнении операций, как для линейно-штабных структур так и для функционально-штабных схем эффективность штаба в решении задачи увеличивается линейным образом. Однако эффективность штаба в функционально-штабных структурах растет несколько быстрее по сравнению с линейно-штабными структурами.

Развитие штабных структур управления продолжается достаточно интенсивно. Проведенное исследование не исчерпывает всех вопросов. Его рамки были в основном ограничены структурами, представляющими интерес для издательско-полиграфического комплекса Беларуси. В дальнейшем, учитывая актуальность направления, необходима постановка специальных исследований по более глубокому изучению штабных структур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование систем управления / Н. И. Архипова, В.В. Кульба, С.А. Косяченко, Ф.Ю. Чанхиева. – М.: Изд-во ПРИОР, 2002. – 384 с.

2. Организационные структуры управления производством / Л.И. Евенко, Б.З. Мильнер, В.С. Рапопорт, Е.С. Шершнев / Под общ. ред. Б.З. Мильнера. – М.: Экономика, 1975. – 320 с.

3. Гончаров В. И. Менеджмент. – Мн.: Мисанта, 2003. – 624 с.

4. Кулак М. И., Трусевич Н. Э. Алгоритм и программа имитационного моделирования схем организационного управления // Вестник издательско-полиграфического комплекса Беларуси. – 2003. – № 1. – С. 73–76.