

М.Ю. Кузнецов
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
РЕОРГАНИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ В ГПС

Спектр существующих в настоящее время подходов к реорганизации организационных структур управления варьируется от мягких, постепенных методов улучшения структур, основанных в значительной степени на соображениях здравого смысла, до жестких, регламентирующих их коренную ломку и декларирующих принцип "отбрось все старое и начни заново" [1]. Проходящие в настоящее время в Государственной противопожарной службе (ГПС) МЧС России реорганизационные процессы требуют принципиально новых подходов к их проведению, оценке их качества, позволяющих не допустить принятия ошибочных решений. В начале 90-х годов сформировался новый, революционный подход к реорганизации – реинжиниринг бизнес-процессов BPR (Business Process Reengineering). Его авторы – Хаммер (Hammer) и Чампи (Champy) определяют BPR как "фундаментальное переосмысление и радикальное перепланирование процессов управления организаций, имеющее целью резкое улучшение показателей их деятельности, таких как затраты, качество и скорость обслуживания". Революционность данного подхода заключается в отказе от традиционных правил и предположений по управлению, которые часто оказываются устаревшими, ошибочными или просто неподходящими для конкретной ситуации (тем не менее, они изначально заложены в большинство процессов), структура управления проектируется заново "с чистого листа" [2].

Даже использование таких современных подходов к процессам реорганизации структуры управления в ГПС ничего не скажет о качестве целевого функционирования структуры управления, в лучшем случае лишь идентифицирует некоторые общие свойства процесса управления, не вводя при этом никаких формальных критериев и метрик и не говоря о способах их достижения.

Проведенные исследования в области экономики (анализ конвейерного способа производства, оргструктур предприятий и др.) показали, что для качественного процесса управления существенным является соблюдение следующих условий:

- составляющие его функции управления должны быть как можно более независимы (критерий сцепления);
- каждая из функций должна выполнять единственную, связанную с общей задачей, подзадачу (критерий связности).

Одним из способов оценки качества процесса управления является анализ сцепления реализующих его функций. Фактически сцепление является мерой взаимозависимости функций управления. В качественном про-

цессе управления сцепления должны быть минимизированы, т.е. функции должны быть слабозависимыми (независимыми) настолько, насколько это возможно.

Различают следующие варианты сцепления функций управления в порядке от более слабого к более сильному: по данным; по шаблону; по управлению; по общей области, если они ссылаются к одной и той же области глобальных данных; по содержимому, если одна ссылается внутрь другой любым способом, например, если одна функция передает управление или выполняет переход внутрь другой функции, или если одна функция изменяет значения информационных объектов в другой функции.

Фактически понятие сцепления по аналогии обобщает механизмы передачи параметров между компонентами программных систем. Очевидно, что такие важные для программных систем характеристики, как устойчивость к волновому эффекту, легкость модификации, понятность и повторная используемость будут существенны и для процессов управления [3].

Таким образом, для "хорошего" процесса управления неприемлемым является лишь сцепление по содержимому. Сцепление по содержимому делает абсурдной концепцию функций как черных ящиков, поскольку оно вынуждает ее исполнителя знать о точном содержании и исполнителе другой функции. Любые две функции могут быть сцеплены более чем одним способом. В этом случае тип их сцепления определяется худшим типом сцепления. Сцепление является лишь одним из критериев оценки качества разбиения процесса управления на части: он оценивает, насколько хорошо входящие в него функции отделены друг от друга.

Другим критерием оценки качества расчленения процесса управления является критерий связности, контролирующий, как сгруппированные в одной функции действия связаны друг с другом. Фактически сцепление и связность являются двумя взаимозависимыми метриками качества разбиения процессов управления на части: связность функции часто определяет качество ее сцепления с другими функциями.

Фактически связность — это мера прочности соединения функциональных и информационных объектов внутри одного процесса управления. Размещение сильно связанных объектов в одной и той же функции уменьшает межфункциональные взаимосвязи и взаимовлияния. Введем следующие уровни связности: функциональная, последовательная, информационная, процедурная, временная, логическая и случайная.

Первые 4 типа связности обеспечивают, как правило, и приемлемые типы сцепления. При этом, чем лучше связность, тем лучше и сцепление. В табл. 1 приведены качественные оценки каждого из введенных типов связности функций управления по таким характеристикам, как сцепление, легкость модификации, понятность и удобство сопровождения.

Таблица 1

Качественная оценка типов связности функций управления

Уровень связности	Сцепление	Модифицируемость	Понятность	Сопровожаемость
Функциональная	хорошее	хорошая	хорошая	хорошая
Последовательная	хорошее	средняя	хорошая	хорошая
Информационная	хорошее	хорошая	средняя	средняя
Процедурная	хорошее	средняя	хорошая	средняя
Временная	среднее	хорошая	средняя	хорошая
Логическая	среднее	средняя	хорошая	хорошая

Таким образом, предложенные критерии сцепления и связности позволяют не только качественно сравнить различные варианты выполнения функций управления, но и дать оценку процесса реорганизации структуры управления, а в конечном итоге получить рациональную стратегию эффективного функционирования всей организационной структуры управления в ГПС.

Литература

1. Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.И., Рыбников А.И., Титовский И.Н. Автоматизация управления предприятием. –М.: Инфра-М, 2000.
2. Martin J. Recommended Diagramming Standards for Analysis and Programmers. N.J., Prentice Hall, 1987.
3. Гейн К., Сарсон Т. Системный структурный анализ: средства и методы. –М.: Эйтекс, 1992.