

Данные виды анализа позволяют оценить различные стороны информационных объектов и дополняют друг друга. Информационная инфраструктура является разновидностью информационного объекта и к ней применимы данные виды анализа. В целом решаются задачи определения инфраструктуры как таковой и выявления ее особенностей.

Описательное исследование [1] направлено на анализ описания связанных систем. По описанию, его полноте или противоречивости можно сделать вывод о целостности того, что можно считать инфраструктурой или вывод о том, что данный объект исследования инфраструктурой не является. Описание любой системы имеет явный и неявный вид. Deskриптивное исследование широко использует методы deskриптивной статистики. Deskриптивная статистика пытается выявить наличие отношений между информационными объектами

Описательное исследование может быть как качественным, так и количественным. В данном исследовании могут совмещаться как числовые, так и качественные данные, которые в ходе исследования могут быть объединены, так и разделены, в зависимости, от того какая характеристика оценивается. Данные, полученные в ходе описательного исследования, могут группироваться в таблицы, графики, а также интерпретироваться в описательной форме. Deskриптивное исследование позволяет придавать данным более удобные для проведения оценки программ вид. Результат исследования имеет вид описания, но не является достаточным для принятия решения.

Следующим этапом идет коррелятивный анализ. Он на основе численных методов оценивает связь между элементами возможной инфраструктуры и связь между элементами инфраструктуры. Считается, что элементы системы коррелируют, если между ними существует какая-либо взаимосвязь. Это подразумевает сам термин «корреляция»: «ко» означает взаимное действие, а «реляция» (от англ. relation) — отношение. Однако необходимо очень внимательно подходить к интерпретации результатов таких исследований. Наличие корреляции между элементами не позволяет сделать вывод, что одна характеристика является причиной появления другой. Поэтому следующим этапом исследования должен быть анализ причинно следственных связей.

Этот анализ называют казуальным. Казуальный анализ проверяет гипотезы относительно причинно-следственных связей. В основе данного анализа исследуют какое-нибудь явление на основе использования логики типа: «Если X, то затем Y» [2]. Факторы, которые

вызывают какие-то изменения, называются независимыми переменными, в то время как переменные, изменяющиеся под воздействием этих факторов, называются зависимыми переменными. Наличие причинно-следственных связей означает, что наличие изменений меняет вероятностные характеристики последствий. В процессе данного анализа выявляются связи между элементами инфраструктуры и потоками событий, в прошлом, настоящем и будущем, а также их последствиями.

Казуальный анализ рассматривают как анализ последовательностей. Более того, последствия исследования информационной системы и ее инфраструктуры представляют собой комплекс связанных событий, которые разворачиваются во времени, что позволяет привести точную характеристику с помощью регрессионного анализа и других статистических методов. Данный анализ позволяет понять эволюцию различных характеристик информационных систем и инфраструктур. Таким образом, три вида анализа дают возможность определить наличие инфраструктуры, связь между ней и системой и причинно следственные отношения между элементами инфраструктуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nancy Nelson Knupfer, Hilary McLellan. Descriptive research methodologies. <http://chuanmei.nenu.edu.cn/jzyg/wyn/chinese/zhidao/41descriptive%20research%20methodologies.pdf>
- 2 Paul F. Steinberg. New approaches to casual analysis in policy research. <http://www.routledgebusiness.com/books/Techniques-of-Event-History-Modeling-ISBN9780805840919>

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ

Цветков В.Я., Корнаков А.Н.

*Московский государственный университет
геодезии и картографии
Москва, Россия*

Широкое применение информационных технологий управления связано не столько с появлением компьютеров и баз данных, сколько с появлением новой информационной среды коммуникаций. Эта среда диктует особые формы отношений в обществе, которые называются информационными [1]. В настоящее время в сфере информационной экономики накоплен достаточный опыт, который дает основание говорить об информационном подходе в управлении.

Информационный подход в управлении включает следующие компоненты: информационный анализ процессов и явлений, информационное описание структуры объекта управления, информационное описание объектов, отношений и связей, информационное описание структуры управленческих потоков, построение информационных моделей, применение метрик в различных пространствах, информационное моделирование

Обращает на себя внимание термин «информационное описание». Особенность его в том, что в контексте информационных технологий и информационного подхода это информационное описание не произвольно, а выполняется в форме пригодной для обработки в компьютерных технологиях. Следовательно, речь идет об информационных описательных моделях. [2]

Следует подчеркнуть связь между информационным моделированием и построением информационных моделей. Это обусловлено тем, что информационное моделирование выполняется на нескольких уровнях и как предшествует построению моделей, так и использует уже построенные модели.

Информационное моделирование в управлении используют в следующих уровнях: концептуальном, статическом, динамическом, операционном.

Концептуальный уровень (conceptual perspective) информационного моделирования в управлении состоит в поиске концепций, в частности, в том, что информационные модели описывают классы или обобщенные сущности предметной области. Часто в этом случае применяют визуальный подход, что находит отражение в применении таких терминов как «взгляд», «точка зрения», «снимок», «облик» и др. Этот этап информационного моделирования предшествует построению информационных моделей и служит основой для концепции их построения, обоснования выбора и последующей реализации модели. Именно на этом этапе выявляют и составляют концептуальное описание объектов, отношений и связей. Этот уровень можно назвать уровнем концептуального построения.

Статический уровень информационного моделирования в управлении состоит в нахождении описаний объектов, компонентов, отношений и связей на основе языка схем (пиктографических символов). По существу это первый этап реализации моделирования.

Динамический уровень информационного моделирования в управлении состоит в нахождении описаний процессов. Это также первый этап реализации моделирования и он

дополняет статический этап моделирования. Оба уровня можно назвать уровнями проектирования моделей и процессов моделирования. На этих уровнях информационные модели создаются как основа практического использования.

Операционный уровень информационного моделирования в управлении состоит в практической реализации моделирования с реальными данными. Именно на нем и осуществляется практическое моделирование. Этот уровень является уровнем реализации. На нем используются информационные модели.

Таким образом, в управлении информационные модели и информационное моделирование тесно взаимосвязаны и образуют сложную систему, благодаря которой удается решать задачи управления промышленными предприятиями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цветков В.Я. Информационные технологии управления М.: МГУГиК, 2009 - 107с.
2. Поляков А.А., Цветков В.Я. Прикладная информатика: Учебно-методическое пособие: / Под общ.ред. А.Н. Тихонова. В 2-х частях: Часть.1 - М.: МАКС Пресс. 2008 -788 с

МЕТОД ВСТРЕЧНЫХ ПОТОКОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Цветков В.Я., Вознесенская М.Е.

*Московский государственный университет
геодезии и картографии
Москва, Россия*

В последнее время наблюдается тенденция визуального моделирования при проектировании сложных систем. Эти методы связаны с объектно-ориентированным анализом (ООА). В этих методах проектирования наглядные модели часто связывают с такими методами моделирования как точка зрения или взгляд, направленные на сложную систему с различных точек зрения. Этот подход заимствован из классического САПР технических систем и перенесен на решение задач программирования

При написании программного продукта ставится проблема, которую надо решить с помощью создаваемого программного обеспечения. Классический подход написания программных продуктов включает решение обратной и прямой задач.

Обратная задача включает разбиение проекта или проблемы на подзадачи. Такой подход называют методом функциональной