

**Д.А.Семенов, Д.А.Самойлович (4 курс, каф. ИСЭМ), В.Н.Волкова, д.э.н., проф.**

## **ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ДИАЛОГОВОЙ ПРОЦЕДУРЫ ПОСТРОЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ ЦЕЛЕЙ И ФУНКЦИЙ «СТРУКТУРАЙЗЕР»**

Одним из наиболее значимых направлений практического применения системного анализа нам представляется использование средств, облегчающих формирование и анализ структур целей и функций систем управления.

Особенно стоит отметить перспективность данного направления в современных условиях интенсивного изменения факторов внешней среды, оказывающих влияние на состояние экономических субъектов, требующих пересмотра как целей, так и функций управления, а соответственно и организационной структуры предприятий и организаций. Среди них можно особо выделить следующие основные тенденции:

- интеграция российской экономики в общемировую;
- общие тенденции глобализации;
- ускорение НТП, необходимость внедрения новых видов продукции;
- стабилизация российской экономики, позволяющая производить долгосрочное планирование.

Очевидно, что в сложившихся условиях только определенная, достаточно высокая степень гибкости функций и организационной структуры систем управления может обеспечить конкурентные преимущества и создать предпосылки для успешного функционирования и развития экономического субъекта.

Системный анализ имеет глубоко проработанную теоретическую базу методов формирования и исследования структур целей («деревьев целей»). Разнообразие методик на сегодняшний день достаточно велико, при этом большинство методик основываются как на философских представлениях о системах, так и на накопленном опыте специалистов. Среди всего многообразия методик структуризации можно выделить следующие:

- методика Паттерн;
- методика, базирующаяся на двойственном определении системы (Кошарского-Умова);
- методика, базирующаяся на концепции системы, учитывающей среду и целеполагание;
- методика, базирующаяся на концепции деятельности и др.

Теоретический аппарат целеобразования, предоставляемый системным анализом, впечатляет. Перспективы, которые открываются с дальнейшей разработкой методик, велики. При этом не менее интересным видится и проведение структуризации без осознанного применения разработанных и теоретически обоснованных методик, основываясь на интуиции ЛПР или существующих структурах. Особенно перспективным выглядит данный подход при решении относительно небольших задач, к примеру, на малых предприятиях.

Однако, несмотря на вышеперечисленные соображения, системный анализ на сегодняшний день в российской экономике находит не столь широкое применение. Тому, на наш взгляд, можно найти несколько причин. Прежде всего это достаточно низкая информированность руководящего состава о методах структуризации и преимуществах ими предоставляемых, а также и высокая трудоемкость «ручного» применения данных методов.

Остановимся подробнее на последней причине. Действительно, изучение процесса формирования и анализа структур показало, что это сложный, итеративный процесс, требующий уточнения признаков структуризации, классификаторов по этим признакам, изменения их последовательности, осуждения вариантов структуры и внесения изменений в исходные классификаторы. При сопоставлении вариантов структуры, согласовании

мнений экспертов нужно обеспечить быструю повторяемость формирования новых, уточненных структур, что весьма трудоемко.

Все это обусловило необходимость поиска путей автоматизации формирования и анализа структур целей и функций, которая позволила бы сократить время получения структуры, не снижая при этом полноты. Таким образом, в данной области очевидны предпосылки к созданию программных продуктов, реализующих теоретические наработки.

На сегодняшний день существует некоторое количество подобных программных продуктов, однако, на наш взгляд, они в той или иной степени обладают некоторыми существенными недостатками. Среди подобных недостатков стоит выделить непроработанность пользовательского интерфейса, недостаточную функциональность, или, наоборот, чрезмерную сложность применения, а для коммерческих продуктов и высокую стоимость. Подобные ограничения являются серьезной преградой на пути более широкого использования таких программ.

При написании программы «Структурайзер» мы попытались максимально учесть опыт, полученный при рассмотрении существующих программ, и по возможности найти оптимальное соотношение между удобством пользовательского интерфейса, функциональностью и скоростью обработки данных.

Данная программа реализована средствами ИСП «Borland C++ Builder 4.0» для ОС семейства Windows 32. Программа предназначена для построения структур («деревьев») целей и функций.

Ниже перечислим основные черты данного программного продукта.

Интерфейс программы реализован в виде Мастера. Процесс построения происходит в диалоговом режиме и разделен на несколько логически завершенных шагов.

Реализованы возможности вывода результатов работы на экран в виде древовидной структуры, а также сохранения в текстовом виде и распечатки на принтере. Производится автоматическое индексирование функций.

Возможно сохранение в файле введенных классификаторов для последующего построения альтернативной структуры. Наряду с этим реализована и возможность сохранения структур.

Данная версия программы поддерживает многооконный интерфейс, который позволяет формировать или загружать из файла несколько вариантов структуры и работать с ними одновременно.

Реализована возможность преобразования структуры (изменения порядка следования уровней.)

Программа позволяет производить структуризацию с количеством признаков до 64 с использованием до 64 уникальных элементов на уровень. При этом общее число узлов дерева не должно превышать ~64 тыс.

Реализована возможность использования стандартных методов структуризации. Имеется 3 встроенных метода. Возможно также добавление и изменение стандартных методов.

Программа использовалась в учебной работе и при решении некоторых практических задач.