

Е. Д. Стрельцова, докт. экон. наук, профессор Южно-Российского государственного технического университета, г. Новочеркасск, el_strel@mail.ru

И. В. Богомякова, канд. экон. наук, доцент Южно-Российского государственного технического университета, г. Новочеркасск, el_strel@mail.ru

В. С. Стрельцов, канд. экон. наук, доцент Южно-Российского государственного технического университета, г. Новочеркасск, el_strel@mail.ru

Управление бюджетом на основе нечеткой алгебры

В статье рассматривается задача создания инструментальной системы поддержки принятия решений при управлении бюджетом. Для обработки на ЭВМ характеристики бюджета описываются с помощью логических структур естественного языка, представленных лингвистическими переменными. Построены автоматные экономико-математические модели для решения задачи порождения цепочек, дающих качественные оценки состояния доходов и расходов бюджета, а также их распознавания в заданной формальной грамматике.

Ключевые слова: межбюджетное регулирование, экономико-математическая модель, лингвистическая переменная, формальная грамматика, синтаксический анализ, семантический анализ.

Введение

Одной из стержневых проблем стабилизации экономики России является совершенствование межбюджетных отношений, координирующих финансовые взаимосвязи и обеспечивающих существование бюджетной системы в условиях целостности и единства федеративного государства. В управлении межбюджетными отношениями все большее значение приобретает задача построения средств поддержки на основе современных информационных систем и технологий поддержки принятия решений, базирующихся на использовании экономико-математических методов и моделей. Существующие системы и модели поддержки принятия решений базируются в основном или на точных вычислениях, или на применении математического аппарата обработки данных в условиях неопределенности. Как известно, формальная постановка задачи выбора оптимального управления бюджетом усложнена тем, что процесс при-

нятия решений во многом основан на интуиции и профессиональном опыте лиц, принимающих решение. В связи с этим возникает проблема создания инструментария для процесса управления межбюджетным регулированием, позволяющего оперировать вербальной информацией.

Постановка задачи

В [1–3] предложен лингвистический подход к формальному описанию бюджетных потоков, нацеленный на компьютерную обработку качественных характеристик бюджета посредством задания формальной грамматики, порождающей простые и составные термины. В [1, 3] авторами рассматривается проблема анализа, состоящая в построении алгоритма выводимости для каждого слова и предложения, допускаемого данной грамматикой. В [2] решается проблема вхождения, заключающаяся в построении алгоритма, позволяющего для каждого задаваемого слова и предложения