

И. В. Яковенко, канд. экон. наук, доцент, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова, г. Новочеркасск, Irinayakovenco@bk.ru

Е. Д. Стрельцова, докт. экон. наук, доцент, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова, г. Новочеркасск, e_l_strel@mail.ru

Л. Г. Матвеева, докт. экон. наук, профессор, Южный Федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, matveeva_lg@mail.ru

Логико-динамическая модель поддержки принятия решений по межбюджетному регулированию

В статье рассмотрены вопросы создания ИТ-инструментария, основанного на экономико-математических моделях управления межбюджетным регулированием в структуре (регион — муниципальное образование). Предложена концептуальная модель управления в виде комплекса непрерывной и дискретной динамических моделей. Непрерывная динамическая система представлена имитационной моделью. Дискретная динамическая система, обладающая целесообразным поведением, представлена как стохастический автомат. Для описания поведения автомата получены формальные выражения, позволяющие найти финальные вероятности пребывания автомата в том или ином состоянии. На основе построенной модели создан программный продукт, позволяющий оценивать последствия решений относительно установления нормативов распределения налоговых поступлений между уровнями бюджетной системы.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационные технологии, межбюджетное регулирование, математическая модель, стохастический автомат, имитационная модель.

Введение

В настоящее время первостепенной задачей обеспечения национальной безопасности и технологической независимости является развитие экономики нового поколения — цифровой экономики. Вектор развития этой экономики задан Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»», сместившим фокус стратегической важности к применению информационных технологий во всех сферах государственного и муниципального управления, формированию в Российской Федерации общества знаний и созданию систем поддержки принятия решений [1]. Актуальность этой про-

блемы обнаруживается при взаимодействии муниципальных, региональных и федеральных органов власти, особую роль в которых играют вопросы создания экономико-математических моделей поддержки принятия решений в сфере межбюджетного регулирования и их интеграция в информационные технологии. Современная финансово-экономическая ситуация в России характеризуется становлением ИТ-парадигмы, для которой характерно создание встроенных в информационные технологии экономико-математических моделей управления бюджетной системой.

Необходимость в указанном подходе вызвана как рыночными отношениями, так и институциональной структурой общества. С одной стороны, система местного самоуправления Российской Федерации предусматривает