

УДК 0049: 336.12

АГЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ МОДЕЛИ В СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ МЕЖБЮДЖЕТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

*Е. Д. Стрельцова, д. э. н., доцент, И. В. Богомякова, к. э. н., доцент,
В. С. Стрельцов, к. т. н., доцент, Южно-Российский государственный
политехнический университет им. М. И. Платова, el_strel@mail.ru*

Методология исследования. Разработан агентно-ориентированный подход к созданию экономико-математической модели для принятия решений по долевному распределению налогов между муниципальным и региональным уровнями бюджетной системы. Модель интеллектуального агента представлена в виде стохастического автомата, функционирующего в случайных средах и обладающего целесообразностью поведения.

Результаты. Предложена структура стохастического автомата, формализующая поведение интеллектуального агента в процессе принятия решений по установлению пропорций распределения средств от уплаты налогов между уровнями бюджетной системы. Обоснована целесообразность поведения и асимптотическая оптимальность автомата предложенной конструкции. Получены выражения для финальных вероятностей пребывания автомата в каждом из своих состояний.

Новизна. Научная новизна проведённых исследований заключается в постановке и решении актуальной проблемы создания входящих в систему поддержки принятия решений экономико-математических моделей для управления процессами бюджетного регулирования в структуре «регион» ↔ «муниципальное образование» на базе агентно-ориентированного подхода.

Практическая значимость. Практическая значимость проведённых исследований состоит в том, что они позволяют развить научные и методологические основы решения важной проблемы управления процессами бюджетного регулирования посредством создания и использования экономико-математических моделей на основе агентно-ориентированного подхода.

Ключевые слова: межбюджетное регулирование, агентно-ориентированный подход, экономико-математические модели, стохастические автоматы.

Литература

1. Streltsova E. D. Model of Stochastic Automation Asumptotically Optimal Behavior for Inter-budget Regulation. / E. D. Streltsova, I. V. Bogomyagkova, V. S. Streltsov. // European Researcher International Multidisciplinary Journal. – 2013. – P. 2096–2103.
2. Богомягова И. В. Моделирование неопределённостей при управлении межбюджетным регулированием / И. В. Богомягова. // Вестник Самарского государственного университета. – 2013. – С. 120.
Bogomyagkova I. V. *Modelirovanie neopredelennostey pri upravlenii mezhbyudzhetyum regulirovaniem* [Modeling non-defines in management regulating inter-budget] / I. V. Bogomyagkova. // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo univeersiteta. – 2013. – P. 120.
3. Стрельцова Е. Д. Применение вероятностных автоматов в комплексе экономико-математических моделей оптимального бюджетного регулирования / Е. Д. Стрельцова. // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. – 2003. – №2. – С. 118–120. – 0,39 п.л.
Streltsova E. D. *Primenenie veroyatnostnykh avtomatov v komplekse ekonomiko-matematicheskikh modeley optimalnogo byudzhethnogo regulirovaniya* [Use of probability automatic machine in economical-mathematic models complex of optimal budget regulation] / E. D. Streltsova. // Izv. buzov. Sev.-Kavk. region. Tekhn. nauki. – 2003. – №2. – P. 118–120. – 0,39 p.l.
4. Системы поддержки принятия решений при управлении процессами бюджетного регулирования: модели, методы, технологии [Текст]: Монография / Е. Д. Стрельцова; Федеральное агентство по образованию, Юж-Рос. гос. техн. ун-т. – Новочеркасск : ЮРГТУ, ООО НПО «ТЕМП», 2005. – 180 с. – 11,6 п.л.)
Sistemy podderzhki prinyatiya resheniy pri upravlenii protsessami byudzhethnogo regulirovaniya: modeli, metody, tekhnologii [Accepting decisions support systems in management budget regulation processes: models, methods, technologies]. [Tekst]: Monografiya / E. D. Streltsova; Federalnoe agentstvo po obrazovaniyu, Yuzh-Ros. gos. tekhn. un-t. – Novocherkassk : YuRG TU, ООО NPO «ТЕМП», 2005. – 180 p. – 11,6 p.l.)
5. Цетлин М. Л. Исследования по теории автоматов и моделирования биологических систем. / М. Л. Цетлин. – М. : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1969. – 316 с.
Tsetlin M. L. *Issledovaniya po teorii avtomatov i modelirovaniya biologicheskikh sistem* [Investigations on automatic machines theory and modeling of biologic system. / M. L. Tsetlin. – М. : Nauka. Glavnaya redaktsiya fiziko-matematicheskoy literatury, 1969. – 316 p.
6. Богомягова И. В. Модель долевого распределения налогов в системе поддержки принятия решений по управлению межбюджетным регулированием / И. В. Богомягова. // Научные ведомости Белгородского государственного университета (серия Информатика). – 2010. – Выпуск 13/1.
Bogomyagkova I. V. *Model dolevogo raspredeleniya nalogov v sisteme podderzhki prinyatiya resheniy po upravleniyu mezhbyudzhetyum regulirovaniem* [Part distribution taxes model in accepting decision support system on budget regulation management] / I. V. Bogomyagkova. // Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta (seriya Informatika). – 2010. – Vypusk 13/1.