

Экономико-математические модели анализа сложных систем в экономике на базе обобщенных уравнений Самуэльсона-Хикса

Х. Х. Калажоков, Ф. Х. Увижева

Институт информатики и проблем регионального управления –
филиал Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук
360000, Россия, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

Аннотация. Рассматриваются вопросы построения, реализации, а также применения экономико-математических моделей для исследования процессов в региональной экономике. Представлены возможности долговременного анализа региональной экономики в рамках модели Самуэльсона-Хикса с помощью двухточечной краевой задачи, суть которой заключается в решении краевой задачи методом двукратного решения задачи Коши в сочетании с методом прогонки. Для повышения эффективности анализа региональных экономик предлагается использовать метод инвариантного погружения, суть которого заключается в решении двухточечных краевых задач путем их сведения к системе задач Коши. Параметром погружения при построении решения систем задач Коши служит длина интервала времени решения задачи.

Ключевые слова: макроэкономика, обобщенные уравнения, двухточечная краевая задача, метод инвариантного погружения, метод погружения в дифференциальный процесс, уравнения Самуэльсона-Хикса

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

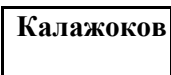
1. Березин И. С., Жидков Н. П. Методы вычислений. Москва: Издательство физико-математической литературы, 1962. Т. 2. 464 с.
2. Каста Дж., Калаба Р. Методы погружения в прикладной математике. Москва: Мир, 1976.
3. Tramontana F., Gardini L. Revisiting Samuelson's models, linear and nonlinear, stability conditions and oscillating dynamics // *Economic Structures*. 2021. No. 10. Art. 9. <https://doi.org/10.1186/s40008-021-00239-3>

4. *Barros M.F., Ortega F.* An optimal equilibrium for a reformulated Samuelson economic discrete time system // *Economic Structures*. 2019. No. 8. Art. 29. <https://doi.org/10.1186/s40008-019-0162-2>

5. *Ortega F., Barros M.F.* The Samuelson macroeconomic model as a singular linear matrix difference equation // *Economic Structures*. 2020. No. 9. Art. 36. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00207-3>

6. *Калажоков Х. Х., Увижева Ф. Х.* Исследование неравновесных процессов в монетарной экономике методом погружения в дифференциальный процесс // *Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН*. 2020. № 1(93). С. 35–45. DOI: 10.35330/1991-6639-2020-1-93-35-45.

Информация об авторах

 **Калажоков Хасан Хажмурзович**, ст. науч. сотр. отдела математических методов исследования

сложных систем и процессов, Институт информатики и проблем регионального управления – филиал Кабардино-Балкарского научного центра РАН;

360000, Россия, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а;

khasan_kalazhokov@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7523-9353>

Увижева Фатима Хасановна, науч. сотр. отдела математических методов исследования сложных систем и процессов, Институт информатики и проблем регионального управления – филиал Кабардино-Балкарского научного центра РАН;

360000, Россия, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а;

fatimauvizheva@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8228-8543>