

ОТЗЫВ

научного руководителя на выпускную квалификационную работу
аспиранта 3-го курса
кафедры математической теории моделирования систем управления
факультета прикладной математики-процессов управления
Санкт-Петербургского государственного университета

РЕУТА Андрея Валерьевича

на тему: "Аппроксимация оптимальной шкалы средних
ставок подоходного налога"

Направление 02.06.01

"Компьютерные и информационные науки"

Программа подготовки "Математическая кибернетика"

В 1998 году Чистяковым С.В. и Ишхановой М.В. в книге "Математические модели выбора налоговых шкал" была приведена математическая модель построения шкалы средних ставок подоходного налога. В данной выпускной квалификационной работе Андрей Валерьевич Реут рассматривает задачу аппроксимации функции оптимальной шкалы средних налоговых ставок непрерывной кусочно-гиперболической функцией в равномерной метрике. Целью работы было разработать алгоритм построения наилучшего приближения аппроксимируемой функции без ограничений, найти аналитическое решение задачи аппроксимации с ограничениями, доказать совместность ограничений.

А.В.Реут разработал алгоритм построения наилучшего приближения аппроксимируемой функции без ограничений и алгоритм для нахождения точного решения задачи аппроксимации с ограничениями. Все утверждения снабжены подробными доказательствами.

Численные вычисления показали, что предложенный алгоритм решения задачи безусловной оптимизации имеет хорошую точность аппроксимации и по количеству точек альтернанса аналогичен полиномам Чебышева первой степени.

Программное обеспечение, реализующее алгоритм параграфа 5.4, написано в математическом пакете Wolfram Mathematica. Расчёты были произведены с точностью 10^{-6} . В работе приведены результаты численных экспериментов на примерах, которые иллюстрируют все тонкости алгоритма. Рассмотренные примеры снабжены таблицами и графиками.

Результаты данного исследования докладывались

а) на Международном экономическом симпозиуме-2015, проходившем на экономическом факультете СПбГУ в апреле 2015г;

б) на XLVIII международной научной конференции аспирантов и студентов «ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ И УСТОЙЧИВОСТЬ» Control Processes and Stability (CPS'17) 3 апреля – 6 апреля 2017 года.

По теме выпускной квалификационной работы опубликованы тезисы и статья:

1. Реут А. В. О существовании решения задачи аппроксимации оптимальной шкалы подоходного налога // Международный экономический симпозиум-2015: Материалы III международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию экономического факультета Санкт-Петербургского государственного университета; Соколовские чтения "Бухгалтерский учет: взгляд из прошлого в будущее". Материалы международной весенней конференции молодых ученых-экономистов «Наука молодая» 22-25 апреля 2015 г. СПб.: Изд-во: Скифия-принт, 2015. С. 193.

2. Реут А. В. Аппроксимация оптимальной шкалы средних ставок подоходного налога // Процессы управления и устойчивость. 2017. Т. 4(20). № 1. С. 662–666.

Работа хорошо оформлена.

Считаю, что выпускная квалификационная работа Андрея Валерьевича Реута на тему: "Аппроксимация оптимальной шкалы средних ставок подоходного налога" заслуживает оценки "отлично".

Научный руководитель,
д.ф.-м.н., профессор



Л.Н. Полякова