

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Томский государственный университет
Горно-Алтайский государственный университет
Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИИ СЛОЖНЫХ СТРУКТУР

**МАТЕРИАЛЫ ДЕСЯТОЙ РОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

Томск
Издательский Дом Томского государственного университета
2014

ются с результатами реальных налоговых проверок. Таким образом, предлагаемый подход к регуляризации НСМ состоятелен.

Литература

1. Горбатков С.А., Полунов Д.В., Макеева Е.Ю., Бирюков А.Н. Методологические основы разработки нейросетевых моделей экономических объектов в условиях неопределенности: монография. М. : Экономическая газета, 2012. 494 с.
2. Тихонов А.Н., Леонов А.С., Ягола А.Г. Нелинейные некорректные задачи. М. : Наука, 1995. 312 с.
3. Шумский С.А. Байесова регуляризация обучения // Научная сессия МИФИ 2002. IV Научно-техническая конференция «Нейроинформатика – 2002»: Лекции по нейроинформатике. Часть 2. М. : МИФИ, 2002. С. 30–93.

НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ ОЦЕНИВАНИЕ АКТУАРНЫХ ПЕНСИОННЫХ РЕНТ¹

О.В. Губина, Г.М. Кошкин

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия
E-mail: kgm@mail.tsu.ru, gov7@mail.ru

Рассматривается задача оценивания среднего значения приведённой стоимости непрерывной пожизненной ренты [1]

$$\bar{a}_x = \frac{1 - \bar{A}_x}{\delta},$$

где $\bar{A}_x$ – нетто-премия (среднее значение современной стоимости единичной страховой суммы при пожизненном страховании в возрасте x лет), δ – банковская процентная ставка. В качестве оценки $\bar{a}_x$ по случайной выборке продолжительностей жизни $X_1 \dots X_N$ возьмём (ср. [2])

$$\bar{a}_x^{-N} = \frac{1}{\delta} \left(1 - \frac{e^{\delta x} \sum_{i=1}^N e^{-\delta X_i}}{\sum_{i=1}^N I(X_i > x)} \right),$$

где $I(A)$ – индикатор множества A .

В работе находятся главная часть асимптотической среднеквадратической ошибки оценки $\bar{a}_x^{-N}$ и её предельное распределение.

Литература

1. Фалин Г.И., Фалин А.И. Введение в актуарную математику. М. : МГУ, 1994. 86 с.
2. Кошкин Г.М. Введение в математику страхования жизни. Томск : ТГУ, 2004. 112 с.

ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗОРЕНИЯ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ ДЛЯ МОДЕЛИ СО СТОХАСТИЧЕСКИМИ ПРЕМИЯМИ И ПОСТОЯННЫМИ НЕСТРАХОВЫМИ ВЫПЛАТАМИ

К.И. Лившиц, К.Ю. Якимович

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия
kim47@mail.ru

В работе рассматривается задача определения вероятности разорения и производящей функции условного времени до разорения страховой компании при следующих предположениях. Считается, что

¹ * Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты 13-08-00744 и 13-08-98027)