

уровне заработной платы, ставке наращивания НПФ, среднем приросте заработной платы (если он известен), добровольных взносах.

Сравнительный анализ расчета пенсии при обычной конвертации и при максимально выгодных условиях показал реальность оптимизации пенсионной ренты.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 30 апреля 2008 г. № 56–ФЗ «О дополнительных страховых взносах на накопительную часть трудовой пенсии и государственной поддержке формирования пенсионных накоплений».

2. Борисенко О.Б., Пронь С.П. Модель оптимизации пенсионной ренты // МАК–2010: материалы тринадцатой региональной конференции по математике. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2010.

Численные характеристики случайных деревьев и ультраметрик

М.А. Бузмакова, В.В. Славский
ЮГУ, г. Ханты-Мансийск

При социологических или экономических исследованиях часто возникает задача классификации объектов. В настоящее время в подобных задачах успешно используются методы и понятия теории классификации объектов основанные на понятиях мер несходства, ультраметриках и иерархических деревьях [1–3]. Мера несходства объектов, как правило, определена достаточно случайным образом. Стандартным методом построения классификации объектов является вычисление ультраметрического замыкания меры несходства и соответствующего иерархического дерева объектов [1].

В данной работе обсуждаются проблемы связанные с ультраметрическим замыканием случайной меры несходства объектов, и возникающих при этом статистических закономерностях.

Как было установлено В.Н. Берестовским [4] каждое ультраметрическое пространство (дерево) изометрично вкладывается в сферу Евклидова пространства. В работе с помощью имитационного моделирования исследуется зависимость евклидова радиуса и евклидовой размерности ультраметрики в зависимости от закона распределения для мер несходства и числа объектов.

Методом Монте-Карло было произведено $N=1000$ экспериментов при различных значениях числа объектов n для равномерного закона

распределения меры несходства и для распределения χ^2 с двумя степенями свободы. Были найдены, евклидов радиус R и евклидова размерность ультраметрики. Результаты экспериментов отражены в таблицах:

Равномерное распределение					
n	10	20	30	40	50
R	15.7624	9.9240	7.6038	6.2826	5.2996
dim	2.6812	2.8644	2.8846	2.9181	2.9884

Распределение χ^2 с двумя степенями свободы					
n	10	20	30	40	50
R	37.1880	21.7153	15.8113	12.6972	10.6711
dim	2.5951	2.7324	2.8258	2.8742	2.9181

По итогам численного моделирования можно предположить, что в отличии от евклидова радиуса евклидова размерность ультраметрического замыкания слабо зависит от закона распределения и от числа объектов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (коды проектов 08-01-98001, 10-01-90000-Бел_а), Совета по грантам Президента РФ для поддержки молодых ученых и ведущих научных школ Российской Федерации (код проекта НШ-6613.2010.1), а также при поддержке ФЦП _Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 гг. (гос. контракт № 02.740.11.0457).

Библиографический список

1. Hazewinkel M. Classification in Mathematics, Discrete Metric Spaces, and Approximation by Trees // Report AM-R9505, CWI Amsterdam. The Netherlands.
2. Batyrshin I.Z., Rudas T., Klimova A. On general scheme of invariant clustering procedures based on fuzzy similarity relation. International Conference on Fuzzy Sets and Soft Computing in Economics and Finance FSSCEF 2004 Proceedings Volume I, Saint-Petersburg, Russia June 17-20, 2004, 122-130.
3. David J. Marchette. Random graphs for statistical pattern recognition. Wiley-interscience, 2004.
4. Berestovskii V.N. Ultrametric spaces. Proceedings on analysis and geometry. International conference in honor of the 70th birthday of Professor Yu. G. Reshetnyak, Novosibirsk, Russia, August 30-September 3, 1999.

Novosibirsk: Izdatelstvo Instituta Matematiki Im. S.L. Soboleva SO RAN. 47-72 (2000).

Оптимизационная задача депозитной политики

А.В. Виноградова
АлтГПА, г. Барнаул

Переход российской экономики на путь рыночных преобразований предопределяет ее развитие в русле общемировых тенденций. Поэтому, формируя свою политику сегодня, отечественные банки должны опираться на знания и опыт, существующие в мире. Важнейшей составляющей всей банковской политики является политика формирования ресурсной базы. Основная часть банковских ресурсов, как известно, образуется в процессе проведения депозитных операций банка, от эффективной и правильной организации которых зависит, в конечном счете, устойчивость функционирования кредитной организации.

Развитие банковской системы России подтвердили необходимость повышения роли депозитной политики коммерческого банка, а следовательно, ее совершенствования.

Привлеченные средства банков покрывают свыше 90% всей потребности в денежных ресурсах для осуществления активных операций, прежде всего кредитных. Это депозиты (вклады), а также коррентные и корреспондентские счета. Роль их исключительно велика. Мобилизуя временно свободные средства юридических и физических лиц на рынке кредитных ресурсов, коммерческие банки с их помощью удовлетворяют потребность экономики в дополнительных оборотных средствах, способствуют превращению денег в капитал, обеспечивают потребности населения в потребительском кредите.

Так как процентная политика является неотъемлемой частью формирования депозитной политики коммерческого банка, она должна регулировать значения процентных ставок по депозитам и ссудным операциям и устанавливать их на уровне, обеспечивающем рентабельность банковских операций.

Следовательно, оптимизационная задача депозитной политики банка на первоначальном этапе оптимизационного процесса, может выглядеть следующим образом.

В качестве целевой функции рассматривается максимум процентного дохода:

$$\max \left\{ c = \sum_{j=1}^n Z_j(U_j^z) * U_j^z - \sum_{i=1}^m W_i(U_i^w) * U_i^w \right\},$$