

ВСТУП

Імітаційне моделювання на ЕОМ (метод Монте-Карло) є одним з найбільш потужних засобів аналізу будь-яких стохастичних моделей. На відміну від аналітичних, чисельних і наближених методів імітаційне моделювання застосовно практично до будь-якої стохастичною системою. При цьому опис поведінки цієї системи часто безпосередньо дає алгоритм моделювання. У сучасних наукових і прикладних публікаціях з актуарної і фінансової математики цей метод використовується дуже часто. В останні роки були опубліковані спеціальні монографії на цю тему, наприклад, [1] («Методи Монте-Карло і моделі в фінансах і страхування») і [2] («Застосування методів Монте-Карло до фінансів і страхування»), багато новітні монографії з кількісних методів у фінансах і страхуванні, присвячують методу Монте-Карло окремі розділи (див., наприклад, гл. 3 «Методи Монте Карло» в монографії «Моделювання процентних ставок»[3]), результати наукових досліджень щодо застосування методу Монте-Карло для вирішення різноманітних завдань страхування і фінансів регулярно доповідаються на наукових конференціях і публікуються в провідних наукових журналах з фінансів та страхування (див., наприклад, [4], [5]), захищаються дисертації [6]. Ця тема включена в програму [7] актуарних кваліфікаційних іспитів Інституту та Факультету актуаріїв Великої Британії (курс СТ6, розділ ix).

Постановка задачі:

- провести аналіз існуючих моделей ризику у страховій діяльності;
- розробити власну модель для оцінки ризику розорення автомобільної страхової компанії;
- реалізувати метод Монте-Карло у системі підтримки прийняття рішень;
- виконати обчислювальні експерименти з метою перевірки коректності приведеної моделі.