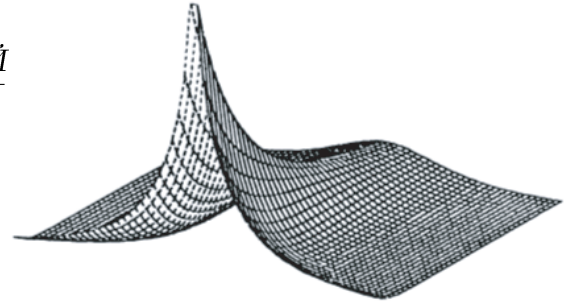




Кафедра ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ



БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

15 мая — А.Н. Громов (МГУ)

Оптимальные стратегии инвестирования и перестрахования в стохастических моделях риска.

Резюме доклада по предзащите кандидатской диссертации.

В диссертации исследуются возможности оптимизации показателей работы страховой компании с помощью перестрахования или вложения средств в рисковый актив.

В первой главе изучается классическая модель Крамера–Лундберга и ставится задача максимизации вероятности неразорения компании путем выбора оптимальной стратегии перестрахования и/или инвестиций. В работе рассматривается случай перестрахования эксцедента убытка, и предполагается, что стоимость рыночного актива меняется по закону геометрического броуновского движения. Доказывается, что оптимальная вероятность неразорения удовлетворяет уравнению динамического программирования типа Беллмана–Гамильтона–Якоби, доказываются существование решения этого уравнения, а также существование оптимальной стратегии (теорема верификации).

Во второй и третьей главах исследуется модель работы страховой компании в дискретном времени. Предполагается, что, если капитал компании опустился ниже некоторого заданного уровня $L > 0$, то имеется возможность вливания дополнительных средств в компанию. В такой ситуации ставится задача минимизации дисконтированных вливаний путем выбора оптимальной стратегии инвестирования или перестрахования. В обоих случаях устанавливается, что минимальные дисконтированные вливания удовлетворяют уравнению динамического программирования типа Беллмана, доказываются существование решения этого уравнения. Кроме того, в каждом случае находится интегральное уравнение, которому удовлетворяет оптимальная стратегия на первом шаге процесса и доказываются существование и единственность решения этого уравнения.

Семинар проводится по средам в аудитории 16-10

с 16:45 до 17:45