

## ПОДХОД MULTI-NORMEX ДЛЯ АППРОКСИМАЦИИ СУММЫ СЛУЧАЙНЫХ ВЕКТОРОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ХВОСТАМИ

Прокопенко Евгений Игоревич

✧ Email: [evgenii.prokopenko@gmail.com](mailto:evgenii.prokopenko@gmail.com); Институт Математики им. С.Л. Соболева и Новосибирский Государственный Университет, Новосибирск, Россия.

Мы рассмотрим точную аппроксимацию распределения суммы н.о.р. случайных векторов с тяжелыми хвостами, комбинируя среднее и экстремальное поведение. Данный подход обобщает так называемый подход «Normex» с одномерной модели на многомерную. Мы предложим два возможных распределения, названные  $d$ -Normex и  $MRV$ -Normex. Оба основываются на нормальном распределении для описания среднего поведения через ЦПТ, в то время как разница между двумя версиями заключается в использовании точного распределения или экстремальной теоремы для максимума. Поговорим о скорости сходимости для каждого распределения к распределению суммы, предполагая, что норма случайного вектора является правильно-меняющейся случайной величиной второго порядка при рассмотрении случая  $MRV$ -Normex. Приведем численные иллюстрации с использованием квантиль-квантиль графиков на основе геометрических квантилей. Работа выполнена совместно с Marie Kratz.