**Вакансия: Научный сотрудник - PostDoc**

**г. Москва**

**Название проекта:** Оценка рыночных рисков и рисков рыночной ликвидности по высокочастотным данным

**Подразделение:** Научно-учебная лаборатория по финансовой инженерии и риск-менеджменту факультета экономических наук НИУ ВШЭ

Мы ищем энергичного, нацеленного на эффективную научную работу коллегу, интересующегося финансовыми рисками, рыночной микроструктурой и аспектами ликвидности финансовых инструментов.

**Цель проекта:** Построение и анализ моделей стохастической динамики книги лимитированных заявок (биржевого "стакана") для целей количественной оценки рыночных рисков и рисков рыночной ликвидности.

В перспективе — анализ эффектов "перетекания ликвидности" между различными финансовыми инструментами, срочной структуры процентных ставок и моделей робастной оценки обусловленных обязательств -- на внутридневном уровне.

**Задачи в рамках проекта:**

* **Предварительная обработка "сырых" (подробных) данных о ходе торгов (заявок и сделок) на Московской бирже в секции фондового рынка (акции и облигации) и построение промежуточных агрегатов, в частности, срезов книги лимитированных заявок (биржевого "стакана") для торгуемых инструментов.**
* **Эмпирический (статистический) анализ активности торгов, основных аспектов рыночной ликвидности и ценовой динамики по данным различной частоты для финансовых инструментов, торгующихся в секции фондового рынка Московской биржи; характеристика биржевого рынка с точки зрения уровней и устойчивости статистических показателей активности, ликвидности и волатильности торгуемых инструментов.**
* **Построение, оценка параметров и анализ моделей стохастической динамики, описывающих выявленные статистические свойства активности, ликвидности и волатильности торгуемых инструментов; определение возможностей и целесообразности (по критериям точности и робастности) моделирования торгового процесса - динамики книги лимитированных заявок (биржевого "стакана") или отдельных её характеристик - в зависимости от статистических характеристик данных о торгах; возможно, предложение классификации инструментов на этой основе.**
* **Приложение построенных моделей к количественной оценке рыночных рисков и рисков рыночной ликвидности и анализ их эффективности в задачах управления рисками центрального контрагента на Московской бирже.**
* **Подготовка докладов на конференции, и публикация статей.**

**Заработная плата: 70 000 до вычета НДФЛ**

**Место работы: основное**

**Ставка: 1**

**Срок работы: 1 год с возможностью продления**

**Мы предлагаем:**

* общение с признанными экспертами в предметной области;
* креативный подход в решении задач;
* участие в научных и образовательных мероприятиях и программах НИУ ВШЭ;
* проект как с академическим, так и с прикладным значением.

### **Требования:**

* российское гражданство;
* возраст не более 35 лет;
* ученая степень кандидата наук (или успешная защита кандидатской диссертации) или степень PhD, полученная в российском или иностранном университете;
* высокая мотивация, желание осваивать новое;
* знание английского языка;
* опыт поиска и анализа научной литературы на английском языке
* знание основ финансовых рынков и инструментов;
* базовые знания в теории вероятностей, математической статистике и теории случайных процессов, навыки оценки параметров моделей.
* владение Python, Matlab или R;
* приветствуется опыт анализа временных рядов и больших объёмов данных.