

Problemy wyjścia oraz ekstrema procesów stochastycznych pojawiają się naturalnie w różnych teoriach takich, jak teoria ryzyka, teoria kolejek, czy matematyka finansowa.

Celem obecnego projektu badawczego jest badanie tych obiektów, zarówno w podejściu 1-wymiarowym, jak i wielowymiarowym. Przy odpowiednich założeniach (jak na przykład gaussowsko lub markowsko) otrzymujemy do zbadania zmienne lub wektory losowe, dla których znalezienie rozkładu jest często trudnym problemem. W projekcie zajmujemy się technikami, które umożliwiają badanie tych rozkładów.

Istotną częścią projektu dedykowaną jest zagadnieniom związanym ze stochastycznym modelowaniem. W szczególności, w ramach projektu rozpartujemy pewne ważne problemy motywowane zagadnieniami sieci stochastycznych, stochastycznej optymalizacji w zagadnieniach finansowych oraz problemami ruiny.