Karol Szczypkowski
Instytut Matematyki i Informatyki
Politechnika Wrocławska

Zaburzenia generatorów procesów Lévy'ego

Podczas referatu przedstawię wyniki dotyczące nierówności typu 3P dla gęstości przejścia izotropowych unimodalnych procesów Lévy'ego, których wykładnik Lévy'ego-Chinczyna posiada globalne własności słabego skalowania (WLSC, WUSC). Następnie wskażę na płynące z nich konsekwencje w teorii zaburzeń schrödingerowskich i gradientowych, takich jak przejrzyste warunki na dryf bądź potencjał, które prowadzą do lokalnej porównywalności zaburzonej i oryginalnej gęstości przejścia. Co więcej, w przypadku zaburzeń gradientowych kluczowe staje się wykazanie odpowiednich oszacowań na pochodne wyjściowej gęstości przejścia. Te uzyskaliśmy dla bardzo szerokiej klasy procesów. Na koniec podam związek między zaburzoną gęstością przejścia a zaburzonym generatorem.

Prezentacja oparta będzie na wspólnej pracy z Tomaszem Grzywnym [1], która w szczególności rozszerza wcześniej otrzymane wyniki zawarte w pracach [2], [3].

Bibliografia

[1] T. Grzywny, K. Szczypkowski (2014) Perturbations of symmetric Lévy processes.
[2] T. Jakubowski, K. Szczypkowski (2010) Time-dependent gradient perturbations of fractional Laplacian. *J. Evol. Equ.*, 10(2):319–339.
[3] K. Szczypkowski (2012) Gradient perturbations of the sum of two fractional Laplacians. *Probab. Math. Statist.*, 32(1):41–46.