Zbigniew J. Jurek
Uniwersytet Wrocławski

Niezmiennicze rozkłady ułamkowego procesu Lévy'ego

Ułamkowy proces Lévy'ego średnich ruchomych (Moving Average Fractional Lévy Process (MAFLP)) $(Z(t), t \in \mathbb{R})$ zadany jest wzorem (całka losową)

$$Z(t) := \int_{\mathbb{R}} \Big((t-s)_+^\alpha - (-s)_+^\alpha\Big) dY_\nu(s), \quad t \geqslant 0, \tag{1}$$

gdzie $(Y_\nu(t), t \in \mathbb{R})$ jest procesem Lévy'ego o wartościach w $\mathbb{R}^d$, ν jest rozkładem $Y_\nu(1)$, parametr $\alpha \in (0, 1/2)$, zaś $a_+ := \max(0, a)$.

W wykładzie przedstawimy odpowiedzi na następujące pytania:

1) *Jeśli $\nu \in \mathcal{K} \subset ID$, to jakie są rozkłady $\mathcal{L}(Z(t))$?*

2) *Jeśli chcemy, aby $\mathcal{L}(Z(t)) \in \mathcal{K}$, to jakie musza być rozkłady ν ?*

Jako klasę $\mathcal{K}$ można wziąć, m.in., $\mathcal{G}$ (klasę rozkładów Gaussowskich), $\mathcal{S}$ (klasę rozkładów stablinych), L_∞ (najmniejszą połgrupę splotową zawierająca rozkłady stabilne; in. półgrupa Urbanika), L (klasa rozkładów samorozkładalnych; in. klasa Lévy'ego), $\mathcal{U}_\beta$, $\beta > 0$ (klasa uogólnionych rozkładów s-samorozkładalnych).

Przypomnijmy, że

$$\mathcal{G} \subset \mathcal{S} \subset L_\infty \subset L \subset \mathcal{U}_\beta \subset ID \tag{2}$$

Bibliografia

[1] S. Cohen, M. Maejima, *Selfdecomposability of moving average fractional Lévy processes*, Stat.& Probab. Lett. 81 (2011), 1664–1669.
[2] Z. J. Jurek (2012), *Invariant measures under random integral mappings and marginal distributions of fractional Lévy processes.*