Barbara H. Jasiulis-Gołdyn
Instytut Matematyczny Uniwersytetu Wrocławskiego

Słabe błądzenie losowe według Kendalla

Dla $x \in [-1,1]$ oraz $\alpha \in (0,1]$ słaby splot uogólniony Kendalla zdefiniowany jest następująco:

$$\delta_x \otimes_{\mu_\alpha} \delta_1 = |x|^\alpha \pi_{2\alpha} + (1-|x|^\alpha)\delta_1,$$

gdzie $\pi_{2\alpha}$ jest rozkładem Pareto o gęstości $2\alpha y^{-2\alpha+1} I_{[1,\infty)}(y)$, a miara μ_α taka, że $\widehat{\mu_\alpha}(t) = (1-|t|^\alpha)_+$ jest słabo stabilna. W [1] zostało pokazane, że splot Kendalla jest jedynym splotem uogólnionym, którego jądro $\delta_x \otimes_{\mu_\alpha} \delta_1$ daje się przedstawić jako kombinacja liniowa wypukła dwóch miar, z których żadna nie zależy od x.

Skonstruujemy błądzenie losowe względem splotu $\otimes_{\mu_\alpha}$. Podamy pewne jego własności. Pojawią się związki słabego błądzenia losowego względem splotu Kendalla z pewnym błądzeniem losowym w zwykłym sensie. Istotną rolę odgrywa tu rozkład Pareto oraz rozkład będący pewnym uogólnieniem rozkładu Pareto.

Bibliografia

[1] B. H. Jasiulis-Gołdyn, J. K. Misiewicz, *On the uniqueness of the Kendall generalized convolution*, J. Theoret. Probab., DOI 10.1007s10959-010-0279-6.

[2] D. G. Kendall, *Foundations of a theory of random sets*, w: Stochastic Geometry, ed. E. F. Harding, D. G. Kendall, Wiley, London, 1974, 322–376.

[3] J. Kucharczak, K. Urbanik, *Quasi-stable functions*, Bull. Acad. Polon. Sci. Sér. Sci. Math. Astronom. Phys. 22 (1974), 263–268.

[4] J. K. Misiewicz, *Weak stability and generalized weak convolution for random vectors and stochastic processes*, w: Dynamics & Stochastics, IMS Lecture Notes Monogr. Ser. 48, Inst. Math. Statist., Beachwood, 2006, 109–118.

[5] J. K. Misiewicz, K. Oleszkiewicz, K. Urbanik, *Classes of measures closed under mixing and convolution. Weak stability*, Studia Math. 167 (2005), 195–213.

[6] K. Urbanik, *Generalized convolutions*, Studia Math. 23 (1964), 217–245.

[7] K. Urbanik, *Remarks on $\mathcal{B}$-stable probability distributions*, Bull. Acad. Polon. Sci. Sér. Sci. Math. Astronom. Phys. 24 (1976), 783–787.

[8] K. Urbanik, *Generalized convolutions IV*, Studia Math. 83 (1986), 57–95.

[9] K. Urbanik, *Analytical Methods in Probability Theory*, w: Transactions of the Tenth Prague Conference on Information Theory, Statistical Decision Functions, Random Processes, Vol. A, Reidel, Dordrecht, 1988, 151–169.