

Podejście kolejkowe do badania rozkładu supremum procesu Lévy'ego z ujemnym trendem

W 2003 Szczotka i Woyczyński pokazali, że istnieje związek między stacjonarnym czasem czekania w wielkim obciążeniu w systemach $G/G/1$ a supremum z procesu o stacjonarnych przyrostach z trendem. Wynik ten sformułowany jako zasada niezmienniczości mówi, że rozkład zmiennej losowej $W = \sup_{0 \leq t < \infty} (X(t) - \beta t)$, gdzie X jest scentrowanym, stochastycznie ciągłym procesem o stacjonarnych przyrostach a β dowolną liczbą dodatnią, może być granicznym rozkładem unormowanego stacjonarnego czasu czekania w wielkim obciążeniu.

W referacie będzie rozważany rozkład zmiennej losowej W , w przypadku gdy X jest procesem Lévy'ego. Zostanie pokazane, że założenia zasady niezmienniczości rozważanej dla systemów typu $GI/GI/1$ upraszczają się. Zilustrowane zostanie również zastosowanie tej zasady.

Literatura

- [1] M. Czysłołowski, W. Szczotka, *Tightness of stationary waiting times in Heavy Traffic for $GI/GI/1$ queues with thick tails*, Probab. Math. Statist. 27 (2007).