

**Katarzyna Borkowska**

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

## **Uogólnione stochastyczne równania różniczkowe wstecz względem ułamkowego procesu Wienera**

Ułamkowy proces Wienera (fBm), z wykładnikiem Hursta  $H \in (0, 1)$ , to scentrowany proces gaussowski  $B^H = \{B_t^H, t \geq 0\}$  o ciągłych trajektoriach i funkcji kowariancji

$$R_H(s, t) = E(B_s^H B_t^H) = \frac{1}{2}(t^{2H} + s^{2H} - |t - s|^{2H}).$$

Celem prezentacji jest pokazanie istnienia jednoznacznego rozwiązania uogólnionego stochastycznego równania różniczkowego wstecz względem fBm ( $H > 1/2$ ) postaci

$$Y_t = \xi + \int_t^T f(s, \eta_s, Y_s, Z_s) ds + \int_t^T g(s, \eta_s, Y_s) d\Lambda_s - \int_t^T Z_s dB_s^H,$$

gdzie  $\{\eta_t\}_{t \in [0, T]}$  jest stochastycznym równaniem różniczkowym z odbiciem,  $f, g$  są pewnymi ciągłymi funkcjami, a  $\{\Lambda_t\}_{t \in [0, T]}$  jest rosnącym procesem.