

# O estymacji pewnych funkcji od momentów rozregulowania

Krzysztof Szajowski

*K* źródeł sygnałów przedziałami deterministycznych jest obserwowanych przez niezależnych ekspertów. Procesy zmieniają swój charakter w pewnych chwilach, nieznanych *a priori* obserwatorom. W modelu bayesowskim przyjmujemy, iż te chwile są zmiennymi losowymi o znanych obserwatorom rozkładach *a priori*, a celem jest stwierdzenie, na podstawie obserwacji procesu, iż nastąpiła spodziewana zmiana i podanie chwili jej wystąpienia. Zagadnienie takie dla jednego procesu z jednym punktem zmiany są przedmiotem badań statystyków, a obszernie omówienie można znaleźć przykładowo w monografii [3]. Rezultaty obserwacji i wynikające z nich wnioski są podstawą globalnej decyzji – takiej jak stwierdzenie, że co najmniej dwa źródła są po wystąpieniu zmiany. Proponowana metoda analizy takiej sytuacji opiera się na zagadnieniu optymalnego zatrzymania wielowymiarowych procesów przez wielu graczy (dla ciągów losowych przykładowo patrz [1], [2]). W referacie omówiona jest konstrukcja modelu dla procesów z czasem ciągłym, przedziałami deterministycznych, oraz prezentowana metoda racjonalizacji decyzji o stanie systemu. Sformułowanie zadania posiłkuje się sekwencyjną estymacją statystyk pozycyjnych momentów rozregulowania (punktów zmiany).

K. Szajowski, WYDZIAŁ MATEMATYKI, POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, WYBRZEŻE WYSPIAŃSKIEGO 27, 50-370 WROCŁAW

*Adres e-mail:* Krzysztof.Szajowski@pwr.edu.pl

## Literatura

- [1] M. Kurano, M. Yasuda, and J. Nakagami, *Multi-variate stopping problem with a majority rule*, J. Oper. Res. Soc. Jap. **23** (1980), 205–223.
- [2] Krzysztof Szajowski, *Multi-variate quickest detection of significant change process.*, Decision and Game Theory for Security. Second IC, GameSec 2011, College Park, MD, Maryland, USA, November 14–15, 2011 (Berlin) (John S. Baras, Jonathan Katz, and Eitan Altman, eds.), LN in CS, vol. 7037, Springer, 2011, pp. 56–66.
- [3] Alexander Tartakovsky, Igor Nikiforov, and Michèle Basseville, *Sequential analysis: Hypothesis testing and changepoint detection*, Monographs on Statistics and Applied Probability, vol. 136, CRC Press, Boca Raton, FL, 2015. MR 3241619