

## STRESZCZENIE

AUTOR /nazwisko, imię /: Linczuk Joanna

TYTUŁ : Koewolucja dynamiki stanów i połączeń na sieciach złożonych

STRONY: 85

PROMOTOR /imię, nazwisko, tytuł nauk./: Janusz A. Hołyst, prof. dr hab. inż.

---

STRESZCZENIE PRACY /14-16 wierszy/

Rodzaj pracy: doktorska  
~~habilitacyjna~~

Sieci wykorzystywane są do opisu otaczającej nas rzeczywistości. Koewolucja dynamiki stanów i połączeń opisuje sytuacje, w której na sieciach równolegle działają procesy prowadzące zarówno do zmian stanów węzłów jak i połączeń oraz wpływają one na siebie.

Celem pracy było zrozumienie mechanizmów koewolucji w modelu głosującego oraz identyfikacja procesów wpływających na koewolucję sieci w oparciu o dane rzeczywiste.

Badania rozpoczęto od analizy relacji pomiędzy wewnętrznymi zmiennymi węzłów sieci oraz jej topologią w liniowym koewoluującym modelu głosującego. Następnie przeanalizowano koewolucję modelu głosującego z uwzględnieniem efektów nieliniowych. Kolejnym etapem był opis ewolucji kontaktów społecznych i opinii studentów jednego z amerykańskich uniwersytetów za pomocą wielowymiarowego uogólnienia Teorii Równowagi Heidera oraz propozycja modelu odtwarzającego zmiany struktury sieci Twitter i rozprzestrzeniania się w niej informacji. Uzyskane wyniki oparte są na obliczeniach analitycznych, symulacjach Monte Carlo oraz analizie danych rzeczywistych.

Przeprowadzone badania pozwoliły na lepsze zrozumienie zjawiska koewolucji zachodzącego w różnych sieciach społecznych i wskazały na powstawanie faz, które mogą prowadzić do znaczących modyfikacji funkcjonalności systemu.