

## Streszczenie

Praca dotyczy tworzenia nowych modeli procesów socjo-ekonomicznych, ich analizy i badań eksperymentalnych. Jest poświęcona tworzeniu nowego modelu sieci społecznej i w oparciu o niego nowego modelu procesów kształtowania się cen.

Praca ma dwa zasadnicze, wzajemnie powiązane cele. Pierwszym jest stworzenie i zbadanie dynamicznego, parametrycznego modelu sztucznej sieci społecznej (SSS). Drugim jest skonstruowanie, na bazie opracowanego modelu SSS, nowego, bliższego rzeczywistości modelu współdziałania procesów decyzyjnych kupujących i sprzedawców i ostatecznie procesu kształtowania cen, a następnie przeprowadzenie analizy rozkładów **rzeczywistych** cen w sklepach internetowych i porównanie z otrzymanymi z modelu. **Teza pracy** składa się z dwóch wzajemnie powiązanych części i jest następująca:

Można wykazać, że obserwowane w sklepach internetowych rozkłady cen nie mają charakteru Gaussowskiego, lecz wskazują na ciężkoogonowy charakter rozkładu w kierunku wyższych cen a także można stworzyć bliski rzeczywistości, wieloagentowy model procesów zakupowych i zweryfikować go poprzez porównanie rozkładów cen rzeczywistych i uzyskanych z modelu.

Najważniejsze osiągnięcia w pracy są następujące.

1. Opracowanie nowego, parametrycznego, dynamicznego modelu sztucznej sieci społecznościowej, poprzez wprowadzenie nowych, zróżnicowanych cech osobowości agentów oraz nowych mechanizmów modelujących procesy interakcji pomiędzy agentami, co istotnie wpływa na tworzenie i dynamikę relacji znajomości (więzów pomiędzy agentami)
2. Opracowanie parametrycznego, dynamicznego modelu współdziałania procesów decyzyjnych agentów kupujących i sprzedających (zawierającego w sobie model sztucznej sieci społecznościowej), a szczególności:
  - a) opracowanie modelu zindywidualizowanych cech i mechanizmów działania agentów kupujących,
  - b) zamodelowanie mechanizmu decyzyjnego sprzedawców, uzależniającego zmiany ich cen i jakości od dynamicznie zmieniającego się zysku,
  - c) opracowanie i zamodelowanie procesu wzajemnego sprzężenia informacyjno-decyzyjnego pomiędzy klasami agentów kupujących i sprzedających.
3. Wykonanie analizy rozkładów cen dla dziesięciu losowo wybranych produktów w sklepach internetowych.
4. Przeprowadzenie weryfikacji generowanych w modelu rozkładów cen, przy pomocy rzeczywistych rozkładów cen obserwowanych w sklepach internetowych dla omawianych produktów.
5. Przedstawienie swoich przemyśleń dotyczących tematyki układów złożonych.

Opracowanie obu wspomnianych modeli oraz zamieszczone w pracy wnioski z kolejnych, przeprowadzonych badań eksperymentalnych potwierdziły prawdziwość tezy.

09.08.2018  
Cezary Piśchoż - Ignatowicz