

# СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ МАКРОЭКОНОМИКИ

Шатров А.В.

Вятский государственный университет  
Социально-экономический ф-т, каф Математического моделирования в экономике  
Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, 36,  
Тел: (8332)62-48-16, факс: (8332)35-02-11, e-mail: [avshatrov1@yandex.ru](mailto:avshatrov1@yandex.ru)

В последние годы стали появляться публикации, авторы которых делятся опытом использования систем ИИ для адекватного представления деятельности экономических агентов. В работах [1-3] рассматриваются модели, в которой агенты, представленные совокупностью нейронных сетей, принимают решения об установлении цены на свою продукцию. Широкое распространение получила концепция «Вычислимой экономики агентов», реализуемая как самоорганизующаяся система. Наиболее популярным прикладным пакетом для моделирования является универсальный пакет *SWARM* (<http://wiki.swarm.org>). В работе [4] используется вычислимая модель общего экономического равновесия (Computable General Equilibrium Model) в виде совокупности нейронных сетей.

В данной работе рассмотрено применение системы ЭКОМОД [5,6] к моделированию региональной экономики. Расчет модели велся с шагом 1 квартал и производился на 24 квартала, из них первые 12 кварталов – 2002-2004 гг., вторые 12 кварталов – 2005-2007 гг. (прогнозные значения). Во всех сценариях наблюдаются достаточно весомые доли теневой зарплаты и теневого выпуска (доли теневого оборота). Работа выполнена в рамках проекта ГК 02.449.11.7026, частично поддержана грантом РФФИ № 07-01-06048-г

## Литература.

1. Baldassarre G. Neural networks and genetic algorithms for the simulation models of bounded rationality theory: An application to oligopolistic markets // Rivista di Politica Economica. V. 12, 1997, pp. 107-146.
2. Zizzo D.J., Sgroi D. Bounded-Rational Behavior by Neural Networks in Normal Form Games. Nuffield College Oxford Economics Discussion Paper. 2000, No. 2000-W30.
3. Grothmann R. Multi-Agent Market Modeling based on Neural Networks. Thesis presented for the Degree of Doctor of Economics. Bremen University, 2002.
4. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Бахтизина Н.В. CGE модель социально-экономической системы России со встроенными нейронными сетями. – М.: ЦЭМИ РАН, 2005. – 152 с.
5. Поспелов И.Г., Поспелова И.И., Хохлов М.А., Шипулина Г.Е. Новые принципы и методы разработки макромоделей экономики и модель современной экономики России. – М.: ВЦ РАН, 2006.
6. Шатров А.В. Особенности моделирования региональной развивающейся экономики при поддержке интеллектуальной системы ЭКОМОД/V Московская международная конференция по исследованию операций. - М.: МАКС Пресс, 2007. – с. 107