

**СЕТЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ФИРМ В КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЕ:  
РАВНОВЕСИЕ И ОПТИМАЛЬНОСТЬ**

**Ланбин Ю.В.** (Университет ИТМО), **Кочеватов В.А.** (Университет ИТМО)  
**Научный руководитель – ассистент НОЦМ, Кочеватов В.А.**  
(Университет ИТМО)

**Введение.** С момента выхода в свет первых работ, посвященных поиску и анализу ситуаций равновесия в конкурентной среде [1, 2], экономика приобрела надежный инструмент в лице теории игр, который позволяет предсказывать и поддерживать хрупкий баланс экономических отношений на различных уровнях. Однако, устойчивость баланса, особенно в условиях конкуренции, остается открытым вопросом в связи со сложностью протекания экономических явлений несмотря на то, что на сегодняшний день получено немало значимых и даже выдающихся результатов, представленных, к примеру в работах [1, 3-5]. Таким образом, теоретико-игровой анализ как инструмент экономики продолжает активно развиваться. В последние десятилетия это развитие преимущественно задано сетевыми играми. Сетевые игры, в свою очередь, позволяют исследовать конкурентное поведение игроков учитывая различные варианты возможного сотрудничества между ними, что значительно приближает соответствующие математические модели к реальным процессам.

**Основная часть.** В работе рассматривается модификация классической модели олигополии Курно [2], показывающая необходимость субъектам экономической деятельности, в роли которых выступают фирмы-производители некоторого товара, реализовывать многокомпонентное поведение, направленное не только на обеспечение потребителей товаром, но и на управление своей конкурентоспособностью в условиях рыночной конкуренции. Таким образом, в работе исследуются динамические модели, в которых программное поведение каждой фирмы включает в себя производственную, инвестиционную и сетевую составляющую. В исследовании показано как стратегическое поведение фирм влияет на динамику стоимости товара для потребителей, также определены условия и вид равновесного поведения фирм, обеспечивающие поддержание и развитие экономики рынка производимого товара. Отдельное внимание уделяется анализу условий устойчивости равновесия в модели рыночной конкуренции, а также условиям при которых фирмы могут отклоняться от равновесия увеличивая свою прибыль. В таких ситуациях сравнивается альтернатива выбора для каждой фирмы своего сетевого поведения на рынке, которое может быть равновесным или оптимальным. При этом под оптимальным понимается вариант сетевого поведения, не отвечающий равновесию, но доставляющий фирме большую прибыль в модели по сравнению с прибылью в равновесии.

**Выводы.** Результаты исследования показывают условия, в которых существуют варианты альтернативного поведения конкурирующих фирм, в которых фирмы могут как следовать поддержанию экономического баланса и развитию на общем рынке, так и отклоняться от равновесия. Таким образом, прикладное значение полученных результатов оказывается актуальным как для фирм-производителей, так и для государственных органов, контролирующих рыночную экономику. А именно, для фирм – альтернативные варианты действий, которые могут обеспечить повышенную прибыль некоторым фирмам. Для государственных органов – использование полученных результатов в исследовании для повышения эффективности реализуемых антимонопольных программ, а также обеспечения устойчивого экономического развития рынка определенного товара.

## **Список использованных источников**

1. Дж.-Ф. Нейман, О. Моргенштерн: Теория игр и экономическое поведение, 1944.
2. Cournot A. Recherches sur les Principes Mathematiques de la Theorie des Richesses, Paris: Hachette, 1838, pp. 199;
3. Jackson M. O. Social and economic networks. Princeton: Princeton University Press, 2008, pp. 520;
4. Мазалов В. В., Математическая теория игр и приложения: учебное пособие. - 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 448 с.: ил.;
5. Теория игр: Учеб. пособие для ун-тов:/Л. А. Петросян, Н.А. Зенкевич, Е. А. Семина. - М.: Высш. шк., Книжный дом «Университет», 1998. - 304 с: ил.