

**Анализ стратегий участников эксперимента «Дилемма заключенного» при добавлении социальной составляющей и их взаимосвязь с психологическими характеристиками участников**

*Р.И. Яминов*

Вычислительный центр им. А.А. Дородницына ФИЦ ИУ РАН

В работе анализировались лабораторные эксперименты, проведенные в Лаборатории экспериментальной экономики МФТИ, которые состояли из двух частей, в каждой из которых проводилась серия игр «Дилемма заключенного», но перед второй частью проводился этап социализации [1]. После первой серии игр экспериментатор делил участников на две группы по 6 человек в каждой, после этого во время этапа социализации происходило знакомство участников внутри группы под контролем организаторов эксперимента (этап социализации), далее игры составлялись таким образом, чтобы оба участника в паре выбирались из одной «социализированной» группы. После этапа социализации наблюдалось изменение стратегий игроков и рост кооперативных исходов, более того, в некоторых экспериментах наблюдались 100% кооперативные исходы даже без единичных отклонений.

По результатам экспериментов разработана динамическая модель коллективных действий.

Для аппроксимации стратегии игроков был использован подход, основанный на допущении, что действие игрока в текущем периоде зависит только от действия оппонента в прошлом периоде и задается вероятностью выбрать кооперативную стратегию. В результате получились по две стратегии для игрока (до социализации и после), каждая из которых записывается в виде двух чисел: вероятностей выбрать кооперативную стратегию (по одному числу для каждого возможного действия оппонента), а игра записывается в виде марковского процесса. Стратегии строились на основании результатов проведенных экспериментов. Для этого по действиям каждого из участников подбирались подобная стратегия, наилучшим образом описывающая его действия. Если для определения стратегии было мало данных (три и менее), то есть игрок редко сталкивался с определенными действиями оппонентов, то для дальнейшего анализа считалось, что стратегия не может быть определена достаточно достоверно, и такие стратегии исключались из анализа.

В зависимости от стратегии до и после социализации были выявлены 5 групп:

1. Игроки, которые снизили уровень кооперативности после социализации.
2. Игроки, которые все время придерживались стратегии не кооперировать (как до, так и после социализации).
3. Игроки, которые почти не изменили свою стратегию после социализации.
4. Игроки, которые до социализации почти всегда использовали некооперативную стратегию, а после социализации стали использовать кооперативную.
5. Игроки, которые до социализации иногда использовали кооперативную стратегию и повысили кооперативность после социализации.

Целью разбиения на группы было выявление зависимости между поведенческими и психологическими характеристиками, полученными при прохождении тестов MBTI и Эннеаграмма. В работе [2] была выявлена зависимость кооперативности от пола. Были выявлены следующие закономерности:

1. Группа 1, которая снизила кооперативность после социализации, отличается низким значением J-P по тесту MBTI и высоким значением по шкале 7 в Эннеаграмме.
2. Группа 5, которая использовала кооперативную стратегию до социализации, а затем повысила кооперативность, отличается высоким значением J-P и положительным значением S-N по тесту MBTI.
3. Группа 2 имеет положительно значение S-N по тесту MBTI.

Подобные результаты позволяют с достаточно высокой вероятностью предсказать направление изменения стратегий после социализации для игроков с определенными психологическими характеристиками.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантом РФФИ 16-01-00633А.

#### Литература

1. *Berkman E. T., Lukinova E., Menshikov I., & Myagkov. M.* Sociality as a Natural Mechanism of Public Goods Provision // PLoS ONE. 10(3). 2015. e0119685.
2. *Меньшикова О.Р., Меньшиков И.С., Седуш А.О.* Влияние трех видов социализации на поведение мужчин и женщин в социально-экономических экспериментах с учетом психологических типов. // Сборник МФТИ «Моделирование процессов обработки информации». 2015. С. 56-65.