

Отзыв о выпускной квалификационной работе
Терещенко Полины Алексеевны
*«Устойчивые коалиционные структуры в кооперативных
играх специального вида»*

Работа посвящена изучению игр, в которых игроки могут образовывать не только максимальную коалицию, но и создавать более мелкие коалиции, формируя тем самым коалиционное разбиение или структуру. Такое определение игры позволяет расширить круг решаемых задач и область применения теоретических результатов классической кооперативной теории. Актуальной является проблема устойчивости коалиционных структур относительно выбранных кооперативных решений. Под устойчивой понимается такая структура, что никому из игроков не выгодно индивидуальное отклонение от коалиции, которой он принадлежит. Такое определение устойчивости схоже с определением равновесия по Нэшу. В литературе рассматриваются и другие подходы к определению устойчивости коалиционных структур, что может стать предметом дальнейших исследований Терещенко Полины, если она продолжит обучение в университете.

В работе ставится задача нахождения устойчивых коалиционных структур в играх со специально заданными характеристическими функциями, среди которых игры «Аэропорт» и «Рынок перчаток», «Игра кооперации при наличии антимонопольных агентств». Для этих игр были найдены устойчивые коалиционные структуры согласно двум определениям устойчивости. В качестве принципа оптимальности автор рассматривал вектор Шепли и ES-решение. Все сформулированные утверждения доказаны в работе. На мой взгляд, самые интересные результаты получились для игр «Рынок перчаток» и «Игра кооперации при наличии антимонопольных агентств».

Исследование носит теоретический характер, но учитывая прикладной характер рассмотренных задач, оно может представлять практический интерес в области, где объединение игроков в коалиции имеет смысл и допускается их переход из одной коалиции в другую. Полина Терещенко за время обучения продемонстрировала себя отличным исследователем, продемонстрировала свои знания в области математической теории игр и математического моделирования. Задачи, поставленные в работе, были решены и решения подробно описаны. На основе вышесказанного считаю, что выпускная квалификационная работа Терещенко Полины Алексеевны на тему «Устойчивые коалиционные структуры в кооперативных играх специального вида» заслуживает оценки «отлично».

Доцент Кафедры математической
теории игр и статистических решений
СПбГУ, канд. ф.-м.н.



Е. М. Парилина