

Отзыв на магистерскую диссертацию  
«Сетевая модель распределения общественных благ»  
(Рязанова Дарья Денисовна)

В теоретико-игровых моделях предоставления общественных благ довольно часто исследуется равновесие по Нэшу как некооперативный принцип оптимальности. Менее часто исследуются кооперация игроков и кооперативные принципы оптимальности, основанные на таком поведении. Магистерская диссертация посвящена кооперативным моделям. В частности, в работе изучаются силы коалиций в кооперативной игре предоставления общественных благ на неориентированном графе при разных способах задания: антагонистическом (альфа-подходе) и равновесном (гамма-подходе). Исследуются выигрыши игроков (компоненты вектора Шепли и тау-вектора) при распределении кооперативного выигрыша. Проводится анализ на чувствительность силы коалиций и выигрышей игроков при варьировании параметров модели.

Установлены следующие факты:

- при возрастании вероятности образования ребра между любыми двумя игроками монотонно возрастает математическое ожидание силы коалиции при обоих подходах (но его рост наблюдается быстрее для гамма-подхода);
- при возрастании удельных затрат монотонно убывает математическое ожидание силы коалиции при обоих подходах, а сами ожидаемые значения незначительно различаются между собой;
- для альфа-подхода при возрастании вероятности образования ребра между любыми двумя игроками монотонно возрастает математическое ожидание выигрыша игрока (компоненты вектора Шепли и тау-вектора); эти выигрыши незначительно различаются;
- для гамма-подхода при возрастании вероятности образования ребра между любыми двумя игроками математическое ожидание выигрыша игрока (компоненты вектора Шепли и тау-вектора) не является монотонной функцией этого параметра; выигрыши игроков могут значительно различаться;
- математическое ожидание выигрыша игрока (компоненты вектора Шепли и тау-вектора) как функция количества соседей в графе зависит как от способа задания силы коалиции, так и от правила распределения общего выигрыша между игроками: в ряде случаев меньшее количество соседей приносит игроку больший выигрыш.

Магистерская диссертация выполнена в соответствии с требованиями к структуре, содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ.

Результаты отчета по выявлению плагиата говорят об отсутствии в работе неправомерных заимствований.

Рекомендуемая оценка — «отлично».

Научный руководитель

 А.А. Седаков