

С Т А Н О В И Щ Е

От доц. д-р Диана Кирилова Неделчева
Доцент в Технически университет - Варна
Електротехнически факултет
Катедра „Математика и Физика“

Относно дисертационния труд на Детелина Кирилова Камбурова „Вариационни принципи за \supinf задачи с ограничения и равновесие в некооперативни игри“ за присъждане на образователната и научна степен Доктор по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.5 Математика, докторска програма „Изследване на операциите“ в Института по математика и информатика (ИМИ) при Българска академия на науките (БАН)

Със Заповед № 502/04.11.2022 г. на Директора на ИМИ при БАН съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита дисертационния труд на Детелина Кирилова Камбурова на тема: „Вариационни принципи за \supinf задачи с ограничения и равновесие в некооперативни игри“, в Института по математика и информатика (ИМИ) при Българска академия на науките (БАН), по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.5 Математика.

Като член на журито съм получила всички необходими документи, според Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика на БАН.

Представените документи удовлетворяват всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика на БАН.

Представеният дисертационен труд „Вариационни принципи за \supinf задачи с ограничения и равновесие в некооперативни игри“ е с обем 62 страници и се състои от увод, три глави, заключение и списък на цитираната литература включващ 49 заглавия. Дисертационният труд представя резултати свързани с равновесие в олигополистични пазари и резултати от областта на вариационния анализ и теория на игрите, чието изучаване е продиктувано от нуждите на моделирането на такива пазари.

В Глава първа се разглежда хомогенен олигопол на Курно с (-1) -вдлъбнатата функция. Изведени са някои свойства на функцията на печалбата, на базата на които са доказани резултати свързани със съществуване и единственост на равновесие. При доказателството за единствеността на равновесие е използвана техниката, разработена от Mouche и Quartieri, но резултатът представен в настоящата дисертация не е еквивалентен на техния резултат.

Втората глава на дисертационния труд на Детелина Камбурова е посветена на изучаването на едно обобщение на задачата на Стакелберг (supinf задача с ограничения). Изведени са условия, които позволяват пертурбации на дадена функция с подходящи непрекъснати и ограничени функции по такъв начин, че supinf задачата с ограничения за смутената функция да има решение. Даден е пример, който илюстрира резултата. Изучен е въпросът за коректност на тези задачи.

В Глава трета на дисертацията е въведена дефиниция за игра със слаби съответствия във функцията на печалбата с ограничено множество от общи точки на прекъсване. Доказано е, че ако една игра удовлетворява това условие, тя е със слабо осигурена печалба в смесени стратегии. Приложение на резултата е представено с пример.

Резултатите от дисертацията са публикувани в 4 статии. Една от тях е самостоятелна, две са в съавторство с R. Marinov и една в съавторство с D. Gaumont, J. Revalski. Самостоятелната публикация е в списание с импакт-фактор (Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, IF 0.378, Q2 за 2020 г.), другите три публикации са в списания, които са реферирани и индексирани в SCOPUS, ZentralBlat, Math. Review и др. Приемам, че приносът на Детелина Камбурова в съвместните ѝ публикации с R. Marinov и D. Gaumont, J. Revalski е равностоен с този на нейните съавтори.

Не съм констатирила „плагиатство“ в работите на кандидата по смисъла на ЗРАС в РБ.

Авторефератът на дисертационния труд е в обем от 21 страници, и отразява правилно съдържанието на дисертацията. Същото важи и за приложената Справка за приносите на дисертацията.

КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Препоръчвам на Детелина Кирилова Камбурова да работи все така усърдно и да продължи да разширява тематиката на научните си изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на представеният дисертационен труд и представените научни трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, давам своята положителна оценка и препоръчвам на научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Детелина Кирилова Камбурова, по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.5 Математика.

06.01.2023 г.

Подпис:
/Доц. д-р Диана Кирилова Неделчева/