

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Таня Колева Пенчева  
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство –  
Българска академия на науките

относно дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен “доктор”  
Научна област: 5. „Технически науки“

Професионално направление: 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”  
Докторска програма: “Приложение на принципите и методите на кибернетиката  
в различни области на науката (техническа)”

Автор на дисертационния труд: **Дилян Чавдаров Корсемов**  
Тема на дисертационния труд: “**Модели и алгоритми  
за подпомагане на групово вземане на решения**”

Със Заповед № 170/11.07.2019 г. на Директора на Института по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) към БАН съм включена в състава на Научно жури за защита на дисертационен труд на докторанта **Дилян Чавдаров Корсемов** за придобиване на образователната и научна степен “доктор”.

Като член на научното жури съм получила:

1. Дисертация за придобиване на образователната и научна степен “доктор”.
2. Автореферат на дисертацията.
3. Копия от публикациите по дисертацията.
4. Справка от Дилян Корсемов за изпълнението на минималните изисквания на ИИКТ за придобиване на образователната и научна степен “доктор”.

Представеният дисертационен труд на Дилян Корсемов е в обем от 121 страници и е съставен от увод, три глави, заключение, формулирани приноси, списък със 7 публикации по дисертационния труд, списък на забелязани цитирания, декларация за оригиналност на резултатите и библиография със 136 заглавия. В представения вид, дисертационният труд отговаря на специфичните изисквания на ИИКТ, определени в чл. 27(2) от Правилника на Института за приложение на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ).

**Целта** на дисертационния труд е да се предложат математически модели за подпомагане на груповото вземане на решения и алгоритми за тяхната реализация, като се отчита различията в експертизата на членовете на групата.

За реализиране на **целта** на дисертационния труд са поставени следните **задачи**:

1. Да се направи анализ на съществуващите модели и техники за групово вземане на решения
2. Да се предложат модели за групово вземане на решения и алгоритми за тяхната реализация, отчитайки експертизата на всеки член от групата, като се използват:
  - модел на претеглената сума
  - модел на претегленото произведение
  - модел на SMART
3. Да се предложи обобщен алгоритъм за групово вземане на решения, интегриращ различни стратегии – за избор на една най-добра алтернатива, за избор на няколко добри алтернативи, за класиране на всички алтернативи;
4. Да се предложат модели за групово вземане на решения, в условията на неопределеност, като се използват критериите на Валд, Лаплас, Хурвиц и Сейвидж.

Считам поставената цел за **актуална**, а формулираните задачи предполагат възможността за приложение на получените резултати в практиката при групово вземане на решения.

В представения списък с публикации по темата на дисертационния труд са включени 7 публикации, всички в съавторство. Три от тези публикации са в списания с SJR, което е критерий за качеството на получените резултати. Представена е и справка за 4 цитирания, което още веднъж потвърждава актуалността на темата на представената дисертация.

Дисертационният труд е добре оформен, но се срещат някои езикови грешки. Към дисертационния труд имам следните критични бележки:

1. Липсва обосновка защо е избран специализираният софтуер за оптимизация Lingo; какви методи за оптимизация са вградени, какви предимства има пред други специализирани софтуери за оптимизация?
2. Липсва анализ на получените резултати от гледна точка на тяхната практическа приложимост, за каквато докторантът претендира.

Въпреки изказаните критични бележки, приемам формулираните приноси на дисертационния труд и считам, че те могат да бъдат разглеждани като научни и научно-приложни. Особено високо оценявам предложените модификации на модела на претеглената сума, модела на претегленото произведение и модела на SMART за избор на алтернатива/и в условията на групово вземане на решения. Предложените модификации дават възможност да се вземат предвид различията в опита и знанията на експертите от групата чрез използването на теглови коефициенти, отразяващи нивото на експертизата. Считам за съществен принос както обобщеният алгоритъм за групово вземане на решения, интегриращ стратегиите за избор на една най-добра алтернатива, за избор на няколко добри алтернативи и за класиране на всички алтернативи, така и модифицираните модели за

групово вземане на решения в условията на неопределеност, използващи критериите на Валд, Лаплас, Хурвиц и Сейвидж. От особена практическа стойност са и разработените електронни таблици в среда MS Excel на част от предложените модификации на моделите за групово вземане на решения, което позволява тяхната практическа приложимост, особено след като е доказана идентичността на получените резултати с тези, получени със системата Lingo.

Представеният автореферат на дисертацията е в обем 40 страници. Той отразява същността и съдържанието на дисертационния труд, в т.ч. целта и задачите, както и тяхното изпълнение и приносите от това изследване.

За формиране на крайната оценка на дисертационния труд следва да бъдат отчетени изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника на ИИКТ за неговото прилагане. Съгласно предоставената справка за изпълнението на минималните изисквания на ИИКТ, докторантът **Дилян Корсемов покрива**, и дори **надхвърля** изискванията за придобиване на образователната и научна степен "доктор", съгласно Правилника на ИИКТ за прилагане на ЗРАСРБ.

Съгласно казаното по-горе, приемам, че са изпълнени изискванията на ЗРАСРБ, както и на Правилника на ИИКТ за неговото прилагане, за придобиване на образователната и научна степен "доктор". Запознаването с представения дисертационен труд и публикациите, които дават публичност на получените резултати, анализът на тяхната значимост и съдържащите се в тях приноси, ми дават основание да изкажа своята **положителна оценка** на дисертационния труд и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждането на **Дилян Чавдаров Корсемов** на **образователната и научна степен "доктор"** по професионално направление: 5.2. "Електротехника, електроника и автоматика", докторска програма: "Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката (техническа)".

30.08.2019 г.  
София

Подпис:.....  
(проф. д-р Таня Пенчева)

**NOT FOR  
PUBLIC RELEASE**