

# СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Татяна Радева Радева-Стоилова,

Институт по Информационни и Комуникационни Технологии

Българска Академия на Науките

за дисертационен труд за придобиване на образователна 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“

Автор на дисертационния труд: Екатерина Спасова Щопанова

Тема: ВЛИЯНИЕ НА СУБЕКТИВНИЯ ФАКТОР В СИСТЕМИТЕ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение. Степен и нива на актуалността на проблема и конкретните задачи, разработени в дисертацията

Представеният дисертационен труд има за цел изследване на съчетанието между психологически и математически модели, което ще създаде по-голяма ефективност на комбинираните методи за вземане на решения в сравнение с разделното им използване. Темата относно мотивацията на хората заема все по-значимо място в съвременната сложна и променяща се икономическа среда. В тази връзка намирам проблема за значим и актуален в научно и научноприложно отношение.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Дисертационният труд е в обем от 154 страници, като включва увод, 4 глави за решаване на формулираните основни задачи, заключение, списък на основните приноси, списък на публикациите по дисертацията и използвана литература. Цитирани са общо 151 литературни източника. В направения литературен обзор е обхваната много значима част от наличните публикации по изследване, анализ на мотивацията, реализиран е числен пример за дискретна система за вземане на решения с отчитане на мотивация. Впечатление прави умението на автора да се ориентира свободно в проблема и класифицира литературните източници, като идентифицира водещи направления на развитие в областта на темата на дисертацията.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставените цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси

Избраната методика на дискретните системи за вземане на решения, базирани на мрежови потоци, дават възможност за сравнително точно и адекватно моделиране. Изследването разчита основно на реализиране на числен модел за дискретна система за

вземане на решения с отчитане на мотивацията за постигане на целта на дисертационния труд. Направените изследвания и получените резултати са в съответствие със структурираните задачи и поставените цели. Формулирани са видовете мотивация и основните мотивационни модели; системите за подпомагане на процеса за вземане на решения; дискретните системи за вземане на решения с отчитане на мотивацията; реализиран числен пример за дискретна система за вземане на решения с отчитане на мотивацията.

#### **4. Научни и научноприложни приноси на дисертационния труд**

Представените от автора приноси на дисертационната работа съответстват на направените изследвания и апробация на резултатите.

##### *Научни приноси*

1. Установено е, че дискретните системи за вземане на решения, базирани на мрежови потоци, дават възможност за сравнително точно и адекватно моделиране на дискретните системи за вземане на решения при отчитане на мотивацията.

2. Констатирано е, че най-подходящи са обобщените мрежови потоци с коефициенти за увеличаване или намаляване на потоците върху отделните дъги. Чрез тях могат да се създадат модели за вземане на решения, в които се използват елементи от теорията на мотивацията, графиките и потоците върху тях. С тези дъгови коефициенти се отразява влиянието на мотивацията върху вземането на решения – положително (ако  $K_{IJ} > 1$ ) или отрицателно (ако  $0 < K_{IJ} < 1$ ).

3. Направено е формално описание на дискретните системи за вземане на решения с отчитане на мотивацията. Разгледани са понятията за множества, графи и мрежови потоци.

##### *Научно-приложни приноси*

4. Осьществен е обширен, многопластов обзор, мултидисциплинарно и системно описание на концепции от теорията на вземането на решения, както и на системите за подпомагане на процеса за вземане на решения.

5. Реализиран е числен пример за дискретна система за вземане на решения с отчитане на мотивацията.

6. Предложено е групиране на мотивационните теории на база осъществен обзор с оглед отчитане на влиянието им в системите за вземане на решения или подпомагането на тези решения. Дадено е предпочтение на тези мотивации, които са свързани с работата на операторите в системите за управление в режим реално време.

7. Констатирано е, че в повечето случаи мотивацията най-добре се вмества в дискретните системи за вземане на решения.

8. Направен е обширен анализ на мотивацията и ролята и в системите за вземане на решения. Общийят анализ допринася за по-широкото познаване на многообразието и сложността на мотивацията и нейната роля в разбирането на процеса за вземане на решения.

9. Осъществен е сравнителен анализ на различните видове мотивация и мотивационни теории и модели, като са подчертани техните характеристики, движещи сили и въздействие върху поведението на индивидите.

10. Предложена и показана е работоспособността на предлагания дискретен обобщен мрежов поток с кофициенти за усилване и намаление на влиянието им при използването му в системи за вземане на решения с мотивация на базата на числен пример.

11. Посочени са възможностите на предложения обобщен мрежов поток за моделиране на психологически процеси с по-широк обхват, отколкото мотив.

## 5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Основни постижения и резултати от дисертационния труд са публикувани през 2023 г. в две научни статии. По мяя прещенка направените публикации покриват основните резултати, показани в дисертационната работа и създават достатъчна видимост за направените изследвания и получените от тях изходящи данни. Изготвеният автореферат отразява ключови моменти от дисертационния труд, спазени са изискванията за структуриране и оформление. Количеството на публикациите и авторския принос в тях надвишава минималните изисквани, определени от Правилника за обучение в докторантута и за Придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в ИИКТ-БАН.

## 6. Мнения, препоръки и бележки

Дисертационната работа е актуално научноприложно изследване, отговарящо на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за обучение в докторантута и за Придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в ИИКТ-БАН.

Препоръка към автора е тя да продължи изследванията и да усъвършенства методиките, които да доведат до по-широка приложимост на мотивацията и ролята ѝ в системите за вземане на решения. Популяризирането на резултатите от тези дейности трябва активно да продължи.

## 7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд

Разглежданата дисертационна работа представлява завършен труд, постигнатите от автора резултати са важни, в определена степен основополагащи в областта, и съдържат значим принос към проблема за влияние на субективния фактор в системите за вземане на решения.

Въз основа на гореизложеното, давам положителна оценка на представения дисертационен труд на тема **“ВЛИЯНИЕ НА СУБЕКТИВНИЯ ФАКТОР В СИСТЕМИТЕ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ”**, с автор Екатерина Спасова Цопанова, и предлагам на научното жури да присъди на Екатерина Спасова Цопанова образователната и научна степен “доктор” в 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“.

Дата: 11.03.2024

ЧЛЕН НА ЖУ *На основание*

/до

*З З А Д*