



## **СТ А Н О В И Щ Е**

От: Чл.-кор. проф. д.н. Любка Атанасова Дуковска  
Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН  
Научна специалност „Информатика“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по професионално направление 3.8. Икономика, докторска програма „Приложение на изчислителната техника икономиката“ в УНСС.

Автор на дисертационния труд: Христо Димитров Янчев  
Тема на дисертационния труд: Аналитичен модел за оценка на риска от отпадане на клиенти

**Основание** за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №255/02.02.2026 г. на Ректора на УНСС.

### **1. Информация за дисертанта**

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Информационни технологии и комуникации“, факултет „Приложна информатика и статистика“ на УНСС по професионално направление 3.8. Икономика, докторска програма „Приложение на изчислителната техника икономиката“, съгласно Заповед на Ректора на УНСС №1146/09.05.2027 г. Обучението е осъществено в задочна форма през периода 28.03.2017 г. - 28.03.2020 г.

### **2. Обща характеристика на представения дисертационен труд**

Дисертационният труд е в обем от 157 страници и включва: списък на използваните термини, увод, три глави, заключение, научни и научно-приложни приноси, публикации по дисертационния труд, списък на таблиците, списък на фигурите и библиография.

Актуалността и значимостта на дисертационния труд се обуславя от областта на представеното изследване, а именно Изкуствения интелект. Изкуственият интелект е наука за концепциите, методите и средствата за създаване на интелигентни модели за изследване, като се наблюдава повсеместното му навлизане и значителното разширяване на приложните му области.

Целта на дисертационното изследване е: „да се генерират, изследват и подобрят Data Mining модели за класификация, като се разработи аналитичен модел за откриване на клиенти, прекратяващи своя договор (напускащи клиенти), на базата на потребителски данни от сферата на телекомуникациите, включващи демографски характеристики, данни за използваните от тях услуги, типа и метода на плащане, месечните и общите им плащания“. За постигането на целта са формулирани шест научни задачи. Намирам, че поставената цел и формулираните задачи, отразяват актуалността и значимостта на представения дисертационен труд.

Цитираните източници са достатъчно разнообразни и предимно са написани от чуждестранни автори. Добро впечатление прави и наличието на български автори в използваната литература.

### **3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати**

В дисертационния труд е избрана методика за реализация на Data Mining проекти, включваща CRISP-DM подход и софтуерен инструмент RapidMiner Studio, като са обучени, оценени и подобрени класификатори, чрез използването на три метода за класификация - „Дърво на решенията“, „Невронни мрежи“ и „Логистична регресия“.

Получените резултати показват, че обучените класификатори могат да бъдат успешно използвани за предсказване класа на отпадащите клиенти на телекомуникационна компания. По този начин телеком компаниите могат да намаляват разходите си за придобиване на нови клиенти.

Публикуваните резултати са оригинални и не ми е известно доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

Използваната в проведените изследвания методика може да бъде приложена върху нови различни данни, което да доведе до успешно идентифициране на отпадащи клиенти не само в сферата на телекомуникациите, но и в други области. Това са сфери, при които съществува подобен модел за месечен или годишен абонамент.

Считам, че целта и задачите на дисертационното изследване са изпълнени в пълен обем и дават възможност за прилагане на получените резултати в практиката.

#### **4. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

Приемам формулираните от докторанта приноси на дисертационния труд. Те могат да бъдат разглеждани като научно-приложни и приложни, с което се удовлетворява изискването на чл. 6 (3) от ЗРАСРБ. Това разделение би позволило да се детайлизират получените резултати съобразно спецификата на тяхната значимост.

#### **5. Оценка на публикациите по дисертацията**

Качествата на представените трудове са доказани, като са публикувани в специализирани научни издания и поредици. Така представените данни ми дават основание да направя извода, че на изследването е осигурена необходимата публичност сред научната общност и са изпълнени специфичните изисквания на УНСС.

#### **6. Оценка на автореферата**

Авторефератът е с обем от 70 страници. Той вярно отразява същността и съдържанието на дисертационния труд, включително целта, предмета, обекта и задачите на дисертационното изследване и начините на тяхната реализация.

#### **7. Критични бележки, препоръки и въпроси**

Докторантът да насочи усилията си към повишаване на публикационната си активност в реномирани международни издания

#### **8. Заключение**

След запознаване с представения дисертационен труд и публикациите към него, анализ на тяхната значимост и съдържанието се в тях приноси, давам своята положителна оценка и препоръчвам на почитаемото Научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор” на Христо Димитров Янчев, по професионално направление 3.8. Икономика, докторска програма „Приложение на изчислителната техника икономиката“.

09.03.2026 г.

гр. София

Подпис: .....