



## **СТ А Н О В И Щ Е**

От: *доц. д-р Янка Костадинова Казакова-Матева*  
*Университет за национално и световно стопанство*  
*3.8. Икономика и управление.*

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по *научна специалност Икономика и управление (Екоикономика)* в УНСС.

Автор на дисертационния труд: **Мария Кръстева Топчиева**

Тема на дисертационния труд: *Екологичният отпечатък при оптимизацията на производствената структура на земеделските стопанства*

**Основание** за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 526/11.03.2022 г. на Зам.-ректора по НИД на УНСС.

### **1. Информация за дисертанта**

Мария Топчиева се е обучавала по докторска програма към катедра „Икономика на природните ресурси“ на Бизнес факултет на УНСС по научна специалност Икономика и управление (екоикономика) съгласно Заповед на Ректора УНСС № 861/06.04.2015. Обучението е осъществено в задочна форма през периода 10.03.2019 - 10.03.2022 (с прекъсване в периода 01.12.2019-01.12.2020).

През същият период, докторант Мария Топчиева е младши изследовател и активен участник в научно-изследователските и образователни проекти към катедра „Икономика на природните ресурси“, УНСС. Четири от проектите са международни - два с финансиране по програма Хоризонт 2020 (HNV-Link, SURE-Farm), един по програма на ЕК BiodivERsA на ЕК (BIOGEA) и един по програма Еразъм + (RuR'UP), а един е финансиран по НИД на УНСС.

Мария участва активно и в студентския и докторантски живот в УНСС и е съосновател на Еко Клуб УНСС. Печели първа награда в състезанието за зелени предприемачески идеи през 2017 г. и участва в 6-месечна акселераторска програма за развитие на бизнес идеи с принос за климата.

Професионалното развитие и извънучебните дейности на докторант Мария Топчиева имат пряко отношение към темата на дисертационния ѝ труд и са показателни както за личната, така и за

изследователската ѝ ангажираност към минимизирането на екологичния отпечатък.

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

Темата на дисертационния труд е значима, както в теоретичен, така и в практичен план, като позволява да се изследват възможностите за оптимизация на производствената структура на земеделските стопанства с оглед минимизиране на екологичния отпечатък в земеделските стопанства при запазване или увеличаване на дохода им. Актуалността на анализирания тематика произтича от една страна от силното натрупване на негативни екологични въздействия от неустойчиви земеделски практики, и от друга страна, от значително увеличените изисквания за опазване на околната среда и повишени условия за подпомагането на земеделските производители в резултат от реформите в Общата селскостопанска политика (ОСП) и Зелената сделка на ЕС. В специализираната литература са публикувани различни методологии и методики за оценка на екологичните въздействия от земеделските стопанства, но все още липсват практически приложими подходи, които да са достъпни и за самите земеделски производители. В този контекст настоящият дисертационен труд притежава потенциал да подпомогне развитието на проблематиката като предлага адекватна методическа рамка, която е пробирана в реални земеделски стопанства в България.

В увода Мария Топчиева сполучливо обосновава значимостта на избраната тема и ясно дефинира целта, поставените изследователски задачи, предмета и обекта на изследването, както и ограниченията по отношение на изследваните проблеми. Формулирана е основната изследователска теза, от която са изведени за валидиране четири работни хипотези. Приложената в изследването методология е онагледена и схематично.

В структурно отношение, дисертационния труд е логически издържан и е постигната сравнителна балансираност между отделните му части. След всяка глава докторант Топчиева изтъква произтичащите от изложението изводи, които придават солиден завършек на съответната част.

Общият обем на дисертационния труд е 265 страници, от които 225 изложение. Състои се от увод, четири глави, заключение, списъци на използваните литературни източници (21 стр.), на съкращенията и приложения (19 стр.). Съдържанието на дисертационния труд е подходящо илюстрирано посредством фигури (18 бр.) и таблици (48 бр.). Литературните и информационни източници (235 бр.) включват 154 заглавия на английски език и 81 на български език.

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

Докторант Мария Топчиева е изпълнила поставените изследователски задачи и е получила ползотворни научни и научно-приложни резултати.

В първа глава е анализирано въздействието на селското стопанство върху основните компоненти на околната среда – въздух и климат, почви, води и биоразнообразие. Проследени са тенденциите в развитието им, като фокусът е насочен към негативните въздействия, които би трябвало да бъдат намалени, което отговаря на първата изследователска задача. Във втората част на първа глава са изведени европейските и национални политики, които целенасочено адресират изследваните негативните въздействия – политиките по опазване на околната среда и Общата селскостопанска политика. Фокусът в тази част, в съответствие с втората изследователска задача, е върху систематизирането на целите и инструментите на двете политики, насочени към земеделските производители в растениевъдните стопанства.

Във втора глава са разгледани различните научни и научно-приложни методики за оценка на екологичния отпечатък и оценка на устойчивостта на стопанските организации. Те са анализирани от гледна точка на адекватността им за приложение в земеделски стопанства и на степента им на готовност за прилагане в практиката. На тази база са формирани критерии за избор на водещ инструмент за оценка на екологичния отпечатък в растениевъдни стопанства. Направеният задълбочен анализ във втора глава на дисертационния труд е в съответствие с третата изследователска задача, като същевременно е основа за надграждане на научната разработка в следващите части.

В трета глава, представяща методическите основи на изследването, е разработен модел за оптимизация на производствената структура на зърнопроизводствени стопанства на базата на метода на линейното целево програмиране, в съответствие с четвъртата изследователска задача. Разработеният модел позволява извършването както на еднокритериална оптимизация, така и на многокритериална оптимизация, включваща едновременното изпълнение на екологични и икономически цели. За решаването на оптимизационната задача е използван специализиран софтуер LINGO 18.0.

Екологичната цел може да е насочена към минимизиране на негативното въздействие върху околната среда чрез минимизирането на приноса към изменението на климата, на замърсяването на водата, на загубата на биоразнообразие и/или на деградацията на почвата. Икономическата цел е насочена към максимизиране на брутния доход на зърнопроизводственото стопанство. Разработеният модел оценява

три възможни сценария в сравнение с изходната ситуация при три възможни варианта на подпомагане по ОСП – (1) без никакво подпомагане, (2) с подпомагане само по Стълб 1 на ОСП и (3) с подпомагане по Стълб 1 и Стълб 2 на ОСП.

В четвърта глава разработеният модел се прилага първо за целия Южен-централен район, който за нуждите на модела се приема за едно стопанство, а след това се апробира за две действащи зърнопроизводствени стопанства от района. Направените в четвърта глава анализи и съждения съответстват на поставената пета изследователска задача и същевременно позволяват да се докажат изведените от докторанта хипотези.

Заключението е добре структурирано. Докторант Мария Топчиева е аргументирала доказването на хипотезите с резултатите от оценката на различните сценарии на оптимизационния модел и е систематизирала изводите и препоръките по отношение на бъдещото приложение и доразвиване на разработения модел.

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

В автореферата докторант Мария Топчиева е определила научните и приложни приноси коректно, в съответствие с дисертационната теза, проверката на хипотезите и цялостния анализ. Приносите с научно приложение се отнасят до разработването на подход за минимизиране на екологичния отпечатък на земеделското стопанство, при запазване или увеличаване на генерирания доход, чрез оптимизация на производствената структура, както и предложените препоръки за доразвиване и усъвършенстване на подхода. Приносите с приложен характер са свързани със систематизацията на значимите негативни въздействия върху околната среда на растениевъдството в България, пробирването на разработения модел за реални зърнопроизводствени стопанства в България, както и оценката на приноса на подпомагането чрез схемите и мерките на ОСП по отношение на икономическите (максимизиране на дохода) и екологични цели (минимизиране на екологичния отпечатък).

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

Докторантът е представил шест публикации пряко свързани с темата на дисертационния труд. Пет от публикациите са самостоятелни (№1,2,3,5,6) и една в колектив (№4). Три от публикациите са на английски език, индексирани съответно в Scopus (№4) и CAB Direct (№1 и 2). Две публикации са в сборници от конференции, организирани от УНСС (№3 и 5).

В заключение, представените публикации на докторанта съответстват на темата на дисертационния труд и надвишават

необходимия брой и точки, съобразно националните изисквания за докторска степен.

## **6. Оценка на автореферата**

Авторефератът е в обем от 42 страници, вкл. заглавна страница, съдържание, основен текст и публикации по темата. Авторефератът отговоря на изискванията, като вярно и достоверно представя обхвата, съдържанието и резултатите от дисертационния труд. Справката за приносите правилно представя научните и приложните постижения в дисертацията.

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

Нямам забележки по дисертационния труд. Смятам, че стилът на изложението, използваната терминология и литературните цитирания са на необходимото научно ниво и напълно отговарят на изискванията за дисертационен труд в докторска степен.

Препоръчвам и се надявам докторант Мария Топчиева да продължи научните си търсения и изследвания в тази област!

## **8. Заключение**

Дисертационният труд представлява задълбочено, самостоятелно и професионално изследване на актуален и значим проблем, и има завършен характер. Основната цел в дисертацията е постигната, изведените задачи са решени и тезата е доказана.

Дисертационният труд „Екологичният отпечатък при оптимизацията на производствената структура на земеделските стопанства“ съдържа научни и научно-приложни приноси и отговаря на изискванията на националното законодателство и на вътрешните правила на УНСС. С убеденост давам своята положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на уважаемите членове на научното жури да вземат решение „ЗА“ присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност Икономика и управление (Екоикономика) на Мария Кръстева Топчиева.

13/05/2022, София

Подпис: .....