

РЕЦЕНЗИЯ

от д-р **Маргарита Йорданова Панайотова**,

доцент в Пловдивски университет "П. Хилендарски"

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен "**доктор**"

в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика

професионално направление 4.3. Биологически науки

докторска програма Екология и опазване на екосистемите

Автор: *Борислава Атанасова Тодорова*

Тема: *Еколого-социални аспекти в управлението на някои отпадъци в България*

Научни ръководители: *проф. д-р Илиана Георгиева Велчева – професор в ПУ "П. Хилендарски", Биологически факултет и д-р Стойка Петрова Пенкова – доцент в ПУ "П. Хилендарски", Философско-исторически факултет.*

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33-2141 от 03.05.2019 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема **„Еколого-социални аспекти в управлението на някои отпадъци в България“** за придобиване на образователната и научна степен "доктор" в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма Екология и опазване на екосистемите, автор на дисертационния труд е **Борислава Атанасова Тодорова** – докторантка в редовна форма на обучение към катедра „Екология и опазване на околната среда“ с научни ръководители проф. д-р Илиана Георгиева Велчева и доц. д-р Стойка Петрова Пенкова от ПУ „Паисий Хилендарски“.

Представеният от **Борислава Атанасова Тодорова** комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с Чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, включва следните документи: молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд; автобиография в европейски формат; нотариално заверено копие от диплома за висше образование (ОКС "магистър"); протоколи от катедрени съвети, свързани с докладване на готовност за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд; дисертационен труд; автореферат; списък на научните публикации по темата на дисертацията; декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи; справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет, подписана от декана на Биологическия факултет доц. д-р С. Костадинова. Докторантката е приложила в материалите по процедурата копия на изискуемите 3 броя цялостно отпечатани научни публикации в реферирани и рецензирани списания.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Борислава Тодорова е родена през 1974 г. През 1997 г. завършва специалност “Екология и ОПС” в Биологическия факултет на ПУ "П. Хилендарски", а в периода 2015 – 2017 г. придобива ОКС Магистър по Екология и по Приложна психология. От 2016 г. е зачислена като редовен докторант към катедрата по ЕООС при Биологическия факултет. Понастоящем е административен секретар на Факултета. Декларира добри нива на владеене на английски и италиански езици и средно ниво на руски език. Умее да работи в екип, притежава много добри умения за работа със съвременни компютърни програми, лабораторна техника и оборудване, изготвяне на нагледни материали и помагала за упражнения по екология, експертни умения за изготвяне на ОВОС и др. Това е добра предпоставка за нейното успешно развитие като млад научен работник.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Устойчивото управление на непрестанно растящите количества отпадъци (в това число и хранителни) е едно от най-сериозните предизвикателства на нашето съвремие. В прехода на ЕС към кръгова икономика, чиято цел е нищо да не се губи, са необходими не само икономически, технически, технологични, финансови, законодателни и управленски ресурси, но също така и промяна в нагласите и съпричастността на членовете на обществото към проблема, преосмисляне на индивидуалното екологично поведение като социална практика, повлияна от социалната политика, в което ролята на образоването е несъмнена. Основна цел на дисертационното изследване е проучването и анализа на тези разнородни еколого-социални аспекти, свързани с управлението на храната, с оглед минимизиране на хранителните отпадъци. В този контекст разработваният в дисертационния труд проблем е *изключително актуален както за науката, така и за практиката*. Поставените изследователски задачи са целесъобразни и тяхното решаване определят теоретико-приложния характер на разработката.

4. Познаване на проблема

Многоаспектният анализ на проблемите в изследването е оформен логически в увод, три глави, заключение, библиография и 9 приложения. За литературното проучване са използвани 270 заглавия, от които 65 български и 205 чуждоезикови, условно разделени на научни, практико-приложни и статистически източници, нормативни документи и методическа литература. Посочени са и 10 интернет-източника. Това позволява на докторантката задълбочено да изведе и аргументира основните тези на изследването, свързани с храната като ресурс и отпадък и с ролята на училищното образование в решаването на тези проблеми. Направените от докторантката собствени проучвания чрез контент-анализ на учебно съдържание, анкети и дълбочинни интервюта, резултатите от които са надлежно обобщени в таблици и графики, ѝ дават основание за целесъобразни изводи и препоръки.

Това безспорно показва, че Борислава Годорова притежава задълбочени теоретични знания и компетенции, познава в дълбочина състоянието на изследваните проблеми, оценява критично и интерпретира целесъобразно подбрани и коректно цитиран библиографичен материал.

5. Методика на изследването

За постигане на изследователските задачи са използвани подходящи *теоретични методи*: анализ на нормативни документи с нормативен и правен характер, системен и функционален анализ, сравнение, систематизиране, обобщение, *емпирични методи* - анкетиране, експертна оценка. Обектът, предметът, както и целевите групи на изследването са определени правилно.

Изследваната чрез анкетен метод съвкупност сред пълнолетното население, възпроизвежда структурата на населението в страната по пол и възраст. Второто социологическо проучване на деца в ученическа възраст обхваща репрезентативна извадка. За анализ на получените емпиричните данни е използвана дескриптивна статистика, което е предпоставка за обективност на направените изводи. Проведените пет дълбочинни интервюта с различни представители на бизнеса, индустрията и образованието, предоставят по-плътна информация и дават експертна оценка за изследвания проблем. Комбинирането на повече методи на изследване позволява да се избегнат недостатъците на всеки един от тях, при самостоятелното им използване. SWOT анализът, приложен за всеки обект на изследване позволява да се разкрият силните и слабите страни, възможностите и заплахите от приложението на всеки метод.

Приложен е контент-анализ на учебните програми по „Околен свят“ (1. – 2. клас) и „Човекът и природата“ от (3. – 6. клас) и „Биология и здравно образование“ (7. – 10. клас) с цел да се предложат подходящи промени, касаещи храната, хранителните ресурсите и отпадъци.

Моето мнение е, че *избраната методика на изследване позволява постигане на поставената цел* и получаване на адекватен отговор на задачите, решавани в дисертационния труд.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд и на приносите

За представяне на дисертационния си труд Борислава Годоров е възприела стандартна структура от увод, литературен преглед, материал и методи на изследването, резултати и дискусия, заключение, изводи и препоръки, литература и девет приложения в обем от 190 страници. Спазени са изискванията по отношение на съдържание на посочените раздели/глави от дисертацията, като съотношението между тях е оптимално. Анализираните литературни източници и статистически данни са обобщени и визуализирани в 10 таблици и 44 фигури, което прави текста разбираем и по-лесен за възприемане. Научният стил на изложението е точен, ясен и разбираем. Изходните данни и получените резултати са интерпретирани коректно. Спазени са изискванията за точно и коректно цитиране на литературните източници, както и на тяхното библиографско описание. Много добро впечатление прави цялостното естетическо оформление на дисертационния труд.

Интердисциплинарният характер на изследването е отразен адекватно в литературния обзор, като е отделено значимо място както на екологичните, нормативните и социалните аспекти в управлението на някои видове отпадъци в ЕС и в България, така и на състоянието на училищното образование относно възможностите за формиране у учениците от различни възрастови групи на екологични компетенции, отношение и поведение спрямо храната като ресурс и като отпадък. Направеният анализ логически води до целта на изследването, която е формулирана ясно, както и до шестте задачи за изпълнение – релевантни на нейното осъществяване. Изпълнението на всяка една от поставените задачи представлява интерес за науката и практиката и аргументира формулираните в края на дисертацията три групи приноси - с оригинален научен характер, с потвърдителен характер и с методологичен и научно-приложен характер.

Трета глава *Резултати и дискусия* е структуриран в четири точки - в три от тях се обсъждат резултати от анкетите с домакинства, с ученици и учебните програми по биология от 5. до 10. клас, а в четвърта точка е представен дидактико-технологичен модел на урок на тема *Храната като ресурс и като отпадък*. Много добро впечатление прави прецизното представяне на получените данни, онагледени с естетически оформени таблици, графики и диаграми. В края на всеки анализ са направени обобщения, произтичащи от получените в процеса на изследването резултати. Съдържанието на тази глава дава представа за голямата по обем експериментална работа по отношение на проведените анкетни проучвания - от една страна, а от друга – анализът на учебните програми в средното училище във връзка с разглеждането на храната като ресурс и/или отпадък. Иновативният характер на това изследване се проявява в предложеният образователен модел на интерактивен урок, основан на групова работа при решаването на казуси и разнообразни по характер и съдържание практически задачи, приложими в обучението на ученици от различни възрастови групи. При описанието на урока са спазени всички дидактически изисквания за този тип разработки, което е похвално за докторантката Борислава Тодорова, като се има предвид, че тя не е специалист с методико-педагогическа подготовка.

Следва да се отбележи безспорната научна и практическа значимост на създадените от Борислава Тодорова анкетни карти за изследване на нагласите на обществеността и на учениците към храната като ресурс и/или отпадък, както и на резултатите, получени от анкетирането на достатъчно голям брой субекти. Получените данни са интерпретирани в съпоставителен план с изследванията на други автори. Анкетните карти и данните могат да се използват за мониторингови проучвания в следващ период от време. На базата на извършените проучвания и анализи са направени по осем извода и препоръки за практиката, които логично произтичат от получените резултати.

Самооценката на докторант Борислава Годорова за приносите, респ. значимостта на дисертационната разработката за науката и практиката, е обективна. Приносите са правилно групирани и достатъчно аргументирани в цялостното изложение. Много от решените в хода на изследването проблеми могат да бъдат внедрени в практиката, а за нерешените по обективни причини, произтичащи от социалните нагласи към екологичните проблеми - има перспективи за тяхното развитие.

7. Преценка на публикациите по дисертационния труд и личния принос на докторанта

Борислава Тодорова е представила три броя публикации. Те са в пълен текст на английски език. Две от публикациите са в **ECOLOGIA BALKANICA** (реферирано и индексирано в Web of Science и Scopus) и са посветени на екологичните и социални аспекти на храната като ресурс и отпадък, както и на отношението на подрастващите към управлението на хранителните отпадъци. Статията в реферираното международно издание **KNOWLEDGE** е свързана с формирането на отношение към храната у учениците чрез обучението им в училище. Публикуваните данни са изцяло по темата на дисертацията и логично докторантката е водещ автор.

Научните постижения на докторанта, свързани с проблема за храната като ресурс и отпадък, са популяризирани в пет научни форума – четири международни в България и един в чужбина, което обогатяват теорията и практиката в тази насока.

Всичко това отговаря на допълнителните критерии на Биологическия факултет за придобиване на научно-образователната степен "доктор".

8. Автореферат

Авторефератът е направен съгласно изискванията на *Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет* и коректно отразява общата структурата на дисертационния труд, неговото съдържание, както и научните резултати и изводи, представени в него. Обемът, съдържанието и онагледяването на текста с графики и диаграми е оптимално и целесъобразно. Приносите са обосновани на цялостното проучване и са формулирани добре.

9. Критични бележки, препоръки и въпроси

Критичните бележки са от единствено от технически характер и не намаляват научната и практико-приложна значимост на дисертационното изследване. Те се отнасят до следното:

1. Литературният преглед би следвало да се отбележи като Първа глава, тъй като такава в текста и в съдържанието липсва;
2. Точка 5 от трета глава не е отбелязана в съдържанието;
3. Препоръките, произтичащи от получените резултати са повторени на две места в края на дисертацията.

Като се има предвид краткия срок, в който докторантката е подготвила необходимите материали от предзащита за официална защита, приемам пропуските за допустими.

Докторантката Борислава Тодорова има вече три публикации по темата на дисертацията, като две от тях са свързани с училищното обучение. Препоръчвам разработеният методичен модел на урок за храната като ресурс и отпадък да се конкретизира за различни възрастови групи (класове) и също да се публикува. Резултатите от проучването могат да послужат за провеждане на информационни кампании, насочени към учениците и техните семейства. За целта е необходимо да се подготвят брошури, флаери и други подходящи материали, чрез които да се повиши информираността за екологичните рискове, свързани с някои видове отпадъци, както и за формиране на отговорно отношение на ученическите общности към начина на събиране, разделяне и намаляване на количеството произвеждани отпадъци, особено такива, свързани с храните.

Въпросът ми към докторантката Борислава Тодорова е следният: *В анализа на учебните програми се констатира, че няма предвидено учебно съдържание, респ. часове за разглеждане на проблемите, свързани с храната като ресурс и/или отпадък. Каква е възможността за реализирането на разработения от Вас модел на урок по тази проблематика?*

10. Лични впечатления

Познавам Борислава Тодорова отдавна, но контактите ни се задълбочиха с подготовката на дисертационното изследване в частта, свързана с образованието. Беседвахме върху предложените от нея идеи, за които търсеше експертно мнение. Приемаше критично и надграждаше творчески дадените от мен предложения. Впечатленията, които имам за нея са, че тя е много внимателна, отзивчива, чувствителна и фина в отношенията си с хората. Показва изключително трудолюбие, работоспособност и организираност при съвместяване на работата си върху дисертацията и служебните си ангажименти като секретар на факултета. Тя е много вискателна към себе си, което проличава от начина, по който е подготвила комплектът с материали по защитата, експозето и презентацията на дисертационното проучване. В работата си е прецизна, задълбочена, точна и коректна – качества, представящи я като съвременен и иновативен млад учен, който застава смело зад идеите си и не се плаши от научни предизвикателства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа *научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на специфичните изисквания на

Биологическия факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ "П. Хилендарски" за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантката **Борислава Атанасова Тодорова** притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност *Екология и опазване на екосистемите* като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради изложеното до тук, убедено давам своята *положителна оценка* за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и предлагам на почитаемото научно жури *да присъди образователната и научна степен "доктор"* на **Борислава Атанасова Тодорова** в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма Екология и опазване на екосистемите.

08.06. 2019 г.

Рецензент:

(доц. д-р Маргарита Панайотова)