

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Асен Иванов Асенов,

член на научното жури, назначено със Заповед № РД38-135/22.02.2019 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски” за провеждане на публичната защита на дисертационния труд на **СОФИЯ БОРИСОВА КОСТАДИНОВА** на тема: **"Изграждане на база данни за остойността на материалните екосистемни услуги, предоставяни от растителността във водосбора на р. Струмешница"** за придобиване на образователна и научна степен доктор в Професионално направление 4.4. Науки за Земята, Научна специалност: Тематично географско картографиране – Географски информационни системи.

1. ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТА

София Костадинова завършва бакалавърска степен по География през 2013 г., след което придобива магистърска степен по две магистърски програми, съответно по Географски информационни системи и картография (2013 -2014 г.) и по Физическа география и ландшафтна екология (2013-2015 г.) в ГГФ на СУ „Св. Кл. Охридски”. През периода 2015-2018 г. е редовен докторант в катедра „Картография и ГИС“. По време на докторантурата редовно е представяла тримесечните и годишните си отчети и е получавала положителни атестации, гласувани от ФС на ГГФ. По мое предложение и решение на разширено заседание на Катедрения съвет (Катедра „Картография и ГИС“) е отчислена с право на защита от 01.02.2018 г. Съгласно Заповед на Ректора № РД38-67/29.01.2019 г. е проведено разширено заседание на катедра „Картография и ГИС“, на което бе обсъден дисертационният труд и се взе решение да се пристъпи към процедурата по защита. От февруари 2017 г. до настоящия момент София Костадинова работи като технически специалист в „Софийска вода” АД. Участвала е с постери и презентации в пет научни форума, проведени в страна и чужбина. По темата на дисертацията има пет публикации (две на български и три на английски език), като при две от тях тя е единствен автор, а на три е съавтор. Научните ѝ интереси са в областта на ГИС, ландшафтната екология, природния капитал, екосистемните услуги и др. По време на докторантурата по мое предложение като консултант при разработване на докторската теза беше привлечен гл. ас. д-р Кирил Василев от ИБЕИ на БАН.

2. ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТСКИЯ ТРУД

Дисертацията има общ обем от 167 стр. Към основният текст на докторската теза е приложен списък с използваните съкращения, 39 таблици и 27 фигури. Използваната литература включва 246 заглавия, от които 131 на кирилица, 115 на латиница, както и 14 интернет страници. Докторската теза съдържа осем приложения, от които Приложение 6 включва разработената от докторантката ГИС база данни. Изложението в дисертационни труд е структурирано в Увод, 4 глави и Заключение. Авторефератът има общ обем от 52 стр. и напълно отразява структурата и съдържанието на дисертационния труд. В дисертацията са включени три карти, които, независимо от принципите за генерализация, носят твърде оскъдна информация за изобразеното пространство и конкретните явления.

В уводната част на докторската теза са представени целта, задачите и предметът на изследването, което се разминава с класическото схващане за представянето на изучавания обект и предмета на изследване. В увода би следвало да намери място само актуалността на темата, а тя е безспорна притежаваща интердисциплинарен характер, където се съчетават екосистемни стоки и услуги, синтаксономична класификация на растителността, използване на EUNIS класификация, създаване на база данни и всичко това с приложение на съвременните геоинформационни системи и технологии.

Основна забележка имам към формулирания предмет на изследване, който по същество трябва да започне с научната категория биоразнообразие, защото се използва екосистемен подход, интерпретира се растителността на изучавания обект като синтаксони и хабитатни типове, след което те се съчетават с екосистемните стоки и услуги и едва накрая конкретният предмет е представен в геоинформационна среда и създаване на база данни. Вероятно тази забележка е отправена и към мен като научен ръководител, защото завършените две магистратури от докторантката и след това започната докторантура, с натрупването на все повече и нова информация, която се манипулира в ГИС среда и създаване на база данни, би объркала всеки докторант при изкрystalизиране на изследователския предмет.

Първа глава на дисертацията - Теоретико-методологични основи на изследването е разработена в четири части. Първата част представлява покомпонентна характеристика на изучавания обект и авторката е направила опит за съчетаване на екосистемния с ландшафтния подход. В следващите три

части на първа глава е разгледана методическата същност на изследването като във втората част е представена методиката за картиране на екосистемните типове и определяне на екосистемните услуги. В третата част е показана същността и значението на EUNIS класификацията, а в четвъртата част е характеризирана класификацията на екосистемните услуги с акцент върху общата международна класификация CICES със съответната и йерархична структура.

Втора глава на дисертацията разглежда картирането на екосистемните типове, с приложени резултати от 37 полеви описания, като са установени 21 хабитатни типа, сред които горската растителност има най-широко разпространение. Освен горски екосистеми тук са обособени храстови и ерикоидни екосистеми, тревни екосистеми и екосистеми с рядка или без растителност. Във всяка една екосистема е определено местоположение, абиотична особеност, състав и структура и природозащитен статус, тоест следвана е методиката за описание на хабитатните типове от екологичната мрежа „NATURA 2000“.

Трета глава е посветена на оценяването и остойносттаването на екосистемите и техните услуги, като е разработена в три части. В първата част е анализирана биофизичната оценка на състоянието на екосистемите с разглеждане на четирите основни екосистемни типа. При оценката са използвани значителен брой параметри и индикатори по отношение на всички екосистемни единици на ниво екосистемна група. Оценката за горските екосистеми е максимално детайлизирана, тъй като те са най-значителен източник на материални екосистемни стоки и услуги.

Във втората част на тази глава са дефинирани екосистемните услуги и тяхното пространственото разпределение, обвързано с културните традиции на местното население. Приложена е класификацията на екосистемните услуги на CICES, а в базата данни е създадена таблица, в която се съдържа номенклатурна информация за екосистемните услуги (име, код, ниво).

В третата част е оценено качеството на екосистемните услуги и е направен опит за тяхното финансово остойносттаване, което би имало практико-приложен характер за управлението на това географско пространство.

Четвърта глава е с основен акцент върху базата данни с резултати от остойностените екосистемни услуги. В структурата на базата данни са

интегрирани 59 функционално свързани таблици, които могат да се възприемат като завършен продукт. Във втората част се разглежда функционалността на базата данни, а третата част е посветена на бъдещото ползване на базата данни в плащанията за екосистемни услуги. Тук е посочена възможността за многофункционално приложение на направеното изследване в областта на земеделието, опазването на биоразнообразие, гарантиране на чиста питейна вода и др.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение бих искал да посоча, че независимо от пристрастната ми роля, като участник в това жури е необходимо да заявя, че докторант София Борисова Костадинова се справи с нелеката задача да създаде база данни за материалните екосистемни стоки и услуги, предоставяни от растителността в басейна на река Струмешница. Приемам авторската справка за научните приноси на дисертационния труд и считам, че те реалистично отразяват достойнствата на представеното изследване.

Дисертационният труд на София Борисова Костадинова напълно отговаря на изискванията за разработване на научна теза според ЗРАСРБ и предлагам на научното жури недвусмислено **да ѝ присъди образователната и научна степен „ДОКТОР“** по професионално направление: 4.4. НАУКИ ЗА ЗЕМЯТА, Научна специалност: Тематично географско картографиране – Географски информационни системи.

21.04.2019 г.
гр. София

Изготвил становището:

(доц. д-р Асен Ив. Асенов)