

Рецензия

от **доц. д-р Стелиян Димитров**, член на научното жури за провеждане на публичната защита за присъждане на образователната и научна степен „доктор” на **инж. Стефан Стефанов Петров** за дисертационния му труд на тема: **„Геопространствен анализ и оценка на агроекологичния потенциал за отглеждане на винени сортове лозя в България”**

Биографични данни

Стефан Петров е роден на 6 септември 1977 г. в София. Висшето си образование завършва в Геодезическия факултет на Университета по архитектура, строителство и геодезия, където се дипломира като магистър по геодезия през 2002г. През 2011 получава магистърска степен по ГИС и картография от СУ ”Св. Климент Охридски”.

След успешно издържан конкурс през 2012 г. Стефан Петров е приет редовен докторант към катедра Картография и ГИС при Геолого-географски факултет на СУ.

Професионалната кариера на докторанта е предимно в държавната администрация, като от 2007 г. е на работа в Агенцията по геодезия, картография и кадастър, където след 2011 г. става началник на отдел „Геоинформационни системи”.

По време на своята редовна докторантура, инж. Стефан Петров е водил практически занятия на студенти от различни специалности и форми на обучение в СУ, главно по предмети в областта на ГИС и картографията.

Документация по процедурата

Документацията по процедурата е пълна и е съобразена със съответните нормативни изисквания. Оформлението на документите също е извършено според Правилника на СУ, като са спазени всички всички регламентирани срокове, включително по предоставянето на материалите на избраното и утвърдено научно жури. Цялата документация позволява да бъде оценена както извършената самостоятелна работа от страна на докторанта, научните му приноси, така и проведените процедури в рамките на обучението на инж. Петров в катедрата и факултета.

Характеристика на дисертационния труд и автореферата

Дисертационният труд на докторанта Стефан Петров е с общ обем от 236 стр., като за по-доброто представяне на изследването са използвани 67 таблици и 53 фигури (във формата на различни графични обекти: картосхем и схеми, диаграми, тематични карти и др.). Текстът на изследването е структуриран във Въведение, четири глави, Заключение, списък с литературните източници и приложения (главно тематични карти).

Авторефератът към дисертацията е с обем от 57 страници, като в структурно и съдържателно отношение напълно съответства на основния текст на изследването. Към автореферата е включен списък с 21 литературни източника, които са използвани конкретно в документа, както и списък с двете научни публикации по темата на дисертацията. Едната е изготвена в съавторство с научния ръководител и е публикувана в Годишника на СУ (2015г), а другата е самостоятелна и е публикувана в специализираното издание "Лозарство и винарство" (бр. 3, 2015).

Оценка на съдържанието на дисертацията и научни приноси на докторанта

Изследването на докторанта Стефан Петров представлява самостоятелно изследване с научно и практико-приложно значение. Използван е интердисциплинарен подход, в съчетание с иновативни методи и аналитични техники в областта на съвременните геоинформационни технологии.

В съдържателно отношение дисертацията на инж. Стефан Петров напълно съответства на поставените основна цел и изследователски задачи.

Като основна цел на изследването, авторът е определил създаването и апробирането на ГИС базирана методология за анализ, оценка и картографиране на агроекологичния потенциал на избрана територия, при определяне на районите по степен на пригодност за отглеждане на лозя за производство на качествени вина. Изследването се основава на информация от дългогодишните изследвания в България по отношение на агроекологичните изисквания на лозата. Поставени са 6 много конкретни изследователски задачи, които последователно са засегнати в отделните глави на дисертацията.

Подходът за структуриране на изследването е логически обоснован, като се започва с общи дефиниции за агроекологичен потенциал и свързаните с него фактори, преминава се през агроекологичните изисквания на лозата и се стигне до извършения конкретен геопространствен анализ на пригодността и получените резултати.

В първата глава, озаглавена “Научни аспекти при оценка на агроекологичния потенциал” докторантът е представил теоретичната основа на разработката, като подробно се е спрял на същността на понятието “агроекологичен потенциал”, факторите които го формират, както и методологията за неговото изследване.

Втората част от изследването е посветена изцяло на оценка на влиянието на агроекологичните фактори върху развитието на лозата в България. Подробно са разгледани различни категории проблемни районираня на фактори, имащи отношение към развитието на лозата: агроклиматично, почвено, агроекологично и лозаровинарско. Представена е спецификата на лозата като растение, както и влиянието на отделните категории агроекологични фактори върху неговото развитие. Главата завършва с представяне на класификация на факторите, които имат локализиращо влияние върху развитието на винените сортове и техните качества.

Третата и четвърта част са същността на изследването, като са представени отделните компоненти на геопространствения анализ, “технологията” за неговото извършване, разгледани и описани са основните подходи, процедури, методи и аналитични техники, както и събраните данни и генерираната геопространствена информация.

Четвъртата част е озаглавена “Геопространствен анализ и оценка на новосъздадените лозя след 2000 година” , като основанията за отделното им разглеждане са свързани с това, че тяхното засаждане и отглеждане са нормативно регламентирани. Тези лозя са засадени съгласно изискванията на Закона за виното и спиртните напитки, регламентиращи правата на ново засаждане на винени сортове лози, презасаждане, присаждане и изкореняване на съществуващите лозови насаждения.

В дисертацията изчерпателно са представени всички основни етапи на извършеното изследване:

- Събиране и първоначална обработка на данните;
- Структуриране на геобаза данни, като основа на изследването
- Приложените аналитично-оценъчни процедури, методи и техники на геопространствен анализ
- Получени и интерпретирани резултати в два териториални аспекта: национален и за територията на област Бургас.

От геоинформационна гледна точка, в основата на изследването е тегловият овърлей, като същият е приложен основно към генерирани и рекласифицирани растерни повърхнини. Логиката за такъв подход се базира на пространствената специфика на комплексния агроекологичен потенциал, който се променя плавно пространствено, т.е. няма ясно изразен дискретен характер. Този подход е осигурил на автора възможността да интегрира различни по характер, генезис и специфика геоинформационни ресурси и да получава интегрирани резултати за изследваната територия.

Получените резултати вследствие на извършените изследвания са коректни, както от гледна точка на изследователските процедури, които са приложени, така и от гледна точка на извършените и представени интерпретации. С основно значение сред тях е **изготвената класификационна схема за пригодност на територията за отглеждане на различните видове лозя, която има не само научно-изследователско значение, но и много конкретен потенциал за практическо приложение.**

Като най-съществен научен принос на докторанта оценявам адаптирането и ефективното използване на методите на многофакторния

анализ за количествена оценка на алтернативи, като за целта е използвана методологията на Аналитичния йерархичен процес (АНР) на Саати. Използването на този подход е позволило от своя страна да се постигне намаляване на субективността в извършената оценка. Това е постигнато основно чрез използваните теглови коефициенти на различните агроекологични фактори и пространствените съчетания на техните параметри в рамките на територията на страната. Всички резултати от оценката са ефектно визуализирани чрез тематични карти. Оценката е извършена за две териториални нива – за страната като цяло и за територията на област Бургас.

Критични бележки и въпроси

Като цяло нямам съществени критични бележки. Изследването е оригинално, задълбочено разработено и представено с добре структуриран и логически “подреден” език, с адекватно използване на специфичната терминология в областта на ГИС и геоинформатиката като цяло.

Прави впечатление, че във втората част, посветена на оценката на влиянието на агроекологичните фактори върху развитието на лозата се започва с проблемите на районирането, като са представени и смесени две групи районираня; еднокомпонентни (агроклиматично) и комплексни (агроекологични). Това поражда два основни въпроса към докторанта: 1) защо е избрал да започне с представяне на различните районираня на факторите, а не с тяхното представяне като същност; 2) защо е представил равнозначно еднокомпонентни по характер районираня и комплексните такива.

Заклучение

Представената дисертация с автор инж. Стефан Петров е изцяло завършен самостоятелен изследователски труд, който отговаря на всички изисквания за придобиване на научната и образователна степен “доктор”. Представените резултати напълно съответстват на поставените задачи, демонстрирано е високо ниво на подготвеност, както по отношение на предмета на изследване, така и по отношение на изследователските и технически възможности в областта на съвременните геоинформационни технологии. Въз основа на това, оценявам изключително високо разработката, което ми дава

основание да предложи на научното жури да вземе **положително решение за присъждане на образователната и научна степен „доктор”** на инж. **Стефан Стефанов Петров.**

28.01.2016 г.

Подпис:

/доц. д-р Стелиян Димитров/