

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертацията на географа-специалист **ЙОАНА ВАСИЛЕВА СТОЯНОВА**, под наименование „АНТРОПОГЕННИ ИЗМЕНЕНИЯ НА ЛАНДШАФТИТЕ В ОБЩИНА БАНСКО”, докторант към „Национален институт по геофизика, геодезия и география” по научна специалност „Физическа география и ландшафтознание”, / 01.08.01 /, за присъждане на образователната и научна степен „ДОКТОР”.

Подготвил рецензията: проф. дгн **Хернани Спиридонов**

Уважаеми колеги,

Разгледаната дисертация съдържа 177 стр. текст, 33 фигури, списък на таблиците /16 на брой/ и две приложения, също така литература на кирилица /127 броя/ и на латиница /27 броя/. Посочени са и различни карти, проекти и ръководства, които са използвани. Текстът е подвързан. Специално са отбелязани и дните, в които е посетен терена на община Банско. Научен ръководител на докторантката е доцент д-р Р. Вацева.

Дисертацията съдържа следните глави: Увод, глава първа: Състояние на проблема за антропогенните изменения на ландшафтите; глава втора: Методологични основи на изследването; глава трета: Състояние и промени в земното покритие и земеползването в община Банско; глава четвърта: Класификация и оценка на антропогенните изменения на ландшафтите в община Банско по данни от дистанционните изследвания и изводи.

Още в самото начало ще отбележа, че написаната дисертация е актуална, предвид усилената антропогенизация на природните ландшафти. Също точно е посочен и обекта на изследване: ландшафтите на територията на община

Банско, като предмет на изследване са антропогенните им изменения. Тези изменения на ландшафтите са класифицирани и картографирани за периода 1990-2011 г., което позволява да се разкрият тенденциите на бъдещо развитие. Последното всъщност е целта на изследването и на тая основа са предложени 5 задачи за решаване. За целта на проучването са използвани данни от дистанционните наблюдения и от географските информационни системи / ГИС /.

В първа глава „Състояние на проблема за антропогенните изменения на ландшафтите” убедително е извършено кратко физико-географско описание на община Банско. После се разглеждат теоретичните постановки за същността и характеристиката на ландшафтите, също така се проследяват различните им класификации. Доста подробно се обсъждат факторите и компонентите, които участват при тяхното формиране и влиянието на антропогенния фактор

Тук бих искал да отбележа, че се получава известно повторение на описанието на общината и факторите и компонентите, които формират ландшафтите. Тук в първата част може да се остават само координатите и местоположението и после да се обединят физико-географските фактори в един текст.

Във втора глава „Методологични основи на изследването” на добро ниво се обсъжда представата и дефиницията за дистанционни изследвания, като вече утвърден нов метод за изследване на ландшафтите, Също така се дават данни за двата типа описания на земната повърхност: земнопокритие и земеползване, като земното покритие се разглежда отдавна като „биофизично измерение” на географското пространство и възможността да се разграничат в него различни биофизични категории: растителност, водни обекти, скали, почви, урбанизирани и индустриални обекти, обработваеми земи и др.

Земеползването обикновено отразява социално-икономическото предназначение на обектите от земната повърхност или с други думи тяхната функционалност. Отбелязват се също така различните класификации на земното покритие, както чуждестранни, така и български. В дисертацията изследванията се базират на класификацията на земното покритие и земеползването, разработена по проекта КОРИНЕ „Земно покритие”. Реално изследването е осъществено с използването географски информационни системи /ГИС/-ArcGIS 9.3.

В **трета глава** „Състояние и промени в земното покритие и земеползването в община Банско” чрез използване на сателитни изображения и ортофотоснимки на община Банско са разпознати и изчертани отделните класове земно покритие и земеползване. При класификацията на обектите в изображенията обикновено се анализират техните дешифровачни признаци: цвят, форма, големина, текстура, структура, сянка, местоположение и асоциация. Картографирането на земното покритие и земеползването е извършено за годините 1990, 2000, 2006 и 2011г. като за база е използвана информацията за 1990 г. При интерпретацията са използвани сателитни изображения от Landsat TM и Landsat ETM+. Използваната комбинация на отделните канали при картографирането на земното покритие за 1990 и 2000 г е RGB 453 / Red-Green-Blue/, а за 2006 и 2011 г. са използвани ортофотоснимки /МЗХ, 2012/. Освен сателитни изображения са използвани още топографски карти в М 1:25 000 и 1:50 000 , тематични карти и теренни изследвания. При картографирането е употребявана номенклатурата на КОРИНЕ „Земно покритие“ за трето ниво и разширена номенклатура за четвърто ниво. В резултат на картографирането в изследваната територия са установени 25 класа земно покритие на трето ниво и 32 класа на трето и четвърто ниво. Представени са и съответните за площ таблици за 2011 г. на земното покритие. Добро впечатление правят наземните снимки, допълващи съответния клас.

Промените в земното покритие и земеползването са представени в таблици за съответния период. Прави се извод, че главната сила, която променя земното покритие е туризма.

В **четвърта глава** „Класификация и оценка на антропогенните изменения на ландшафтите в община Банско по данни от дистанционните изследвания“ е разработена класификация на антропогените изменения на ландшафтите на базата на класификационна схема на Тодоров /1997/. В създадената класификация на антропогенните ландшафти са различени 4 категории: клас, тип, род и вид. Клас ландшафти е определен по характер и степен на изменение на дадена територия; Типът е определен от характера на изменението; Родът се свързва с конкретна стопанска дейност и видът антропогенни ландшафти е дефиниран от вида на земното покритие и земеползване и донякъде съвпада с КОРИНЕ „Земно покритие“ трето и четвърто ниво. Въз основа на антропогенното въздействие са различени четири класа по степен на антропогенно изменение ландшафти: 1/ Условно естествени и слабо, незначително изменени; 2/ Средно изменени; 3/ Силно изменени и 4/ Напълно унищожени територии. Всичко това е показано в три таблици, които представляват класификации на антропогенните изменения в община Банско. На базата на картата на антропогенните изменения на ландшафтите е разработена карта на основните класове антропогенни изменения на ландшафтите, с което се визуализира по-добре степента на антропогенизация и те се свързват с определени участъци от територията на общината.

В същата глава се разглежда социално-икономическото развитие на община Банско за периода 1990-2011 г., което се подразделя за отделно по-късо време /до 1990, 1990-2000, 2000-2006 г и 2006-2011 г./. Без да навлизам в повече подробности в разглеждане на социално-икономическото развитие на община Банско очевидно е, че по-нататък ще се развива туризмът,

балнеотуризмът и селския туризъм. В дисертацията са посочени мерки за неговото подобряване. На края на тази глава е направена оценка на съвременните антропогенни изменения на ландшафтите. Оценката се основава на използването на геоинформационни технологии за пространствен анализ на промените в земното покритие и земеползването и на антропогенните ландшафти за периода 1990-2011 г. Отбелязва се, че сред традиционните дейности водещи до съществени изменения на ландшафтите е селскостопанската и горскостопанската дейност, строителството, изграждането на хидросъоръжения, пътищата, разрастване на населените места и най-вече туризма /в момента в Банско има 16 ски-писти /2 нощни/. Общата дължина на пистите и ски-пътищата е около 74 км. Също така се предлагат мероприятия и препоръки за управление на антропогенното въздействие върху ландшафтите, които се изразяват в технически и противоерозионни мерки за опазване на околната среда, запазване на природното богатство на НР „Пирин”.

Бих искал да взема накратко и отношение към въпросите, които се разглеждаха на семинара на департамент „География”, когато се обсъждаше дисертацията. Там реално възникна въпроса може ли да се съвместят двата методични подхода: земно покритие и ландшафтоведение.

Мисля, че приложения методологичен подход за определяне на вида на ландшафтите на базата и на данни за земното покритие и земеползването дава възможност за получаване на резултати с много по-висока геометрична и тематична точност. Не бива да се забравя, че при този подход може да се отиде на терена и да се провери доколко е точна и вярна картографираната територия. Такъв извод на семинара направи и доцент д-р Н.Тодоров, който заяви, че тук се съвместяват два подхода.

Прегледах представените данни за творческия път на докторанта Йоана Стоянова и мога да отбележа, че същата е участвала на различни вътрешни и външни мероприятия, така също притежава необходимите документи за усвояване на статистическия анализ, курса на обучение по „Въведение в ГИС и работа с ArcGIS”, а така също, че успешно е усвоила и два курса на обучение на тема „Methods of object based image analysis in remote sensing” и „Applied Databases- Use, Management & Design of Databases within the Field of geography” в Залцбург, Австрия.. Приложени са публикациите, които са свързани с дисертацията, справката за приносите съответства на съдържанието.

Критика мога да отправя към докторантката от гледна точка, че се получава известно повторение при обяснение на методиката за земната покритие и за ландшафтоведението.

В последната глава са направени съответни изводи, които могат да се подредят по следния начин:

- Изследването на антропогенните изменения на ландшафтите в община Банско са извършени на базата на ортотрансформирани сателитни изображения от LANDSAT TM /1992 / и LANDSAT-ETM + /2000/ и цветни цифрови ортофотоизображения за 2006 и 2011 г. Посредством визуална интерпретация е установено състоянието на земното покритие и земеползването за 1990 г., което е възприето за база на изследване на промените в община Банско за следващия 20 годишен период / 1990-2011 /.

- Извършена е класификация и картографиране на земното покритие и земеползването по номенклатурата на КОРИНЕ „Земно покритие“ /трето ниво/, като за антропогенните обекти и приложена класификация на четвърто ниво.

- Приложеният методологичен поход за оценка на съвременните изменения на ландшафтите се базира на създаване на геобаза от данни за земното покритие и земеползването и по-нататък е разработена класификация на антропогенните изменения като е използвана класификационната система на Тодоров /1997 г./.

- Съставена е цифрова карта на антропогенните изменения на ландшафтите в М 1:10 000. Територията на община Банско е разделена на четири района съобразно степента на съвременните антропогенни изменения.

Написаната дисертация на основата на това, което е извършено, е напълно достатъчно за покриване на изискванията за научната и образователната степен доктор и затова предлагам на членовете на научното жури да гласуват положително за даване на научната и образователна степен «ДОКТОР» на **ЙОАНА ВАСИЛЕВА СТОЯНОВА**, специалист от Националния институт по геофизика, геодезия и география.

Професор дгн :



/Х.Спиридонов/

23.04.2013 г.