

РЕЦЕНЗИЯ

**на дисертационен труд за присъждане на образователна и
научна степен „доктор” в професионално направление**

4.4. Науки за Земята и научна специалност

”Физическа география и ландшафтознание”

Автор на дисертационния труд: Йоана Василева Стоянова

**Тема на дисертационния труд: „Антропогенни изменения на
ландшафтите в община Банско”**

Рецензент: проф. дгн Георги Цветков Алексиев

I. Кратки сведения за докторанта и процедурата по защита на дисертационния труд

Йоана Василева Стоянова е родена на 20.06.1981 г. През 2007 г. завършва СУ „Св. Климент Охридски” с образователно квалификационна степен „магистър” по специалността „Физическа география и ландшафтна екология”. От 2007 до 2010 г. е работила като картограф в издателство „Атласи”. Със заповед №16/19.01.2010 на Директора на Географски институт при БАН е зачислена като редовен докторант по научната специалност 01.08.01 „Физическа география и ландшафтознание”. На заседание на Научния съвет е утвърдена темата на дисертацията „Антропогенни изменения на ландшафтите в община Банско”, а за научен ръководител е определен доц. д-р Румяна Вацева. През 2011 г. докторантката полага успешно кандидатския минимум с отличен (5,75). С Протокол от 12.12.2012 е отчислена с право на защита. След проведена вътрешна защита на семинар на департамент „География” (Протокол от 23.03.2013 г.) се насочва към защита на дисертационния труд по професионално направление 4.4. Науки за Земята (Физическа география и ландшафтознание) за присъждане на образователната и научна степен „доктор”. Докторантката Йоана Василева участва с 3 научни публикации по дисертационния труд – 2 самостоятелни и 1 в съавторство. Владее английски език. Притежава умения и компетенции по компютърна грамотност. Участвала е в два научни проекта.

II. Общо за дисертационния труд

Представеният дисертационен труд съдържа 155 стр. текст, структуриран в Увод, Четири основни глави и Заключение, което е под формата на обобщения и изводи.

Текстът в дисертационния труд е онагледен с 2 приложения, 33 фигури и 16 таблици. В литературната справка са посочени 128 заглавия на кирилица, 28 на латиница, фондови материали и интернет сайтове. В уводната част се разглежда актуалността на темата и някои теоретични подходи на изследване, като обект, предмет, цел и задачи. В трите основни глави е извършен анализ на състоянието и антропогенните промени в земното покритие и земеползването и класификация и оценка на антропогенните изменения на ландшафтите по данни от дистанционните изследвания (камерални), верифицирани при теренните проучвания.

III. Актуалност на дисертационния труд

Дисертационният труд разглежда един интересен и актуален научен проблем свързан с антропогенните трансформации, последиците и мерките по защита на ландшафтите. Тези въпроси намират и конкретен израз в приемането на Европейската конвенция за защита на ландшафта. Във връзка с това нарасна научният и социално-икономическият интерес към изучаването на ландшафтите, анализиране на факторите на въздействие и оценка на тяхното състояние, която доведе до прилагането на нови подходи и технологии на картографското моделиране. Съвременното развитие на дистанционните изследвания и геоинформационни технологии осигуряват възможности за периодичност на измерванията и получаване на данни с висока точност и съвместимост за промените в земното покритие и земеползване, които генерират трансформации в структурата на ландшафта. В този смисъл поставената цел за класификация, картографиране и оценка на антропогенните трансформации на ландшафтите с използването на данни от земното покритие и земеползването е актуална за устройството, планирането, управлението и развитието на социално-обществената система на общинско ниво.

Трябва да отбележа, че дисертационният труд е добре структуриран и в логична последователност. Обектът и предметът са правилно дефинирани, както и сполучливо е поставена целта на работната теза. За нейното разрешаване са формулирани пет основни задачи. Тяхното решаване изисква от докторанта владение на различни по същество изследователски методи, способности и подходи. Докторантката ги обединява в два подхода на изследване – теренен и камерален. Съгласен съм с виждането на докторантката, че те трябва да се верифицират, но винаги изискват формиране на работни хипотези, критичен и задълбочен анализ на специализираната литература, както и извеждането на нерешени и неизяснени проблеми като цяло, така и в конкретни

ключови участъци, всичко това съпътствано от тематично картографиране. В края на изследването е извършена класификация и картографиране на антропогенните изменения на ландшафтите за периода 1990-2011 г. На тази основа е направен опит за анализ и оценка на потенциала на ландшафтите, който допринася за опазване на околната среда в изследвания регион.

IV. Обхват на проблемите

Основният проблем за разрешаване в научното изследване е разкриване и оценка на антропогенните изменения на ландшафтите в община Банско за периода 1990-2011г. чрез използване на данни за земното покритие и земеползване от дистанционните изследвания и приложение на геоинформационните технологии. Този проблем е формулиран от рецензията съгласно дефинираната цел в дисертацията. Антропогенни трансформации на ландшафтите са класифицирани и картографски моделирани за периода 1990-2011 г. Пространственият анализ и оценка на антропогенните изменения позволява да се разкрият движещите сили, състоянието, последиците и мерките по опазване и развитие на ландшафтите. Тази проблемност и поставените по-напред задачи за разрешаване изискват анализ и оценка на трите основни глави от съдържанието на дисертационния труд.

В първата глава се разглеждат „Състояние на проблема за антропогенните изменения на ландшафтите”: географско положение, граници на обекта на изследване площ, и сегментите от физикогеографската литература, които попадат в рамките на общината. Тук са потърсени връзките между оценката на природния потенциал и човешки капитал, от една страна, и планирането, управлението и социално-икономическото развитие на общината, от друга. Почти изцяло текстовете са по литературни данни. Желателно е тук да проличи личният прочит и авторският анализ. Искам да подчертая, че текстът е написан логично и в научен стил, но има обзорен характер.

В теоретичните постановки на дисертационния труд на основата на анализа на досегашните постижения и опит предимно от български и руски учени е разгледана същността на термина "ландшафт", неговата структура и класификацията на ландшафтите в България. Във връзка с изпълнението на поставената цел в дисертацията, докторантката е използвала класификационен подход от досегашните изследвания в нашата страна. На тази основа е извършена класификация,

картографското моделиране, анализ и оценка на антропогенните изменения на ландшафтите в община Банско за периода 1990–2011 г.

В тази глава са разгледани още факторите и компонентите за формиране на ландшафтите в община Банско. Оценно е мястото и ролята на релефа със структурно-геоложкия субстрат, почвите, биокomпонентата, като важни компоненти в пространствената структура на ландшафта и хидроклиматичния и антропогенен фактор като ландшафтоформиращи, трансформиращи и доминиращи в развитието на ландшафта. Положително се оценява фактът, че докторантката прави първи стъпки към разграничаване на факторите за образуване, трансформиране и развитие на ландшафта. Самото обособяване на таксономичните нива и съставянето на картата на съвременните ландшафти по данни от дистанционните изследвания е извършено по метода на водещия фактор, при който класифицирането се провежда на основата на един признак. Разработената класификация на ландшафтите включва: клас планински, шест типа, 25 подтипа, 53 рода, 122 подрода и 201 вида ландшафти. Те са систематизирани като: склонови (ерозионно-денудационни, транселувиални); котловинно дъно (ерозионно-акумулативни); аквални и антропогенни ландшафти, но не са отделени билни ландшафти (изветрително-денудационни, елувиални).

В глава втора на дисертацията се разглежда методологията и методиката на изследване. В методологично отношение, специално внимание се отделя на мястото, ролята и последователността на прилагане на дистанционните изследвания и технологии при картографиране на земното покритие и земеползването по сателитни и ортофотоснимки, обработка на информацията със специализиран софтуер, класифициране и визуална интерпретация на данните от дистанционните изследвания и използване на утвърдените (ГИС) технологии за картографско моделиране за оценка на антропогенните изменения на ландшафтите. Усвояването на методологичните основи на дистанционните изследвания, е позволило на докторантката да избере правилно методиката за картиране, картографиране, анализ и оценка на съвременните антропогенни изменения на ландшафтите: Методиката обхваща: 1. камерални изследвания – включващи създаване на геобаза данни за земното покритие и земеползване на основата на сателитни снимки и цветни цифрови ортофотоизображения, като са приложени класификацията на **КОРИНЕ** (земно покритие – рето ниво) и съвместимата с нея класификация за **PHARE** страните на (четвърто ниво) за антропогенните обекти. Към камералните изследвания се включва и внасянето на корекции върху предварителната карта и окончателно съставяне на

карта на антропогенните изменения на ландшафтите. 2. теренни изследвания – теренни наблюдения за верификация на получената информация от дистанционните изследвания и прецизиране на геоинформационната база от данни.

Трета глава е посветена на състоянието и промените в земното покритие и земеползване в община Банско. На базата на дистанционните изследвания е извършено идентифициране и картографиране на земното покритие и земеползване по сателитни и ортофотоснимки за периода 1990-2011 г. Освен това допълнително са използвани подходящи тематични карти и теренни изследвания за достоверното и прецизно очертаване на отделните класове. Периодът 1990-2000 г. е приет за базов или опорен репер за сравнителен анализ и оценка на антропогенните трансформации. Съставените по сателитни снимки цифрови тематични карти в М 1:50 000 за периода 1990-2006 и по ортофотоснимки в М 1:10 000 за периода 2006-2011 г. представят пространственото разпределение и структурата на видовете земно покритие и земеползване в община Банско, а данните за площите са представени в табличен вид. На територията на община Банско са идентифицирани и картирани 25 класа земно покритие и земеползване на (3^{то} ниво) и 32 класа на (3 и 4^{то} ниво). Класовете земно покритие са пространствено визуализирани с цветна, цифрова ортофотокарта за 2011 г. и снимки от терена за 2010-2012 г. Посочена е площта им за 2011 г. Реалните трансформациите в земното покритие и земеползването за изследвания период са картографски моделирани. Компетентно е извършен пространствен анализ на тенденциите в измененията на земното покритие за трите периода. За по-доброто представяне на промените в земното покритие е направено обобщение на данните, а резултатите са представени във вид на таблици.

Картирането, класификацията и картографското моделиране чрез ГИС-технологията са приложени като интегрирана геоинформационна среда. Трябва да се подчертае, че повечето пространствени модели са добре съставени и информативни. Извършен е задълбочен пространствен анализ за антропогенните трансформации на земното покритие и земеползване за периода 1990-2011 г. Общеизвестно е за учените, че за да имаш принос, трябва да съставиш или да модифицираш първичния картен модел. В дисертацията това изискване е реализирано, като е направен компетентен анализ на антропогенните изменения на земното покритие и земеползване на общинска ниво. Получените резултати показват, че те са главно свързани със социално-икономическото развитие на региона (общината) в условията на преход към пазарна икономика.

В глава четвърта се извършава класификация и картографиране на антропогенните изменения на земното покритие и земеползването. Те са диференцирани в четири категории: клас, тип, род и вид. Видът ландшафти е определен в зависимост от вида земно покритие и земеползване на (3 и 4^{то} ниво), като е представен в таблица. В зависимост от антропогенното въздействие на територията на община Банско е съставена карта, на която са разграничени четири основни класа по степен на антропогенно изменение на земното покритие и земеползването: незначително изменение; средно изменение; силно изменение; много силно изменение.

Освен това в тази глава се прави кратък анализ на състоянието и съвременните антропогенните трансформации, които се базират на видовете изменения на земното покритие и земеползването за три периода в община Банско. Оценяват се съвременните изменения в четири категории ландшафти (клас, тип, род и вид) под въздействието на социално-икономическото развитие и в условията на преход от планова към пазарна икономика. Те са обвързани с горскостопанската, селскостопанската дейност, строителството (на жилищна, транспортна, хидро-, електро-, промишлена и спортна инфраструктура), като и развитието на туризма. Предложени са конкретни мерки и препоръки за намаляване на ерозията, запазване на природните богатства и опазване на околната среда.

VI. Научни изследвания по темата

Представени са за рецензиране 3 публикации, свързани с дисертационния труд, от които 2 са самостоятелни и 1 – в съавторство. Статиите и докладите на български език са две, а една – на английски, с общ обем от 28 стр. Те са публикувани в сп. «Проблеми на географията», кн. 3-4/2012 г. и в Сборници от доклади на Международни научни конференции. Всичките отговарят на съдържанието на дисертационния труд. Авторефератът на дисертацията отговаря по структура и съдържание на дисертационния труд.

Заклучение

От гореизложеното проличава, че докторантката Йоана Василева е усвоила методологичните, методическите и технологични подходи относно приложението на дистанционните изследвания върху антропогенните промени на земното покритие и земеползване в ландшафта. Формирала е знания, опит и професионални умения по

извеждане на актуалността на научния проблем, дефиниране на целта и задачите и използването на актуални информационни и комуникационни технологии при провеждане на самостоятелна научноизследователска дейност. Това се демонстрира от добрия научен стил на изложение и извършения логичен, последователен и компетентен пространствен анализ и оценка на състоянието и антропогенните трансформации на земното покритие и земеползване на територията на община Банско. На тази база е създадена оригинална карта, на която са раграничени четири класа степени на антропогенни изменения в земното покритие и земеползването в ландшафтната структура, като са установени нови и потвърдителни факти. Тези антропогенни трансформации намират отражение и в създадена карта на съвременните ландшафти в община Банско. Прилагането на системния поход в изследването чрез успешно използване на актуалните съвременни комуникационни и информационни технологии е позволило решаването на поставената цел, която е реализирана в обобщения и изводи. Приносите в дисертацията ги приемам като логични и доказани.

Това са ми основанията да препоръчам на членовете на научното жури да присъди на докторанта Йоана Василева Стоянова образователната и научна степен „доктор“ в професионално направление **4.4. Науки за Земята** (Физическа география и ландшафтознание).

15.05.2013 г.

София

Рецензент:.....



(проф. д-р Георги Алексиев)