

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дгн Румяна Василева Вацева,

Геологически институт при Българска академия на науките

на дисертационен труд на тема: **“Анализ на антропогенните трансформации на ландшафтите в Пазарджишко-Пловдивското поле”**

с автор **Илия Иванов Тамбураджиев**, задочен докторант към катедра „Ландшафтна екология и опазване на природната среда” на Геолого-географски факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски”

за придобиване на образователна и научна степен **„доктор”**
по професионално направление 4.4. Науки за Земята
(Физическа география и ландшафтознание)

Рецензията е изготвена на основание Заповед № РД 38-654/15.12.2023 г. на Ректора на Софийски университет „Св. Климент Охридски”, Закона за развитието на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) (в сила от 05.05.2018 г.) и Правилника за неговото приложение, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски” (изм. 19.10.2016 г.) и решение на първото заседание на научното жури.

1. Обща информация по процедурата

Илия Иванов Тамбураджиев е зачислен от 01.02.2017 г. за задочен докторант към катедра „Ландшафтна екология и опазване на природната среда” на Геолого-географски факултет на СУ „Св. Климент Охридски” по професионално направление 4.4. Науки за Земята (Физическа география и ландшафтознание) с научен ръководител доц. д-р Камен Нам. Представени са всички необходими административни документи във връзка с процедурата за публична защита: заповед за зачисляване, протоколи от издържани изпити, протоколи от обсъжданията на дисертацията, заповед за отчисляване с право на защита, дисертационен труд, автореферат, автобиография, списък на научните публикации по темата на дисертацията и пълния им текст.

2. Характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд на Илия Тамбураджиев включва увод, осем глави, заключение, литература и 8 приложения с общ обем 241 страници, включително 22 фигури

и 23 таблица. В библиографската справка са цитирани 164 литературни източници на български език, 86 – на английски език и 9 интернет сайта.

Актуалността на темата на дисертацията е свързана с постоянно нарастващата значимост в световен мащаб на интердисциплинарните научни изследвания за разкриване на взаимовръзките и взаимодействията в системата „човек-природа”, включително анализ на антропогенното въздействие върху ландшафтите и оценка на степента на това въздействие с цел ограничаване на последствията от него. Актуалността произтича и от факта, че все още има необходимост от нови и задълбочени фундаментални и приложни научни изследвания на процесите на антропогенизация на ландшафтите в България.

Основната цел на дисертационния труд е проучване същността на антропогенизацията на ландшафтите в Пазарджишко-Пловдивското поле, както и определяне степента на антропогенното въздействие върху тях. Обект на изследване са ландшафтите в обхвата на изследвания район, разгледани в тяхната системна цялост, като са анализирани генезиса, характерните прояви, развитието и степента на антропогенизацията им във времеви аспект. Предмет на изследване е антропогенизацията на ландшафтите, която се разглежда като влияние на разнообразните дейности на хората, осъществявани във връзка с човешките потребности, върху състоянието на природната среда, в т.ч. върху структурата, функционирането и динамиката на ландшафтите. За реализиране на основната цел на изследването са формулирани шест задачи, чието изпълнение е насочено към последователно изложение на съдържанието на извършеното проучване и получените резултати.

В първа глава са представени използваните материали, методи и методология. Материалите включват коректно посочени свободно достъпни цифрови данни, необходими за анализ на основните ландшафтоформиращи фактори, както и информация от фондови материали, но такива не са включени в библиографската справка. Осъществени са теренни изследвания с използване на метода на ключовите участъци и маршрутно-експедиционния метод. Използвани са качествен и количествен метод за изследване степента на антропогенизация на ландшафтите чрез приложение на ландшафтни индикатори, както и историко-географски анализ на изследвания район. Направени са допълнения и модификация на приложената методология за определяне степента на антропогенизация на ландшафтите във връзка със специфичните особености на проучваната територия на Пазарджишко-Пловдивското поле. Данните са обработени в ГИС-среда за генериране на картографски продукти.

Не може да не се отбележи, че не са разгледани важни въпроси, например във връзка с избора на мащаб на картите и на минимална картографирана единица, както и с генерализацията на данните за земното покритие, тъй като всичко това има определящо значение за получените резултати. Не е достатъчно ясно, също така, как са интерпретирани данните от сателитни изображения за целите на изследването, както и каква е тяхната времева резолюция.

Във втора глава е направен анализ на предходните научни изследвания, свързани с антропогенизацията на ландшафтите в България. Разгледани са основополагащите изследвания и най-важните аспекти на посочената тематика, но би било полезно, ако докторантът не се беше ограничил с представянето само на изследвания за нашата страна, за да не се поставя сам в определена рамка и да си осигури възможност за по-богат избор на приложените подходи и методи.

В трета глава са представени ландшафтоформиращите фактори, които оказват влияние върху съвременните ландшафти в изследвания район. Изложението е прекалено подробно (в обем от около 70 стр.), като с това значително се влошава структурата на дисертацията.

В четвърта глава е направен историко-географски анализ на антропогенизацията на ландшафтите в проучваната територия, който обхваща седем периода от предисторическата епоха до 1989 г. Интересно, какви са основанията на докторанта да не включи последния над 30-годишен период след 1989 г.

В пета глава е осъществена диференциация и класификация на съвременните ландшафти в Пазарджишко-Пловдивското поле въз основа на основните им характеристики. Ландшафтите са класифицирани в йерархична типологична система, базирана на Европейската ландшафтна класификация - European Landscape Classification (LANMAP). Докторантът е направил допълнение на класификационната система съобразно специфичните особености на изследвания район, като предлага шест нива на ландшафтна класификация, в т.ч. клас, тип, род, група, вид и подвид (установени са 289 подвида ландшафти). Допълненията на класификацията включват: 1) добавена характеристика към климатичната принадлежност на изследваната територия, отразяваща степента на аридност/хумидност на ландшафтите; 2) добавено таксономично ниво, свързано с коренната (потенциалната) растителност, представено от ксеротермни и мезофитни, и ксеромезофитни ландшафти; 3) включване на почвите като диагностичен критерий за диференциация и класификация на ландшафтите.

В шеста глава е определена степента на антропогенизация на ландшафтите в изследвания район с интегрирането на два подхода – типологичен (с качествени параметри) и пространствен (с количествени пространствени параметри), като се обвързват нивата на хемеробност на подвидовете ландшафти и тяхната структурно-функционална взаимосвързаност чрез приложението на комплексния ландшафтен индекс „Distance to Nature” (D₂N). Този индекс е съставен от два индикатора: „Степен на естественост” (Degree of naturalness) и „Разстояние до природен хабитат” (Distance to natural habitat), които представляват съответно качествен и количествен показател. Получените резултати показват, че на територията на Пазарджишко-Пловдивското поле са обособени шест категории ландшафти по степен на антропогенизация, като почти всички са подложени на антропогенно въздействие. Най-малка площ (1,7%) заемат най-силно антропогенизираните ландшафти. Много малка част от изследвания район (2,8%) е близо до естествените ландшафти. Преобладаващата част от територията е заета от екстензивно култивирани

ландшафти с висок потенциал за самовъзстановяване (67,9%). Сравнително висок дял имат екстензивно култивираните ландшафти с нисък потенциал за самовъзстановяване (18,3%).

В седма глава са представени проявите на антропогенизация на ландшафтите в избраните пет ключови участъци: „Брестовица”, „Пловдив-запад”, „Царимир”, „Шишманци” и „Юнаците”. Отново няма яснота за датата на заснемане на използваните сателитни изображения и принципите за генерализация на данните за земното покритие, за ползването на фондови материали (стр. 186 за ключов участък „Пловдив-запад”: „...не са осъществени теренни изследвания ... Използвани са фондови и архивни (материали), които да препотвърдят информацията за ландшафтното разнообразие, получена от интерпретацията на сателитни изображения на изследваното пространство“).

В осма глава е направен сравнителен анализ на получените резултати за антропогенното въздействие върху ландшафтите в Пазарджишко-Пловдивското поле от приложението както на представената в дисертацията методология, така и на широко използваната у нас методология, разработена от Велчев, Тодоров (1990); Велчев и др. (1992); Тодоров (1997). Обобщени са основните сходства и различия между двете методологии. Важно предимство на първата методология е приложението не само на качествен типологичен подход, но и на количествен пространствен подход за анализ на степента на антропогенизация на ландшафтите. Това допринася за по-голяма детайлизация на нивата на антропогенно въздействие за разлика от втората методология, при която се прилага само качествен типологичен подход.

Основните резултати и изводи от проведеното изследване са обобщени в заключителната част на дисертационния труд. Те съответстват на поставените цел и задачи и са в подкрепа на вижданията на докторанта за бъдещи приложения на представените методология и индикатори за изследване на антропогенизацията на ландшафтите.

3. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

В дисертационния труд са формулирани три научни и научно-приложни приноси, които приемам за лично дело на докторанта:

1. Направено е допълнение на Европейската ландшафтна класификация съобразно специфичните особености на ландшафтоформиращите фактори и ландшафтно-екологичните условия в изследвания район. По този начин класификацията би могла да се приложи при подобни изследвания и на други низинни и равнинни територии.
2. Представена е методологична рамка за изследване степента на антропогенно въздействие върху ландшафтите, която интегрира качествен и количествен подход. Тя е приложена за определяне на степента на антропогенизация на ландшафтите в Пазарджишко-Пловдивското поле.
3. Направен е историко-географски анализ на антропогенизацията на ландшафтите в Пазарджишко-Пловдивското поле, който обхваща седем периода от

предисторическата епоха до 1989 г. с цел изясняване на структурата и динамиката на антропогенното въздействие.

4. Публикации по дисертационния труд

Представени са 3 публикации, свързани с дисертацията, в т.ч. една на български език и две на английски език, като в една от тях (на английски език) Илия Тамбураджиев е единствен автор, а в две е съавтор (втори автор) с научния си ръководител. Съдържанието на научните публикации е отразено в текста на дисертацията. Те съдържат съществени части от изследването на докторанта. Обемът и качеството на публикациите съответстват на изискванията за получаване на ОНС „доктор“.

5. Автореферат

Авторефератът е в обем 35 страници. Изготвен е съгласно изискванията на ЗРАСРБ и отразява вярно структурата, съдържанието, резултатите и приносите на дисертационния труд.

6. Критични бележки и препоръки

Критичните ми бележки към дисертационния труд на Илия Тамбураджиев са свързани на първо място със структурата и обема на дисертацията. Наличието на 8 глави (ненужно много), като две от тях (3-та и 4-та глава) съдържат множество излишни детайли и имат значителен обем (съответно 70 стр. и 55 стр.) е доказателство за недостатъчна работа по редактирането и оформянето на структурата на дисертацията, Същевременно в рамките на представения обем има твърде много текст и относително малък брой фигури и таблици, допуснати са повторения на текст (9 стр. и 15 стр.), непълнота на изложението (глава 4 за периода след 1989 г.), неяснота на приложения подход (вкл. посочените по-горе въпроси за избора на картографски мащаб и минимална картографирана единица, принципите за генерализация на данните, използваните сателитни изображения и архивни материали), като всичко това се отразява и на качеството на представените резултати.

Бих искала да приема, че посочените недостатъци са свидетелство главно за прекалено самостоятелната работа на докторанта, затова ще запазя общата си положителна оценка за дисертацията. Моята препоръка към И. Тамбураджиев е да продължава научноизследователската си работа в това направление, като част от научен колектив, за задълбочаване и прилагане на усвоените знания и подходи в предстоящите изследвания.

7. Заключение

Дисертационният труд на Илия Тамбураджиев на тема: “Анализ на антропогенните трансформации на ландшафтите в Пазарджишко-Пловдивското поле” е завършено научно изследване по актуална тематика с използване на съвременни подходи и методи. Докторантът демонстрира способност за осъществяване на самостоятелни научни изследвания и за притежаване на необходимите теоретични знания и практически умения

за анализ на антропогенизацията на ландшафтите. Представените резултати от проведеното ландшафтно изследване и формулираните научни приноси приемам за лично дело на докторанта. Въз основа на усвоените и приложени методология и индикатори за изследване степента на антропогенно въздействие върху ландшафтите, получените резултати и изводи, смятам, че представеният дисертационен труд на Илия Тамбураджиев отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски” за присъждане на образователната и научна степен „доктор“. Това ми дава основание да изкажа своята положителна оценка и да предложа на уважаемите членове на научното жури да гласуват за присъждане на Илия Иванов Тамбураджиев на образователната и научна степен “доктор” по професионално направление 4.4. Науки за Земята (Физическа география и ландшафтознание).

20.02.2024 г.
гр. София

Рецензент:
(проф. дгн Румяна Вацева)