

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационния труд на Росица Славчева Янева, редовен докторант в секция Физическа география на департамент География при НИГТГ – БАН по специалност „Физическа география и ландшафтознание”, научно направление 4.4 Науки за земята
С дисертационен труд на тема:

ЕКОСИСТЕМНИ И ЛАНДШАФТНИ УСЛУГИ НА ДУНАВСКАТА РАВНИНА МЕЖДУ РЕКА ТИМОК И РЕКА ИСКЪР

От доц. д-р Стоян Недков, председател на научно жури

1. Обща информация

Росица Янева е завършила Университета по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ) през 2012 г. със специалност магистър инженер по геодезия. По време на следването си е участвала в шестмесечна специализация по програма „Еразъм” в университета в Гент (Белгия). През 2012 в продължение на четири месеца е заемала длъжност асистент към катедра „Приложна геодезия” на Геодезически факултет в УАСГ. Участвала е в един международен и един национален научен проект като изследовател и ключов експерт. От 1 януари 2013 до 31 декември 2015 г. е редовен докторант в секция „Физическа география” на департамент география към НИГТГ – БАН. Отчислена е с право на защита на семинар на департамента проведен през декември 2015г. Дисертационния ѝ труд е разгледан на предварително обсъждане от разширен семинар на департамент „География” на 20.04.2016, на който е дадена положителна оценка и е направено предложение за откриване на процедура по защита. Научното жури е сформирано със заповед №01-73/10.05.2016 на директора на НИГТГ – БАН. Познавам докторантката от участието ѝ в международния научен проект SWAN, в който бях координатор от българска страна. Личните ми впечатления са, че тя е изграден специалист със знания и умения в областта на геоинформационните технологии, който успя в процеса на работа да навлезе тематиката на екосистемни услуги и да се докаже като специалист в тази научна дисциплина.

Прегледът на представените документите показва, че са положени всички необходими изпити и са изпълнени изискванията на ЦО на БАН за провеждане на докторантурата. Спазени са всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на научни длъжности в НИГТГ-БАН. Представената за разглеждане работа дава ясна

представа за извършаните от докторантката дейности и показва възможности за създаване на дисертабилен труд. Дисертацията е в обем от 159 страници, включващ: 19 таблици, 65 фигури и 3 приложения. Литературната справка включва 124 научни публикации, от които 59 на български и 68 на английски език, както и 16 други източници в т.ч. фондови материали, справочници, наредби и интернет сайтове. Дисертацията е структурирана в четири глави, увод и заключение. Авторефератът към дисертационния труд е в обем от 38 страници включващ 12 фигури и пет таблици. Съставен е много добре и отразява коректно текста и съдържанието на дисертацията.

2. Характеристика на дисертационния труд

Темата на дисертацията, е свързана с един много актуален проблем, а именно ландшафтното разнообразие и потенциалът му да осигурява екосистемни услуги. Подходът избран от докторантката е регионален, като за целта е избрана територия в западната част на Дунавската равнина. За изследване на ландшафтното разнообразие е избран традиционният за руската школа в ландшафтознанието подход посредством анализ на факторите за ландшафтна диференциация и разработване на ландшафтна карта на базата на анализ на природните компоненти. На тази основа е приложен подхода за оценка на капацитета за осигуряване на екосистемни услуги на ландшафтно ниво. Такова интегриране на традиционния ландшафтен подход с концепцията за екосистемните услуги е първо по рода си в страната. В това отношение работата има определен новаторски характер.

В увода на дисертационния труд са разгледани актуалността на темата, предмета и обекта, целите и задачите. Актуалността на разработката е обоснована убедително чрез връзката на използваната концепция с редица нормативни документи и международни инициативи в областта на екосистемните услуги и по-специално тяхното картиране и оценка. Обектът и предметът на изследване са формулирани ясно и точно като само при предмета би било по-добре да се конкретизира „екосистемни услуги на ландшафтно ниво“ както е дадено и в четвъртата част на дисертацията вместо “екосистемни и ландшафтни услуги”. Целта и задачите са формулирани ясно и в основната си част са изпълнени в процеса на работа, което се вижда от изложението на дисертацията.

В първата глава е направен преглед на теоретичните постановки по темата и е представена методиката на изследването. Направеният преглед на концепцията за екосистемните услуги показва, че докторантката има задълбочени познания в тази тематика, борави умело с терминологията и познава най-новите насоки в нейното

развитие. В изложението е направен опит да се представи паралелно теорията за ландшафта и за екосистемните услуги, като се използва въведеният и прилаган от някои изследователи термин ландшафтни услуги. Трябва да се отбележи, че в това отношение съществуват различни мнения относно формулировката на термина, но в преобладаващата част от публикациите по темата се използва термина екосистемни услуги. Терминът ландшафтни услуги се използва от някои автори с цел да се акцентира върху по-комплексния характер и по-ясно установения пространствено термин ландшафт. В това отношение би било добре да се обърне повече внимание на концептуалната разлика между тези термини и по специално на оценяването на екосистемните услуги на ландшафтно ниво. В края на теоретичната глава е разгледано мястото за екосистемните услуги в социално-екологичните системи посредством концептуалната схема „движещи сили – натиск – състояние – въздействие – отговор”. В тази част би могло да се представи малко повече теория, свързана с чисто ландшафтните изследвания, които са извършени и представени в следващите глави. В методическата част са представени методите на изследване - теренно-полеви, ландшафтно-екологични, картографски, ГИС методи, както и такива за оценка на екосистемните услуги. Всеки от тях е представен с основните си характеристики и предимства, но с изключение на теренно-полевите не е представено достатъчно добре конкретното приложение на тези методи в разработката. Информация за това може да се намери по-нататък в работата.

Във втората глава са направени географска характеристика на района и обстоен анализ на факторите за ландшафтна диференциация. От текста личи, че докторантката е запозната добре с изследваната територия и има ясна представа за нейните географски особености. Тук е обоснован изборът на конкретната територия на изследване като са посочени границите, основани на физикогеографски белези и административно съответствие, което е свързано с „възможността за интегриране на резултатите от дисертационния труд в стратегии и планове за устойчиво развитие”. В характеристиката е акцентирано върху крайдунавските низини, като е представена и хипсометрична карта на тези територии, но не се прави никакво по-детайлно изследване на тази територия. Факторите за ландшафтна диференциация са разгледани в традиционната последователност геология, релеф, климат, води, почви, растителност, животни, антропогенизация. Направена е характеристика на всеки от тези компоненти по идентична схема включваща особености на съответния компонент, характеристика на съставляващите го елементи (скали, реки, почви и т.н.) и значението му за ландшафтната диференциация и екосистемните услуги. Последното е направено под формата на експертно заключение. По-

убедително би било ако това заключение се базира на анализ на определени качествени или количествени характеристики на съответните компоненти.

Глава трета е озаглавена „Ландшафтно разнообразие на Дунавската равнина между реките Тимок и Искър“, като в нея е представен анализът на ландшафтите в района. В първата част са представени резултатите от теренните изследвания и получената на тази основа информация за ландшафтното разнообразие на ниво елементарен ландшафт. В следващата част е представена класификацията на ландшафтите, която е структурирана в седем таксона, за всеки от които е посочен конкретен водещ фактор. Дефинирането на таксоните в горната част от класификационната система и определянето на съответните ландшафти в рамките на даден таксон е направено на базата на съществуващите класификации за територията на страната. При определянето на ландшафтите на следващите нива са използвани данни за района на изследване, които са анализирани и интерпретирани за конкретното изследване. В следващата част е представена ландшафтната карта на района и подходът за нейното създаване. В заключителната част от тази глава е направена характеристика на ландшафтното разнообразие като са представени установените в района на изследване ландшафти по таксономични нива. Като цяло в трета глава са представени постигнатите от докторантката резултати по отношение на диференциацията на ландшафтите в района.

Четвъртата глава е посветена на „характеристика локализация и пространствен анализ на екосистемните услуги на ландшафтно ниво“, като в нея е направен опит за интегриране на резултатите от изследването на ландшафтната диференциация с концепцията за екосистемните услуги. В началото са дадени основните групи екосистемни услуги според класификацията на Европейската агенция по околна среда - CISES, което би било по-удачно да се представи в първата глава. На основата на получените резултати от теренните изследвания е направена оценка на възможностите на ландшафтите за предоставяне на пет отделни услуги: три материални и две регулационни. При оценката и картографирането е използвана методика разработена от германски учени от университета в Кил, която дава възможност за унифицирано представяне на различни по характер индикатори. За всяка от изследваните услуги са подбрани индикатори, чиито количествени характеристики са измерени на терена в представителни елементарни ландшафти и техните стойности са присвоени за ландшафтите от съответния вид. Съставените карти за предоставяне на екосистемни услуги представят нагледно резултатите от тази част на изследването и реализирането на практика на оценката на екосистемните услуги на ландшафтно ниво.

3. Научни приноси

В автореферата към дисертационния труд са представени четири приноса. Считам, че те коректно отразяват постиженията на докторантката в разработената от нея работа. Като най-значим бих отбелязал първият принос, който е свързан с прилагане на подход за оценка на определени екосистемни услуги на ландшафтно ниво като за целта са използвани традиционни за ландшафтознанието методи и такива за оценка на екосистемните услуги. В това отношение подхода е новаторски за нашата страна. Изясняването на ландшафтното разнообразие в изследваната територия е принос по отношение на ландшафтното изучаване на страната. Извършената количествена и качествена оценка на ландшафтите на ниво вид по отношение на капацитета им да осигуряват екосистемни услуги има приносен характер по отношение на приложението на научните достижения в практиката. С известни резерви приемам вторият принос, тъй като предимствата на ландшафтният подход във връзка с неговата ясна пространствена определеност е известно отдавна. Настоящата работа може да има само потвърдителен принос в това отношение.

4. Публикации по дисертационния труд

По темата на дисертационния труд са представени три публикации, като две от тях са в сборници от национални научни форуми а третата в сборник от международна конференция. Две от публикациите са на английски език като една е самостоятелна, а другата в съавторство като водещ автор, третата е на български език, в съавторство като водещ автор. И трите са пряко свързани със съдържанието на дисертацията и представят материали за изследвания район.

5. Критични бележки, въпроси и препоръки

Забележките ми по отношение на дисертационния труд са следните:

- Методиката на изследването би могла да се представи по-ясно и структурирано ако всички елементи свързани с конкретното приложение на използваните методи са събрани в методическата част, а не разделени по отделните части. Например представянето на теренните изследвания и картирането вместо в трета глава би било по-удачно да са в методическата част, а само резултатите от тях да останат в трета глава.
- Не е изяснен достатъчно добре смисъла на изследването на екосистемните услуги на ландшафтно ниво. В теоретичната част се говори за екосистемни и

ландшафтни услуги, в последната част за екосистемни услуги на ландшафтно ниво.

- При класификацията на ландшафтите считам, че отделянето на хидроморфни и субхидроморфни ландшафти на ниво тип не е достатъчно добре обосновано тъй като на това таксономично ниво като водещ критерий е даден „характера на климата“ докато хидроморфните ландшафти са формирани проеобладаващо под влияние на геоморфоложките процеси, основно ерозионната дейност на речните води.
- Защо при съставянето на ландшафтната карта и разгърнатата таблична легенда към нея не е отразен таксона подвид, който присъства в класификацията? Защо на ниво вид, където водещ критерий е почвата, участват и компоненти на растителността и антропогенизация? Например „обработваеми земи на мястото на лесостепи с карбонатни черноземни почви“.
- При картографирането на ландшафтите и впоследствие на възможностите за осигуряване на екосистемни услуги селищата са отделени като самостоятелна картируема единица независима от ландшафтите. Считам това за неудачно защото те са част от ландшафта на дадена територия и също така предоставят редица екосистемни услуги, които в този случай са пренебрегнати.

6. Заключение

Въпреки изказаните критични бележки считам, че представения труд е актуален, дисертабилен и в завършен вид. В работата са демонстрирани научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос на докторантката. Дисертационния труд показва, че тя притежава задълбочени теоретични познания, умения за работа със съвременни методи и способност за самостоятелни научни изследвания. На основание на гореизложеното, изказвам своята положителна оценка за представения дисертационен труд и препоръчвам на Научното жури да гласува за присъждане на научната и образователна степен **“Доктор”** на Росица Славчева Янева.

София, 20.06.2016 г.



(Доц. д-р Стоян Недков)