

РЕЦЕНЗИЯ

От доц. Д-р Антон Филипов на дисертационния труд на ас. Евгения Евгениева Сарафова „Пространствено моделиране на екотуристически потенциал с използване на спътникови изображения и ГИС“ за присъждане на образователна и научна степен „ДОКТОР“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“

Представеният за рецензиране труд съдържа 163 страници текст, включително 16 таблици, 106 фигури, списък на абривиатурите, справка на използваните в разработката литературни източници от които 67 на кирилица, 66 на латиница и три електронни сайта. Отделно са представени 7 приложения, включващи пояснителни материали или материали от самостоятелната изследователска работа на дисертантката.

Административна допустимост

От представените за рецензиране материали (дисертационен труд и автореферат) и справката от обучението на ас. Евгения Сарафова в докторантската програма на ИКИТ – БАН (налични заповеди за зачисляване и отчисляване от докторантура с право на защита, покрит минимум от кредити, успешно положени изпити, протоколи от обсъждания на етапите на разработка) се установява, че са налице формално-административните условия за провеждане на процедурата по публична защита за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“

Актуалност на избраната тематика

Избраната за дисертационна разработка тематика е в областта на разкриване и оценка на екотуристическия потенциал на определена територия с използване на съвременни геоинформационни технологии. Това разкрива нови възможности пред туристическото райониране и обосноваване на туристически райони, кореспондиращо със стратегическата цел от Националната стратегия за устойчиво развитие на туризма (2009-2013 г.). Една от дейностите, подкрепяна от Стратегията е именно въвеждането на геоинформационните технологии за модернизирани на националните системни мрежи. Това подпомага и създаването на съвременни картографски продукти и мобилни

приложения, насочени към привличане на туристи и улесняване на усвояването на туристически продукти. Допълнително значение придобиват усилията по оптимизиране на управлението на този важен за икономиката ни отрасъл в светлината на непрекъснатите регионални конфликти и нестабилност, насочващи или пренасочващи туристическия поток. В този смисъл избраната дисертационна тематика е актуална и позволява разгръщането на разнообразна изследователска работа, насочена както в теоретико-методологическа посока, така и в реализирането на конкретни практико-приложни задачи. Според заявления от докторантката **обект** на изследване, разработката е насочена в теоретико-методологическия аспект – доразвиване и модифициране на методиката за оценка на екотуристическия потенциал на отделна територия, базирана на аналитично-йерархичния процес на анализ в условия на географска информационна система, което се явява и основната ѝ **цел**. За постигане на тази цел, докторантката е набелязала 2 групи от **задачи**: теоретико-методологични (2 броя) за задълбочено проучване на използваните методи за пространствено моделиране и факторите, определящи екотуристическия потенциал; практико-приложни задачи (2 броя), насочени към усъвършенстване на избраната методика и апробирането и върху конкретна територия на примера на община Кюстендил. Следва да се отбележи, че третата поред задача, въпреки, че е определена като практико-приложна, по своята същност попада също в групата на теоретико-методологичните задачи, определяйки по този начин категорично теоретичния характер на дисертационния труд.

Структура на разработката

В структурно отношение разработката е развита в 6 части: увод, четири глави и заключение. Съдържанието на отделните части е балансирано и съсредоточено според заглавието на всяка отделна част. Възприета е схемата за кратки изводи след всяка част, което улеснява възприемането и оценката на авторското виждане по конкретната част. Това вероятно е и причината за пестеливото от към обем съдържание на последната обобщаваща част на дисертацията.

В първата част от разработката е представена достатъчно убедителна аргументация на избраната тематика, коректно са определени философските категории на научното изследване – предмет, обект, цел и задачи и е обоснован избора на тестов район за апробиране на модифицираната методика – община Кюстендил. Приемаме за подходящ

този избор от гледна точка на специфичните особености на общината: малка гъстота на населението, отсъствие на крупни промишлени предприятия, наличие на природни, исторически и археологически предпоставки за развитие на екотуризъм.

Втората част (глава 1) е посветена на теоретико-методологичните и информационни основи на изследването. Изложението започва със задълбочено представяне на научните основи на процеса на моделиране. Представен е избраният като основен процес на анализ при моделирането – аналитично-йерархичният. Използването на този процес за анализ при пространствено моделиране позволява организирането и анализирането на сложни системи и благодарение на използването на мощни геоинформационни технологии става възможно разкриването на важни вътрешни и външни връзки на изследваните системи. Изложението следва с представяне на дистанционните изследвания като основен източник на пространствена информация за целите на разработката. Може само да се съжалева, че появата на регулярна публично достъпна информация от програмата на ЕКА – Sentinel 2 в края на дисертационното изследване е определило използването като основен източник на сателитна информация само програмата Landsat (платформи 5, 7, 8). От друга страна използването на информация, извлечена след специализирана обработка на изображения от сензорите на Landsat позволява прилагане на времеви анализи с безпрецедентно времево отстояние между различните заснемания - повече от 40 г.! Изложението на тази част завършва с представяне на концептуалната рамка на изследването, както и на използвания специализиран софтуер за приложение на ГИС. Прави впечатление, че не са представени другите източници на пространствена (карти, векторни слоеве и пр.) и непространствена информация (анкети) с което да се завърши и обобщи общата информационна основа на изследването.

В третата част (глава 2) са представени достатъчно пълно и задълбочено теоретичните основи на екотуризма – изяснени са основните понятия, главните фактори за развитието му, представена е правната рамка за неговото функциониране, както и преглед на научните изследвания за прилагане на геоинформационните технологии при изследване на екотуристическия потенциал. Частта завършва с представяне на принципите на пространственото моделиране в ГИС-среда за целите на екотуризма – основният подход на авторските изследвания по дисертационната теза.

Четвъртата част (глава 3) е най-значителна по обем и представя туристическите ресурси на община Кюстендил, както и аналитично-йерархичния процес на анализ за оценка на екотуристическия потенциал. В резултат от направения анализ е обосновано благоприятното местоположение и културно-историческо минало на общината и в съчетание с подходящите природни условия възможността за привличане на туристи от две съседни държави. Доказва се полезността на аналитично-йерархичния процес на анализ на екотуристически потенциал, особено в комбинация с геоинформационните технологии. Резултатите от изследването, представено в тази част са в основата на теоретико-методологичните приноси от разработката.

Петата част (глава 4) е посветена на анализа на екотуристическия потенциал в община Кюстендил на основата на ключови райони. Установява се, че е налице отчетлива височинна зоналност на екотуристическия потенциал. Това е в резултат както от намаляващото антропогенно въздействие във височина, така и с увеличаване на панорамния обзор. Констатирано е неравномерното разположение на извънградските места за подслон като ограничително условие за по-продължителни излети. Резултатите от изследването, представено в тази част са в основата на практико-приложните приноси от разработката.

Последната част е озаглавена „Заклучение“ в която се представят основните резултати от изследването. Твърде пестеливият текст предполага тази част да се възприема по-скоро като „изводи и препоръки“. В този случай читателят по-убедително би преценил до колко поставените задачи са намерили своето решение в хода на дисертационното проучване.

Автореферат

Подготвеният автореферат по разработката отговаря на изискванията и е в обем от 67 страници включително приложените фигури, таблици и списък от използвана литература. Съдържанието му представя пълно структурата на дисертационния труд и отразява всички основни етапи на изследване, както и резултатите от тях.

Публикации по темата на дисертацията

Според справката, дисертантката е подготвила 4 самостоятелни статии по тематиката на дисертацията, една от които е публикувана на английски език. Освен това са изнесени и три доклада на научни конференции. Това ми дава основание да приема, че е

осъществено поетапното апробиране пред научната общност на основните моменти от дисертационната теза.

Постигнати резултати

В резултат на извършените теренни изследвания, проведеното анкетно проучване, прилагането на информация, извлечена от сателитни изображения и реализиране на аналитично йерархичния процес на анализ в среда на географска информационна система са получени резултати, обобщени от дисертантката в два теоретико-методологични и два практико-приложни приноса към изследванията на екотуристическия потенциал в България.

Най значимия резултат, според мен, е изготвената авторска модификация на методиката за оценка на екотуристическия потенциал (принос 1), като са интегрирани аналитично-йерархичния процес на анализ и информационните продукти, извлечени след обработка на сателитни изображения с възможностите за анализ в среда на географската информационна система. Това позволява прилагането на модифицираната методика на произволно определена територия с наличен екотуристически потенциал.

Вторият теоретико-методологичен принос се открива в предложения принцип за райониране на определена територия на основата на наличния екотуристически потенциал.

Практико-приложните резултати от изследването (приноси 2 и 3) са: разработената база от разнообразни данни за пространствено обособени обекти и явления на територията на община Кюстендил, интегрираща сателитна и наземна информация, позволяваща прилагане на аналитично-йерархичен процес на анализ за оценка на екотуристически потенциал; апробиране на предложената методика за оценка за територията на община Кюстендил.

Считам, че представените постигнати резултати могат да се приемат за приносни моменти в изследователските подходи и методи на оценка на екотуристическия потенциал в България.

Изложението е представено с текст в много добър стил с използване на специфична терминология, позволяваща пълноценно изясняване на основните моменти на дисертационната теза.

Публикации по темата на дисертацията

Според предоставените материали по защитата, дисертантката е публикувала (приети за публикуване) четири самостоятелни материала, както и е изнесла три доклада на научни форуми. Всички представени публикационни материали са свързани с тематиката на дисертацията, показват задълбочена подготовка на автора и отразяват съществените изследователски подходи и тези в дисертационната разработка.

Забележки и препоръки

Основната бележка по дисертационния труд е в посока на графичното оформление на фигурите с картографска същност. Независимо, че тези фигури са подготвени в среда на географска информационна система, където картографското оформление е истинско удоволствие, позволяващо постигане на изключителни картографски визуализации, за мен е необясним факта, че не са използвани картографските възможности на софтуерния пакет ArcGIS (който е посочен от авторката като основна компютърна среда)! Това има не само визуален ефект, но се отразява и на същностното възприемане на фигурите с картографски смисъл.

Следващата основна бележка по разработката е свързана с използването/визуализирането на сателитна информация или сателитни изображения. При визуализирането на многоканални изображения следва да се посочат номерата на каналите, избрани за RGB комбинации, които от своя страна да бъдат обосновани във връзка с конкретното използване.

Накрая следва да се отбележи присъствието на някои редакционни или стилови неточности като неизбежен елемент от научното творчество на изследователи с по-малък публикационен опит, като: електромагнитна енергия (вместо слънчева електромагнитна радиация), хиперспектрални изображения (вместо хиперканални/зонални изображения), спътникови данни (вместо информация получена от спътникови/сателитни изображения/наблюдения) и др.

Въпрос: каква е причината за отсъствие на текст в частта за методологичната основа на изследването, представящ използвани в разработката методи, като: картографски метод и метод на анкетиране?

Заклучение

В заключение от цялостното ми впечатление след запознаване с материалите по дисертационния труд мога да обобщя: налице е завършена задълбочена разработка, отговаряща на критериите за дисертационно изследване, доказваща способността на авторката ѝ за формулиране на актуален научен проблем, подбор на подходящ методологически апарат, осъществяване на необходимите по обем и дълбочина теренни проучвания, прилагане на съвременни геоинформационни технологии и обобщаване на резултатите. Всичко това ми дава убедено основание да препоръчам присъждането на образователна и научна степен ДОКТОР на Евгения Евгениева Сарафова.

12.08.2016

Am
Рецензент: Доц. Д-р Антон Филипов

