

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р **Стелиян Славков Димитров**, СУ „Св. Климент Охридски”, ГГФ, катедра „Картография и ГИС”, на дисертационния труд на **Моника Калинова Манолова** на тема: **"ГИС базирани модели на транспортна достъпност в Северозападния район по NUTS2"** за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в Професионално направление 4.4. Науки за Земята, Картография (Тематично географско картографиране-ГИС).

Кратки сведения за докторанта

Моника Калинова Манолова е родена на 22.09.1991г. Завършва средното си образование в Профилираната езикова гимназия „Екзарх Йосиф I“-гр. Ловеч през 2010г. с профил немски и английски езици. В периода 2010-2014г. придобива бакалавърска степен по специалност „Регионално развитие и политика“ в СУ “Св. Климент Охридски“, а през 2015 г. успешно завършва магистратура по Планиране и управление на териториални системи на същото място.

В периода 2016-2019 г. Моника Манолова е редовен докторант към катедра „Картография и ГИС“ на ГГФ при СУ „Св. Климент Охридски“.

Характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е с общ обем 237 страници. Освен основния текст, работата включва 12 фигури, 14 таблици, 21 карти, 40 схеми на модели и 13 схеми демонстративни модели, както списък с използваната литература.

Изложението на дисертацията е структурирано във Въведение, 5 глави и заключителна част с изводи. Авторефератът към дисертационния труд е коректно съставен и адекватно отразява структурата и съдържанието на изследването.

Актуалност на темата: избраната от докторанта и научния му ръководител тема на дисертационния труд е изключително актуална, което е свързано с основното значение на транспортната достъпност като фактор, обуславящ достъпа на населението до критични локализационни услуги. От друга страна тази предметна област на геоинформационните технологии също е в центъра на изследователския интерес на научната общност, което е свързано с разработването на все по-комплексни ГИС базирани транспортни модели и използването на различни подходи за изследване на транспортната достъпност. Не на последно място темата е изключително важна и от гледна точка на това, че в нашата страна са малко географските изследвания, посветени на тази тематика.

Във въвеждащата част на дисертацията, авторът аргументирано е представил актуалността на тематиката на изследването.

В същата част са представени обектът, предметът, главната цел и задачите на изследването. Формулираната от докторанта основна цел е „да демонстрира характеристиките на различни векторни транспортни модели и тяхното приложение“. За да се постигне тази цел, докторантът е определил 6 основни изследователски задачи:

- Да се направи преглед на изучеността на проблема и на тази основа да се предложи теоретико-методологическата основа на изследването;

- Да се направи кратка социално-икономическа характеристика на СЗР в контекста на спецификата на проблемите, свързани с транспортната достъпност;
- Да се разработят ГИС бази данни, служещи за информационна основа при създаването и използването на моделите за транспортна достъпност;
- Да се анализира транспортната достъпност с помощта на разработените модели на различни йерархични нива в изследваната територия (населено място, община, област).
- Да се представят резултати от моделирането на транспортната достъпност, получени с помощта на алтернативни софтуерни платформи и инструменти, както и да се разработи сравнителен микросимуляционен модел за територията на столицата;
- Да се обобщят получените резултати и да се направят изводи от направеното изследване.

Така формулираните задачи отговарят на съдържанието на дисертационния труд и се припокриват с обема на извършената изследователска работа. Считам, че така формулирани задачите са в съответствие с определената главна цел на дисертацията.

Първата глава е с наименование: „Теоретико-методологични основа на изследването“, която е структурирана в 4 части.

Първата част е посветена на развитието на приложенията на ГИС в транспорта (т.нар. ГИС-Т). Към така определената структура може да се отпрати известна критика, която е свързана с цялостната логика на организация на текста. Той има доста фрагментиран вид, на места с недобра свързаност между отделните части на изложението.

Втората част на тази глава представя типовете използвани данни и аналитичните операции, които се използват в изследване на свързаността.

Третата част е основно фокусирана върху видовете модели за изследване и представяне на достъпността, като са разгледани основните модели и алгоритми за изчисление, които са прилагат. Тази част, за разлика от предходните две части е сравнително добре разписана, с ясна логика на текстовете, представящи моделите и алгоритмите за изследване на достъпността.

В последната част на тази глава са разгледани основните предизвикателства пред векторното моделиране на транспортната достъпност. Считаю, че тази част спокойно може да бъде включена към предходната част.

Втората глава е посветена на характеристиката на СЗР от ниво 2 и включените в него административни области. Тази част е доста обща, като на места текстът е излишно описателен. Независимо от този констатиран недостатък, извършеният анализ е изпълнил набеязаните от докторанта цели, а именно да представи основните характеристики на територията, обект на изследване в дисертацията.

Третата глава е посветена на методологичните аспекти на информационното осигуряване на ГИС-базираното моделиране на транспортната достъпност. Тук задълбочено са представени отделните етапи в изграждането на ГИС базите данни, както и изискванията към самите данни от гледна точка на моделирането на транспортната достъпност. Представени и анализирани са конкретните инструменти за моделиране на транспортната достъпност.

Четвърта и пета глава са съцината на изследването . В първата са представени конструираните ГИС базирани модели за изследване на транспортната достъпност в рамките на СЗР, които са поделени в три основни категории: микросимулации, общинска достъпност и областна достъпност. В тази част са представени и алтернативни софтуерни пакети за ГИС-Т, както и сравнителен модел за симулации в рамките на гр. София. Съдържанието на тази част показва висока степен на компетентност в работа с ГИС базирано транспортно моделиране, както и професионални практически умения за работа с различни софтуерни платформи.

Макар да са налице някои технически проблеми в текста, същият добре отразява обема на извършената работа, като изчерпателно е представена логиката на конструиране и приложение на моделите, включително и захранването им с изходни информационни ресурси.

В шеста глава са представени и анализирани получените резултати от извършените моделни симулации на различни нива в СЗР. Текстът отразява коректно извършената работа, но на места се наблюдават отново някои проблеми в структурираното изложение.

В заключението са представени постигнатите резултати от изследването, които обективно отразяват поставените цел и задачи от страна на докторанта.

Изводи, препоръки и въпроси:

- Обемът на някои части е малко по-голям от необходимото, като на моменти са включени някои прекалено описателни текстове.
- В текста се наблюдават проблеми, свързани с логиката и качеството изложението, което прави недобро впечатление.
- Използвани са редица съвременни техники и методи за пространствено моделиране, което е много голямо достойнство на работата и отразява съвременните научни и технологични тенденции.
- Пета и шеста глава са истинското достойнство и същината на разработката.
- Пета глава е с голяма практическа ценност, защото представя в детайл стъпките в конструирането на пространствените модели за изследване на транспортната достъпност, което има важна методическа стойност.
- В заключителната част са отразени постигнатите резултати и научни приноси. Считаю, че същите са описани коректно и са авторски. Налице е съответствие между зададените цел и изследователски задачи.

Заключение

Въз основа на направените констатации и оценки може да се направи заключението, че научните приноси в изследването са лично дело на докторантката. Темата е актуална, а постигнатите резултати имат не само научно, но и приложно значение. Целта на изследването е постигната, а формулираните задачи са изпълнени. Констатираните пропуски и неточности не намаляват значението на постигнатите резултати. Може да се заключи, че представената за защита дисертация съответства на нормативните изисквания за присъждане на образователната и научна степен „доктор”. Това ми дава основание да дам **положителна оценка** на дисертационния труд.

20.04.2020

Рецензент:

доц. д-р Стелиян Димитров