

ДО
НАУЧНО ЖУРИ
определено със Заповед № РД-38-154/27.3.2024
на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“

СТАНОВИЩЕ

от

Доц. д-р Биляна Богомилова Борисова, катедра „Ландшафтна екология и опазване на природната среда“, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

върху дисертационен труд за получаване на ОНС „доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за Земята (Картография - Тематично географско картографиране)

Автор на дисертационния труд: Милена Симеонова Стефанова

Тема на дисертационния труд: „Геопространствен модел за оценка на качеството на атмосферния въздух в град София“

Актуалност на проблема:

Темата на дисертационния труд притежава безспорна актуалност и ще продължи да бъде във фокуса на научните изследвания, стимулирана от напредъка в геопространствените технологии и разширяващите се възможности за научно обсъждане на въпросите, свързани с качеството на жизнената среда в градовете, както и в представянето на важна за вземащите решения пространствена информация.

Теоретична постановка и творческа интерпретация на литературата

Структурата на изложението е непоследователна и теоретичната постановка остава неясна. Навлизането в проблематиката показва добра начална ориентация и подбор на акценти, но текстовете съдържат излишни отклонения и големи по обем заимствани текстове, вкл. преводни, без обсъждането им от страна на докторанта и интерпретирането им в контекста на изследователския интерес. Глава втора в основната си част съдържа справки и извадки от технически документи на ИАОС и нормативни европейски и национални документи, което прави изложението съответстващо на приложение към технически доклад,

но не и необходимият тук целенасочен преглед в подкрепа на научно изследване. Началото на такъв преглед се открива частично в подточка 2.2.

Глава трета насочва вниманието към Географски информационни системи и тяхното приложение за целите на управлението на КАВ, където вече се открива аргументация в подкрепа на геопространственото моделиране за целите на изследването (глава 2.3). Заимстването на текстове от учебници по ГИС обаче е неприложимо за дисертационно изследване, където се очаква прилагане и надграждане на получени в обучението на докторанта знания. Липсват обобщения в края на отделните глави, което пречи да се проследят основанията на докторанта да разработи тези глави, както и значението им в хода на общото изследване.

Въпреки непоследователността на изложението, приемам, че докторантката се ориентира добре в приложението на ГИС за целите на пространствените анализи и познава механизмите за управление на КАВ.

Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.

Целта и предметът на изследване са ясно формулирани. Задачите съответстват на целта, но прави впечатление отсъствието на планиран преглед на добри изследователски практики по изграждането на специализирани бази данни и геопространствени модели с отношение към анализа на КАВ в урбанизирани условия.

Липсва текст, адресиращ обекта на изследване – град София, и необходимостта от създаването на геопространствен модел за оценка на качеството на атмосферния въздух именно към тази урбанизирана територия. Такива текстове за първи път се откриват на стр.99 (т 4.4.), в главата, която според наименованието ѝ се очаква да представя изпълнението на заложените изследвания и резултати. На стр.106 (както и в увода, и на стр.25) се твърди, че „Задържането на замърсения въздух над столицата се дължи основно на релефа и климатичните особености на изследваната територия. Поради географското си положение и климатичните особености, Столична община е подложена на влиянието на множество фактори, които влияят на качеството на въздуха“, но докторантката не подкрепя твърдението си с позоваване на научни публикации по темата, които са многобройни (вкл. и на научния ѝ ръководител). По същество липсва изцяло литературен преглед на предходни научни изследвания за качеството на атмосферния въздух в град София!

Кратък текст, насочващ към използваната методика, присъства на стр.70-74 и след това, на стр.107-109. Много подходящо за дисертационна теза решение би било отделянето на тези пояснения в самостоятелна глава. Не става ясно правено ли е предварително проучване за определяне на необходимия минимален брой изходни точки на данни за прилагането на IDW интерполация спрямо площта на анализираната територия.

Представяне и обсъждане на получените резултати.

Представянето на резултатите започва от т.4.6. То е базирано основно върху отбелязването на регистрираните превишения в стойностите на показателите за замърсяване на атмосферния въздух по мониторингови станции и без анализ на връзката на стойностите с урбанизираното пространство на София. Някои от коментарите в текста се нуждаят от преосмисляне и редакция – това се отнася предимно по отношение АИС Копитото, където

влианието на естествени фактори на средата предвид локацията на сензорите, е ясно изразено.

На стр. 114, 119 и 123 кратко е коментирана важна информация относно качествата на информационните източници, разположението на сензорите и покритието им, която би била полезна при обсъждането на резултатите, ако беше изнесена в края на дисертацията като дискусия. Такива текстове остават „разтворени“ в общото изложение и не позволяват да се проследи приносът на докторантката към изследваната тема – това се отнася до всички важни позиции в дисертационната теза – научни основания за провеждане на изследването, авторски методически решения, подбор на информационни източници за приложение на избраната методика, представяне на резултати и обсъждането им. Така например, коментарът относно необходимостта от оптимизиране на хоризонталната мониторингова структура на ИАОС в град София се открива на стр. 93, но не и в заключението. По същество, представеното тук заключение не е изградено върху получените в изследването резултати, а повтаря текстове с общ характер и от други източници.

Не става ясно защо докторантката включва информация за други потенциални източници на данни за КАВ в края на текста с резултатите, ако не ги използва за своето изследване и не предприема сравнителен анализ с тях.

Дисертационният труд е добре онагледен.

Приноси на дисертационния труд

От посочените 5 приноса, приемам само тези, формулирани в т.2 и т.3.

Останалите формулировки определям като изпълнени подзадачи, необходими за провеждане на изследването, но не и като приноси по смисъла на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ (чл.64).

Оценка за степента на личното участие на дисертанта в приносите

Така представеният за становище дисертационен труд формира впечатление за трудоемко проучване, проведено от дисертанта с технически умения и постоянство. Приемам, че докторантът е усвоил и приложил на практика система от утвърдени методи на изследване, които са генерирали информация от интерес за управлението на КАВ в град София.

Критични бележки и въпроси

Обобщеното ми впечатление е, че текстът има структурата на технически доклад, при това с непоследователност на изложението, което пречи за проследяването на важни за това научно изследване страни – изследователска хипотеза, аргументация в подбора на подходи и методи, резултатност и дискусия. Като сериозен недостатък бих определила липсата (вкл. графично представена) на методическа рамка, която да позволи да се проследи логиката на изследването, структурирането му по стъпки и методи на изследване, и съответно - на формиране и надграждане на оригинални резултати.

Твърде общият характер на заключението и отсъствието на дискусия разглеждам като силно затрудняващо разпознаването на резултатите и личния принос на докторанта. Последното ми дава основание да поставя следните въпроси:

1. Кои са най-важните пространствени зависимости, които откривате в хода на Вашето изследване във връзката пространствена структура на град София и КАВ?
2. Какво във Вашите резултати Ви дава основание да посочите в заключението си на стр. 163, че „Проблемът с качеството на въздуха в много голяма степен е географски предопределен“?
3. Каква е полезността на подхода, базиран на IDW интерполация, на фона на използваните дисперсионни моделирания (залегнали в разработването на действащата Програмата за качество на атмосферния въздух на Столична община)? С какво резултатите от Вашия пространствен модел могат да подпомогнат вземането на решения за управлението на КАВ в Столична община?
4. Отчитайки резултатите, които сте получила, бихте ли препоръчала използвания от Вас подход, базиран на IDW интерполация, за целите на информиранията решения при управлението на КАВ в други градове в страната?
5. Кое е най-важното заключение, което бихте направила по отношение на тестваната от Вас връзка изходни данни – геопространствено моделиране? Как би могла да се подобри тя?

Публикувани статии и цитирания

Представени са две самостоятелни проектно-публикации, представящи части от дисертационния труд. Не са налични цитирания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въпреки многобройните критични бележки, представени в настоящото становище, приемам, че докторантката притежава теоретични знания по съответната специалност и показва способности за самостоятелни научни изследвания.

Въз основа на горепосоченото приемам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“. **Издавам ПОЛОЖИТЕЛНОТО си становище ЗА ПРИСЪЖДАНЕ на ОНС „доктор“ на МИЛЕНА СИМЕОНОВА СТЕФАНОВА в професионалното направление 4.4. Науки за земята, научна специалност Картография – Тематично географско картографиране.**

Дата: 10.06.2024

Член на научно жури:

Доц. д-р Биляна Борисова

