

РЕЦЕНЗИЯ

от

доц. д-р Александра Равначка,

Член на научно жури за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“
по професионално направление 4.4. „Науки за земята“, докторска програма „Икономическа и
социална география“

Докторант: Васил Росенов Пандурски

Тема на дисертационен труд: „Социално-демографски процеси в граничните територии на
Югозападния район“

Научен ръководител: доц. д-р Емилия Патарчанова

Настоящата рецензия е изготвена на основание Заповед № РД-1554 | 17.07.2026 г. на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски“, в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и чл.56 от Вътрешните правила за развитие на академичния състав на ЮЗУ „Неофит Рилски“.

Данни за кандидата

Васил Пандурски е роден през 1989 г. През 2016 г. завършва магистър по финанси в ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград. През периода 2022-2026 г. е докторант в Университета, катедра „География, екология и опазване на околната среда. От 2014 г. до момента работи като преподавател в Природо-математическата гимназия, Благоевград.

Владее английски език.

Данни за дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е в обем от 245 страници и включва увод, шест глави, заключение и библиография. Текстовият материал е илюстриран с 55 фигури и 34 таблици. Библиографската справка съдържа 135 заглавия на български език, 61 на английски език и 50 интернет източника.

Текстът на дисертационния труд е написан стегнато, в логическа последователност и с ясно изложение. Съдържанието на отделните глави е добре балансирано, а стилът на изложение съответства на необходимото научно равнище.

В *УВОДА* са разгледани актуалността на темата, обектът, предметът, целта и задачите на изследването. Аргументирано е обоснована необходимостта от провеждането на подобно научно изследване. Темата на дисертационния труд е актуална и от гледна точка на нейната практическа приложимост. Тя притежава висока научна и практическа значимост предвид задълбочаващите се процеси на депопулация, влошаването на възрастовата структура на населението, миграцията и социално-икономическата поляризация в периферните райони на страната.

Ясно е представен предметът на изследването – социално-демографските процеси в граничните общини на Югозападния район. Целта е конкретно формулирана, както и четирите задачи за нейното постигане. Формулирана е хипотезата, че негативните демографски процеси могат да бъдат коригирани чрез ефективното използване на местния ресурсен потенциал и прилагането на специално разработени модели за развитие.

Географският обхват на изследването включва гранични общини, като докторантът аргументира избора им, от една страна, с ясно изразените негативни демографски процеси, а от друга – с близостта им до Р. Северна Македония, Република Сърбия и Република Гърция.

В първа глава, *„ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДОЛОГИЧНИ ОСНОВИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО. ОСНОВЕН ПОНЯТИЕН АПАРАТ“*, е направен преглед и анализ на използвания понятийно-терминологичен апарат. Разкрити са същността, значението и развитието на демографията, както и основните проблеми, които са обект на нейното изследване. Докторантът обръща специално внимание на различните концепции за населението и населените места.

Разгледана е концепцията за *„демографска резилиентност“*, чрез която се предлага да бъдат подкрепяни територии, проявяващи адаптивност посредством запазена жизнеспособност или социална мобилизация. На тази основа докторантът обособява няколко типа общини.

Разработена е логическа макрорамка, чрез която се аргументира тезата, че социално-демографските явления в Югозападния район са в значителна степен детерминирани от техните пространствени характеристики. Изяснена е методологията на изследването и са представени приложените количествени и качествени методи.

Докторантът използва интердисциплинарен подход, съчетаващ методи от социалната и икономическата география, демографията, статистическия анализ и пространственото моделиране. Особено положително впечатление прави използването на математически инструменти, включително ранговата корелация на Спирман, както и прилагането на ГИС анализ за пространствена интерпретация на изследваните процеси.

Авторът убедително доказва, че демографската устойчивост не зависи единствено от икономическите показатели, а в значителна степен се определя и от наличието на социална инфраструктура, достъпа до здравеопазване и образование, както и от транспортната свързаност.

Съществен принос на дисертационното изследване е *въвеждането на иновативен височинен модел*, чрез който се доказва, че силно пресеченият планински релеф действа като естествена бариера, водеща до оскъпяване на инфраструктурата и ограничаване на достъпа до базови услуги. Този процес е интерпретиран посредством авторската концепция за *„корелационните спирали“*.

Предложените концепции разширяват аналитичния инструментариум на регионалните изследвания и представляват принос към развитието на съвременната географска наука.

Във втора глава, *„ФАКТОРИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СОЦИАЛНО-ДЕМОГРАФСКИТЕ ПРОЦЕСИ В ГРАНИЧНИТЕ ТЕРИТОРИИ НА ЮГОЗАПАДНИЯ РАЙОН“*, подробно са анализирани природните фактори и е направена класификация на общините според тяхната роля в социално-демографското им развитие. Извършена е и комплексна матрична оценка на съотношението между природните ресурси и бариерите пред развитието. Убедително е показано, че природната среда изпълнява ролята на важен регулатор на протичащите негативни демографски процеси в изследваните общини.

Направена е характеристика и оценка на селищната мрежа, чрез които докторантът доказва водещата роля на релефа за формирането и развитието на селищния модел на общините и обосновава неговото влияние върху социално-икономическата диференциация между тях. Разгледани са процесите на урбанизация, рурализация, псевдоурбанизация и рурбанизация, както и техният демографски ефект.

Проведеният SWOT анализ на 14-те общини дава ясна и систематизирана представа за тяхното състояние и потенциал за развитие. Анализирана е задълбочаващата се вътрешнорегионална поляризация и е установен значителен дисбаланс по оста „център–периферия“. Въз основа на комплексния анализ докторантът класифицира изследваните общини в пет ясно обособени икономико-демографски модела:

1. „Ядро на услугите“;
2. „Уязвими територии“;
3. Модел на „фалшивата индустриализация“;
4. Модел на устойчивите традиции и реиндустриализацията;
5. Модел на икономическото опустиняване.

Тази класификация има съществено значение за разкриването на различията в социално-икономическото и демографското развитие на граничните общини и създава основа за разработването на диференцирани подходи и модели за тяхното бъдещо развитие. Авторът отделя специално внимание и на трансграничното сътрудничество. Анализирани са различни програми и механизми за подпомагане развитието на граничните общини, включително чрез реализирането на инфраструктурни проекти. Разгледана е ролята на трансграничните инициативи като инструмент за преодоляване на периферността, подобряване на свързаността и стимулиране на социално-икономическото развитие на изследваните територии.

Трета глава, *„ДЕМОГРАФСКИ ПРОФИЛ НА ГРАНИЧНИТЕ ОБЩИНИ“*, представлява съществена и методологично значима част от дисертационния труд, тъй като изгражда емпиричната основа за последващите аналитични и приложни изводи. Чрез задълбочено изследване на демографските процеси в 14-те гранични общини за периода 2001–2024 г. авторът очертава ясно основните тенденции на депопулация, застаряване и пространствена демографска поляризация.

Главата се отличава с добра структурираност, последователност на изложението и умело съчетаване на количествен анализ с териториална интерпретация. Положителна оценка заслужава широкият обхват на използваните демографски показатели – брой и гъстота на населението, естествен и механичен прираст, както и възрастова и образователна структура на населението. Анализът убедително показва, че демографската криза в граничните общини не представлява хомогенен процес, а се проявява с различна интензивност в зависимост от икономическата активност, транспортната достъпност и степента на развитие на социалната инфраструктура. Особено ценен е акцентът върху ролята на инфраструктурните коридори и тяхното влияние върху мобилността и задържането на населението.

Съществен принос на главата е групирането на общините, базирано на комплексна непараметрична рангова оценка. Този подход позволява ясно разграничаване на различните демографски профили на изследваните общини и предоставя аналитична основа за формулиране на диференцирани политики за регионално развитие. Специално внимание заслужава и идентифицирането на специфични случаи, като демографския парадокс на Сатовча, което допринася за по-задълбоченото разбиране на вътрешнорегионалните различия.

Наред с безспорните достойнства на главата могат да бъдат отправени и някои умерени критични бележки. На първо място, необходимо е уеднаквяване на използваната терминология. На второ място, анализът на миграционните процеси, включително на ефекта от пандемията от COVID-19, би могъл да бъде допълнен с по-ясно разграничаване между краткосрочните и временни премествания и устойчивите миграционни тенденции. Това би

позволило по-прецизна оценка на реалното въздействие на пандемичния период върху демографската структура на изследваните общини.

Допълнително, макар етнокултурните фактори да са посочени като значими за различията в равнището на раждаемостта, тяхното влияние остава сравнително кратко разгледано. По-задълбоченото изследване на културните, образователните и социалните механизми, които стоят в основата на тези различия, би обогатило интерпретационната рамка на дисертационното изследване.

В заключение, *Трета глава* демонстрира висока степен на емпирична задълбоченост, аналитична последователност и научна стойност. Направените критични бележки и препоръки имат предимно уточняващ и допълващ характер и не променят цялостната положителна оценка на разработката.

Четвърта глава, „*АНАЛИЗ НА СОЦИАЛНИТЕ ПРОЦЕСИ В ГРАНИЧНИТЕ ОБЩИНИ*“, заема важно място в структурата на дисертационния труд, тъй като задълбочава анализа на социалните процеси и тяхното влияние върху устойчивостта на граничните общини. Чрез детайлно изследване на заетостта, доходите и достъпа до социална инфраструктура авторът убедително аргументира тезата, че социално-икономическите условия са определящ фактор за задържането или загубата на население в периферните територии. Главата се отличава с добра логическа последователност, аналитична яснота и успешно съчетаване на статистически данни с пространствена интерпретация.

Положителна оценка заслужава анализът на териториалната диференциация на трудовия пазар. Особено ценен е приносът на автора при разграничаването на различни модели на заетост – от доминираната от публичния сектор „бюджетна икономика“ в микрообщините до пазарно ориентирани икономически структури в по-урбанизираните ядра. Това позволява по-прецизно разбиране на вътрешнорегионалните различия и на зависимостите между икономическата база и социалната устойчивост.

Съществен принос представлява и анализът на секторната трансформация на икономиката, както и на ролята на трудовата мобилност. Авторът успешно показва, че административните граници все по-често отстъпват пред функционалните икономически връзки, а трудовата миграция се превръща в ключов компенсаторен механизъм за част от граничните общини. Анализът на социалната инфраструктура допълнително засилва значимостта на изследването, като ясно демонстрира връзката между достъпа до здравеопазване и образование и социалната жизнеспособност на териториите.

Наред с положителните страни на анализа могат да бъдат отправени и някои препоръки. Тезата, че социалните дефицити са вторичен продукт единствено на икономическата стагнация, би могла да бъде разгледана с известна предпазливост. Възможно е в определени случаи причинно-следствената връзка да бъде двупосочна, като отслабената социална инфраструктура сама по себе си допълнително възпрепятства икономическото развитие. По-ясното акцентирание върху тази взаимозависимост би обогатило аналитичната рамка на изследването.

Допълнително, анализът на неформалната икономика и сивия сектор, които са посочени като значими фактори за доходната структура, би могъл да бъде задълбочен. По-конкретната оценка на тяхното влияние върху местните пазари на труда би засилила обяснителната сила на изследването.

В заключение, *Четвърта глава* се отличава с висока аналитична стойност, добра емпирична обезпеченост и съществена практическа значимост. Главата представлява значим

принос към изследванията в областта на социално-икономическата география, регионалното развитие и управлението на периферните територии.

Пета глава, *„ОСНОВНИТЕ ПРОБЛЕМИ НА ГРАНИЧНИТЕ ОБЩИНИ. КОРЕЛАЦИОННИ ВРЪЗКИ МЕЖДУ СОЦИАЛНИТЕ И ДЕМОГРАФСКИТЕ ПРОЦЕСИ“*, заема централно място в дисертационния труд, тъй като представя аналитичния синтез на изследването и извежда причинно-следствените зависимости между социалните, икономическите и демографските процеси в изследваните гранични общини. Главата се отличава с добра структурираност, логическа последователност и стремеж към научно обоснована интерпретация на емпиричните данни.

Положителна оценка заслужава приложението на коефициента на рангова корелация на Спирман като основен статистически инструмент за установяване на връзките между различните групи показатели. Използваният метод е подходящ за изследваната проблематика и позволява надеждно проследяване на зависимостите между социалните фактори и демографската динамика. Убедително е показано, че социалната инфраструктура и достъпът до базови обществени услуги оказват по-силно влияние върху демографската устойчивост в сравнение с част от икономическите показатели.

Съществен принос на главата е разработването на концепцията за „корелационните спирали“, чрез която авторът успешно интерпретира механизмите на натрупване и взаимно усилване на негативните ефекти в периферните територии. Групирането на общините също представлява силна страна на анализа, тъй като дава ясна представа за степента на териториална поляризация и за ролята на географската изолация в задълбочаването на кризисните процеси.

Като препоръка може да се посочи по-задълбоченото разглеждане на външни фактори, като трансграничното сътрудничество, миграционните потоци и въздействието на националните и европейските политики, които вероятно също оказват влияние върху динамиката на изследваните територии. Включването на подобни аспекти би обогатило интерпретационната рамка на анализа.

В заключение, *пета глава* се отличава с висока научна стойност, аналитична задълбоченост и значима практическа приложимост. Направената препоръка има по-скоро надграждащ характер и не намалява общото положително впечатление от проведеното изследване.

Шеста глава *„ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИТЕ В СОЦИАЛНО-ДЕМОГРАФСКОТО РАЗВИТИЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ОБЩИНИ“* представлява логично продължение и практическа кулминация на дисертационния труд, като премества фокуса от аналитичното идентифициране на проблемите към формулирането на стратегически решения за преодоляване на негативните социално-демографски процеси в граничните общини. Главата се отличава с ясно изразена приложна насоченост, стратегическо мислене и стремеж към формулиране на комплексни политики, съобразени с териториалната специфика на изследвания регион.

Положителна оценка заслужава интегрираният подход, чрез който авторът разглежда икономическите, социалните, инфраструктурните и институционалните аспекти като взаимно свързани компоненти на регионалното развитие. Аргументирано е защитена тезата, че традиционните модели на икономическа активност вече не са достатъчни за демографска стабилизация и че устойчивото развитие изисква модернизация, иновации и висока добавена стойност. Особено силна страна на главата е предложената териториална специализация,

която отчита природно-географските и социално-икономическите особености на отделните общини.

Значим принос представляват предложенията за подкрепа на малките и средните предприятия, развитието на туризма и трансграничното сътрудничество като инструменти за активизиране на местната икономика. Убедително е изведена и необходимостта от преосмисляне на регионалната политика чрез интегрирани териториални инвестиции, финансова децентрализация и нови модели на административно управление. Висока практическа стойност имат и предложенията за въвеждане на иновативни образователни и здравни модели, включително телемедицина, мобилни услуги и дигитални решения за отдалечените територии.

Като препоръка към докторанта може да се посочи, че анализът би могъл по-ясно да очертае ролята на местните общности, гражданския сектор и частните инвеститори като активни участници в процеса на териториално възстановяване. Подобна перспектива би обогатила разбирането за многостепенното управление на регионалното развитие.

В заключение, *Шеста глава* се отличава с висока практическа насоченост и представлява логичен завършек на дисертационния труд. Предложените решения са съобразени с установените в предходните глави социално-демографски и териториални особености на изследваните общини.

Научни приноси по дисертационния труд

Формулираните десет приноса отразяват основните резултати, постигнати в изследването. Сред тях са потвърждаването на приложимостта на модела „център–периферия“ към изследваните гранични общини и установяването на изчерпан вътрешен капацитет за самовъзстановяване на изследваните територии.

По отношение на формулирането им бих препоръчала тяхното съкращаване, прецизиране и обединяване на близките по съдържание приноси, тъй като в настоящия си вид част от тях се припокриват, а други имат характер по-скоро на обобщения и изводи от проведеното изследване. Това създава известна фрагментарност при представянето им. Приносите с потвърдителен характер също следва да бъдат преценени от гледна точка на самостоятелната им научна значимост и при необходимост да бъдат включени в по-обща формулировка, вместо да се представят като самостоятелни приноси. Така ще се постигне по-концентрирано представяне на действително оригиналните авторови постижения и тяхната научна и практическа значимост.

Оценка на автореферата

Авторефератът представя в съкратен и систематизиран вид основното съдържание на дисертационния труд. Той е в обем от 51 страници и включва основен текст, справка за научните приноси и списък на публикациите по темата на дисертационното изследване.

Съдържанието на автореферата е структурирано логично и представя основните резултати и изводи от проведеното изследване. Ясно са изложени целта и задачите на дисертационния труд, използваните методи, получените резултати и формулираните научни и приложни приноси. В този смисъл авторефератът дава цялостна представа за съдържанието и научната насоченост на дисертационния труд.

Публикации по темата на дисертационния труд

По темата на дисертационния труд са представени общо 5 публикации – 4 самостоятелни и 1 в съавторство. Три от тях са отпечатани в реферираното списание „International Journal of Digital Research“, vol. 1–2, и са пряко свързани с тематиката на дисертационното изследване. Броят и характерът на публикациите са напълно достатъчни и

съответстват на изискванията и критериите, определени в Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане

Препоръки и бележки

Към представения дисертационен труд нямам съществени критични забележки. Направените бележки и препоръки имат предимно характер на насоки за допълнително усъвършенстване на изследването и неговото представяне.

1. **Разширяване на сравнителния контекст.** Би било полезно сравнителният анализ да бъде допълнен с повече международни примери от други европейски гранични региони, което би позволило резултатите от изследването да бъдат поставени в по-широк сравнителен контекст.
2. **Прецизиране на теоретичното представяне.** В отделни части на дисертационния труд се използва силно терминологично наситен език, който на места затруднява проследяването на основните изводи. По-ясното структуриране и синтезиране на някои от теоретичните постановки и модели би подобрило четивността на изложението.
3. **Допълване на емпиричната основа.** Макар количественият анализ да представлява силна страна на изследването, включването на повече качествени емпирични данни би обогатило интерпретацията на установените зависимости и процеси.
4. **Графични материали.** Графичните материали биха могли да бъдат допълнително разработени и усъвършенствани с оглед на по-ясното визуално представяне на основните резултати от изследването.

Посочените бележки имат изцяло градивен характер и не намаляват високата научна и научно-приложна стойност на дисертационния труд. Като препоръка за бъдещо развитие на изследването може да се посочи необходимостта от по-конкретна оценка на финансовата и административната приложимост на предложените мерки.

Заклучение

Предложеният дисертационен труд е актуален и дисертабилен. Направеният анализ и получените резултати в дисертацията доказват, че докторантът Васил Пандурски притежава необходимата подготовка и умения за самостоятелно използване на методите на научното изследване. Дисертацията съдържа необходимите научни и научно-приложни резултати. На това основание давам положителната си оценка и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на кандидата Васил Пандурски образователната и научна степен „Доктор” по професионално направление 4.4. „Науки за Земята“.

16.09.2026 г.

Гр. София

доц. д-р Александра Равначка

R E V I E W

by Associate professor Aleksandra Ravnachka, PhD,

Member of the scientific jury for awarding the educational and scientific degree "Doctor" by

Professional field 4.4. "Earth Sciences", PhD Program Economic and Social Geography

PhD Candidate: Vasil Rosenov Pandurski

Title of the dissertation: “Socio-Demographic Processes in the Border Territories of the Southwestern Region”

Academic Supervisor: Assoc. Prof. Emilia Patcharova

The present review has been prepared on the basis of Order No. RD-1554 / 17.07.2026 of the Rector of South-West University “Neofit Rilski”, in accordance with the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), the Regulations for its implementation, and Article 56 of the Internal Regulations for the Development of Academic Staff at South-West University “Neofit Rilski”.

Candidate Information

Vasil Pandurski was born in 1989. In 2016, he completed a Master's degree in Finance at South-West University 'Neofit Rilski' – Blagoevgrad. From 2022 to 2026, he is a PhD student at the University, in the Department of Geography, Ecology, and Environmental Protection. Since 2014, he has been working as a teacher at the Natural Sciences and Mathematics High School in Blagoevgrad. He speaks English.

Dissertation data

The submitted dissertation has a total length of 245 pages and includes an introduction, six chapters, a conclusion, and a bibliography. The text is illustrated with 55 figures and 34 tables. The bibliography contains 135 titles in Bulgarian, 61 in English, and 50 Internet sources. The dissertation is written concisely, follows a logical sequence, and is presented clearly. The individual chapters are well balanced in terms of content, while the style of presentation corresponds to the required academic level.

The introduction discusses the relevance of the topic, the object, subject, aim, and objectives of the research. The need for conducting such a study is convincingly substantiated. The topic of the dissertation is also relevant from the perspective of its practical applicability. It possesses considerable scientific and practical significance in view of the intensifying processes of depopulation, the deterioration of the age structure of the population, migration, and socio-economic polarization in the peripheral areas of the country.

The subject of the research is clearly defined as the socio-demographic processes in the border municipalities of the Southwestern Region. The aim is specifically formulated, as are the four objectives for its achievement. The hypothesis is formulated that negative demographic

processes can be mitigated through the effective use of local resource potential and the implementation of specially developed development models.

The geographical scope of the research includes border municipalities, whose selection is justified by the PhD candidate, on the one hand, by the clearly expressed negative demographic processes and, on the other, by their proximity to the Republic of North Macedonia, the Republic of Serbia, and the Republic of Greece.

In Chapter One, *“THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE RESEARCH. BASIC CONCEPTUAL FRAMEWORK”*, a review and analysis of the conceptual and terminological framework used in the dissertation is presented. The essence, significance, and development of demography are discussed, as well as the main problems that constitute the subject of its study. Particular attention is paid to the various concepts of population and settlements. The concept of *“demographic resilience”* is examined, through which support is proposed for territories demonstrating adaptability through preserved viability or social mobilization. On this basis, the PhD candidate identifies several types of municipalities. A logical macro-framework has been developed to substantiate the thesis that socio-demographic phenomena in the Southwestern Region are to a significant extent determined by their spatial characteristics. The methodology of the research is clarified, and the quantitative and qualitative methods applied are presented.

The PhD candidate employs an interdisciplinary approach combining methods from social and economic geography, demography, statistical analysis, and spatial modelling. Particularly positive is the use of mathematical tools, including Spearman’s rank correlation, as well as GIS analysis for the spatial interpretation of the processes under study.

The author convincingly demonstrates that demographic sustainability does not depend solely on economic indicators, but is also significantly determined by the availability of social infrastructure, access to healthcare and education, and transport connectivity.

A significant contribution of the dissertation research is the *introduction of an innovative elevation model*, through which it is demonstrated that highly dissected mountainous terrain acts as a natural barrier, leading to increased infrastructure costs and restricted access to basic services. This process is interpreted through the author’s concept of *“correlation spirals”*. The proposed concepts expand the analytical toolkit of regional studies and represent a contribution to the development of contemporary geographical science.

In Chapter Two, *“FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF SOCIO-DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE BORDER TERRITORIES OF THE SOUTHWESTERN REGION”*, the natural factors are analysed in detail, and a classification of the municipalities according to their role in their socio-demographic development is provided. A comprehensive matrix assessment of the relationship between natural resources and barriers to development has also been carried out. It is convincingly demonstrated that the natural environment plays an important regulatory role in the negative demographic processes occurring in the municipalities under study.

The settlement network is characterized and assessed, through which the PhD candidate demonstrates the leading role of relief in the formation and development of the settlement pattern of the municipalities and substantiates its influence on their socio-economic differentiation. The

processes of urbanization, ruralization, pseudo-urbanization, and rurbanization, as well as their demographic effects, are examined.

The SWOT analysis conducted for the 14 municipalities provides a clear and systematic picture of their current condition and development potential. The deepening intra-regional polarization is analysed, and a significant imbalance along the “centre–periphery” axis is established. On the basis of the comprehensive analysis, the PhD candidate **classifies** the municipalities under study into five clearly distinguished economic-demographic models:

1. “Service Core”;
2. “Vulnerable Territories”;
3. The “False Industrialization” Model;
4. The Model of Sustainable Traditions and Reindustrialization;
5. The Model of Economic Desertification.

This classification is of significant importance for revealing the differences in the socio-economic and demographic development of the border municipalities and provides a basis for developing differentiated approaches and models for their future development.

The author also pays particular attention to cross-border cooperation. Various programmes and mechanisms supporting the development of the border municipalities are analysed, including through the implementation of infrastructure projects. The role of cross-border initiatives as an instrument for overcoming peripherality, improving connectivity, and stimulating the socio-economic development of the territories under study is examined.

Chapter Three, “*DEMOGRAPHIC PROFILE OF THE BORDER MUNICIPALITIES*”, represents a significant and methodologically important part of the dissertation, as it provides the empirical basis for the subsequent analytical and applied conclusions. Through an in-depth study of demographic processes in the 14 border municipalities for the period 2001–2024, the author clearly outlines the main trends of depopulation, population ageing, and spatial demographic polarization.

The chapter is characterized by good structure, consistency of presentation, and a skilful combination of quantitative analysis with territorial interpretation. The broad range of demographic indicators used deserves positive assessment, including population size and density, natural and net migration growth, as well as the age and educational structure of the population. The analysis convincingly demonstrates that the demographic crisis in the border municipalities is not a homogeneous process, but manifests itself with varying intensity depending on economic activity, transport accessibility, and the level of development of social infrastructure. Particularly valuable is the emphasis on the role of infrastructure corridors and their influence on mobility and population retention.

A significant contribution of the chapter is the grouping of the municipalities, based on a comprehensive non-parametric rank assessment. This approach makes it possible to clearly distinguish the different demographic profiles of the municipalities under study and provides an analytical basis for formulating differentiated regional development policies. Particular attention

should also be paid to the identification of specific cases, such as the demographic paradox of Satovcha, which contributes to a deeper understanding of intra-regional differences.

Alongside the strengths of the chapter, several moderate critical remarks may be made. First, greater consistency in the terminology used would be desirable.

Second, the analysis of migration processes, including the effects of the COVID-19 pandemic, could be supplemented by a clearer distinction between short-term and temporary movements and sustained migration trends. This would allow for a more precise assessment of the actual impact of the pandemic period on the demographic structure of the municipalities under study.

In addition, although ethnocultural factors are identified as significant for differences in birth rates, their influence is examined relatively briefly. A more in-depth analysis of the cultural, educational, and social mechanisms underlying these differences would enrich the interpretative framework of the dissertation.

In conclusion, *Chapter Three* demonstrates a high degree of empirical depth, analytical consistency, and scientific value. The critical remarks and recommendations made are primarily clarifying and complementary in nature and do not alter the overall positive assessment of the work. The chapter constitutes a substantial part of the dissertation and contributes to research in the fields of demography, regional development, and spatial analysis of peripheral territories.

Chapter Four, “*ANALYSIS OF SOCIAL PROCESSES IN THE BORDER MUNICIPALITIES*”, occupies an important place in the structure of the dissertation, as it deepens the analysis of social processes and their influence on the sustainability of the border municipalities. Through a detailed examination of employment, income, and access to social infrastructure, the author convincingly argues that socio-economic conditions are a determining factor in population retention or loss in peripheral territories. The chapter is characterized by good logical consistency, analytical clarity, and a successful combination of statistical data with spatial interpretation.

The analysis of the territorial differentiation of the labour market deserves positive assessment. Particularly valuable is the author’s contribution to distinguishing different employment models – from the public-sector-dominated “budget economy” in micro-municipalities to market-oriented economic structures in more urbanized cores. This allows for a more precise understanding of intra-regional differences and the relationships between the economic base and social sustainability.

Another significant contribution is the analysis of the sectoral transformation of the economy and the role of labour mobility. The author successfully demonstrates that administrative boundaries are increasingly giving way to functional economic linkages, while labour migration becomes a key compensatory mechanism for some border municipalities. The analysis of social infrastructure further enhances the significance of the study by clearly demonstrating the relationship between access to healthcare and education and the social viability of territories.

Alongside the positive aspects of the analysis, several recommendations may be made. The thesis that social deficits are solely a secondary product of economic stagnation could be approached with some caution. In certain cases, the causal relationship may be bidirectional, with weakened

social infrastructure itself further hindering economic development. A clearer emphasis on this interdependence would enrich the analytical framework of the study.

In addition, the analysis of the informal economy and the shadow sector, which are identified as significant factors influencing the income structure, could be further developed. A more specific assessment of their impact on local labour markets would strengthen the explanatory power of the study.

In conclusion, Chapter Four is distinguished by high analytical value, sound empirical support, and significant practical relevance. The recommendations made are primarily clarifying and complementary in nature and do not alter the overall positive assessment. The chapter represents a significant contribution to research in the fields of socio-economic geography, regional development, and the management of peripheral territories.

Chapter Five, “*THE MAIN PROBLEMS OF THE BORDER MUNICIPALITIES. CORRELATIONS BETWEEN SOCIAL AND DEMOGRAPHIC PROCESSES*”, occupies a central place in the dissertation, as it provides the analytical synthesis of the study and identifies the causal relationships between social, economic, and demographic processes in the border municipalities under study. The chapter is characterized by good structure, logical consistency, and an effort to provide a scientifically grounded interpretation of the empirical data. The application of Spearman’s rank correlation coefficient as the main statistical tool for establishing relationships between different groups of indicators deserves positive assessment. The method used is appropriate to the research topic and enables reliable tracking of the relationships between social factors and demographic dynamics. It is convincingly demonstrated that social infrastructure and access to basic public services exert a stronger influence on demographic sustainability than some economic indicators.

A significant contribution of the chapter is the development of the concept of “correlation spirals”, through which the author successfully interprets the mechanisms of accumulation and mutual reinforcement of negative effects in peripheral territories. The grouping of municipalities is also a strong aspect of the analysis, as it provides a clear picture of the degree of territorial polarization and the role of geographical isolation in deepening crisis processes.

As a recommendation, more in-depth consideration could be given to external factors such as cross-border cooperation, migration flows, and the impact of national and European policies, which are also likely to influence the dynamics of the territories under study. Including such aspects would enrich the interpretative framework of the analysis.

In conclusion, *Chapter Five* is characterized by high scientific value, analytical depth, and significant practical applicability. The recommendation made is primarily complementary in nature and does not diminish the overall positive impression of the research conducted. The chapter represents a significant contribution to research in the fields of regional development, demography, and socio-economic geography.

Chapter Six, “*OPPORTUNITIES FOR OVERCOMING THE PROBLEMS IN THE SOCIO-DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF THE BORDER MUNICIPALITIES*”, represents a logical continuation and practical culmination of the dissertation, shifting the focus from the

analytical identification of problems towards the formulation of strategic solutions for overcoming negative socio-demographic processes in the border municipalities. The chapter is characterized by a clearly expressed applied orientation, strategic thinking, and an effort to formulate comprehensive policies tailored to the territorial specifics of the region under study.

Positive assessment should be given to the integrated approach through which the author considers economic, social, infrastructural, and institutional aspects as interrelated components of regional development. The thesis is convincingly defended that traditional models of economic activity are no longer sufficient for demographic stabilization and that sustainable development requires modernization, innovation, and high added value. A particularly strong aspect of the chapter is the proposed territorial specialization, which takes into account the physical-geographical and socio-economic characteristics of the individual municipalities.

The proposals for supporting small and medium-sized enterprises, developing tourism, and promoting cross-border cooperation as instruments for stimulating the local economy represent a significant contribution. The need to rethink regional policy through integrated territorial investments, fiscal decentralization, and new models of administrative governance is also convincingly demonstrated. The proposals for introducing innovative educational and healthcare models, including telemedicine, mobile services, and digital solutions for remote territories, are of considerable practical value.

As a recommendation to the PhD candidate, it may be noted that the analysis could more clearly outline the role of local communities, the civil sector, and private investors as active participants in the process of territorial recovery. Such a perspective would enrich the understanding of multi-level governance of regional development.

In conclusion, *Chapter Six* is distinguished by a strong practical orientation and represents a logical conclusion to the dissertation. The proposed solutions are consistent with the socio-demographic and territorial characteristics of the municipalities under study identified in the preceding chapters. The recommendation made is complementary in nature and does not alter the high assessment of the applied value of the proposed solutions.

Scientific Contributions of the Dissertation

The ten formulated contributions reflect the main results achieved in the dissertation research. Among them are the confirmation of the applicability of the “centre–periphery” model to the border municipalities under study and the identification of an exhausted internal capacity for self-recovery of the territories under study.

With regard to their formulation, I would recommend shortening, refining, and consolidating contributions that are similar in content, as in their current form some of them overlap, while others are more in the nature of summaries and conclusions derived from the research. This creates a certain fragmentation in their presentation. The contributions of a confirmatory nature should also be reconsidered in terms of their independent scientific significance and, where appropriate, incorporated into broader formulations rather than presented as separate contributions. This would

result in a more focused presentation of the genuinely original contributions of the author and their scientific and practical significance.

Evaluation of the auto-reference

The abstract presents the main content of the dissertation in a concise and systematic form. It is 51 pages in length and includes the main text, a statement of the scientific contributions, and a list of publications related to the topic of the dissertation research.

The content of the abstract is logically structured and reflects the main focuses, results, and conclusions of the research conducted. The aim and objectives of the dissertation, the methods used, the principal results, and the formulated scientific and applied contributions are clearly presented. In this respect, the abstract fulfils its purpose of providing an overall overview of the content and scientific orientation of the dissertation.

Publications on the subject of the dissertation

A total of five publications have been submitted on the topic of the dissertation – four single-authored publications and one co-authored publication. Three of them have been published in the refereed journal *International Journal of Digital Research*, Vol. 1–2, and are directly related to the subject of the dissertation research. The number and nature of the publications are fully sufficient and comply with the requirements and criteria set out in the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the Regulations for its implementation.

Recommendations and notes

I have no substantial critical remarks concerning the submitted dissertation. The remarks and recommendations made are primarily intended as guidelines for further improvement of the research and its presentation.

1. **Expansion of the comparative context.** It would be useful to supplement the comparative analysis with more international examples from other European border regions, which would allow the results of the study to be placed in a broader comparative context.
2. **Refinement of the theoretical presentation.** In certain parts of the dissertation, a highly conceptual and terminology-intensive language is used, which at times makes it more difficult to follow the main analytical conclusions. Clearer structuring and synthesis of some of the theoretical propositions and models would improve the readability of the presentation.
3. **Expansion of the empirical basis.** Although quantitative analysis represents a strong aspect of the study, the inclusion of more qualitative empirical data – for example, through interviews with local residents, institutional representatives, and other stakeholders – would enrich the interpretation of the identified relationships and processes.
4. **Graphical materials.** The graphical materials could be further developed and improved in order to provide a clearer visual presentation of the main results of the research.

The remarks presented are entirely constructive in nature and do not diminish the high scientific and scientific-applied value of the dissertation. As a recommendation for the future development of the research, the need for a more specific assessment of the financial and administrative feasibility of the proposed measures may be noted.

Conclusion

The submitted dissertation is relevant and constitutes a genuine dissertation-level research contribution. The analysis carried out and the results obtained demonstrate that the PhD candidate, Vasil Pandurski, possesses the necessary academic preparation and skills for the independent application of scientific research methods. The dissertation contains the required scientific and scientific-applied results.

On this basis, I give my positive assessment and recommend that the distinguished members of the Scientific Jury award Vasil Pandurski the educational and scientific degree “Doctor” in Professional Field 4.4. “Earth Sciences.”

16 September 2026

Assoc. Prof. Aleksandra Ravnachka

Sofia