**СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ**

* **Национален институт по геофизика, геодезия и география**
* **Секция**: Икономическа и социална география
* **Име**: Надежда Борисова Илиева

за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, „География на населението и селищата“, обявен в Държавен вестник бр. 41, от 3.6.2022 г.

Основните научни приноси в представените за рецензиране публикации са обобщени и разпределени по тематични направления:

**ПРОСТРАНСТВЕНА СЕГРЕГАЦИЯ**

Постсоциалистическите общества са изправени едновременно пред много предизвикателства, които водят до сложни отраслови и пространствени промени, включително и в градовете. Причините за наблюдаваните процеси се свързват с високите темпове на нарастване на ромското население, социално-икономическата трансформация на постсоциалистическите икономики, водеща до връщане на механизмите на пазара на земя и жилищния пазар, навлизането на неолибералния модел на развитие на държавите, оттеглянето на социалната държава, намаляването на предоставяните социални жилища, засилената дискриминация, високите нива на безработица, социалното изключване и др. В същото време периодът на преход е съпроводен и със засилване на отрицателните негативни предразсъдъци и стереотипи и нарастване на социалните и пространствените дистанции. Всичко това води до интензификация на процесите на социално-пространствена поляризация. В повечето случаи в градовете ромите се настаняват в съществуващите ромски махали (квартали) или формират нови, което засилва и прави невъзможно разрешаването на едни от най-важните проблеми, свързани с интеграцията им. Научните изследвания през последните години са тясно свързани с трансформациите в градското пространство и свързаните с тях социални, културни и икономически проблеми на градовете и отделните градски райони. Тези трансформации до голяма степен зависят от поведението на различните участници – както на засегнатите от тези процеси (жителите на даден район, квартал), така и на институциите и властите, които определят механизмите и възможностите, по които да се развива определена територия в дадена времева рамка. Едни от основните направления в тези научни изследвания са насочени: – на първо място, към разясняване и анализ на сложните, разнообразни и взаимни връзки между градските пространства и проследяване на промените в тези пространства през годините (или изясняване на връзката пространство – време); – на второ място, към анализ на влиянието, отражението на формираните пространствени модели върху начина на живот, ценностите, начина на мислене и поведение на населението, което обитава това пространство, преплетени през предимствата и недостатъците, които то предоставя (или изясняване на връзката пространство – население). Проведените изследвания от кандидата са фокусирани върху характера на пространството, оказващо влияние върху формирането на определено поведение на населението, което го обитава, и обратно – акцентирано е и върху поведението на населението и социалните взаимодействия, които създават и преоформят градското пространство.

* Многостранният аспект при изследване на пространствената сегрегация изисква използването на инструментариум от различни научни направления. Разработена е комплексна методика за изследване на пространствената сегрегация в градовете, чрез използването на разнообразни методи от научния инструментариум на етническата география, етнопсихологията, етнографията, икономиката, социалната психология, културната антропология, урбано-социологията, урбанистиката, демографията, дистанционните изследвания и географските информационни системи. С цел формулиране на ефективни национални и регионални политики и стратегии за интегриране на ромите и за обективна оценка на ефективността им е налице неотложна необходимост от подобряване на събирането на данни по етническа принадлежност чрез провеждане на редовен мониторинг с цел формулиране на ефективни национални и регионални политики и стратегии за интегриране на ромите и за обективна оценка на ефективността им. Чрез създадената методика до известна степен се разрешава проблемът с липсата на данни. Предлага се използването на комбинирани подходи с цел получаване на количествени и качествени данни, с което се проучват изследваните процеси в по-голяма дълбочина. Комбинирането на различни методи и подходи обогатява методиката на изследвания проблем. Събраните количествени и качествени данни са комбинирани с пространствени данни. С прилагането на съставения алгоритъм на изследването се събира широк набор от данни. Ромските квартали се променят много интензивно, голяма част от динамиката във вътрешната структура на махалата остава скрита за местните власти, което значително затруднява последващите действия. Предложено е решение на този проблем – с използването на безпилотните летателни апарати се извършва заснемане на гетоизираните структури, получените изображения се геореферират и анализират посредством географските информационни системи и специализиран софтуер, като по този начин се проследява не само динамиката в площното, но и във вертикалното разрастване на градските гетоизирани структури. Събраните данни са привързани като атрибутивна информация към съответния слой. Географските информационни системи се прилагат за измерване, анализиране и визуализиране на пространствените взаимоотношения модели и тенденциите в изменението на вътрешната структура на градските гетоизирани структури и взаимодействията им с останалите елементи на градската структура. Разбирането на механизмите на пространствената сегрегация, как тя възниква и нейното развитие през годините може потенциално да информира и подпомага усилията на политиците за реинтеграция на гетоизираните структури в градското пространство. Приложението на съставената методика на изследване на пространствената сегрегация и формирането на ромските градски гетоизирани структури би подпомогнало разработването на успешна регионална политика и би улеснило мерките за вземане на решения Разработената методика може да се приложи при изследването на други гетоизирани градски структури, което би помогнало да се проследят тенденциите и да се избегнат възникването на бъдещи проблеми.
  + Въз основа на различни теории, концепции и гледни точки, най-вече на европейски и американски учени са очертани теоретичните аспекти в същността на пространствената сегрегация, факторите, влияещи върху нейното формиране и развитие, многоаспектните измерения на пространствената сегрегация, положителните и отрицателните последици, формираните под нейното въздействие пространствени модели, методите за измерване на нивата на пространствена сегрегация, различните политически подходи за намаляване на високите нива на пространствена сегрегация. Пространствената сегрегация е дефинирана като многомерен пространствен феномен на териториална концентрация на група от хора с определена класова, етническа и/или расова принадлежност, която е резултат както от доброволни решения (вътрешни фактори), възприета като стратегия за оцеляване и съхраняване на собствената култура и идентичност, или е следствие на пряка или непряка принуда (външни фактори), като може да бъде резултат от пряка или непряка дискриминация, икономически ограничения, социално изключване, институционални политики и др., или е резултат от комбинация от тези фактори.
  + Изяснено е значението на географското положение на сегрегираното пространство като фактор, който определя бъдещите етнически, културни, социални, икономически взаимодействия на етническата група с останалите градски жители, от една страна, и като резултативна величина от въздействието на различен по своя характер, значение и интензитет фактори през различни периоди от време, които са оказали влияние върху формирането, преструктурирането и развитието на гетоизираните пространства, от друга.
  + Дефинирана е същността на статичното, динамичното (активното), символичното и виртуалното пространството при очертаването на различни модели на градските гетоизирани структури. При очертаването на статичното пространство на ГГС се взима предвид особеностите на морфологична структура на градското пространство с неговите специфични градоустройствени характеристики. Динамичното (активното) пространство надхвърля границите на статичното, и при неговото дефиниране се взима предвид движението и поведението на жителите на ГГС в градското пространство при извършването на техните ежедневни дейности свързани с труд, образование, отдих, обслужване и начини на придвижване в градското пространство, както и пространствения обхват на формираните социални мрежи, които в своята същност представляват пространства за обмен на информация между нейните членове. Териториалният обхват на символичното пространство на гетоизираните структури се определя в зависимост от начина, по който се възприема то в съзнанието на етническата общност, което се осъществява чрез прилагането на менталното картографиране. Дефинирана е същността на виртуалното пространство, като е взето предвид, че с появата на интернет се променят границите в комуникацията между членовете на етническата група, което им позволява да бъдат в постоянен контакт, без да се изисква физическа близост и идентифициране с място.
  + Пространствената сегрегация се проявява по различен начин през отделните исторически периоди в зависимост от различните идеологически, политически, демографски, социално-икономически, етнокултурни и други влияния. В тази връзка са обособени и групирани факторите, които оказват влияние върху процесите на пространствена сегрегация. Разделени са на две групи– вътрешни (свързани с доброволния характер на етническата група да се обособи в определено градско пространство) и външни (пряка или непряка принуда, дискриминация, изключване от социалния живот на града, от пазара на труда, от достъпа до жилищния сектор и социалните жилища, от различни институции, наложени ограничения при ползване на определени обществени блага, като образование, здравеопазване и др.) фактори.
  + Същността на *демографските фактори* се състои в особеностите в големината на града, в начина на формиране на съвременната му етническа структура на населението, броят му в отделните градски зони, делът на отделните етническите групи, различията в тяхното демографско развитие, миграционно, репродуктивно поведение и структури на населението (полова, възрастова, образователна, социална, професионална).
  + *Етно-културните фактори* са разгледани като част от групата на вътрешните фактори, които определят доброволните решения на група от хора да се концентрират в една и съща територия и са свързани със сходните черти в етническата и/или социалната принадлежност, стремежа за запазване на своята културна и групова идентичност, споделените интереси, светоглед, вярвания, норми, ценности, очаквания, начин на живот, като намалява самотата на членовете, осигурява подкрепа помежду им, при решаване на ежедневните им проблеми и предполагаемите негативни квартални ефекти, безопасна среда на обитаване, междуетническа покрепа чрез разработените вътрешни социални мрежи, създаване на общ бизнес между членовете на етническата група, като в същото време тези процеси са свързани с увеличаване на вътрешната поляризация, която води до отхвърляне на външни лица.
  + Имайки предвид, че пространствената сегрегация не е резултат единствено от поведението на етническата група и от взаимоотношенията с мнозинството и останалите етнически общности, а се провокира от институционални решения е изяснена същността на *политическите и институционалните фактори*, които предопределят поведението на отделния индивид, от една страна и преструктурирането на градското пространство, от друга. Институционалните и политическите фактори са анализирани в четири основни направления: възприетия политически/държавен модел на етническо взаимодействие и интеграция; ролята на държавата при формирането на гетоизираните структури; прилаганите секторни и жилищни политики; ролята на институциите върху развитието на определена територия в градското пространтво; политическата власт, която притежават жителите на махала (формално или неформално).
  + Същността на *икономическите фактори*, които оказват влияние върху процесите на пространствена сегрегация са разгледани в два аспекта: чрез особеностите в икономическото развитие на дадена територия и чрез равнището на доходи на населението, което отразява позицията им на пазара на труда.
  + *Дискриминационните фактори* включват създаване на пречки, основани на етническа принадлежност, изключване на членовете на дадена група от достъп до информация и места, които предоставят различни услуги, ограничен достъп до трудовия, жилищния пазар, и др., както чрез установени законови нормативи, така и в резулат на наслагващи се във времето негативни предразсъдъци и стереотипи към определена етническа общност и отразяват в една или друга степен отношението на мнозинството към нея, и я поставят в неблагоприятно положение.
  + Изведени са негативните и позитивните ефекти от пространствената сегрегация, при формирането на моделите на пространствена сегрегация и различните политически подходи за намаляването на негативните последици.
  + Анализирани са пространствените изражения на интеграцията с основен акцент върху достъпа до градски ресурси, който се определя от нуждите и социално-демографските структури на етническите групи, местоположението на ресурсите в градското стопанство, достъпността и транспортната осигуреност до тях. Пространственият анализ на достъпността е обусловен като инструмент, за измерване на степента на изключване от определени области в градското пространство и оттук – на техните жители до местните ресурси. Измерването на достъпността генерира нова, допълнителна информация като количествен инструмент за измерване на пространствената сегрегация.
  + Проследена е еволюцията на термина гето през отделните исторически периоди, като резултат от действието на различни по своя характер фактори, както и формираните пространствени модели в градовете в контекста на българската действителност – изяснена е тяхната същност и особености.
  + За географските изследвания положението на обектите/субектите в пространството е основна детерминанта при формирането на моделите на взаимодействие. Подбрани са показатели, групирани в две групи (непространствени и пространствени), измерващи пространствената сегрегация, чрез които се прави оценка на мястото, което заема гетоизиранатта структура в градското пространство. Непространствените (социологически) показатели, описват социалните взаимоотношения и причините индивидите да се разполагат в определено социално пространство, докато пространствените (географските) са насочени към пространствените аспекти на сегрегацията. Изведените показатели за измерване на пространствената сегрегация, отразяват теоретичните постановки свързани с пространствената сегрегация, дават възможност да се правят сравнения, както в рамките на града, така и между отделните групи от населението, имат количествено изражение, което предоставя възможността изследваните процеси по-бързо и по-лесно да бъдат оценявани. Подбраните показатели са използвани за количествена характеристика на петте измерения на пространствената сегрегация дефинирани от Massey и Denton през 1988 г., именно: *равномерност* – характеризира степента на равномерност на етническата група в пространството; *взаимодействие* – възможността за потенциален контакт или взаимодействие между членовете на етническите групи с мнозинството в рамките на пространствените единици в градовете (най-често един и същ квартал); *концентрация* – степента на компактност на изследваната етническа група; *централизация* – степента на отдалеченост на етническата група от центъра на града; групиране – степента, до която членовете на дадена група са разположени близо един до друг. Проявата на всяко едно от тези измерения има различни социални последици, които, взети в своята съвкупност, представят комплексния характер на пространствената сегрегация. Най-задълбочен анализ на пространствената сегрегация се постига, когато всичките пет измерения се вземат предвид едновременно. Такъв многоизмерен подход дава най-пълна картина на сегрегацията, което не може да се постигне с използването на един индекс.
  + Въз основа на направените теоретични изследвания е направен анализ на многоаспектните процеси на пространствена сегрегация на примера на ромската гетоизирана структура Харман махала, гр. Пловдив. Всички тези процеси на пространствена сегрегация са анализирани през призмата „пространство–време” и „пространство–население”, тъй като те са резултат от продължителното взаимодействие между специфични пространствени модели и социалните, икономическите, политическите, природногеографските и институционалните трансформации, от една страна, и от поведението на различните участници и предоставените им възможности, от друга. Пространството оказва влияние върху формирането на определено поведение на населението, което го обитава, но също така е налице и обратната връзка – населението със своето поведение и социални взаимодействия създават и преоформят градското пространство.
    - Анализирана е локализацията на Харман махала и пространствените й взаимовръзки в структурата на града и неговите елементи;
    - Единствено емпиричните изследвания могат да отговорят на въпроса относно причините за пространствената сегрегация, поради което е изяснена степента на влияние на отделните групи фактори и взаимодействието между тях имайки предвид, че върху формирането на градските гетоизирани структури влияние оказват различни по своя характер процеси. Направена е оценка на степента на взаимодействие между вътрешните и външните фактори, доколко тя е резултат от доброволни решения (вътрешни фактори), възприета е като стратегия за оцеляване и съхраняване на собствената култура и идентичност или е следствие на принуда/ограничения (външни фактори), което е резултат от пряка или непряка дискриминация, икономически ограничения, социално изключване, дискриминация на пазара на жилища и концентрация на социални жилища. Оценени са водените политики през отделните периоди за намаляване на пространственото неравенство между отделните етнически групи. Към вътрешните фактори с най-голямо значение са проследени демографските, степента на удовлетвореност на жителите от града, квартала, жилището; пространствената стигматизация; стереотипите; социалната дистанция между етническата група и мнозинството и останалите групи от населението; устойчивостта на квартала; социалната среда, съседските взаимоотношения, изградените модели за подкрепа и т.н. Демографските фактори са ключови при определяне различията в нивата на пространствена сегрегация и до голяма степен определят степента на влияние на останалите групи фактори. В тази връзка е направен задълбочен анализ на особеностите и начина на формиране на съвременната етническа структура, броя на ромското население в отделните градски зони, дела на отделните етнически общности, етническото многообразие на Харман махала, тенденциите в демографското и миграционното поведение на ромите в изследвания квартал, възрастовата, образователната и религиозната им структура, състава и характера на домакинството, тенденциите в изменението на етническата самоидентификация под влияние на религиозната принадлежност и езиковата структура.
    - Чрез прилагане на дистанционните изследвания и последващата обработка на получените изображения, което компенсира липсата на информация за актуалното състояние на жилищния фонд, е направен анализ на динамиката във вътрешната структура на Харман махала, гр. Пловдив чрез използване на разновременни пространствени данни в контекста на протичащите социално-икономически, етнокултурни и политически промени.
    - Установени са взаимовръзките между социалното и пространственото неравенство, като те взаимно се подсилват, и по-конкретно на проявата на тези неравенства в пространството. Подчертана е ролята на социално-пространствения модел върху степента на социално сближаване в мащаба на цялата градска общност.
    - Освен с вътрешната структура гетоизираните градски структури се отличават със специфични модели на пространствена организация. Направен е анализ на местоположението на ромската махала от гледна точка на мястото, което заема в градската морфологична структура, както и взаимовръзките на населението с останалите ромски махали в града и отделните функционални зони на градското пространство. Очертано е статичното, динамичното или активното, символичното и виртуалното пространство на Харман махала, и в тази връзка е направен опит да се очертае активността на субектите в пространството, като се вземат предвид и териториалния обхват и размерите на тези пространства, пряко свързани и с обхвата на формираните социални мрежи. По този начин динамичният, пространствен подход, прилаган при анализа на движението на населението, дава възможност да се надникне отвъд традиционните изследвания на пространствена сегрегация, при които се взима предвид единствено мястото, което обитават етническите групи.
    - Направена е оценка на достъпа до различни градски ресурси, който определя пространственото измерение на интеграцията. В тази връзка е направен анализ на съвременната градска конфигурация или, с други думи, местоположението на ресурсите в градското пространство, транспортната осигуреност на жилищните квартали до тях и степента на мобилност на ромската етническа общност.
    - Чрез прилагане на пространствени и непространствени показатели, които представят комплексния характер на пространствената сегрегация за измерване на пространствената сегрегация и с прилагане на географските информационни системи, е определена степента на концентрация, групиране, централизация, равномерност, групиране на ромското население и е определено мястото на Харман махала в градското пространство на Пловдив. Ромската махала е позиционирана в концептуалната схема, създадена от Massey и Denton през 1988 г., което дава важна информация за сложността на формите на социална поляризация и пространствена организация на формирания модел на сегрегация в градската структура..
    - Съставен е алгоритъм за обективна и субективна оценка на средата за обитаване, който е приложен за Харман махала, гр. Пловдив. Обективната оценка е свързана със създаването на висококачествена във физическо и инфраструктурно отношение среда, която отговаря на основните градоустройствени показатели, заложени в законодателните документи, свързани със структурата на конкретна градска зона. Субективната оценка е направена въз основа на начина, по който обитателите на Харман махала оценяват своя дом, съседи, квартал и град, като тази оценка е повлияна от силно развитото чувство за принадлежност към мястото и чувството за сигурност, което осигурява сегрегираната общност и структура.

***Публикации: В1, Г1, Г2, Г14, Г20, Г24, Г28, Г30, Г31, Г32, Г35***

**ГЕОГРАФИЯ НА ЕТНОСИТЕ В БЪЛГАРИЯ**

* + Разгледани са тенденциите на повишаване на концентрацията на ромите в градовете на базата на ретроспективен анализ в промените на броя на населението и етническата структура на градовете в България от Освобождението до началото на ХХI век.
  + Проследени са промените в броя и локализацията на ромите в България, както и формирането и развитието на ареалите с висока концентрация на роми.
  + Направен е анализ на териториалните проявления на демографските характеристики на етническите общности в Североизточна България и са изяснени комплекса от фактори и причини за протичането на демографските процеси в тях през различните исторически, обществено-икономически и политически условия след Освобождението на България до наши дни. Във връзка с особеностите на естественото и механичното движение на етническите общности в Североизточна България и причините, които ги пораждат, е направен опит да се откроят някои периоди в изменението на етническата структура, както и да се проследят тези промени в териториален аспект. Населените места са групирани в осем групи в зависимост от етническата им структура, и е направен анализ въз основа на промените в отделните групи от 1900 г. до 2011 г.
  + Анализирани са основните аспекти на геодемографските фактори, като предпоставка за възникването на етнорелигиозните конфликти в България, като те са разделени в три групи – демографски (особености в изменението на техния брой, относителен дял, репродуктивни нагласи, възрастова, образователна, социална, селищна, професионална структура), пространствено-географски (териториално разположение и свързаните с тях пространствени взаимоотношениия в отделните части на страната) аспекти и интензитет на етнотрансформационните процеси.

***Публикации: Г8, Г9, Г10, Г11, Г12, Г15, Г16, Г33***

**ДЕМОГРАФСКИ ПРОГНОЗИ**

* + Въз основа на анализа на съвременното състояние, тенденциите в демографското развитие, както и очакваното въздействие на различни по своя характер фактори е направена тривариантна прогноза на населението по населени места в България до 2040 г. и на населените места в планинските територии в България до 2050 г. При определяне на прогнозното население е отчетено влиянието на две основни групи фактори, които условно могат да бъдат определени на стимулиращи и задържащи демографското развитие. Изработването на прогнозата в три варианта гарантира по-голяма гъвкавост и предвиждане на факторите, които биха повлияли на бъдещото демографско развитие. Използван е метода на кохортните компоненти. При разработването на отделните варианти на демографската прогноза се отчитат както досегашните тенденции в демографското развитие, така и очакваното въздействие на различни по своя характер фактори. В този смисъл са и различията в числовите стойности на отделните варианти на демографска прогноза. Всяко едно населено място се отличава със свои специфични особености в демографското развитие, което е резултат от особеностите в етно-религиозната структура, социалното, икономическото, инфраструктурното и т.н. развитие. При определяне на параметрите на демографската прогноза за броя на населението по населени места е приложен диференцирания подход. За всяко едно от населените места са определени индивидуални прогнозни стойности (отчитайки досегашните стойности и тенденциите в тези процеси при реалистичния вариант, влошаване на демографските показатели при песимистичния вариант и подобряване на демографската ситуация при оптимистичния вариант). Чрез прилагане на прогнозните стойности на посочените демографски показатели и отчитайки степента на влияние на двете групи фактори е определена и демографската прогноза за броя на населението по населени места, след което получените стойности са сумирани и са изчислени стойностите на общия брой на населението в България. Направена е оценка на бъдещата възрастова структура, демографски потенциал на работната сила, репродуктивните възможности на населението и гъстотата на населението. Проследени са деструктивните процеси в развитието на селищната мрежа, които се наблюдават с различен интензитет в отделните части на страната. Очертани са ареалите с различен интензитет на депопулационните процеси за посочените прогнозни години и промените в техния териториален обхват чрез използване на подходящи статистически, математически, геоинформационни методи и подходи.
  + Изработена е демографската прогноза (в три сценария) на броя и възрастовата структура на ромската етническа група в България, имайки предвид особеностите в протичането на демографския преход и отражението на социално-икономическите процеси върху репродуктивното поведение на ромите с времеви диапазон 2020-2050 г. Всички сценарии на прогнозата са разработени в два варианта: 1) според официалните статистически данни, според които броят на ромите е 325 000 души към 2011 г. и 2) предвид експертна оценка, според която броят на ромите към 2015 г. е приблизително 720 000 души.
  + Образованието е един от основните показатели за социалния статус на дадена група от населението в съвременните и постмодерни общества. Направена е прогноза за достигнатото образователно ниво на ромското население на възраст над 15 години в България, прилагайки методика разработена от кандидата. Прогнозата е направена по времеви интервали (до 2020 г., от 2020 г. до 2030 г.; от 2030 г. до 2040 г. и от 2040 г. до 2050 г.) и е разработена в два сценария: 1) т.нар. „базов сценарий“, според който тенденциите в промените на образователната структура на ромското население ще се запазят в дългорсрочен план; 2) т. нар. „сценарий на интеграция в образователната система“, който предполага значително подобряване на образователния статус на ромската общност.

***Публикации: Г 18, Г 22, Г 25, Г 34, Г 36***

**ТЕРИТОРИАЛНИ ОСОБЕНОСТИ НА ДЕМОГРАФСКИТЕ ПРОЦЕСИ В БЪЛГАРИЯ**

Едно от най-големите предизвикателства, пред които е изправена България в настоящето и бъдещите десетилетия, са свързани с тенденциите в развитието на демографските процеси. Задълбочаващата се демографска криза и свързаните с нея неблагоприятни количествени промени на демографските параметри се отличават с много голяма интензивност през последните три десетилетия. Човешкият капитал придобива все по-голямо значение. Той се разглежда като водещ фактор в съвременното развитие, имайки предвид, че демографското развитие е тясно свързано с икономическото. Човешкият капитал, заедно с неговите количествени и качествени характеристики, може да осуети или да ускори развитието на дадена територия. Тези тенденции придобиват друг ракурс, когато се разглеждат в пространствен аспект, като се вземат предвид спецификите на дадена територия.

* + Направен е анализ на демографските тенденции в България с акцент върху пространствената диверсификация на разглежданите процеси (раждаемост, смъртност, естествен прираст, миграции, динамика в броя на населението, възрастова структура, сравнени с тези на ЕС) след периода на социално-икономическа и политическа трансформация от началото на 90-те години на ХХ век.
  + Установено е влиянието на различни по своя характер фактори – социално-икономически, демографски, етнокултурни, политически, психологически, природни, екологични и др. върху засилващата се поляризация на демографските процеси в България. Направена е типологизация на селските населени места в България въз основа на динамиката в броя на населението им, особеностите на основните демографски показатели и влиянието им при формирането на броя на населението по населени места, прилагайки метода на Webb (1963) за периода 1992–2001 г. и 2001–2011 г. Групирането на селските селища в отделни типове би помогнало при диференцирането на основните демографски проблеми и при създаването на адекватни мерки за преодоляване на демографската криза в тях, съобразени със специфичните им особености.
* Направен е анализ на териториалните проявления на депопулационните процеси. Пространствената експанзия на тези процеси е разгледана на ниво населено място. С помощта на подходящи инструменти в ГИС среда за пространствен анализ и визуализация с голяма подробност и детайлност са очертани ареалите с различна степен на проява на депопулационните процеси (при определяне на степента и интензитета на депопулацианните процеси за българските условия е използвана скалата на Младенов (2014 г.). Доказана е връзката между началото на депопулационните процеси и интензитета на тяхната проява. Подчертано е влиянието на областните центрове върху демографското развитие на обкръжаващите ги селища.
  + Направен е анализ на деструктивните промени в селищната структура на страната в резултат от проявата на депопулационните процеси от началото на XXI век. Проследено е развитието и промените в структурата на селищната мрежа в страната, която играе съществена роля върху цялостното социално и икономическо развитие на отделните територии, особено при изграждането на икономически ефективна транспортна мрежа и достъпа на населението до различни видове услуги.

***Публикации: Г 7, Г19, Г21, Г29, Г 34, Г36***

**ГЕОГРАФСКО ОБРАЗОВАНИЕ**

* + От методическа, научна, концептуална, учебно-познавателна, технологична и дидактична гледна точка е обосновано създаването на географския образователен портал „Науката в класната стая“. В своята същност той е насочен към създаването на интерактивна карта на България, която не е създавана до момента, и ще бъде лесно достъпна без необходимостта от инсталиране на допълнителен специализиран ГИС софтуер. Предназначена е за бърз достъп до разнообразна географска информация за компонентите на природната среда, демографските и икономическите процеси, тяхното времево и пространствено развитие. Това дава възможност на учениците да наблюдават динамиката на географските процеси в страната и да правят прогнози за бъдещото им развитие. Предвидено е учениците да се включат активно в познавателната дейност и по този начин да открият, че откривателството е интересен и полезен модел на поведение, което ще им създаде увереност на изследователи. Създадените модули в географския образователен портал предоставят ценен образователен ресурс на преподавателя, за провеждане и оптимизиране на практическите уроците, които до голяма степен са пренебрегнати поради недостатъчната им научно-дидактическа обезпеченост.

***Публикации: Г 26, Г 27***

**ПРИЛОЖЕНИЕ НА ДИСТАНЦИОННИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ ПРИ ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОМЕНИТЕ В ЗЕМНОТО ПОКРИТИЕ И УРБАНИЗИРАНИТЕ ТЕРИТОРИИ**

* + multitemporal/multispectral satellite imagery. Harmonized methodology with a 44 class nomenclature and a computer assisted photo-interpretation are applied for creating a geospatial database of Bulgarian territory for the year 2018. whole Bulgarian territory is mapped in details adequate for the 1:100 000 scale with a minimum mapping unit of 25 ha and a minimum change area of 5 ha. A statistical analysis of the created databases is made.
  + Чрез визуално дешифриране и ГИС моделиране са създадени пространствени бази данни за КОРИНЕ земно покритие в Северна Централна България за периода 2012 - 2018 г. използвайки разновременни, мултиспектрални сателитни изображения.
  + Направена е верификацията и е извършен анализ на получените резултати на продуктите от Локалния компонент за България с референтна година 2012 г. по програма Коперникус към Европейската агенция за околна среда, представляващи векторни геопространствени данни от тип полигон: Атлас урбанизирани територии (UA) и Слой улични дървета (STL) към атласа урбанизирани територии. Използвани са референтни данни от сателитни изображения с много висока разделителна резолюция (VHR) и дигитални аерофотоизображения. Направена е научно базирана оценка на тематичната точност, както и на някои геометрични характеристики на урбанизираните територии и т.нар. „слой улични дървета“ в България, като се използвани качествени и количествени подходи.

***Публикации: Г 3, Г 5, Г 23***