

---

# **ВЛИЯНИЕ НА ТОВАРНИЯ ЖЕЛЕЗОПЪТЕН ТРАНСПОРТ ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА РЕГИОНИТЕ В БЪЛГАРИЯ**

---

**Петя Коралова-Ножарова<sup>1</sup>**

*Институт за икономически изследвания при БАН – София,*

*България*

*E-mail: <sup>1</sup>p.koralova@iki.bas.bg*

**Резюме:** В изследването се проучва влиянието на товарния железопътен транспорт върху регионалното развитие в България. Прилагат се секторен и иконометричен анализ. За целта се използват индикатори като приходи от превозна дейност на лицензираните жп оператори по региони, численост на персонала в компаниите, развитие на транспортната инфраструктура, коефициент на миграционен прираст. Повечето публикации в тази област изследват връзката между въздушния и/или водния транспорт и регионалното развитие, докато настоящата разработка насочва вниманието към усъвършенстване на енергийно-ефективни и екологосъобразни видове транспорт, какъвто е товарният жп транспорт. Важността на това въздействие се доказва и от проведения регресионен анализ, съгласно който вътрешната миграция в страната зависи от развитието и модернизиранието на железопътната инфраструктура.

**Ключови думи:** регионално развитие, товарен железопътен транспорт, секторен анализ, иконометричен анализ.

Тази статия се **цитира**, както следва: **Ножарова, П.** (2021). Влияние на товарния железопътен транспорт върху развитието на регионите в България. Народностопански архив, (2), с. 41-58.

**URL:** [www2.uni-svishtov.bg/NSArhiv](http://www2.uni-svishtov.bg/NSArhiv)

**JEL:** R11, R41.

\* \* \*

**З**а последния програмен период 2014–2020 г. Европейският съюз е отпуснал на България финансови средства в размер на приблизително 10 млрд. евро, които, отнесени към населението на страната, се равняват на 1400 евро средно на човек (ESIF, 2020). Преоб-

ладаващата част от тези средства са получени по Европейския фонд за регионално развитие (36,3%). Причината за това очевидно е необходимостта от преодоляване на съществуващите икономически, социални, демографски, екологични и по отношение на транспортна свързаност дисбаланси в развитието на регионите в България.

Правителството на страната чрез Националната концепция за пространствено развитие за периода 2013–2025 г. залага като ключов бъдещ приоритет постигането на балансирано развитие, основано на устойчиво управление, териториално сближаване, опазване на ресурсите, енергийно потребление на база възобновяеми енергийни източници и подобрени транспортни и комуникационни връзки (НКПР 2013–2025 г.). Още повече в основния стратегически документ за регионално развитие на България до 2022 г. (НСРР 2012–2022 г.) конкретно се акцентира върху ограничаване на вътрешно- и междурегионалните неравенства в икономическа, социална и демографска посока. Посочва се необходимостта от висока трудова заетост, конкурентоспособност и териториално сътрудничество.

В този смисъл регионалното сближаване зависи до голяма степен от инфраструктурната осигуреност на районите, възможностите за постигане на устойчива мултимодална мобилност и развитието на националната транспортна система. Това е така, защото: *Първо*, отделните региони в България се характеризират с различна гъстота на пътно-шосейната и железопътна мрежа. *Второ*, изграждането, модернизирването и рехабилитацията на отделни участъци или обекти на транспортната инфраструктура е съпроводено с възникване на нови работни места в съответния район и подобряване на условията за придвижване на населението. *Трето*, използването на енергийно-ефективни и екологични видове транспорт (каквото например е железопътният) за обслужване потребностите на населението от товарни и пътнически услуги има пряко отношение към насърчаване на мерките по смекчаване на последиците от изменение на климата. *Четвърто*, осигуряването на условия за извършване на мултимодални превози с участието на железопътен, вътрешноводен и автомобилен транспорт допринася за ускоряване на времето за доставка на товарите, намаляване на времепътуването, увеличаване привлекателността на региона като място за инвестиционна дейност.

Във връзка с гореизложеното целта на настоящото изследване е, въз основа на секторен и иконометричен анализ да се оцени приносът на товарния железопътен транспорт за развитието на регионите в България.

## 1. Литературен преглед

Връзката между регионалното развитие и транспортния сектор като научен проблем е обект на изследване в редица публикации. Така например още през 90-те години на миналия век Roger Vickermann (1996) оценява как разгръщането на транспортната инфраструктура по протежението на трансевропейската транспортна мрежа (TEN) улеснява достъпността, мобилността и макроикономическото усъвършенстване на районите. Той подобрява методологичната рамка за изучаване на ефектите от развитие на инфраструктурната осигуреност на съответните области, като ги обвързва с пространственото планиране.

Друг автор, който свързва усъвършенстването на транс-европейската транспортна мрежа с регионалното развитие, е Brian Graham (1998). Той проучва каузалните връзки между предлагането на инфраструктурни услуги от въздушния транспорт по протежението на TEN-мрежа и регионалното икономическо развитие в контекста на политиките за сближаване, солидарност и конвергенция. Авторът поставя акцент върху показатели като социално благосъстояние, коефициент на безработица и коефициент на нетна миграция. Graham стига до заключението, че регионалното икономическо развитие на Съюза и особено на районите, попадащи в граничните преходи, зависи съществено от усъвършенстването на въздушните линии и цялостното либерализиране на пазара на въздушни превози.

Vijver, Derudder и Witlox (2016) провеждат подобно проучване, като изследват причинно-следствените връзки между обема на пътническите превози в обхвата на статистически райони на планиране NUTS 2<sup>1</sup> в ЕС и коефициента на заетост. За целта те прилагат теста на Грейнджър за каузалност и заключават, че връзките между двете променливи варират по сила и посока в зависимост от географското разположение на региона. Обемът на извършените превози с въздушен транспорт оказва по-голямо въздействие върху равнището на заетост, отколкото обратното твърдение.

Друго изследване на оценката на въздействието на транспортната инфраструктура върху населението и заетостта е това на Eivind Tveter (2017). Той използва иконометричен модел (difference-in-difference model), чрез който сравнява как се променя регионалното развитие в Норвегия при изграждане на летищна инфраструктура в общини, където такава не е съществувала. Резултатите от проучването показват

---

<sup>1</sup> Nomenclature of Territorial Units for Statistics, за повече информация виж <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/nuts-maps>

положителна тенденция в коефициента на заетост и плътността на населението в съответните региони.

Влиянието на транспортния сектор върху регионалното развитие е засегнато и от Jason Monios (2015), като той изследва проблема от гл. т. на създаването и разработването на мултимодални товарни селища (freight villages) в Италия. Чрез методите на институционалния и секторния анализ авторът се фокусира върху изграждането на интермодални транспортни връзки като основа за провеждане на устойчива политика за регионално развитие. Друго изследване на група италиански учени – Bottasso, Conti, Ferrari, and Tei (2014) – пък е съсредоточено върху влиянието на пристанищната дейност към измененията в равнището на БВП както за районите, в които е разположен морският порт, така и за тези в неговата периферия. Авторите идентифицират преките и непреки икономически ефекти от това взаимодействие и статистически доказват, че при увеличение на товарооборота на конкретно морско пристанище с 10%, БВП на всички райони в околността на порта нараства средно между 0,06% и 0,2%.

Публикацията на Tang, Sh, Savy, M и Doulet, J (2011) до голяма степен се доближава до целта на настоящото изследване, тъй като разглежда какво е потенциалното влияние на високоскоростните жп линии в Китай върху градското и регионалното развитие. Тя обаче е фокусирана предимно върху пътническият железопътен транспорт и социално-пространствената поляризация на отделните области. Тримата автори стигат до заключението, че на регионално равнище изграждането на такива линии ще допринесе за подобряване на производителността и привлекателността на железопътния транспорт, както и за съществени промени в пазарните дялове на автомобилния и въздушния транспорт при извършването на пътнически превози.

В българската научна литература публикацията на Николов и колектив (2020) прави опит да изследва ролята на иновациите като предпоставка за използването на интегрирани и интелигентни транспортни системи. Акцентът е поставен върху подобряване на регионалната свързаност и социално-икономическото развитие на област Видин.

Друг български автор – Димитров, Д. (2017) – оценява транспортно-географското положение на Североизточна България като ключов фактор за нейното регионално развитие. Той предлага три прогнозни варианта (благоприятен, умерено благоприятен и неблагоприятен) за пространствено развитие на транспортната инфраструктура на този регион.

Въз основа на така извършения литературен преглед може да се обобщи следното: *Първо*, не съществува разработка, която да повтаря целта на настоящата публикация. *Второ*, подобно на разгледаните научни статии, текущата ще използва способите на иконометричния анализ, като той ще бъде разширен чрез добавяне на нови променливи. *Трето*, предложените идеи за обвързване на регионалното развитие с разгръщането както на TEN-T мрежа, така и на мултимодални товарни селища в разгледаните разработки успешно могат да се приспособят към настоящото проучване.

## **2. Секторен анализ на железопътния транспорт в контекста на политиките за регионалното развитие в България**

В зависимост от териториалното разпределение и географското разположение на железопътната мрежа най-висок е дялът на изградените и експлоатирани железопътни линии в Югозападния регион – 864 км. или 21,1% (НСИ, 2020). Най-нисък е техният относителен дял в Североизточния регион – 478 км или 11,8%. От друга страна, осигуреността на населението с железопътни линии в България е разпределено сравнително балансирано – приблизително 6,4 км на 10 000 души от населението.

По данни на Национална компания „Железопътна инфраструктура“ (ДП „НКЖИ“, 2019) около 66% от капацитета на железопътната мрежа в България за извършване на товарни и пътнически превози се използва ефективно. В следващите години този дял трябва да се повиши, тъй като през територията на страната преминава ключов коридор от основната трансевропейска транспортна мрежа – Ориент-Източно/Средиземноморски коридор. Благодарение на това определена част от железопътните магистрали и железопътни линии I<sup>ва</sup> и II<sup>ра</sup> категория са реконструирани или са в процес на модернизация, особено в Северо-западен, Югозападен, Южен централен и Югоизточен регион.

Посочените дейности се финансират основно по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура 2014–2020 г.“, както и по Механизма за Свързана Европа, като обхващат основната и широкообхватна транспортна мрежа на Европа. България може да се възползва и от възможностите за финансова помощ, предлагани от Европейската банка за възстановяване и развитие (EBRD, 2019), стига провежданата национална политика в областта на железопътния транспорт да е насочена към:

- Намаляване на регионалните различия по отношение на осигуреност и експлоатация на жп инфраструктура;
- Увеличаване броя и ролята на частните оператори при извършване на товарни и пътнически превози;
- Намаляване на вредното въздействие върху околната среда, социална отговорност и дигитализация.

Що се отнася до цифровизацията на железопътния транспорт в България, по последни данни страната е една от трите европейски държави след Австрия и Чехия по протежението на коридор Ориент-Източно/Средиземноморски, която е въвела част от Европейската система за управление на влаковото движение. Към 2019 г. приблизително 20% от железопътните линии на страната са оборудвани с ETCS приложения (ЕС, 2020), като тези железопътни линии попадат в обхвата на Южен централен район. За периода 2020–2023 г. се предвижда и дигитализиране на жп участъци, част от територията на Северозападен, Югозападен и Югоизточен регион.

Друг важен международен коридор, който преминава през територията на страната, е TRASECA. Той е от съществено значение, тъй като осигурява извършването на товарните превози между Европа – Кавказ и Азия (TRASECA, 2021). Като се има предвид нарастващата роля на Китайската народна република в световните икономически, търговски и транспортни връзки, тежестта на коридора TRASECA става все по-голяма. В този смисъл трябва да посочим мястото на България, което се предопределя от сравнително добрата осигуреност и обезпеченост откъм инфраструктура и възможност за извършване на мултимодални превози, особено с участието на морски и железопътен транспорт.

Поддържането на добре изградена и модернизирана инфраструктура е определящо както за постигане на висока сигурност и безопасност на предлаганите транспортни услуги, така и за извършване на превози от врата до врата и точно навреме (Prodanov, 2017). Изпълняваните инфраструктурни проекти, особено през последния програмен период (2014–2020 г.), в България във връзка с рехабилитация и развитие на железопътната мрежа в отделните региони са приблизително 30% от всички отпуснати средства по ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура 2014–2020 г.“ (ОПТТИ, 2014-2020 г.).

За сведение 19% от финансовите средства са предназначени за подобряване на състоянието и експлоатацията на морския и речния транспорт и 14% – за автомобилния транспорт. Освен това и финансирането, отпускано по Механизма за свързаност на Европа, е насочено предимно към подпомагане и развитие на енергоефективни и щадящи

околната среда видове транспорт – пет от изпълняваните проекти са в сферата на жп транспорт и един в областта на морския (МТИТС, 2021).

Фактите по-горе отразяват провежданата държавна политика, която постепенно започва да отговаря на утвърдените европейски приоритети за приложение на концепциите за кръгова и нисковъглеродна икономика. В този смисъл Управителят на жп инфраструктура в страната е предвидил изграждане на интермодални терминали за приемане, обработване и изпращане на товари за превоз с железопътен, автомобилен и воден транспорт (ДП НКЖИ, 2019 г.). Към момента такива терминали са построени и се експлоатират в Югозападен регион – терминална площадка при гара Драгоман за Ро-Ла превози и в Южен централен регион – интермодален терминал Пловдив. Предложени са идеи и за изграждане на интермодален терминал в Северен централен район – Русе, както и втори терминал в Югозападния район – София. Те са все още на етап „Техническо проучване и подготвителни дейности“.

По данни на ЕК около 100% от железопътните линии на страната, попадащи в обхвата на Коридор Ориент-Източно/Средиземноморски, са свързани с българските морски пристанища Варна и Бургас (ЕС, 2020). Като цяло липсва жп връзка с товарните терминали на летище София, а подходната инфраструктура към речните портове е морално остаряла, недобре поддържана или излязла от употреба.

Безспорен принос за развитието на Югоизточен, Североизточен и Северен централен регион има сключеното през 2017 г. Споразумение за разбирателство между България и Гърция. То цели да се изгради високоскоростна железопътна отсечка, която да свързва три морски пристанища в Гърция (Солун, Александруполис и Кавала) с двата Черноморски порта в България (Варна и Бургас) и Дунавското речно пристанище Русе (МТИТС, 2017 г.). Очакванията са, от една страна, чрез изпълнението на този проект да се привлекат инвестиционни интереси от Близкия Изток, Китай и Русия. От друга страна, се прогнозира, че това ще увеличи обема на извършваните товарни превози с железопътен транспорт и ще се намали количеството на изпусканите вредни емисии в атмосферата.

Съгласно заложените приоритети в националния стратегически документ за развитие на транспортната система до 2030 г., приблизително 30% от превозите на товари с автомобилен транспорт на дълги разстояния трябва да бъдат прехвърлени към железопътен или воден транспорт (МТИТС, 2018 г.). До 2050 г. този процент следва да достигне 50%.

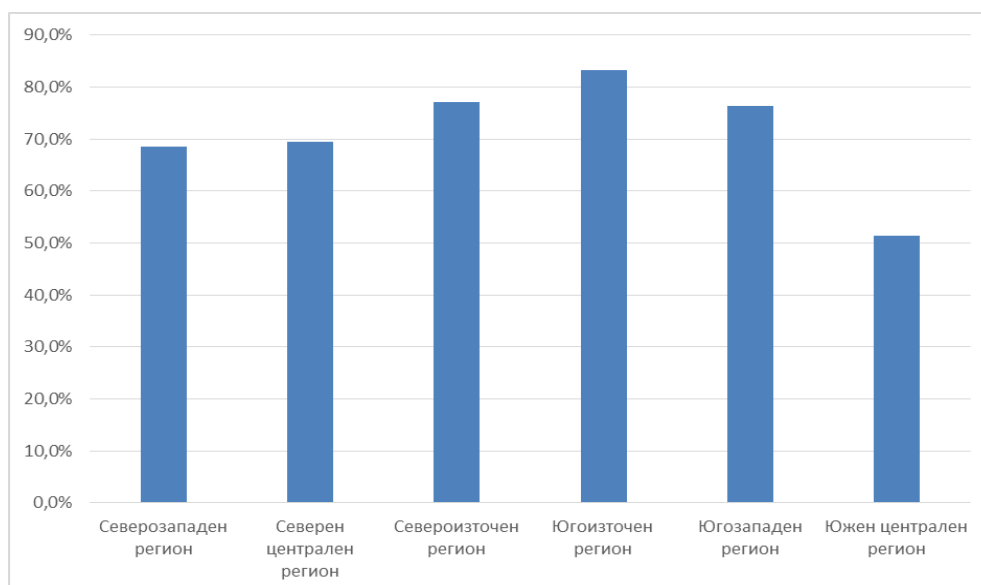
По данни на НСИ към 2019 г. товарните превози във вътрешно съобщение с автомобилен транспорт представляват 90,7% от общия

обем на осъществените превози, а железопътният транспорт заема едва 9,3% (НСИ, 2021 г.). Това означава, че за следващите десет години – до 2030 г. – и въз основа на официално публикуваните статистически данни, количеството на товарооборота при железопътния транспорт трябва да нараства средно с 24% всяка година, а средногодишното увеличение за автомобилния транспорт да бъде с 9%. Следователно правителството трябва да разполага с ясно разписани мерки, така че изчисленията по-горе относителни дялове да бъдат постигнати. За съжаление подобни конкретни стъпки не са посочени в приетата „Интегрирана транспортна стратегия за периода до 2030 г.“, която е и основният стратегически документ за бъдещото развитие на националната транспортна система.

Съгласно предписанията на Националната програма за контрол на замърсяването на въздуха в България за периода 2020–2030 г. (МОСВ, 2019 г.), емисиите на вредни вещества в атмосферата трябва да намалее приблизително с 48,2% до 2030 г. По последни актуални данни на НСИ (2021 г.) количеството на отделяните вредни вещества от автомобилния транспорт се увеличава с 5% през 2018 г. спрямо 2015 г., докато при железопътния транспорт за същия период се наблюдава намаление с 4%. Този факт се потвърждава и от увеличените километри на електрифицираните жп линии за периода 2009 – 2019 г.

Както се вижда и от фиг. 1, най-висок е относителният дял на електрифицираните жп участъци в Югоизточния регион – 83,3%, следван от Североизточен – 77,2% и Югозападен район – 76,4%. Най-нисък е относителният дял на електрифицираните жп линии в Южен централен район – 51,4%, но това е логично, тъй като и осигуреността на населението с жп линии в този регион е една от най-ниските за страната – 5,57 км на 10 000 души.





Източник: НСИ и изчисления на автора

*Фигура 1. Относителен дял на електрифицираните жсп линии по региони в България за 2019 г.*

Очевидно тези показатели са дали отражение на динамиката в развитието на социални и икономически индикатори като механичен прираст на населението, БВП по статистически райони и други.

По отношение на вътрешната миграция на населението се наблюдава постоянна тенденция на изселване на лица предимно от Северозападен и Северен централен регион към Югозападния регион. За 2019 г. например коефициентът на механичен прираст в Северозападния регион е -2,27, докато за Югозападния регион е налице положителен механичен прираст – 1,58 промила (НСИа, 2021 г.). Интересен факт е, че коефициентът на механичен прираст в Южен централен район през 2019 г. нараства 14 пъти спрямо 2017 г., докато за Югозападен регион, в който се намира столицата на страната, намалява с 18% за същия период. В този смисъл от съществено значение е качеството на средата за живот, определено от гъстотата на населението, чистотата на въздуха, безопасност, нива на безработица и заетост и не на последно място от политиките за управление на финансовите средства на общините и решенията за поемане на общински дългове (Zahariev, 2010).

В резултат от либерализирането на пазара на товарни железопътни превози след 2007 г. контролът по безопасност на предлаганите товарни услуги се е подобрил значително. Така например през 2019 г.

общият брой на възникналите железопътни инциденти в страната е 284, като 122 от тях са в Югозападен регион, 97 – в Южен централен район и 65 в Северен централен регион (ИАЖА, 2020 г.). Приблизително 14% от тези инциденти са значителни и са завършили с фатален край, като основната причина за тяхното възникване са били недобросъвестни действия на водачи на ППС. Тези стойности са намалели с около 7% спрямо 2015 г., което означава, че оборудването на жп линии с комуникационни приложения и контролирането чрез ежегодни проверки на удължаването на сертификатите за безопасност на железопътните оператори са ефективни мерки.

Към 2021 г. по официални данни на Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ (2021 г.) броят на лицензираните превозвачи, които имат право да осъществяват товарни превози с железопътен транспорт, е 14. Седем от тях са регистрирани със седалище на управление и основна дейност в Югозападен регион, по двама железопътни оператори са регистрирани в Северен централен, Югоизточен и Южен централен район и един оператор в Северозападен регион.

Таблица 1

**Численост на персонала, с който разполагат лицензираните железопътни оператори<sup>2</sup>**

	2015	2016	2017	2018	2019
"БЖК" АД- гр. София	318	339	408	389	297
"Булмаркет Рейл Карго" ЕООД - гр. Русе	124	135	170	192	199
"БДЖ Товарни превози" ЕООД - гр. София	234	241	246	227	223
"Газ Трейд" АД - гр. София	232	246	256	248	228
"Ди Би Карго България" ЕООД - гр. Карлово	279	284	280	267	250
"Порт Рейл" ООД - гр. Бургас	79	93	102	134	160
"Рейл Карго Кериър България" ЕООД - гр. София	4	30	37	45	50
"ТБД Товарни превози" ЕАД - гр. Перник	27	131	211	268	289
"ПИМК Рейл" ЕАД - гр. Пловдив		6	12	18	49
"ДМВ Карго Рейл" ЕООД - гр. Враца		9	9	18	13

Източник: Търговски регистър, 2021 г.

<sup>2</sup> В Таблица 1 е представена информация само за 10 от 14-те лицензирани товарни железопътни оператори, тъй като за останалите от тях липсват официално публикувани данни в Търговския регистър по изследвания показател.

Видно от Таблица 1, текущото в числеността на персонала в товарния железопътен транспорт до голяма степен следва динамиката във вътрешната миграция на страната. Забелязва се също така тенденция на непрекъснато увеличение в броя на служителите при железопътните оператори „Порт Рейл“ ООД (2 пъти нараства числеността за 2019 г. спрямо 2015 г.) и „ПИМК Рейл“ ЕАД (за 2019 г. спрямо 2016 г. се наблюдава увеличение с 8 пъти). Това се дължи на факта, че компаниите са регистрирани в региони, които попадат в обхвата на Ориент-Източно/Средиземноморски транспортен коридор. От друга страна, в околностите на седалищата на железопътните превозвачи са изградени мултимодални терминали, благодарение на които се извършва взаимодействие между жп и автомобилен транспорт (Пловдив) и жп и морски транспорт (Бургас).

Служителите, пряко заети с извършването на товарни превози с жп транспорт, представляват 2% от работещите в сферата на транспортния сектор. Приблизително 62% от наетата работна сила е съсредоточена в Югозападния регион, 17% – в Южния централен район, 11% – в Северния централен регион, 9% – в Югоизточния район и едва 1% – в Северозападния регион.

Таблица 2

**Приходи от дейността на лицензираните железопътни оператори  
в хил. лв.<sup>3</sup>**

	2015	2016	2017	2018	2019
"БЖК" АД- гр. София	39490	38020	48027	37552	27019
"Булмаркет Рейл Карго" ЕООД - гр. Русе	7814	26667	25455	21751	29635
"БДЖ Товарни превози" ЕООД - гр. София	124573	106341	109636	124436	129040
"Ди Би Карго България" ЕООД - гр. Карлово	36698	31380	25078	24500	21507
"Порт Рейл" ООД - гр. Бургас	3497	3888	4670	5927	12623
"Рейл Карго Кериър България" ЕООД - гр. София	342	5459	6044	7654	9524
"ТБД Товарни превози" ЕАД - гр. Перник	794	9564	19723	16502	17410
"ПИМК Рейл" ЕАД - гр. Пловдив	0	418	2143	7912	18881
"ДМВ Карго Рейл" ЕООД - гр. Враца		0	33	1253	439

Източник: Търговски регистър, 2021 г.

<sup>3</sup> В Таблица 2 е представена информация само за 9 от 14-те лицензирани товарни железопътни оператори, тъй като за останалите от тях липсват официално публикувани данни в Търговския регистър по изследвания показател.

Данните в Таблица 2 показват, че 50% от товарните превози се осъществяват от националния железопътен превозвач – „БДЖ – Товарни превози“ ЕООД. На следващо място по пазарен дял се нареждат „БЖК“ АД – 16% и „Ди Би Карго България“ ЕООД – 11,7%. За периода 2015–2019 г. съществено увеличение в приходите от превозна дейност с железопътен транспорт се забелязва при оператора „ПИМК Рейл“ ЕАД – 8,8 пъти, както и при „Булмаркет Рейл Карго“ ЕООД – 3,8 пъти и „Порт Рейл“ ООД – 3,6 пъти. И при този показател се наблюдава тенденцията на нарастване обема на товарните превози в Южен централен, Северен централен и Югоизточен регион, т.е. в районите, където са изградени и функционират интермодални терминали или се осъществява директна връзка между железопътен и воден транспорт (морски и вътрешноводен).

### 3. Иконометричен анализ

В настоящия раздел на изследването ще бъде извършен иконометричен анализ, въз основа на който да се оцени кои от използваните показатели при извършването на секторния анализ на железопътния транспорт във втората част оказват най-силно влияние върху регионалното развитие в България. За целта са подбрани индикаторите *численост на персонала, приходи от дейността на железопътните оператори, дължина на електрифицираните жп линии в км* и *коэффициент на вътрешна миграция*, като те ще бъдат анализирани на база динамични редове за десетгодишен период. Изброените показатели са определящи за икономическото и социалното развитие на отделните райони в страната, особено по отношение на равнище на заетост и безработица, стойности на БВП, опазване на околната среда и здравето на населението, изселване и заселване на гражданите. В този смисъл ще бъде приложен регресионен анализ, като *коэффициентът на вътрешна миграция* е зависимата променлива ( $Y$ ), а независимите променливи са съответно *численост на персонала* ( $X_1$ ), *приходи от дейността на железопътните оператори* ( $X_2$ ) и *дължина на електрифицираните жп линии в км* ( $X_3$ ). При използването на многофакторен регресионен модел се установи наличието на явлението мултиколинеарност, в резултат на което получените резултати не могат да бъдат тълкувани. Това наложи прилагането на еднофакторен регресионен анализ, при който стана ясно, че съществува значима връзка само между една от факторните величини ( $X_3$ ) и резултативната променлива ( $Y$ ).

Таблица 3

## Резултати от еднофакторния регресионен анализ

## SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.879675
R Square	0.773828
Adjusted R Square	0.745556
Standard Error	0.062663
Observations	10

## ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.107477	0.107477	27.371304	0.00079118
Residual	8	0.031413	0.003927		
Total	9	0.13889			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	12.72677	2.325836	5.471913	0.0005931	7.36338585	18.09	7.3634	18.09
X variable	-0.00426	0.000814	-5.23176	0.0007912	-0.0061368	-0.0024	-0.006	-0.002

Видно от Таблица 3 съществува линейна зависимост между дължината на електрифицираните жп линии и коефициента на вътрешна миграция, тъй като равнището на значимост при F test е 0,00079. Тази стойност е по-малка от  $\alpha$  (0,05) и означава, че получените резултати са надеждни и могат да бъдат тълкувани. Коефициентът на корелация (Multiple R) е 0,88 и показва, че зависимостта между двете променливи е силна. Коефициентът на детерминация (R Square) е 0,77 и отчита, че над 75% от вариациите в стойностите на коефициента на вътрешна миграция се дължат на електрифицирането на железопътните линии по отделните региони. На база получените стойности зависимостта между показателите може да се представи чрез линейна функция:

$Y$  (коефициент на вътрешна миграция) =  $a + b * X$  (електрифицирани жп линии) +  $\varepsilon$ ,  
където

$a$  – константа (няма съдържателен характер);

$b$  – регресионен коефициент пред независимата променлива;

$\varepsilon$  – остатъчен компонент.

След заместване във формулата с данните от Таблица 3 се получава следното:

$Y$  (коефициент на вътрешна миграция) =  $12.73 - 0,004 * X$  (електрифицирани жп линии) +  $\varepsilon$

От така полученото линейно уравнение следва, че ако електрифицираните железопътни линии, например в Североизточния регион на планиране, се увеличат с 1 км, то коефициентът на вътрешна миграция в този район ще намалее с 0,004 промила. Това от своя страна

ще се отрази положително върху процесите по модернизиране на железопътната връзка Русе–Варна, която е от съществено значение за извършването на мултимодални превози с участието на речен, морски и жп транспорт. Така ще се създадат, *първо* – условия за привличане на транзитни товарни потоци в Североизточния регион, особено по направлението на коридор TRASECA и в изпълнение на Меморандума за сътрудничество между България и Гърция, и *второ* – предпоставки за лицензиране на железопътни оператори, в резултат на което ще възникнат нови работни места и ще се увеличи приносът на железопътния транспорт в БВП на района. Реконструирането на тази отсечка ще съдейства за увеличаване на заетостта в Североизточна България и ще благоприятства намаляването на външните негативни ефекти от транспортната дейност чрез ограничаване количеството на изпусканите вредни емисии от парникови газове.

### Заклучение

Взаимовръзката между транспортния сектор и регионалното развитие е проучена от редица автори. Малобройни са обаче публикациите, отчитащи влиянието на железопътния транспорт върху развитието на районите – и по-конкретно на товарния жп транспорт. Настоящото изследване си постави за цел да оцени как система от показатели, характеризираща превозната дейност и инфраструктурна осигуреност на жп транспорт, оказва въздействие върху социално-икономическото и демографското развитие на регионите в България. Авторът е направил опит да обогати методологията за оценяване на взаимовръзката между транспортния сектор и регионалното развитие чрез добавяне на допълнителни променливи при изпълнение на секторния и иконометричния анализ. Предложените индикатори, като динамика в приходите от превозна дейност на операторите, численост на персонала, дължина на електрифицирана (рехабилитирана, модернизирана) транспортна инфраструктура, успешно могат да бъдат използвани при изследване влиянието на останалите видове транспорт върху регионалното развитие както на национално, така и на европейско равнище.

Като основни изводи в публикацията се посочват необходимостта от изграждане на по-голям брой мултимодални терминали или товарни селища в Североизточния и Северния централен район, които попадат в разклоненията на трансевропейски и международни транспортни коридори (TRASECA, Ориент-Източно/Средиземноморски). В резултат на секторния анализ стана ясно, че само в Североизточния регион на

планиране няма регистриран товарен жп оператор, а също така и дължината на електрифицираните жп линии е най-малка. Този факт определено оказва негативно влияние върху развитието на националната транспортна система, тъй като в обхвата на района попада морското пристанище Варна, както и редица речни портове за обществено ползване с национално значение, а жп транспорт в случая е единствената щадяща околната среда възможност да бъдат осъществявани мулти-модални превози между посочените видове транспорт. Необходимостта от все по-обхватното електрифициране (модернизиране, рехабилитация) на жп мрежа в страната се потвърди и от проведеня иконометричен анализ. От получените данни се доказва, че процесите на изселване и заселване на населението между отделните райони зависят от усъвършенстването на транспортната инфраструктура.

Използването на резултатите от подобни изследвания безспорно може да бъде полезно както при подготовката на бъдещи стратегии за регионално и пространствено планиране, така и при разработването на политики за развитие на националната транспортна система.

#### **Използвани източници**

- Bottasso, A., Conti, M., Ferrari, C., Tei, A. (2014). Ports and regional development: A spatial analysis on a panel of European regions, *Transportation Research Part A Journal*, pp. 44-55, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2014.04.006>
- EBRD (2019), Transport Sector Strategy (2019-2024), Retrieved from <https://www.ebrd.com/news/2019/ebdcs-new-transport-strategy-promotes-sustainable-and-wellconnected-systems.html>
- European Commission – Directorate General for Mobility and Transport (2020), Study on OEM TEN-T Core Network Corridor, 3rd Phase, Work Plan, Retrieved from [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/oem\\_wp\\_iv.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/oem_wp_iv.pdf)
- European Commission (2020). European Structural and Investment Funds, Country data for Bulgaria, Retrieved from [https://cohesiondata.ec.europa.eu/\\_countries/BG](https://cohesiondata.ec.europa.eu/_countries/BG);
- Graham, B. (1998). Liberalization, regional economic development and the geography of demand for air transport in the European Union, *Journal of Transport Geography*, vol. 6, No 2, pp. 87-104
- Monios, J. (2015). Intermodal Transport as a Regional Development Strategy: The Case of Italian Freight Villages, *Growth and Change A*

- Journal of Urban and Regional Policy*, <http://dx.doi.org/10.1111/grow.12129>
- Prodanov, S. (2017). Indemnification of non-material damages caused by road traffic accident – ethical and financial aspects, *Economic Archive*, issue 4, pp 3-14.
- Tang, Sh., Savy, M., Doulet, J. (2011). High speed rail in China and its potential impacts on urban and regional development, *Local Economy*, 26(5), pp. 409-422.
- TRACECA (2021). Strategy of the IGC TRACECA 2016-2026, Retrieved from [http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/Appendix\\_3\\_Strategy\\_Master\\_plan\\_TRACECA\\_eng.pdf](http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/Appendix_3_Strategy_Master_plan_TRACECA_eng.pdf)
- Tveter, E. (2017). The effect of airports on regional development: Evidence from the construction of regional airports in Norway, *Research in Transportation Economics*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.retrec.2017.07.001>
- Van de Vijer, E., Derudder, B., Witlox, F. (2016). Air passenger transport and regional development: cause and effect in Europe, *Promet – Traffic and Transportation*, vol. 28, No 2, pp. 143-154.
- Vickermann, R. (1996). Location, accessibility and regional development: the appraisal of Trans-European networks, *Transport Policy*, vol.2, No 4, pp. 225-234
- Zahariev, A (2010). A comparative analysis of the decisions for municipal debt undertaking in Bulgaria, *Economic Archive*, issue 1, pp 9-19.
- Димитров, Д. (2017). Оценка на транспортно-географското положение като фактор за регионално развитие на Североизточна България, *Годишник на Софийски Университет “Св. Климент Охридски”*, книга 2, том 110, стр. 221-246.
- Държавно предприятие “Национална компания Железопътна инфраструктура” (2019), Програма за развитието и експлоатацията на железопътната инфраструктура 2020-2024, достъпна от <https://www.mtitc.government.bg/sites/default/files/5-yearprogramme2020-2024approvednew2okposledenvariant.pdf>
- Изпълнителна агенция “Железопътна администрация” (2020), Годишен доклад за безопасност за 2019 г. на Националния орган за безопасност на Република България, достъпен от [http://www.iaja.bg/IAJI/wwwFWRAEA.nsf/f8c6e36331ccea9d0025728b005cd1fd/34845be320fbda28c2257c9b0047e514/\\$FILE/Bulgaria%20ASR%202019.pdf](http://www.iaja.bg/IAJI/wwwFWRAEA.nsf/f8c6e36331ccea9d0025728b005cd1fd/34845be320fbda28c2257c9b0047e514/$FILE/Bulgaria%20ASR%202019.pdf)
- Изпълнителна агенция “Железопътна администрация” (2021), Железопътни превозвачи, достъпно от <http://www.iaja.bg/IAJI/wwwFWR AEA.nsf/jpcarter.htm?ReadForm>



- Министерство на околната среда и водите (2019). Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха, България 2020-2030, достъпна от <http://strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1289>
- Министерство на регионалното развитие и благоустройството (2012). Национална стратегия за регионално развитие на Република България за периода 2012-2022 г., достъпна от <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=772>
- Министерство на регионалното развитие и благоустройството (2019). Национална концепция за пространствено развитие за периода 2013-2025 г., достъпна от [https://www.eufunds.bg/sites/default/files/uploads/oprd/docs/2020-05/0\\_ANKPR\\_CORRECTED\\_30.04.2020%20final.pdf](https://www.eufunds.bg/sites/default/files/uploads/oprd/docs/2020-05/0_ANKPR_CORRECTED_30.04.2020%20final.pdf);
- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (2021). Механизъм за Свързване на Европа, Актуална информация, достъпно от <https://www.mtitc.government.bg/bg/category/282/odobreni-sa-shest-proekta-po-mehanizma-za-svurzvane-na-evgora>
- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (2017). Меморандум за разбирателство относно железопътната връзка “Солун-Кавала-Александруполис-Бургас-Варна-Русе”, достъпно от [https://www.mtitc.government.bg/sites/default/files/memorandum\\_za\\_razbiratelstvo\\_jp\\_solun\\_kavala\\_alexandrupolis\\_102017.pdf](https://www.mtitc.government.bg/sites/default/files/memorandum_za_razbiratelstvo_jp_solun_kavala_alexandrupolis_102017.pdf)
- Национален статистически институт (2020). Статистически справочник, достъпен от <https://www.nsi.bg/sites/default/files/files/publications/StatBook2020.pdf>
- Национален статистически институт (2021). Краткосрочна бизнес статистика, Транспорт, достъпна от <https://www.nsi.bg/bg/content/1771/%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82>
- Национален статистически институт (2021). Население, демография, миграция, прогнози, достъпно от <https://www.nsi.bg/bg/content/3058/%D0%BC%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>
- Национален статистически институт (2021), Околна среда, Емисии на вредни вещества в атмосферата, достъпно от <https://www.nsi.bg/bg/content/2541/%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0>
- Николов, Г., Костев, Р., Стоянов, З. (2020). Иновациите в регионите като стимул за интегрираните транспортни системи, сп. *Икономически и*

*социални алтернативи*, брой 1, DOI: <https://doi.org/10.37075/ISA.2020.1.04>

Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ (2016). Одобрени за финансиране проекти, достъпно от <http://www.optransport.bg/page.php?c=286>

**Петя Д. Коралова-Ножарова** е главен асистент, доктор по икономика в секция „Регионална и секторна икономика“ в Института за икономически изследвания при Българската академия на науките.

**Научни интереси:** Икономика на транспорта (Морски, вътрешноводен транспорт; Интелигентни транспортни системи и транспортна политика); Управление на човешките ресурси (транспортен сектор).

**ORCID ID:** 0000-0002-5714-5687

ISSN 0323-9004

# НародноСТОПАНСКИ архив

Свищов, година LXXIV, книга 2 - 2021

---

**Инвестиционната среда и проблемите на придобиването на собственост върху недвижими имоти в Грузия от инвеститори**

---

---

**Климатичните инвестиции в България – потенциал и емпирични свидетелства**

---

---

**Влияние на товарния железопътен транспорт върху развитието на регионите в България**

---

---

**Нефинансови фактори при управление на взаимоотношенията директор – учители**

---

---

**Преструктуриране и консолидация на банките в България – системен анализ и оценка**

---

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“



СВИЩОВ

**РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:**

Проф. д-р Андрей Захариев – главен редактор  
Проф. д-р Йордан Василев – зам. главен редактор  
Проф. д-р Стоян Проданов  
Доц. д-р Искра Пантелеева  
Доц. д-р Пламен Йорданов  
Доц. д-р Светослав Илиичовски  
Доц. д-р Пламен Петков  
Доц. д-р Анатолий Асенов  
Доц. д-р Тодор Кръстевич

**МЕЖДУНАРОДЕН СЪВЕТ:**

**Проф. д-р ик.н. Михаил А. Ескиндаров** – Финансов университет при Правителството на Руската федерация, Москва (Русия).  
**Проф. д-р ик.н. Григоре Белостечник** – Молдовска академия за икономически изследвания, Кишинев (Молдова).  
**Проф. д-р ик.н. Михаил Ив. Зверьяков** – Одески държавен икономически университет, Одеса (Украйна).  
**Проф. д-р ик.н. Андрий Крисоватий** – Тернополски национален икономически университет, Тернопол (Украйна).  
**Проф. д-р ик.н. Йон Кукуй** – Университет Валахия, Търговище (Румъния)  
**Проф. д-р Кен О'Нийл** – Университет Ълстер (Ирландия)  
**Проф. д-р Ричард Торп** – Университет Лийдс (Великобритания)  
**Проф. д-р ик.н. Олена Непочатенко** – Умански национален аграрен университет, Уман (Украйна)  
**Проф. д-р ик.н. Дмитрий Лукьяненко** – Киевски национален икономически университет "Вадим Гетман", Киев (Украйна)  
**Доц. д-р Мария Стефан** – Университет "Валахия", Търговище (Румъния)  
**Доц. д-р Анисоара Дуика** – Университет "Валахия", Търговище (Румъния)  
**Доц. д-р Владимир Климух** – Брановички държавен университет, Бранович (Беларус)

**Екип за техническо обслужване:**

Технически секретар – Деяна Веселинова  
Стилов редактор – Анка Танева  
Превод на английски език – ст. преп. Венцислав Диков и ст. преп. д-р Петър Тодоров

**Адрес на редакцията:**

5250 Свищов, ул. „Ем. Чакъров” 2  
Проф. д-р Андрей Захариев – главен редактор  
☎ (+359) 889 882 298  
Деяна Веселинова – технически секретар  
☎ (+359) 631 66 309, e-mail: nsarhiv@uni-svishtov.bg  
Благовеста Борисова – компютърен дизайн  
☎ (+359) 882 552 516, e-mail: b.borisova@uni-svishtov.bg

**Отпечатването на списанието за 2021 г. се осъществява с безвъзмездната финансова помощ на Фонд „Научни изследвания” – Договор ДНП № КП-06-ПП2-0045 по конкурс „Българска научна периодика – 2021 г.”**

© Академично издателство „Ценов” – Свищов  
© Стопанска академия „Димитър А. Ценов” – Свищов

---

# **НАРОДНОСТОПАНСКИ АРХИВ**

ГОДИНА LXXIV, КНИГА 2 – 2021

---

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **Лиля Кекелидзе**

Инвестиционната среда и проблемите на придобиването на собственост  
върху недвижими имоти в Грузия от инвеститори /3

### **Николеца Карамилева**

Климатичните инвестиции в България – потенциал и емпирични  
свидетелства /21

### **Петя Коралова-Ножарова**

Влияние на товарния железопътен транспорт върху развитието  
на регионите в България /41

### **Александър Филипов**

Нефинансови фактори при управление на взаимоотношенията  
директор – учители /59

### **Орлин Япраков**

Преструктуриране и консолидация на банките в България – системен  
анализ и оценка /73