

ВЛИЈАНИЕ НА МЕЃУНАРОДНАТА ТРГОВИЈА ВРЗ ДРУМСКИОТ ТРАНСПОРТ НА СТОКИ ВО МАКЕДОНИЈА

ЕЛЕНА ЈАНКУЛОСКА

БОРИС КАМЧЕСКИ

ПЕТАР ДАНИЛОСКИ

Факултет за туризам и угостителство Охрид

Клучни зборови:

меѓународна трговија,
друмски превоз на стока,
регресиона анализа

DOI:

10.5281/zenodo.10376175

Open access under licence:
Creative Common
Attribution International 4.0

Published by
Faculty of Tourism and
Hospitality Ohrid

ISBN: 978-608-4676-39-3

АПСТРАКТ

Анализирањето на односите помеѓу меѓународната трговија на стоки и меѓународниот транспорт на стоки по друмски пат отсекогаш било предизвик за истражувачите. Повеќето од студиите го посочуваат нивниот фокус на влијанието на транспортот на стоки врз меѓународните трговски текови бидејќи овие услуги се сметаат за важен фактор за подобрување на меѓународната конкурентност на една економија. Мора да се има во вид дека постои взаемна интеракција помеѓу меѓународната трговија и развојот на транспортниот сектор. Обемот и интензитетот на меѓународната трговија на стоки има влијание и врз обемот на користење на транспортните услуги. Затоа, овој труд има за цел да го утврди и мери ефектот што меѓународната трговија на стоки во Македонија го има врз транспортот на стоки по друмски пат. За таа цел беа пресметани клучните показатели за вредноста и динамиката на меѓународната трговска размена на Македонија и беа утврдени ефектите на објаснувачка променлива (вкупна вредност на надворешната трговија) врз променливата (превезена стока во друмски транспорт) со корелација и регресивна анализа на избраните податоци.

ВОВЕД

Меѓународната трговија игра клучна улога во глобалната економија, поврзувајќи ги нациите и олеснувајќи ја размената на стоки и услуги преку границите. Меѓународниот стоков промет, особено извозот директно влијае на економскиот раст на националните економии (Srbinoski, Karadjova, & Trajkov, 2023). Како што обемот на трговијата продолжува да расте, влијанието врз различни сектори и индустрии станува сè поочигледно. Еден сектор под значително влијание на меѓународната трговија е патниот транспорт. Движењето на стоки меѓу земјите бара ефикасни и сигурни транспортни мрежи, а патниот транспорт служи како витална алка во логистичкиот синџир. Еден од основните начини на кој меѓународната трговија влијае на патниот транспорт е преку зголемената побарувачка за движење на товар. Како што се намалуваат трговските бариери и глобалните синџири на снабдување стануваат се повеќе меѓусебно поврзани, обемот на стоки транспортирани по патишта значително се зголемува. Овој наплив на побарувачка врши притисок врз инфраструктурата на патниот транспорт да се справи со поголеми количини, подолги растојанија и поразновидни видови товар. Следствено, патните мрежи мора да се прилагодат и да се прошират за да се приспособат на растечките потреби на меѓународната трговија. Покрај тоа, природата на меѓународната трговија често бара навремени и флексибилни транспортни решенија.

Патниот транспорт ја нуди предноста на пристапност и испорака од врата до врата, што го прави атрактивен начин на транспорт за многу бизниси. Токму затоа во одредени студии се нагласува дека странските компании генерално користат услуги од домашни компании што се занимаваат со друмски транспорт и на тој начин се обезбедуваат дополнителни приходи за националната економија (Trajkov & Biljan, 2012). Воедно, друмскиот транспорт на стоки обезбедува можност за испорака од производствени капацитети до пристаништа, аеродроми или железнички терминали, обезбедувајќи беспрекорна интеграција во пошироката логистичка мрежа. Од тој аспект, посебно е важна и позицијата на Македонија како земја низ која поминуваат два паневропски коридори кои се вкрстуваат и има огромен потенцијал за поставување на логистички центри што ќе го зголемат меѓународниот проток на стоки. Оваа флексибилност е особено клучна за стоките чувствителни на време, како што се расипливи производи или испораки навреме, каде што патниот транспорт може да ја обезбеди потребната брзина и одзивност. Сепак, зголемената зависност од патниот транспорт за меѓународната трговија, исто така, поставува предизвици. Застојот на главните трговски патишта и на граничните премини може да доведе до одложувања и прекини, што ќе влијае на ефикасноста и доверливоста на синџирите на снабдување. Понатаму, подолгите растојанија и прекуграничните операции внесуваат сложеност поврзани со царинските процедури, документацијата и усогласеноста со меѓународните регулативи. Овие фактори можат да додадат дополнителни трошоци и административни оптоварувања за бизнисите вклучени во меѓународната трговија. Позитивната страна е што растот на меѓународната трговија претставува можности за иновации и технолошки напредок во патниот транспорт. За да се задоволат барањата на глобалната трговија, владите и индустриските чинители инвестираат во надградба

на инфраструктурата, интелигентни транспортни системи и дигитални решенија. Овие случувања имаат за цел да ја подобрат ефикасноста, да го оптимизираат планирањето на маршрутата и да го подобрат следењето на товарот, што на крајот ќе ја зајакне доверливоста и конкурентноста на патниот транспорт во контекст на меѓународната трговија.

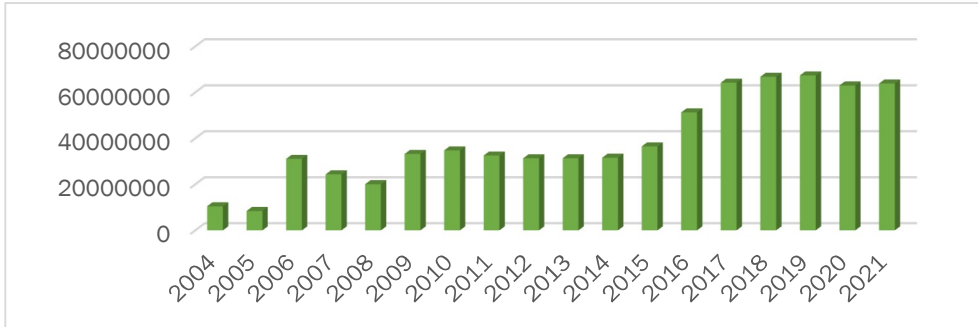
Повеќе студии го имаат истражувано влијанието на меѓународната трговија врз патниот транспорт на стоки. Бехар и Венелс (Behar, A., & Venables, A. J., 2011) нагласуваат дека транспортните трошоци значително ги обликуваат меѓународните трговски модели и обем, нагласувајќи ја важноста на инвестициите во транспортната инфраструктура и мерките за олеснување на трговијата за да се намалат трошоците и да се промовира трговијата. Нивните наоди ја нагласуваат клучната улога на разбирањето на динамиката помеѓу транспортните трошоци и трговијата за ефективно креирање политики во областа на транспортната економија. Наодите од истражувањето на Трајков и Билјан (Trajkov & Biljan, Influence of International Trade Flows on International Trade in Logistic Services in Macedonia, 2014) демонстрираат силна линеарна врска помеѓу меѓународната трговија со стоки и меѓународната трговија со логистички услуги, нагласувајќи дека промените во првата предизвикуваат значителни промени во втората, а со тоа ги одредуваат вкупните трговски текови. Постојат и други студии кои ја потврдуваат врската помеѓу друмскиот транспорт на стоки како дел од логистичкиот сектор и надворено – трговските текови (Трајков, 2012) (Трајков, 2015). Спроведени се и други студии кои се фокусираат на улогата на патната транспортна инфраструктура во олеснувањето на меѓународната трговија. Џанков (Djan'kov, S., Freund, C., & Pham, C. S., 2010) открива дека подобрувањата во патната инфраструктура може да ги зголемат трговските текови и да го поттикнат економскиот раст. Во контекст на тоа истражување, Кошар и Демир (Coşar, A. K., & Demir, B., 2016) спровеле истражување кое покажало дека инвестициите на Турција во подобрувањето на нејзината патна транспортна мрежа довеле до зголемена меѓународна трговија, особено со регионите кои доживеале значително намалување на транспортните трошоци. Студијата ја нагласува важноста на домашната транспортна инфраструктура за пристап до меѓународните пазари, особено за стоки чувствителни на време, и сугерира потенцијални развојни импликации за земјите кои имаат за цел да учествуваат во глобалните синџири на снабдување.

ИНДИКАТОРИ ЗА ПРОМЕНИТЕ ВО НАДВОРЕШНО ТРГОВСКАТА РАЗМЕНА И ПРЕВЕЗЕНИТЕ СТОКИ ПО ДРУМСКИ ПАТ ВО МАКЕДОНИЈА

Податоците за превезената стока во товарниот патен транспорт во Македонија даваат важни сознанија за економијата и транспортниот сектор на земјата. Табелата го прикажува годишниот транспорт на стоки во илјадници тони од 2004 до 2021 година (Графикон 1). Тоа укажува дека количината на превезена стока во товарниот патен транспорт значително варира низ годините, со забележителни зголемувања и

намалувања. Податоците кои се користени за изработка на Графикон 1 и 2 се превземени од Државен Завод за Статистика на Република Македонија.

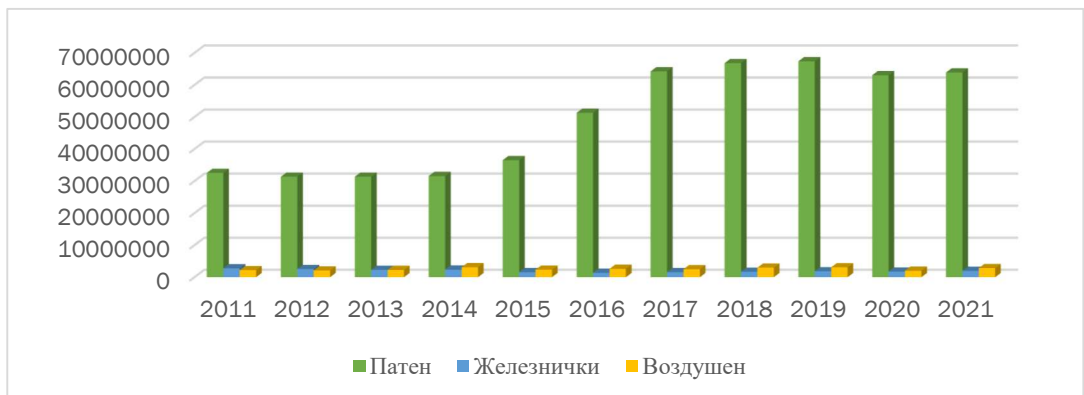
Графикон 1 Превезена стока во товарниот патен превоз, по години, во илјади тони



Извор: (ДЗС, 2022)

На пример, забележан е значителен пораст во 2006 година, со зголемување од 268,6% на превезената стока во споредба со претходната година. Сепак, следната година во 2007 година, забележан е силен пад од 21,6% кај превезената стока, кој продолжи и во 2008 година со пад од 17,6%. И покрај овие флукуации, севкупниот тренд низ годините е зголемување на превезената стока со товарниот патен транспорт. Од 2004 до 2021 година, забележан е пораст на превезената стока за 512,5%. Важно е да се напомене дека патниот транспорт е доминантен начин на превоз на стоки во Македонија, со над 90% од вкупниот транспорт по видови. Сепак, секторот сè уште се соочува со предизвици поврзани со инфраструктурата и регулативите, како што се прашањата со квалитетот на патиштата и ефикасноста на граничните премини. Застарените регулативи, неконзистентното спроведување и недостатокот на транспарентност, исто така, го попречуваат растот на секторот.

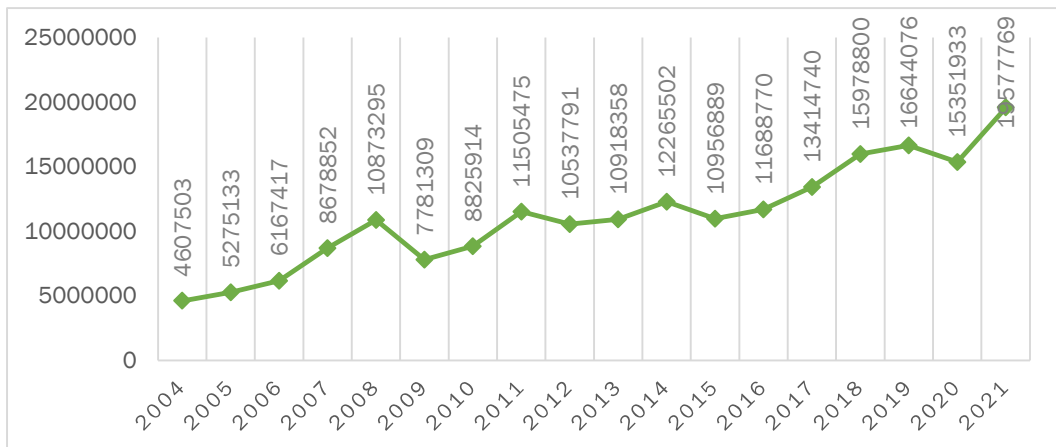
Графикон 2 Превезена стока по видови транспорт, по години, во илјади



Извор: (ДЗС, 2022)

На графиконот 2 се прикажани податоците за превезената стока категоризирана по различни видови транспорт што се користат во Република Македонија. Преку графиконот можеме да воочиме јасна доминација на патниот транспорт, во споредба со другите видови на транспорт. Всушност, патниот транспорт има учество од над 90-95% во севкупниот стоковен транспорт на државата. Затоа, за целите на овој труд, го избравме патниот транспорт како примарен фокус на нашата студија. Понатаму, патниот транспорт има многу посеопфатни и посигурни податоци на располагање во споредба со која било друга форма на транспорт, што го прави соодветен избор за анализа.

Графикон 3 НТС изразено во илјади САД долари



Извор: (WITS, 2022) (ДЗС, 2022)

Во графикон 3 се прикажани годишните вредности на вкупниот увоз и извоз во илјадници американски долари за Република Македонија од 2004 до 2021 година. Во текот на испитуваниот период, во Република Македонија се забележани флукуации во увозните и извозните вредности, како одраз на сложената природа на нејзините меѓународни трговски активности. Во 2004 година, вкупната вредност на увозот и извозот изнесува 4.607.503 УСД. Во текот на следните неколку години, има постепено зголемување на трговските активности, при што вредноста го достигнува својот врв во 2018 година на 15.978.800 УСД.

Годините по 2018 година се сведоци на флукуирачки модел во вкупните вредности на увозот и извозот, што укажува на различни економски и глобални пазарни влијанија. Имено, 2020 година забележува пад на трговските перформанси, бидејќи вредноста се намалува на 15.351.933 УСД. Овој пад може да се припише на негативните ефекти од пандемијата COVID-19, која значително ги наруши глобалните трговски текови. Сепак, во 2021 година е забележано закрепнување, при што вкупната вредност на увозот и извозот се враќа на 19.577.769 УСД, што укажува на позитивен тренд и зголемена трговска активност.

Презентираните бројки ја нагласуваат виталната улога на меѓународната трговија во економијата на Република Македонија. Увозните и извозните активности служат како основни двигатели на економскиот раст, поттикнувајќи ги домашните и меѓународните деловни односи, истовремено олеснувајќи ја размената на стоки и услуги со другите нации.

Табела 1 Пресметка на Базен и Верижен индекс

Година	Превезена стока во товарниот патен превоз, по години, во илјади тони	Верижен индекс R	Базен индекс (2004)
2004	10462000		
2005	8433000	-19.4	-19.4
2006	31083000	268.6	197.1
2007	24359000	-21.6	132.8
2008	20075000	-17.6	91.9
2009	33244000	65.6	217.8
2010	34782000	4.6	232.5
2011	32537000	-6.5	211.0
2012	31340000	-3.7	199.6
2013	31346000	0.0	199.6
2014	31587000	0.8	201.9
2015	36513000	15.6	249.0
2016	51308000	40.5	390.4
2017	64221000	25.2	513.9
2018	66798000	4.0	538.5
2019	67383000	0.9	544.1
2020	63027000	-6.5	502.4
2021	63876000	1.3	510.6

Извор: сопствени пресметки врз основа на податоците од (ДЗС, 2022)

Табела 1 ја прикажува превезената стока во товарниот патен транспорт во Македонија од 2004 до 2021 година, измерена во илјадници тони. Во дадениот временски период, во Македонија има постојан пораст на количината на стока што се транспортира по патен товар. Сепак, има и одредени флукуации во стапката на раст во текот на годините, како што се гледа во колоната на верижниот индекс. На пример, во 2005 година, забележано е намалување од 19,4% кај превезената стока, но ова е проследено со значително зголемување од 268,6% во 2006 година.

Следејќи го базниот индекс, јасно е дека количината на превезена стока е повеќе од двојно зголемена од 2004 година, што укажува на силен раст на индустријата за патен товарен транспорт во Македонија. И покрај некои флукуации во стапката на раст, индустријата продолжува да се шири постојано во текот на годините. Исто така, вреди да се напомене дека патниот товарен транспорт има доминантна позиција во транспортната индустрија во Македонија, со минимално учество од другите видови на транспорт како што се железничкиот и воздушниот транспорт.

АНАЛИЗА НА РЕГРЕСИЈА

Целта на линеарната регресивна анализа е да се одреди правата линија која најпрецизно ги претставува податоците. Ова може да се изрази со помош на следната равенка:

$$\hat{Y}_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i \quad (1), \text{ каде}$$

- \hat{Y}_i = предвидена вредност на меѓународната трговија со патниот транспорт на стоки за набљудување i
- X_i = вредност на меѓународната трговија на стоки за набљудување i
- β_0 = Y intercept for the population
- β_1 = slope for the population
- ϵ_i = случајна грешка во Y за набљудување i

Least squared методот е математичка техника која ги пресметува вредностите на пресекот и наклонот Y кои најдобро одговараат на набљудуваните податоци. Овој метод резултира со добивање на две равенки за одредување на овие вредности:

$$\beta_0 = \frac{\sum y}{n} - \frac{\bar{x} \sum x}{n}$$

$$\beta_1 = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Каде $\beta_1 = 4.14$, а $\beta_0 = -7251642$, оттука, равенката за овој метод е следна: $\hat{Y}_i = -7251642 + 4.14x + \epsilon$. Пресметана вредност на наклонот значи дека за секое зголемување на една единица X, вредноста на Y се проценува дека ќе се зголеми во просек за 4.14 единици. Односно, за секое зголемување од 1 милион американски долари на вредноста на меѓународната трговија на стоки, вградениот модел предвидува дека очекуваната вредност на превезената стока со друмски транспорт (во илјади тони) се проценува дека ќе се зголеми за 4.14 единици (илјади тони).

Пресекот Y на линеарна регресија ја претставува очекуваната вредност на Y кога X е еднаква на нула.

Бидејќи вредноста на меѓународната трговија на стоки веројатно нема да биде нула, ова пресретнување Y може да се смета како изразување на делот од меѓународната трговија што варира со фактори различни од транспортот на стоки со патен транспорт. Регресиониот модел е така направен да може да се користи и за предвидување на транспортот на стоки со патен транспорт за одредена вредност на меѓународната трговија. Мерењето на степенот на поврзаност помеѓу овие променливи може да се направи со користење на корелациска анализа и пресметување на Пирсонов коефициент на корелација – „r“.

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2} * \sqrt{n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Каде: x, y – вредности на променливите

n – број на набљудувања

Вредностите на коефициентот на корелација се движат од -1 за совршена негативна корелација до +1 за совршена позитивна корелација. Во линеарна регресија, r го зема знакот β_1 . По тој редослед се очекува позитивна вредност на Пирсонов коефициент, што укажува на силна и позитивна корелација. За да се испита колку добро објаснувачката променлива ја предвидува променливата на одговор во статистичкиот модел, потребно е да се пресмета коефициентот на определување – r^2 . Овој коефициент ја мери пропорцијата на варијација што се објаснува со објаснувачката променлива во регресиониот модел. За попрецизни и посигурни податоци, некои истражувачи предлагаат да се пресмета прилагодениот r^2 добиен со прилагодување на степените на слобода.

$$r^2_{adj} = 1 - \left[(1 - r^2) + \frac{n - 1}{n - 2} \right]$$

Во овој труд, статистички податоци за регресија се пресметани за секоја променлива поединечно. Резултатите потоа беа потврдени со користење на пакетот за анализа на податоци во Microsoft Excel. Добиените резултати се претставени во табела 2, која ги прикажува регресивните коефициенти, стандардните грешки, t -вредностите и p -вредностите за секоја променлива. Овие статистички податоци обезбедуваат важни информации за односот помеѓу променливите и може да се користат за проценка на статистичката значајност на регресивниот модел.

Табела 2 Аутпут на регресија

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.870521965
R Square	0.757808492
Adjusted R Square	0.742671523
Standard Error	9700896.389
Observations	18

Регресивната анализа за влијанието на меѓународната трговија врз патен транспорт во Македонија резултираше со Пирсонов коефициент од 0,87. Оваа вредност укажува на силна и позитивна корелација помеѓу меѓународната трговија и патниот товарен транспорт. Коефициентот на определување е пресметан и изнесува 0,758, што значи дека 75,8% од варијациите во патниот транспорт можат да се објаснат со

варијабилноста на вредноста на меѓународната трговија. Ова укажува на релативно силна линеарна врска помеѓу овие две променливи, бидејќи само 24,2% од варијабилноста на примерокот се должи на фактори различни од оние во моделот.

Стандардната грешка на проценката, која беше пресметана на 9700896,389 (9,7 милиони УСД), претставува мерка на варијацијата околу поставената линија на регресија. Оваа вредност може да се користи за да се направат заклучоци за предвидените вредности на патниот товарен транспорт и да се утврди дали постои статистички значајна врска помеѓу двете променливи.

ТЕСТИРАЊЕ НА СТАТИСТИЧКОТО ЗНАЧЕЊЕ НА МОДЕЛОТ

За да се тестира статистичката значајност на моделот, неопходно е да се утврдат и нултата и алтернативната хипотеза. Со тестирање дали β_1 е еднакво на нула, може да се утврди дали постои значајна врска помеѓу променливите за објаснување и одговор. Доколку се отфрли нултата хипотеза, може да се заклучи дека има докази за линеарна врска помеѓу променливите. Притоа, може да се изнесат следните хипотези:

H₀: $\beta_1=0$

H₁: $\beta_1\neq 0$

Нивото на значајност, α , е поставено на 0,05 за тестирање на нултата и алтернативната хипотеза. Може да се утврди дали постои значајна врска помеѓу променливите за објаснување и одговор со тестирање дали β_1 е еднаква на нула. ANOVA може да се користи за пресметување на вредноста F и значајноста F, или t-тест статистиката може да се користи за пресметување на вредностите "p" и "t". Сите пресметки се извршени со помош на софтверот MS Excel. Резултатите од ANOVA се прикажани во табела 3 и укажуваат на тоа дека $F > F_{\text{signif}}$ ($50.00 > 2.63$), потврдувајќи ја статистичката релевантност на моделот. Тоа значи дека веројатноста за добивање на аутпутот на регресија случајно е многу мал. Валидноста на аутпутот на регресија може да се потврди и со споредување на резултатот од p-вредноста со α нивото на доверба. Како што е прикажано во табела 4, $p < \alpha$, што дополнително ги потврдува резултатите од моделот.

Табела 3 ANOVA

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	4.71134E+15	4.71134E+15	50.0634228	2.63E-06
Residual	16	1.50572E+15	9.41074E+13		
Total	17	6.21706E+15			

Пресметките за t статистика дадени во табелата 4 се направени со помош на MS Excel. Критичната вредност на t се пресметува со помош на формулата MS Excel за двострана t дистрибуција која има $n-2 = 10$ степени на слобода и $\alpha=0,05$ ниво на доверба. Бидејќи $t=7,07 > t_{16}=2.120$ H_0 е одбиена. Може да се заклучи дека постои значајна линеарна врска помеѓу меѓународната трговија и патниот транспорт на стоки во Македонија.

$|t| > t(n-k=16)$ $\alpha = 0.05$ (95% ниво на доверба)

$T_{16}=2.120$ ако $p < \alpha$ тогаш моделот е статистички значаен

Табела 4 Тестирање на моделот со T- статистика и интервал на доверба

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-7251641.743	6927963.236	-1.046720587	0.310784426	-21938267.72	7434984.233
вкупна размена	4.142777991	0.585506055	7.07555106	2.62519E-06	2.901560601	5.38399538

Извор: сопствени пресметки

За да се потврди валидноста на аутпутот од регресијата, еден пристап е да се спореди вредноста на p со α нивото на доверба. Ако вредноста на p е помала од α , тогаш H_0 се отфрла и може да се заклучи дека избраните променливи се статистички значајни за моделот. Друг метод е да се пресметаат статистиката t . Критичната вредност на t може да се одреди со користење на формулата MS Excel за двострана t дистрибуција со $n-k$ степен на слобода и $\alpha=0,05$ ниво на доверба, каде што n е бројот на набљудувања и k е бројот на регресори со пресретнување. На пример, ако има 18 набљудувања и 2 регресори со пресек, критичната вредност на t може да се добие со користење на t_{16} која изнесува 2,120. Ако $|t|$ надминува t_{16} , тогаш H_0 се одбива.

Друг еквивалентен метод за тестирање на постоењето на линеарна врска помеѓу овие променливи е да се постави проценка на интервалот на доверба на β_1 и да се одреди дали хипотезираната вредност $\beta_1=0$ е вклучена во интервалот. Од резултатите во табелата 4, вистинскиот наклон се проценува со 95% сигурност да биде помеѓу + 2.9 и + 5.4 (што претставува зголемување од 2.9 до 5.4 тони превезена стока). Имајќи ги овие вредности над 0, може да се заклучи дека постои значајна линеарна врска помеѓу меѓународната трговија и и патниот транспорт на стоки. Од друга страна, доколку би бил вклучен интервалот нула, нема да се утврди никаква врска.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕПОРАКИ

Во ова истражување беше спроведена анализа на влијанието на меѓународната трговија врз друмскиот транспорт на стоки во Македонија. Со помош на дадените податоци може да се докаже силна корелација помеѓу меѓународните трговски текови и товарниот патен транспорт во Македонија. Значајната доминација на патниот транспорт над другите видови транспорт укажува на неговата клучна улога во олеснувањето на движењето на стоки во земјата. Годишната статистика за патниот транспорт на стоки открива генерално нагорен тренд на обемот на превезената стока низ годините. Овој раст може да се припише на зголемените меѓународни трговски текови, што се рефлектираат во зголемените вредности на увозот и извозот. Податоците ја нагласуваат меѓузависноста помеѓу меѓународната трговија и патниот товарен транспорт, што укажува дека проширувањето на меѓународните трговски активности бара пропорционално зголемување на способностите за патен транспорт. Како што се зголемува обемот на трговијата, станува императив да се подобрат капацитетот и ефикасноста на мрежите за патен транспорт за да се обезбеди непречено движење на стоката, да се минимизира времето на транзит и да се намалат логистичките трошоци. Понатаму, наодите ја нагласуваат важноста да се земе предвид влијанието на меѓународните трговски политики, глобалните економски услови и динамиката специфична за секторот врз патниот товарен транспорт.

Истражувањето дава вредни сознанија за влијанието на меѓународната трговија врз товарниот патен транспорт во Македонија. Анализата на податоците ја потврдува силната врска помеѓу меѓународните трговски текови и побарувачката за услуги за патен транспорт. Резултатите ја нагласуваат критичната улога на патниот транспорт во поддршката на меѓународните трговски активности на земјата и ја нагласуваат потребата од континуирано инвестирање во инфраструктурата и логистичките капацитети за да се задоволат барањата на глобалниот пазар кои се развиваат.

Важно е да се признае дека понатамошното истражување и анализа, земајќи ги предвид дополнителните варијабли и фактори, ќе придонесе за посеопфатно разбирање на влијанието на меѓународната трговија врз товарниот патен транспорт во Македонија. Сепак, сознанијата добиени од оваа студија обезбедуваат солидна основа за креаторите на политики, професионалците во логистиката и засегнатите страни да донесуваат информирани одлуки и да развијат стратегии кои промовираат ефикасен и одржлив патен транспорт во поддршка на меѓународната трговија.

БИБЛИОГРАФИЈА

- Behar, A., & Venables, A. J. (2011). Transport costs and international trade. Во R. L. Andre de Palma, *A Handbook of Transport Economics* (стр. 97-115). Edward Elgar Pub.
- Biljan, J., Trajkov, A., & Jakupović, S. (2012). International Tourist Arrivals and Transport Infrastructure in the Republic of Macedonia: Perspective overview. *EMC Review - ECONOMY AND MARKET COMMUNICATION REVIEW*, 11-24.
doi:10.7251/EMC1201011B

- Coşar, A. K., & Demir, B. (2016). Domestic road infrastructure and international trade: Evidence from Turkey. *Journal of Development Economics*, 118, 232–244.
- Djankov, S., Freund, C., & Pham, C. S. (2010). Trading on time. The Review of Economics and Statistics. *The Review of Economics and Statistics*, 92(1), 166-173.
- Haralambides, H., & Gray, R. (2018). The impact of trade liberalisation and e-commerce on road freight transport: A conceptual framework and case study of Asia-Europe trade. *Research in Transportation Economics*, 68, 70-79.
- International Transport Forum. (2019). *Connecting the world: Ten paths to a better transport future*.
- Kadoya, Y., & Okamoto, Y. . (2018). Infrastructure and international trade: Evidence from road improvement projects in Asia. *Journal of Development Economics*, 135, 427-442.
- Srbinoski, B., Karadjova, V., & Trajkov, A. (2023). Impact of Exports and Investments on Economic Growth. *Proceedings of the Faculty of Economics in East Sarajevo*, 12(26), 11-17. doi:<https://doi.org/10.7251/ZREFIS2326011S>
- Trajkov, A., & Biljan, J. (2012). Logistic services trade balance as indicator of Macedonian logistic industry potential. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 44, 314-322. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.034>
- Trajkov, A., & Biljan, J. (2014). Influence of International Trade Flows on International Trade in Logistic Services in Macedonia. *Greener Journal of Business and Management Studies*, 045-051.
- WITS. (2022, <https://wits.worldbank.org/countrystats.aspx?lang=en>). *Trade statistics by Country / Region*. Преземено November 23, 2022 од World Integrated Trade Solution.
- ДЗС. (2022). *МакСтат*. Преземено November 15, 2022 од Државен завод за статистика: https://www.stat.gov.mk/PoslednoObjavenoVoMakstat_mk.aspx
- Трајков, А. (2012). *Светската трговска организација и трговијата со логистички услуги*. Скопје: УКИМ, Економски факултет.
- Трајков, А. (2015). *Трговска логистика*. Охрид: ЦНИР, Факултет за туризам и угостителство Охрид.