

ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ ОТ УСЪВЪРШЕНСТВАНЕТО НА ПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЕТО НА ТРАНСПОРТНИТЕ КОРИДОРИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА БЪЛГАРИЯ

Д-р Георги Георгиев Димитров
Катедра „Икономика на транспорта”
Университет за национално и световно стопанство

Резюме: С настоящото изследване се определя икономическата ефективност за потребителите на пътната инфраструктура при нейното изграждане по направленията на сухопътните трансевропейски транспортни коридори на територията на страната. За целта се изчислява възможната икономия на експлоатационни разходи, чрез използването на метода на сценариите. При първия вариант пътната инфраструктура е в настоящото си състояние, а при втория вариант се приема, че вече са изградени приоритетните проекти за изграждане на автомагистрала и скоростни пътища.

Основната цел на изследването е да се определи, от гледна точка на потребителите, към кои транспортни коридори е икономически целесъобразно приоритетно да се насочат средства и усилия за изграждане на пътната им инфраструктура.

Ключови думи: пътна инфраструктура, икономическа ефективност, транспортен коридор, експлоатационни разходи.

JEL: R42

ECONOMIC EFFICIENCY DUE TO IMPROVEMENTS IN THE ROAD INFRASTRUCTURE OF THE TRANSPORT CORRIDORS ON THE TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF BULGARIA

Georgi Georgiev Dimitrov, PhD
Economics of Transport Department
University of National and World Economy

Abstract: In the present study economic efficiency for users of road infrastructure in its building in directions of the land trans European transport corridors in the territory of the country. For the purpose shall be calculated the potential savings in operating costs, by using the method of the scenarios. In the case of the first variant road infrastructure is in this condition, and in the second option, it is accepted that are already built priority projects for the construction of highways and speed roads.

The main purpose of the study is to determine from a consumer point of view to which transport corridors it is economic priority to focus resources and efforts to build the road their infrastructure.

Key words: road infrastructure, economic efficiency, transport corridor, exploitation costs.

JEL: R42

ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ ОТ УСЪВЪРШЕНСТВАНЕТО НА ПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЕТО НА ТРАНСПОРТНИТЕ КОРИДОРИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА БЪЛГАРИЯ

Д-р Георги Георгиев Димитров
Катедра „Икономика на транспорта”
Университет за национално и световно стопанство

Въведение

Обект на настоящото изследване е пътната инфраструктура по направление на трансевропейските транспортни коридори на територията на България, а предмет е възможната икономия на експлоатационни разходи при развитието на пътната инфраструктура.

Във връзка с изясняване на влиянието от развитието на пътната инфраструктура върху икономическите, социалните и екологичните характеристики на автомобилния транспорт, е необходимо да се използва методът на сценариите. Използваме два варианта при движение на леки и товарни автомобили по направление на трансевропейските транспортни коридори, преминаващи през територията на нашата страна (Коридор №4 – Видин-София-ГКПП Кулата; Коридор №8 – ГКПП Гюешево-София-Бургас-Варна; Коридор №9 – Русе-Велико Търново-Стара Загора-ГКПП Маказа и Коридор №10 – ГКПП Калотина-София-Пловдив-ГКПП Капитан Андреево).

За целите на сравнителния анализ на разглежданите два варианта ползваме данни от Агенция „Пътна инфраструктура” за определяне на интензивността на движението. Всяка година, с цифра, завършваща на 0 или 5 (2000, 2005, 2010 г.) в Република България по Заповед на Председателя на УС на Агенция „Пътна инфраструктура” се провежда „Общо профилно преброяване на автомобилното движение”, което обхваща републиканската пътна мрежа.

Съгласно данните от Общо профилно преброяване на автомобилното движение за 2010г., средногодишната интензивност на движението за денонощие по отделни класове републикански пътища е както следва: Автомагистрала – 15128 пътни превозни средства (ППС) / 24 часа; Първокласни пътища – 5670 ППС / 24 часа; Второкласни пътища – 3203 ППС / 24 часа; Третокласни пътища – 1326 ППС / 24 часа. Приблизително 30% от трафика по автомагистралите и първокласните пътища са товарни автомобили.

Методология на изследването

Първи вариант – използваме данните от средноденонощната интензивност за движението на пътни превозни средства по първокласните пътища (5670 ППС за 24 часа от които приемаме, че 3970 са леки и 1700 товарни) в период, когато съществена част от трасетата на трансевропейски транспортни коридори №4, 8, 9, 10 на територията на България не са завършени. Автомобилният транспорт разполага с изключително разнообразни превозни средства. Те могат да се класифицират по различни критерии като: предназначение (товарни, пътнически или специализирани); мощност на двигателя; брой на осите; товаро и пътниковместимост; разход на гориво и др.

Независимо от голямото разнообразие на пътни превозни средства, за целите на сравнителния анализ, условно ги разделяме само на леки и товарни. Поради това е необходимо да се определят осреднени стойности на изследваните показатели (средна скорост, разход на гориво за един автомобил, разходи за заплати и др.). За средната скорост на движение на леките автомобили приемаме съответно 90 км/ч при движение по автомагистрала и скоростен път, и 60 км/ч при движение по първокласен път. При товарните автомобили за средна скорост приемаме съответно 70 км/ч (автомагистрала и скоростен път) и 50 км/ч (първокласен път). При различните автомобили разходът на гориво зависи от много фактори (мощност на автомобила, вид на използваното гориво, поведение на водача и др.), но за целите на сравнителния анализ приемаме, че един лек автомобил изразходва средно по 9 л./100 км при извънградско движение и 7,5 л./100 км., при движение само по автомагистрала и четирилентови скоростни пътища, а един товарен автомобил приемаме, че има норма от 35 л./100 км гориво и 32 л./100 км, ако се движи само по магистрала или скоростен път. Заплащането на шофьорите на товарните автомобили приемаме, че е 0, 3 лв. на километър. За нуждите на анализа и при определянето на стойностите приемаме цена на горивото на товарните автомобили – 2, 5 лв за литър, а на леките автомобили средна цена от 2 лв за литър. По-ниската средна цена на горивото на леките автомобили се обуславя от факта, че близо 50% от тях се задвижват с по-евтини горива, като пропан-бутан, метан и др.

Втори вариант – използваме същите данни за средноденонощния годишен трафик по автомагистралите и първокласните пътища, но в период когато са изпълнени приоритетните проекти за изграждането на автомагистрала и скоростни пътища по направленията на трансевропейски транспортни коридори №4, 8, 9, 10 на територията на България.

Трансевропейски транспортен коридор №4

Голямо значение за нашата страна има трансевропейски транспортен коридор №4, който от европейското направление Дрезден – Прага – Братислава – Будапеща – Крайова се насочва към нашата страна през Видин (в началото на 2013г. беше пуснат в експлоатация Дунав мост II „Видин-Калафат“), а оттам през София към Солун. Предвидено е и отклонение от София през Пловдив за Истанбул.

Особено важно значение за нашата страна има отсечката Видин – София – Кулата с дължина 456 км. Другия участък Видин-София-Капитан Андреево е с дължина 558 км. По трасето на този коридор и неговите отклонения се изграждат няколко магистрала: Автомагистрала “Струма”; Автомагистрала “Марица”- дължина 114 км с обща стойност 360 милиона евро и срок за завършване 2009 г., който проект за сега е пресрочен. Пусната вече в експлоатация е автомагистрала „Люлин” с дължина 19,5 км с обща стойност от близо 150 милиона евро.

Понастоящем, направлението на транспортен коридор №4 Видин-София-Кулата се обслужва от първокласен път (Видин-Ботевград), част от АМ „Хемус” (Ботевград-София), Софийския околоръстен път, АМ „Люлин” и първокласен път от пътен възел Даскалово до Кулата (по направлението на АМ „Струма”).

Съществуващият първокласен път от Видин до Ботевград е с едно платно за движение и минава през много на брой населени места. Пътят като цяло е в добро състояние, но има ограничен капацитет и е особено натоварен. Вариантът за подмяна на съществуващия двулентов път с нов четирилентов скоростен път ще осигури значително по-добър стандарт и по-голям капацитет. В комбинация с пускането в експлоатация на Дунав мост II (Видин-Калафат), се очаква да създаде допълнително

търсене за товарен и пътнически транспорт, тъй като той ще повиши икономическата ефективност при вътрешния и международен превоз на товари и пътници.

Частта от АМ „Хемус“ по направлението на транспортен коридор №4 (от Ботевград до София) е почти изцяло изградена с изключение на участъка от гара Яна до софийския околоръстен път с дължина 8,5 км. Строителството на този участък започна на 26.09.2011г. с проектен срок за изграждане 22 месеца и индикативна стойност от 47 732 340 лева.

Софийски околоръстен път е с проектна дължина от 62 км. и е разделен на две части – Северна дъга от АМ „Тракия“ към АМ „Хемус“ до жк Люлин и Южна дъга от АМ „Тракия“ по подножието на Витоша до кв. Филиповци. Той обслужва трансевропейски транспортни коридори № 4, 8 и 10. До сега са изградени (габарит 36,50 м. с по три ленти за движение във всяко платно) 12 км от пътен възел Кремиковци до пътен възел Врана и около 8 км. от Южната дъга. Предстои да се осъществи реконструкция на още около 5 км от бул. „Бъкстон“ до пътен възел за АМ „Люлин“. Този участък изисква изграждането на няколко естакади, за да може да се избегнат задръстванията и да се разтовари автомобилното движение при кръстовището с бул. „Цар Борис III“.

Автомагистрала „Люлин“ е част от трансевропейските транспортни коридори №4 и 8 и преминава през Перник, за да свърже при пътен възел Даскалово северния край на АМ „Струма“ със западната част на околоръстения път на София. С изграждането и пускането в експлоатация на АМ „Люлин“ (през Май 2011г.) значително се разтовари движението в посока югозапад от София. Трасето на Автомагистрала „Люлин“ е с дължина 19,5 км., по направление на транспортен коридор № 4 в частта му „Видин - София - Кулата“. Автомагистралата е проектирана за натоварване от 16 тона/ос. Отразявайки планинския терен АМ „Люлин“ включва значителен брой съоръжения: тунели с обща дължина 1260 м. и мостове и виадукти с дължина 6000 м. Тази магистрала е изградена за близо 150 млн. евро със средства от Програма ИСПА (75%) и от националния бюджет (25 %).

Автомагистрала „Струма“ е с приблизителна дължина 156 км по направление на път Е 79 и е част от трансевропейски транспортен коридор №4. Във връзка със строителството на автомагистралата има прединвестиционни проучвания с утвърдено трасе, с изключение на участъка през Кресненското дефиле, където магистралата ще премине през една от най-важните територии за защита на биологичното разнообразие в България.

Автомагистрала „Струма“ свързва магистрала „Люлин“ чрез пътен възел Даскалово при Перник с ГКПП Кулата и по този начин, при завършването ѝ ще се осигури автомагистрална връзка от столицата до границата с Гърция.

Проектът се финансира по Приоритетна ос II на Оперативна програма „Транспорт“. Към настоящия момент са изградени и пуснати в експлоатация само две отсечки от Даскалово до Долна Диканя (открита през 2007г.) и от Долна Диканя до Дупница (открита през 2013г.). Участъците от Дупница до Благоевград и от Сандански до Кулата са в процес на изграждане. Трасето през Кресненското дефиле се предвижда да се изгради през следващия програмен период 2014-2020г., като очакванията са той да бъде най-труден за изпълнение, тъй като строителството ще включва много тунели и мостове (трасето преминава през защитени планински територии), което ще повиши капиталовите разходи и рисковете, свързани с тях. Магистрала „Струма“ като част от коридор №4 има голямо значение за обслужването на автомобилния трафик от Централна Европа за Азия и осъществяване на връзка между Балтийско и Средиземно море.

Югозападния район е с най-многобройно население от всички райони на страната, с висок дял на трудоспособното население, градовете са добре развити, оформили са се големи индустриални зони, което предполага и повече пътувания от и до работното място, междуградски и крайградски пътувания, което ще се улесни с построяване на магистрала. Също така, ще се достига от една до друга точка по-бързо и безпрепятствено, като се избегнат задръствания. С построяването и пускането в експлоатация на магистралата, пътят София-Кулата ще се изминава за по малко от два часа.

Съществуващият първокласен път е с едно платно за движение и минава през много на брой малки градове и села. Пътят като цяло е в добро състояние и за последната рехабилитация е финансиран от пред-присъединителните фондове на ЕС. Пътят между Дупница и Кулата има ограничен капацитет и е особено натоварен през летния сезон.

Вариантът за подмяна на съществуващия двулентов път с нова автомагистрала ще осигури значително по-добър стандарт и по-голям капацитет. В комбинация с планираните подобрения по направлението на транспортен коридор №4 северно от София, се очаква да се създаде допълнително търсене за товарен и пътнически автотранспорт, тъй като той ще повиши икономическата ефективност при вътрешния и международен превоз на пътници и товари.

В следващата таблица са представени обобщаващи данни за средната скорост, времето на пътуване и експлоатационните разходи по направлението Видин-София-Кулата.

Таблица 1

Икономия на експлоатационни разходи при развитието на пътната инфраструктура по направлението на трансевропейски транспортен коридор №4 /Видин-София-Кулата/, при константен трафик

Показател	Вид ППС	1-ви вариант	2-ри вариант	Разлика
Разстояние (км)		460	426	-34
Средна скорост (км./ч)	лек авт.	60	90	+30
	тов. авт.	50	70	+20
Време за пътуване (ч)	лек авт.	7,67	4,73	-2,94
	тов. авт.	9,2	6,09	-3,11
Разход на гориво за 1 авт. (л)	лек авт.	41	33	-8
	тов. авт.	162	137	-25
Разходи за гуми и смазочни материали 1 авт. (лв)	лек авт.	37	31	-6
	тов. авт.	110	94	-16
Разходи за заплати за 1 авт. (лв)	лек авт.	0	0	0
	тов. авт.	138	128	-10
Авт. за 1 денон. (бр.)	лек авт.	3970	3970	0
	тов. авт.	1700	1700	0
Разход на гориво за 1 денон. (л)	лек авт.	162770	131010	-31760
	тов. авт.	275400	232900	-42500
Разход на гориво за 1 денон. (лв)	лек авт.	325540	262020	-63520
	тов. авт.	688500	582250	-106250
Разходи за гуми и смазочни материали за 1 денон. (лв)	лек авт.	146890	123070	-23820
	тов. авт.	187000	159800	-27200

Разходи за заплати за 1 денон. (лв)	лек авт.	о	о	о
	тов. авт.	234600	217600	-17000
Експлоатационни разходи за 1 денон. – Общо (лв)	лек авт.	472430	385090	-87340
	тов. авт.	1110100	959650	-150450

Източник: НСИ, МРРБ, МТИТС и изчисления на автора

От представените данни става ясно, че с подобряването на качествените показатели на пътната инфраструктура (ширина на платното; брой ленти; качество на настилката; и др.) по направление на трансевропейски транспортен коридор №4 /Видин-София-Кулата/ се увеличава и средната скорост на леките и товарните автомобили.

Увеличението на средната скорост води до намаляване на времето за пътуване с 2,94 часа при леките автомобили, а времето за доставка на стоките с товарни автомобили с 3,11 часа. Безспорно ускоряването на доставките ще подобри и запази потребителната стойност на превозваните стоки и товари.

От друга страна, при по-добрите качества на пътя и намаленото с 34 км разстояние, ще влияе положително върху разхода на гориво, който достига до 7,5 л. на 100 км при леките, и до 32 л. на 100 км при товарните автомобили и се реализира икономия от 8 л. при леките и 25 л. гориво при товарните автомобили, която изразена в стойност е 16 лв. на 1 лек и 62,5 лв. на 1 товарен автомобил.

За едно денонощие при трафик от 5670 автомобили (3970 леки и 1700 товарни) по направление Видин-София-Кулата, се постига ефект от 74260 л. гориво (леки автомобили-31760 л. и товарни автомобили-42500 л.). В стойностен измерител спестеното гориво е съответно 63520 лв. при леките автомобили и 106 250 лв. при товарните или общо 169770 лв. за едно денонощие.

По-добрите качества на пътя и по-късото разстояние намаляват разходите за гуми и смазочни материали от 37 лв. при леките автомобили и 110 лв. при товарните на 31 лв. при леките и 94 лв. при товарните. Също така, по-късото разстояние води до намаляване на разходите за работни заплати на шофьорите на товарните автомобили от 138 лв. на 128 лв. за един автомобил.

За денонощие се постига икономия на разходи за гуми и смазочни материали от 23 820 лв. при леките автомобили и 27 200 лв. при товарните, а икономията от разходи за заплати на шофьорите на товарните автомобили е 17 000 лв. за едно денонощие.

Общата икономия на експлоатационни разходи за денонощие се равнява на 237 790 лв. (87 340 лв. при леките и 150 450 лв. при товарните автомобили).

Трансевропейски транспортен коридор №8

Трансевропейски транспортен коридор №8 на наша територия включва участъка Гюешево-София-Пловдив-Бургас-Варна, с обща дължина 639 км. В обхвата на транспортен коридор №8 се включват зоните на Адриатическо, Средиземно и Каспийско море. При неговото функциониране ще се обхващат териториите на Албания, Македония, България, Грузия, Армения, Азербайджан, Туркменистан, Узбекистан и др. След влизането в експлоатация на коридора, разстоянията на превозите между съответните страни ще се съкратят чувствително, както и времето за пътуване. С две фериботни прехвърляния товарният автомобилен трафик от Каспийския регион ще достига до Централна и Западна Европа.

Може да се подчертае, че е необходимо да се ускори работата по изграждането на европейски транспортен коридор №8, тъй като неговото развитие е включено в приоритетите на Европейската комисия до 2015 г. Реализацията му ще допринесе за

общия процес на стабилизация и икономически растеж на Югоизточна Европа. Трансевропейският коридор има особено значение за осъществяване на икономическите връзки между Азия и Европа. Инициативата за създаването му възниква през 1990 г., а през 2002 г. е подписан меморандум за изграждането му, но две години по-късно Европейският парламент отказва да го включи в програмата за безвъзмездно финансиране. Трасето е с обща дължина между 1220 и 1350 км, като на българска територия дължината на пътната част на трасето е 639 км. Въз основа на това може да се определи, че над 50 % от пътната инфраструктура на коридор №8 са на наша територия.

Понастоящем, направлението на транспортен коридор №8 ГКПП Гюешево-София-Бургас-Варна се обслужва от първокласен път Гюешево-София, АМ „Тракия” и АМ „Черно море” (първокласен път Бургас-Варна).

Съществуващият първокласен път от Гюешево през Кюстендил и Перник до София е с едно платно за движение (с изключение на участъка от Радомир до София, който е с по две платна в едната посока) и минава през много на брой населени места. Пътят като цяло е в добро състояние, но има ограничен капацитет, предимно където преминава през планинска територия (участъците Гюешево-Кюстендил и през Конявската планина). Вариантът за подмяна на съществуващия двулентов път с нов четирилентов скоростен път ще осигури значително по-добър стандарт и по-голям капацитет. Значението на пътната инфраструктура по направлението Гюешево-София се засилва значително и от факта, че няма изградена железопътна връзка от ГКПП Гюешево до Скопие и за превози на товари и пътници между българската и македонската столица се използва основно автомобилен транспорт.

Строителството на АМ „Тракия” започва през 1973 г. До 2000г. година в експлоатация е почти целия участък от София до Оризово – от началото на магистралата до края на 165-ти км. при пътен възел Плодовитово. През 2001 г. е пуснат в експлоатация пътен възел Оризово, който съвпада с началото (нулевия километър) на АМ „Марица“. Той включва 4 км от автомагистрала Тракия и 5 км от автомагистрала Марица.

През юли 2000г. правителството сключва финансов договор с Европейската инвестиционна банка на стойност 100 млн. евро, с които да се изградят отсечките Оризово - Стара Загора и Карнобат - Бургас.

През 2011г. недовършеният участък от Стара Загора до Карнобат (117 км.) е в строеж. Финансирането е 80 % от кохезионния фонд на ЕС и 20 % от националния бюджет. Участъкът бе изграден на три лота:

Лот 2 Стара Загора - Нова Загора с дължина 31,8 км. (пуснат в експлоатация на 01 юли 2012г.)

Лот 3 е отсечката от Нова Загора до Ямбол и е с дължина 35,7 км. (пуснат в експлоатация на 12 юли 2012г.)

Лот 4 е последната отсечка, която свързва Ямбол с Карнобат. Дължината е от 47,7 км - това е най-големият от участъците. Лот 4 е започнат през септември 2010г. и е пуснат в експлоатация на 15 юли 2013г.

С този участък завърши изграждането на автомагистрала "Тракия" от София до Бургас и се пренасочи трафика от претоварения първокласен път, който се използваше до момента. Въпреки че първокласният път като цяло е в добро състояние, той не разполага с достатъчен капацитет за поемане на пикови натоварвания, което водеше до чести задръствания.

Изграждането на последния участък на автомагистралата увеличи капацитета на маршрута и значително намали задръстванията. Той намали значително трафика в населените места, през които пътят преминаваше до сега. По този начин се решиха

проблемите, свързани със задръстванията в рамките на населените места и значително се намали времето за пътуване на пътници и превоз на товари по този маршрут.

Завършването на автомагистралата между София и Черно море подобри икономическата ефективност за потребителите по тази стратегическа за страната ни автомагистрала. Според общия генерален план за транспорта на България очакваните ползи от пускането в експлоатация на автомагистрала Тракия се изчисляват на:

- Икономии от времето за пътуване - € 2 млн.
- Експлоатационни разходи на превозните средства - € 417млн.

Автомагистрала "Черно Море" е с планирана дължина 102 км. и обхваща разстоянието между Бургас и Варна. Този участък ще осигури автомагистрална връзка между двете главни черноморски пристанища. Този маршрут е по направление на трансевропейски коридор № 8 и е важен участък за българската автомагистрална мрежа, осигурявайки връзка между АМ "Тракия" и АМ "Хемус" в източните им краища. Значението на пътя Бургас-Варна се засилва след 2013г., когато АМ "Тракия" бе завършена, а строителството на АМ "Хемус" е предвидено за следващия програмен период 2014-2020г. В такава ситуация АМ "Черно Море", свързана с АМ "Тракия" ще трябва да осигури висококачествен автомагистрален маршрут между столицата и Варна.

Съществуващият първокласен път, който свързва Бургас и Варна е с капацитетни ограничения и удължено време за пътуване. Задръстванията по него са чести, особено през летния пиков сезон. Пътят минава през много курортни градове и села, което води до намаляване на скоростта, причинява задръствания и оказва вредно въздействие върху околната среда.

Автомагистрала "Черно море" ще предостави нов автомагистрален участък с високо качество и със значително по-висок капацитет, заобикалящ всички градове и села. Новият участък ще увеличи скоростта и ще намали времето за пътуване. Освен това се очаква да се създаде допълнително търсене за превоз на товари, тъй като ще се увеличи икономическата ефективност на движението на товари между двете черноморски пристанища.

В таблица 2 са представени обобщаващи данни за средната скорост, времето на пътуване и възможната икономия на експлоатационни разходи по направлението на трансевропейски транспортен коридор №8.

От данните може да се направи заключение, че с подобряването на качествените показатели на пътната инфраструктура по направлението на трансевропейски транспортен коридор №8 /Гюешево-София-Пловдив-Бургас-Варна/ се увеличава и средната скорост на леките и товарните автомобили. Това води до намаляване времето за пътуване с 4,56 часа при леките автомобили, а времето за доставка на стоките с товарни автомобили намалява с 4,95 часа.

Намаленото с 91 км разстояние и по-високото качество на пътната инфраструктура, ще влияе положително върху разхода на гориво, който достига до 7,5 л. на 100 км при леките автомобили и до 32 л. на 100 км при товарните, и се реализира икономия съответно от 16,5 л. при леките и 49 л. гориво при товарните автомобили, която изразена в стойност е 33 лв. на 1 лек и 122,5 лв. на 1 товарен автомобил.

За денонощие при трафик от 5 670 автомобила (3 970 леки и 1 700 товарни) по направлението Гюешево-София-Бургас-Варна, се постига икономия от 148 805 л. гориво (леки автомобили- 65 505 л. и товарни автомобили- 83 300 л.). В стойностен измерител спестеното гориво е съответно 131 010 лв. при леките автомобили и 208 250 лв. при товарните или общо 339 260 лв. за едно денонощие.

Таблица 2

Икономия на експлоатационни разходи при развитието на пътната инфраструктура по направлението на трансевропейски транспортен коридор №8 /Гюешево-София-Бургас-Варна/, при константен трафик

Показател	Вид ППС	1-ви вариант	2-ри вариант	Разлика
Разстояние (км)		639	548	-91
Средна скорост (км./ч)	лек авт.	60	90	+30
	тов. авт.	50	70	+20
Време за пътуване (ч)	лек авт.	10,65	6,09	-4,56
	тов. авт.	12,78	7,83	-4,95
Разход на гориво за 1 авт. (л)	лек авт.	57,5	41	-16,5
	тов. авт.	224	175	-49
Разходи за гуми и смазочни материали 1 авт. (лв)	лек авт.	70	57	-13
	тов. авт.	160	125	-35
Разходи за заплати за 1 авт. (лв)	лек авт.	о	о	о
	тов. авт.	191,7	164,4	-27,3
Авт. за 1 денон. (бр.)	лек авт.	3970	3970	о
	тов. авт.	1700	1700	о
Разход на гориво за 1 денон. (л)	лек авт.	228275	162770	-65505
	тов. авт.	380800	297500	-83300
Разход на гориво за 1 денон. (лв)	лек авт.	456550	325540	-131010
	тов. авт.	952000	743750	-208250
Разходи за гуми и смазочни материали за 1 денон. (лв)	лек авт.	277900	226290	-51610
	тов. авт.	272000	212500	-59500
Разходи за заплати за 1 денон. (лв)	лек авт.	о	о	о
	тов. авт.	325890	279480	-46410
Експлоатационни разходи за 1 денон. – Общо (лв)	лек авт.	734450	551830	-182620
	тов. авт.	1549890	1235730	-314160

Източник: НСИ, МРРБ, МТИТС и изчисления на автора

По-добрите качества на пътя и по-късото разстояние намаляват разходите за гуми и смазочни материали от 70 лв. при леките автомобили и 160 лв. при товарните на 57 лв. при леките и 125 лв. при товарните. Също така, по-късото разстояние води до намаляване на разходите за работни заплати на шофьорите на товарните автомобили от 191,7 лв. на 164,4 лв. за един автомобил.

За едно денонощие се постига икономия на разходи за гуми и смазочни материали от 51 610 лв. при леките автомобили и 59 500 лв. при товарните, а икономията от разходи за заплати на шофьорите е 46 410 лв.

Общата икономия на експлоатационни разходи за едно денонощие се равнява на 496 780 лв. (182 620 лв. при леките и 314 160 лв. при товарните).

Трансевропейски транспортен коридор №9

Транспортен коридор №9 е най-късият път от Балтийско до Бяло море и ще играе изключително важна роля за развитието на икономиките на източноевропейските страни. Той осигурява рационални транспортни връзки между Прибалтика и Средиземноморието и същевременно допълнителна, по-бърза връзка от морската през

Дарданелите и Босфора. Коридорът ще осигури по-бърз достъп на страните от Централна Европа до Средиземноморието, отколкото действащата сега пътна мрежа. Това може да се подчертае и спрямо речния път Рейн – Майн – Дунав, който свързва пристанищата Констанца на Черно море и Ротердам на Атлантическия океан.

Коридорът пресича територията на нашата страна по международен път Е 85 с две платна по протежение на 339 км и Е 85 с четири платна на 56 км. Над 50% от трасето преминава през хълмисти и нископланински местности. Останалата част пресича низини, равнини и речно-долинни терени. От решаващо значение за развитието на коридора по направлението Русе – Велико Търново – Стара Загора – Маказа са следните два проекта:

- реконструкция и модернизация на международен път Е 85;
- изграждане на път за достъп “Подкова – Маказа” (18 км.) и изграждане (разкриване) на нов пътен ГКПП при прохода Маказа.

Таблица 3

Икономия на експлоатационни разходи при развитието на пътната инфраструктура по направлението на трансевропейски транспортен коридор №9 /Русе-Стара Загора-Маказа/

Показател	Вид ППС	1-ви вариант	2-ри вариант	Разлика
Разстояние (км)		395	370	-25
Средна скорост (км./ч)	лек авт.	60	90	+30
	тов. авт.	50	70	+20
Време за пътуване (ч)	лек авт.	6,58	4,11	-2,47
	тов. авт.	7,9	5,28	-2,62
Разход на гориво за 1 авт. (л)	лек авт.	35,5	28	-7,5
	тов. авт.	138	118	-20
Разходи за гуми и смазочни материали 1 авт. (лв)	лек авт.	38	31	-7
	тов. авт.	107	89	-18
Разходи за заплати за 1 авт. (лв)	лек авт.	о	о	о
	тов. авт.	118,5	111	-7,5
Авт. за 1 денон. (бр.)	лек авт.	3970	3970	о
	тов. авт.	1700	1700	о
Разход на гориво за 1 денон. (л)	лек авт.	140935	111160	-29775
	тов. авт.	234600	200600	-34000
Разход на гориво за 1 денон. (лв)	лек авт.	281870	222320	-59550
	тов. авт.	586500	501500	-85000
Разходи за гуми и смазочни материали за 1 денон. (лв)	лек авт.	150860	123070	-27790
	тов. авт.	181900	151300	-30600
Разходи за заплати за 1 денон. (лв)	лек авт.	о	о	о
	тов. авт.	201450	188700	-12750
Експлоатационни разходи за 1 денон. – Общо (лв)	лек авт.	432730	345390	-87340
	тов. авт.	969850	841500	-128350

Източник: НСИ, МРРБ, МТИТС и изчисления на автора

От данните представени в таблица 3 става ясно, че с изграждането на четирилентов скоростен път по направлението на трансевропейски транспортен коридор №9 /Русе-Велико Търново-Стара Загора-ГКПП Маказа/ се увеличава и

средната скорост на автомобилите. Това условие води до намаляване времето за пътуване с 2, 47 часа при леките автомобили, а времето за доставка на стоките с товарни автомобили намалява с 2,62 часа. Безспорно, ускоряването на доставките (намаляването на времето за пътуване) ще подобри и запази потребителната стойност на превозваните стоки и товари, и ще увеличи удовлетвореността на пътниците и туристите.

По-добрите качества на пътя и намаленото, макар и с малко разстояние (25 км), ще влияе положително върху разхода на гориво, който достига до 7,5 л. на 100 км при леките автомобили и до 32 л. на 100 км при товарните и се реализира икономия при преминаване на маршрута съответно от 7,5 л. при леките и 20 л. гориво при товарните автомобили, която изразена в стойност е 15 лв. на 1 лек и 50 лв. на 1 товарен автомобил.

За едно денонощие при трафик от 5 670 автомобиля (3 970 леки и 1 700 товарни) се постига икономия на гориво от 63 775л. (леки автомобили- 29 775л. и товарни автомобили- 34 000л.). В стойностен измерител спестеното гориво е съответно 59 550 лв. при леките автомобили и 85 000 лв. при товарните или общо 144 550 лв. за едно денонощие.

По-добрите качества на пътя и по-късото разстояние намаляват разходите за гуми и смазочни материали от 38 лв. при леките автомобили и 107 лв. при товарните на 31 лв. при леките и 89 лв. при товарните. Също така, по-късото разстояние води до намаляване на разходите за работни заплати от 118,5 лв. на 111 лв. за един товарен автомобил.

За денонощие при трафик от 5 670 автомобиля се постига икономия на разходи за гуми и смазочни материали от 27 790 лв. при леките автомобили и 30 600 лв. при товарните, а икономията от разходи за заплати на шофьорите на товарните автомобили е 12 750 лв.

Изграждането на скоростен път „Русе-Маказа” изключително ще облекчи пътнито и товаропотока по това направление, като ще допринесе за засилването на икономическите връзки между държавите от Европа и Близкия Изток. За провеждането на трафика се предвижда изграждане на път с габарит, включващ две платна за движение във всяка посока, разделителна ивица между тях и всички инфраструктурни детайли.

Общата икономия на експлоатационни разходи за едно денонощие се равнява на 215 690 лв. (87 340 лв. при леките и 128 350 лв. при товарните).

Трансевропейски транспортен коридор №10

Направлението Залцбург – Любляна – Белград – Ниш – Скопие – Солун с отклонението Ниш – София осъществява връзки с транспортните коридори №4 и 8. Всъщност транспортен коридор №10 с отклонението за София представлява традиционният най-къс път между Западна Европа и Близкия Изток.

Понастоящем направлението на транспортен коридор №10 ГКПП Калотина-София-Пловдив-ГКПП Капитан Андреево се обслужва от първокласен път (Калотина-София), част от АМ „Тракия” (от София до пътен възел Оризово) и АМ „Марица”.

Съществуващият първокласен път от ГКПП Калотина до София е с едно платно за движение и минава през много сравнително малки населени места. Пътят като цяло е в добро състояние, но има ограничен капацитет, особено при пиковите натоварвания. Изграждане на нов участък от Софийски околоръстен път до Калотина (сръбската граница), като част от Автомагистрала “Тракия” цели да се изгради участък с дължина 48 км между София и Калотина. Този участък ще завърши изграждането на

автомагистрала "Тракия" Изток-Запад, преминаваща през цялата територия на България.

Участъкът на автомагистрала „Тракия” от София до пътен възел Оризово (185 км.) е изграден и се експлоатира. Необходимо е да се подчертае, че поради значителното забавяне в изграждането на автомагистралата (строителството ѝ започва през 1973г.), към настоящия момент значителна част от първоначално изградените участъци се нуждаят от рехабилитация.

Таблица 4

Икономия на експлоатационни разходи при развитието на пътната инфраструктура по направлението на трансевропейски транспортен коридор №10 /ГКПП Калотина-София-Пловдив-ГКПП Капитан Андреево/, при константен трафик

Показател	Вид ППС	1-ви вариант	2-ри вариант	Разлика
Разстояние (км)		390	372	-18
Средна скорост (км./ч)	лек авт.	60	90	+30
	тов. авт.	50	70	+20
Време за пътуване (ч)	лек авт.	6,5	4,13	-2,37
	тов. авт.	7,8	5,31	-2,49
Разход на гориво за 1 авт. (л)	лек авт.	35	28	-7
	тов. авт.	136,5	119	-17,5
Разходи за гуми и смазочни материали 1 авт. (лв)	лек авт.	37	32	-5
	тов. авт.	105	90	-15
Разходи за заплати за 1 авт. (лв)	лек авт.	0	0	0
	тов. авт.	117	111,6	-5,4
Авт. за 1 денон. (бр.)	лек авт.	3970	3970	0
	тов. авт.	1700	1700	0
Разход на гориво за 1 денон. (л)	лек авт.	138950	111160	-27790
	тов. авт.	232050	202300	-29750
Разход на гориво за 1 денон. (лв)	лек авт.	277900	222320	-55580
	тов. авт.	580125	505750	-74375
Разходи за гуми и смазочни материали за 1 денон. (лв)	лек авт.	146890	127040	-19850
	тов. авт.	178500	153000	-25500
Разходи за заплати за 1 денон. (лв)	лек авт.	0	0	0
	тов. авт.	198900	189720	-9180
Експлоатационни разходи за 1 денон. – Общо (лв)	лек авт.	424790	349360	-75430
	тов. авт.	957525	848470	-109055

Източник: НСИ, МРРБ, МТИТС и изчисления на автора

Автомагистрала „Марица” свързва пътен възел Оризово (на АМ „Тракия”) с турската граница при ГКПП Капитан Андреево. Нейният принос е за развитието на външно-търговските отношения на Европейския съюз, осигурявайки основна транспортна комуникация на Централна и Югоизточна Европа с Азия и Близкия Изток. Общата дължина на автомагистралата се предвижда да е 117 км., като остава да се изгради автомагистралния участък между Чирпан и Харманли (68 км.). Този маршрут е по направление на трансевропейските коридори 4 и 9. Магистралните връзки между България и Турция са завършени, с изключение на участъка Чирпан-Харманли. С Турция като много важен търговски партньор за всички европейски страни,

включително и за България, завършването на този участък ще съдейства за икономическото развитие на целия регион.

В таблицата са представени обобщаващи данни за средната скорост, времето на пътуване и експлоатационните разходи по направлението на коридор №10. От данните става ясно, че с подобряването на качествените показатели на пътната инфраструктура по направлението на трансевропейски транспортен коридор №10 /ГКПП Калотина-София-Пловдив-ГКПП Капитан Андреево/ се увеличава и средната скорост на автомобилите. Това води до намаляване на времето за пътуване с 2,37 часа при леките автомобили, а времето за доставка с товарни автомобили намалява с 2,49 часа.

По-добрите качества на пътя и по-късото разстояние (18 км.) ще повлият положително върху разхода на гориво, като се реализира икономия от 7 л. при леките и 17,5 л. при товарните автомобили. Спестеното гориво изразено в стойностен измерител е съответно 14 лв. на 1 лек и 43,75 лв. на 1 товарен автомобил.

При трафик от 5 670 автомобили (3 970 леки и 1 700 товарни) за денонощие по направлението ГКПП Калотина-София-Пловдив-ГКПП Капитан Андреево, се постига ефект от общо 57 540 л. гориво (леки автомобили- 27 790 л. и товарни автомобили- 29 750 л.). В стойностен измерител спестеното гориво е съответно 55 580 лв. при леките автомобили и 74 375 лв. при товарните или общо 129 955 лв. за едно денонощие.

Подобрената инфраструктура и по-късото разстояние намаляват разходите за гуми и смазочни материали от 37 лв. при леките автомобили и 105 лв. при товарните на 32 лв. при леките и 90 лв. при товарните. Също така, по-късото разстояние води до намаляване на разходите за работни заплати на шофьорите на товарните автомобили от 117 лв. на 111,6 лв. за автомобил.

За едно денонощие се постига икономия на разходи за гуми и смазочни материали от 19 850 лв. при леките автомобили и 25 500 лв. при товарните, а икономията от разходи за заплати на шофьорите е 9180 лв.

Общата икономия на експлоатационни разходи за едно денонощие се равнява на 184 485 лв. (75 430 лв. при леките и 109 055 лв. при товарните автомобили).

Обобщени резултати от изследването

След направените изчисления за възможните икономически ефекти за потребителите на пътната инфраструктура от изграждането на автомагистрали и скоростни пътища по направленията на трансевропейските транспортни коридори преминаващи през територията на България, може да се направи извод, че намаленият разход на гориво е показателят, на който се дължи основният положителен ефект. В следващата таблица са представени обобщени данни за спестеното гориво (в натурален и стойностен измерител), чрез усъвършенстване на пътната инфраструктура по направленията на преминаващите през наша територия трансевропейски транспортни коридори.

Също така, при движение на автомобилите само по автомагистрали и скоростни пътища ще се пестят средства от техническо обслужване, а при липсата на постоянни намалявания и увеличавания на скоростта гумите имат по-дълъг живот на експлоатация. Тези фактори влияят положително и намаляват експлоатационните разходи от гледна точка на амортизации и разходи за гуми и смазочни материали.

Усъвършенстването на пътната инфраструктура по направленията на трансевропейските транспортни коридори №4, 8, 9 и 10, преминаващи през територията на България, логично води до намаляване на общото разстояние от 1 884 км на 1 716 км или със 168 км. Освен намаленото разстояние, също и по-добрите качества на пътната инфраструктура ще повлият положително върху разхода на гориво.

Изчисленията в таблица 5 показват, че за едно денонощие при трафик от 5 670 автомобила (3 970 леки и 1 700 товарни) по направленията на трансевропейските транспортни коридори на територията на нашата страна, се постига обща икономия от разход на гориво от 344 380 л., които в стойностен измерител се равняват на 783 535 лв. Намаленият разход на гориво от превозните средства ще доведе до значително намаляване на изхвърляните отработени газове от автомобилите, което несъмнено ще окаже положително влияние върху околната среда.

Таблица 5

Обобщаващи данни за средноденонощния разход на гориво по направленията на трансевропейските транспортни коридори (№4, 8, 9 и 10) на територията на България, при трафик от 5670 автомобила за денонощие

	Първи вариант			Втори вариант			Общ ефект
	Леки авт.	Товарн и авт.	Общо	Леки авт.	Товарни авт.	Общо	
Разстояние	1884 км			1716 км			168 км
Автомобили за 1 денон. (бр.)	3970	1700	5670	3970	1700	5670	–
Разход на гориво за 1 денон. (л.)	670930	1122850	1793780	516100	933300	1449400	344380
Разход на гориво за 1 денон. (лв)	1341860	2807125	4148985	1032200	2333250	3365450	783535

Източник: Изчисления на автора

Намаленият разход на гориво при константен трафик неминуемо ще доведе до намаляване на фискалните приходи за правителството (приходи от акцизи върху горивата).

Изграждането на автомагистралите и скоростните пътища по направление на транспортните коридори логично ще доведе до увеличаване на автомобилния трафик. Ако приемем, че след изграждането на автомагистралите и скоростните пътища, средноденонощният автомобилен трафик по разглежданите направления се повиши на 15 128 автомобила, какъвто е средноденонощният трафик по автомагистралите в България (съгласно данните от Общо профилно преброяване на автомобилното движение за 2010г.), тогава (според изчисленията в таблица 6) ще се постигне обща икономия от разход на гориво от 916 242 л., които се равняват на 2 083 359 лв. за денонощие.

Нарастването на автомобилния трафик не само ще компенсира отчетеното намаление на фискалните приходи на правителството, но и ще доведе до значителното им увеличаване.

Таблица 6

Обобщаващи данни за средноденонощния разход на гориво по направленията на трансевропейските транспортни коридори (№4, 8, 9 и 10) на територията на България, при трафик от 15128 автомобиля за денонощие

	Първи вариант			Втори вариант			Общ ефект
	Леки авт.	Товарни авт.	Общо	Леки авт.	Товарни авт.	Общо	
Разстояние	1884 км			1716 км			168 км
Автомобили за 1 денон. (бр.)	10628	4500	15128	10628	4500	15128	–
Разход на гориво за 1 денон. (л.)	1796132	2972250	4768382	1381640	2470500	3852140	916242
Разход на гориво за 1 денон. (лв)	3592264	7430625	11022889	2763280	6176250	8939530	2083359

Източник: Изчисления на автора

От получените резултати може да се направи извод, че от гледна точка на потребителите е целесъобразно с най-голяма приоритетност да се изпълняват проектите по транспортен коридор №8, където общата възможна икономия на експлоатационни разходи за едно денонощие е най-висока (496780 лв.). Следващи по приоритетност следва да са проектите за изграждане на пътната инфраструктура по направленията на транспортни коридори №4 (237790 лв.) и №9 (215690 лв.), а като най-малко приоритетни следва да са проектите за изграждане на пътната инфраструктура по направлението на транспортен коридор №10 (Калотина-София-Капитан Андреево), където икономията от експлоатационни разходи е най-ниска (184485 лв.).

Изграждането на пътната инфраструктура по направленията на трансевропейските транспортни коридори на територията на България ще допринесе за нарастване на възможностите на страната ни за трансгранично сътрудничество. Това означава създаване на нови конкурентоспособни направления за европейския трафик от Северна и Централна Европа към Балканския полуостров и Близкия изток, както и към Централна Азия и Северна Африка. Реализацията на тези трансевропейски направления на територията на България скъсява чувствително транспортните разстояния и намалява значително транспортните разходи по релацията Европа - Азия. Развитието на пътната инфраструктура по направленията на трансевропейските коридори ще обвърже районите и ще даде нов тласък за икономическо развитие на страната.

Заклучение

За развитието на европейските коридори в условията на либерализиране на транспортния пазар, в бъдеще важно влияние ще оказват следните фактори: величината и структурата на транспортните потоци между отделните европейски страни и региони; развитието на вътрешните и външните производствени и търговски връзки на страните от Европейския съюз, икономическият и природният потенциал на районите, през които преминава даден коридор и др.

Правилното определяне на новата транспортна политика може да окаже съществено влияние върху цялостното развитие на българската икономика. Затова е

необходимо ясно да се дефинира ролята на държавата в този процес така, че да се насърчи съхраняването на потенциала и развитието на транспортния сектор. Инвестициите в областта на транспорта са константен приоритет поради доказано положителната им роля за дългосрочния устойчив икономически ръст на националното стопанство.

В променящия се свят на интеграция на културите и икономиките на европейските страни и на глобализация на световното стопанство, използването на геостратегическото положение на България, чрез усъвършенстване на пътната инфраструктура, несъмнено ще окаже положителен тласък за икономическото развитие на страната.

Използвана литература

1. Bakalova, V., Nikolova, H., Икономика на транспорта, Stopanstvo, 2010, [Бакалова, В., Николова, Хр., Икономика на транспорта, „Стопанство”, 2010]
2. Mutafchiev, L., Parvanov, H., Bakalova, V., Kirova, A., Transport i zastrahovane, Stopanstvo, 2007, [Мутафчиев, Л., Първанов, Хр., Бакалова, В., Кирова, А., Транспорт и застраховане, „Стопанство”, 2007]
3. Nikolov, V., Avtomagistralite v Bulgariya (problemi i resheniya), VTU Todor Kableshkov, 2011, [Николов, В., Автомагистралите в България (проблеми и решения), ВТУ „Тодор Каблешков”, 2011]
4. Parvanov, H., Evropeiska integracia na transporta, Stopanstvo, 2007, [Първанов, Хр., Европейска интеграция на транспорта, „Стопанство”, 2007]
5. Ekologichna ocenka na Obsht generalen plan za transporta, (predvariteln doklad), MTITS, 2009, [Екологична оценка на Общ генерален план за транспорта, (предварителен доклад), МТИТС, 2009]
6. Nacionalna strategicheska referentna ramka, programen period 2007-2013, R Bulgariya, 2007, [Национална стратегическа референтна рамка, програмен период 2007-2013г., Република България, 2007]
7. Prioriteti za izgrajdane na patnata infrastruktura na R Bulgariya do 2020 godina za patishta s nacionalno i obshtoevropsko zpachenie, MRRB, 2010, [Приоритети за изграждане на пътната инфраструктура на Р България до 2020 година за пътища с национално и общоевропейско значение, МРРБ, 2010]
8. Strategia za razvitie na transportnata infrastruktura na R Bulgariya do 2015, Ministerstvo na transporta, 2006, [Стратегия за развитие на транспортната инфраструктура на Р България до 2015г., Министерство на транспорта, 2006]
9. Strategia za razvitie na transportnata sistema R Bulgariya do 2020, MTITS, 2010, [Стратегия за развитие на транспортната система на Р България до 2020г., МТИТС, 2010]
10. Agencia patna infrastruktura, <http://www.api.government.bg/>, [Агенция „Пътна инфраструктура”, <http://www.api.government.bg/>, 01.12.2014]
11. Ministerstvo na transporta, informacionnite tehnologii i saobshteniqta, <http://www.mtits.government.bg/>, [Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, <http://www.mtits.government.bg/>, 01.12.2014]
12. Operativna programa Transport, <http://www.optransport.bg/>, [Оперативна програма „Транспорт”, <http://www.optransport.bg/>, 01.12.2014]