



НАСОКИ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА КОМБИНИРАНЕ НА ВЕЛОСИПЕДНИЯ С ОБЩЕСТВЕНИЯ ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ НА СОФИЯ

Георги Димитров
georgi_gdimitrov@abv.bg

*УНСС, катедра „Икономика на транспорта”,
Студентски град „Христо Ботев”, 1700, София
БЪЛГАРИЯ*

***Ключови думи:** велосипеден транспорт, системи за обществени велосипеди, обществен градски транспорт.*

***Резюме:** В последните десетилетия много градове в развитите държави започнаха да популяризират използването на велосипед като вид транспортно средство. Въпреки това много малка част от тях са успели да интегрират карането на велосипед като напълно равностоеен вид транспорт в тяхната градска транспортна система. В настоящия доклад се разглеждат предимствата и недостатъците на велосипедния транспорт в градски условия. Представят се възможностите за комбиниране на велосипедния с обществения градски транспорт на София и се прави аргументирано предложение за изграждане на система за обществено ползване на велосипеди на територията на столицата.*

Основната цел на разработката е да се очертаят конкретни насоки за усъвършенстване комбинирането на велосипедния с обществения градски транспорт на София и да се изясни как следването на тези насоки ще благоприятства за развитието на устойчив градски пътнически транспорт.

УВОД

Трафикът и транспортът определят до голяма степен как изглежда един град, те са ключови за икономиката и могат да имат много голям негативен ефект върху качеството на живот в града заради проблеми с пътната безопасност, шума, замърсяването и както е в случая с автомобилния транспорт – дори увеличаване на времето за пътуване поради задръстванията. Огромната роля на транспорта в ежедневието ни го прави една от най-важните теми за града.

Интегрирането на мрежата на обществения транспорт с велосипедната мрежа носи изгоди както за велосипедистите, така и за обществения транспорт. Обществения транспорт и придвижването с велосипед са два взаимно допълващи се начина на придвижване. Те могат лесно да се комбинират като звена от веригата на пътуването от врата до врата.

1. ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ НА ВЕЛОСИПЕДНИЯ ТРАНСПОРТ В ГРАДСКИ УСЛОВИЯ

Както и другите видове транспорт, и велосипедният има своите силни и слаби страни. Те са свързани, както със самата му същност, така и с обективните условия, в които се използва.

Предимствата на велосипедния транспорт се изразяват чрез следните характеристики:

- Велосипедният транспорт е безплатен транспорт и се отличава с бързина, маневреност и приспособимост. Малките размери правят велосипеда изключително пригоден средство за придвижване в задръстванията и значително намалява времето, необходимо за придвижване в града, особено при съвместяването му с обществения транспорт;
- Велосипедният транспорт не замърсява околната среда. Той няма вредни емисии на вещества и газове, както и не създава шумов дискомфорт. Велосипедният транспорт не разходва традиционен вид гориво и не се влияе от енергийните кризи;
- Велосипедният транспорт е полезен за човешкото здраве. Използването на велосипеда е свързано с умерена физическа активност. Това е възможност за много от хората, които работят в големия град и водят застоен начин на живот значително да подобрят здравословното си състояние. Също така придвижването с велосипед създава повече възможности за контакт с природата и социално общуване.

Често се смята, че карането на велосипед в града е опасна дейност. Опитът на други държави сочи, че колкото по-много велосипедисти има на пътя, толкова повече намаляват убитите велосипедисти на километър изминато разстояние. Причината за това е, че шофьорите стават по-внимателни, когато велосипедистите са много. По този начин велосипедния транспорт подобрява пътната безопасност в целия град и за всички участници в движението.

Недостатъци на велосипедния транспорт:

На първо място това е слабата пригодност за използване на велосипеда при лошо време (дъжд, сняг, зимни студове). Това обстоятелство въвежда естествени ограничения в употребата на велосипеда и дава на този тип транспорт една добре изразена сезонност. При нашия климат броят на дните, когато употребата на велосипед е възможна и благоприятна съвсем не е малък – лятото в София например предоставя далеч повече слънчеви дни от това в Амстердам, Хага или Копенхаген, а знаем, че изброените градове са световно известни с масовата употреба на велосипеди. Пролетта и есента също предоставят чудесни възможности за използване на велосипед, че даже и значителен период от зимата.

Втори недостатък е нуждата от употреба на мускулна тяга, но, както се разбира, това може да се разглежда и като предимство. Дискомфортът е по-голям при наклонените терени. Трябва обаче да се напомни, че „по-голямата част от София е разположена по дъното на котловина, при което по-значителни наклони има само по южната периферия на града – на юг от околоръстното шосе. По склоновете на вътрешно-котловинните възвишения – Редута, Лозенец, Телевизионната кула има отделни наклонени отсечки, които обаче не са с голяма дължина и не са обективна пречка пред велосипедистите.“[1] В центъра, където използването на велосипеди е най-нужно и рентабилно, наклоните практически не представляват проблем.

Разглеждайки предимствата и недостатъците на велосипеда като превозно средство става ясно, че определено има смисъл да се стимулира по-интензивното използване на велосипеда – София има добър потенциал и много неизползвани възможности в тази насока.

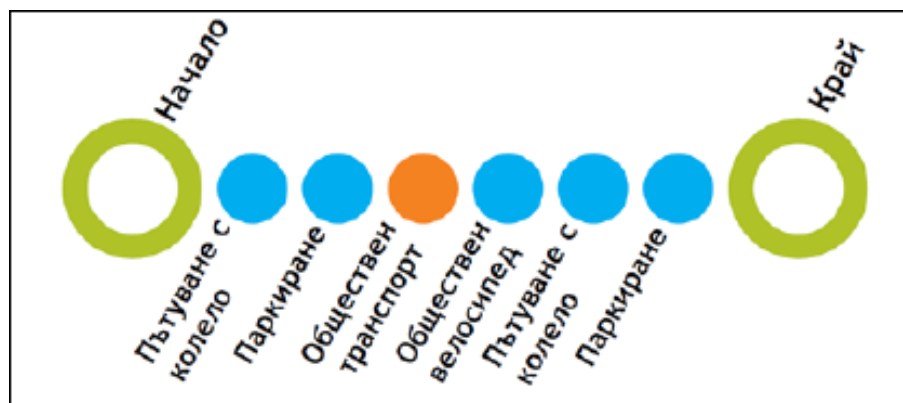
2. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА КОМБИНИРАНЕ НА ВЕЛОСИПЕДНИЯ С ОБЩЕСТВЕНИЯ ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

Интегрирането на велосипедния транспорт с обществения градски транспорт на София може да се разглежда в следните основни насоки:

- Комбиниране с метрото;
- Комбиниране с наземен градски транспорт;
- Комбиниране с жп транспорт;
- Изграждане на мрежа от интермодални центрове;
- Изграждане на паркинги за велосипеди.

Превозването на велосипеди в метрото е една добра услуга, която показва отношението на общината към велосипедистите, а не се разчита на масово придвижване на велосипедисти по този начин. „В София превозването на велосипеди в метрото е разрешено в делнични (след 21 часа) и почивни или празнични дни (целодневно), след закупуване на отделен билет за велосипеда.“[2] Качването и слизането с велосипед е от последния вагон на метро влаковете. За по-голяма информираност и достъпност на услугата е необходимо да се осъществят допълнителни мерки, като обозначаване на мястото за превозване на велосипед в мотрисите, създаване на достъпност на станциите за велосипедисти и предлагане на абонаментни карти за превоз на велосипеди.

Създаването на улеснения за комбиниране на масовия градски транспорт с велосипед прави използването на обществения транспорт по-привлекателно, гъвкаво и по-конкурентно на придвижването с автомобил. Велосипедите могат да покрият кратки или средни разстояния от и до спирките на градския транспорт, което значително подобрява транспортното обслужване на кварталите. На фигура 1 е представена примерна схема за интермодално пътуване с велосипед в градски условия.



Фиг.1 Пример за интермодално пътуване в градски условия

Комбинирането на влак и велосипед дава възможност, както за идване/връщане от работа в София от и до околните населени места, така и за велосипеден туризъм. Превозването на велосипеди във влаковете в България е разрешено срещу закупуване на билет за велосипеда. Мястото на велосипедите е до последната врата на последния вагон. Капацитетът обаче е недостатъчен (1-2 велосипеда). За да бъде привлекателен велосипедния туризъм е добре да има възможност да се качи група хора с велосипеди, без да е необходима предварителна заявка. Затова е възможно част от пътнически вагон да се обособи като място за превозване на велосипеди (фиг.2).



Фиг. 2 Отделение за велосипеди в регионален влак (в ляво) и специални велосипедни стойки във вагон на градски влак в Германия (в дясно)

Създаването на повече възможности за комбиниране на различни видове транспортни средства на т.нар. „интермодални центрове” стимулира алтернативните начини на придвижване. „Достигането до спирките на обществения градски транспорт с велосипед значително подобрява транспортното обслужване на кварталите. Най-подходящи места за изграждане на велосипедни станции за замяна на велосипед с обществен транспорт са метро станциите, жп и автогарите, спирки, където се застъпват различни линии на градския транспорт или такива, които са сравнително отдалечени от недобре обслужени зони.“[3] Велосипедните станции могат да бъдат важна връзка във веригата на обществения транспорт предлагайки по-добра интеграция на велосипедите във верига интермодални пътувания.

Добрите възможности за паркинг за велосипеди на ключови обществени и частни места са важен елемент, който повлиява на избора за придвижване с велосипед. Предоставянето на малки системи от велосипедни паркинги, като велосипедни стойки (фиг.3), позволяват велосипедистите да паркират и заключат велосипеда си за кратки периоди от време близо до крайната им точка.



Фиг. 3 Стойки за паркиране и заключване на велосипеди Болцано, Италия (в ляво) и Ейндховен, Холандия (в дясно)

По-сложните съоръжения за съхранение с контролиран достъп, като велогардероби (фиг.4) позволява на велосипедистите да съхраняват велосипеда си безопасно за дълги периоди от време но малко по-отдалечени от тяхната крайна точка.



Фиг. 4 Велогардероби под наем Витен, Германия (в ляво) и Хамбург, Германия (в дясно)

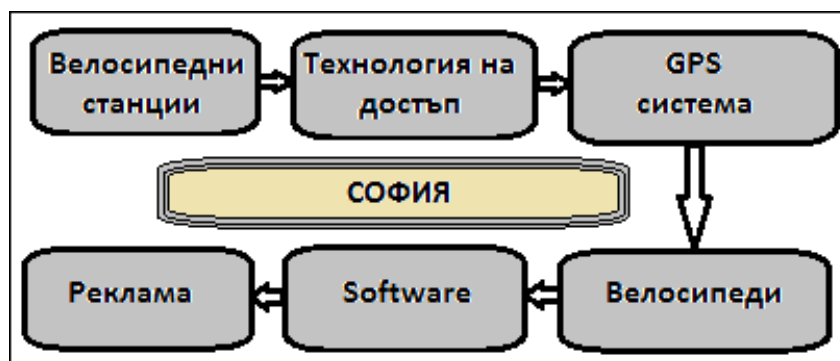
Навсякъде, където има или се очаква концентрация на паркирани велосипеди, те трябва да бъдат поместени в добре организирани, удобни и безопасни съоръжения за паркиране на велосипеди. Само по себе си това ще насърчи използването на велосипед.

3. ИЗГРАЖДАНЕ НА СИСТЕМА ЗА ОБЩЕСТВЕНИ ВЕЛОСИПЕДИ

Обществените велосипеди по концепция са индивидуални средства за обществен транспорт. Те представляват велосипеди, обикновено разположени на специални станции из града и са достъпни за всеки гражданин след определена регистрация и/или заплащане в зависимост от избраната система. Така те допълват мрежата на масовия обществен транспорт като позволяват на хората да достигнат места, недостъпни за големите превозни средства.

Положителното влияние на въвеждането на обществени велосипеди е, че колело започват да карат и хора, които не притежават велосипед или живеят далеч от центъра. Масовия градски транспорт става по-привлекателен, когато с обществените велосипеди могат да се изминат сравнително кратките разстояния, които обаче поради задръстванията отнемат много време с моторизиран превоз.

Системи за обществени велосипеди могат да се видят в много градове и региони в цяла Европа. „Понастоящем обществените велосипеди са популярни в страните от западна и южна Европа, докато в източна Европа не са равномерно разпространени. В последните години обаче обществените велосипеди все повече навлизат и в източно-европейските градове.“[4] Не всички системи за обществени велосипеди са еднакви. Те притежават различни качества и характеристики които могат и трябва да бъдат адаптирани към местните условия. На фигура 5 е представена примерна схема за първоначално въвеждане на система за обществени велосипеди в град София.



Фиг. 5 Схема за първоначално въвеждане на система за обществени велосипеди в София

Станциите са характерни за повечето системи за обществени велосипеди. Те се различават главно по използваната технология. При ниско-технологичните станции велосипедът се заключва за докинг мястото механично, а при високо-технологичните

станции (най-често срещания тип станции за обществени велосипеди), които разполагат с докинг места и терминал, велосипедът се заключва към електронно управляван док.

Технологиите за достъп до системите за обществени велосипеди варират и зависят от размера на системата, наличното финансиране и използваната технология. Наемането на велосипедите може да става чрез електронни карти, код за достъп, ключове или депозити.

Системата за обществени велосипеди е необходимо да има инсталирана GPS система за проследяване на велосипедите. По този начин могат да се издирват изчезналите (невърнати) велосипеди и сравнително лесно да се организира пренасочването на велосипедите между отделните станции, за да може да се поддържа качество на услугата.

Велосипедите при системите за обществени велосипеди се различават по дизайн и качество. Все пак те имат следните общи характеристики: здрави части; уникален дизайн; един размер за всички; възможност за заключване на велосипедите.

При повечето системи за обществени велосипеди е необходима регистрация на потребителя за ползване на услугата, за да се избегне загубата на велосипеди наети анонимно и за да се осигурят плащанията и отчетността. Повечето системи предлагат разнообразни начина за регистриране за да повишат достъпността на предлаганата услуга.

Съществуват много възможности за информиране относно всичко във връзка със системата за обществени велосипеди от популяризиране до начини за регистрация и наемане.

Обхватът, големината на системата за обществени велосипеди и нейната гъстота се определя от големината на града, целевите групи ползватели и финансовата устойчивост на системата. Повечето градски системи покриват само централни, гъсто населени части на града, но осигуряват станции за наемане приблизително на всеки 300-500 метра, като така позволяват на потребителя достатъчна възможност за придвижване в рамките на покритата от системата част от града.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интеграцията на обществените велосипеди със системите на обществения градски транспорт е важен начин за насърчаване на интермодалните пътувания. Именно затова в много случаи станциите за обществени велосипеди се намират при спирките на обществения транспорт. Интеграцията с обществения транспорт е необходимо да се осъществява на три нива: информационна интеграция, физическа интеграция и по отношение на технологичен достъп и таксуване. Информацията за обществените велосипеди е необходимо да се комбинира с тази за обществения градски транспорт. Местоположението на спирките трябва да може да се намери и на картите за обществени велосипеди, а друг начин за предлагане на информация може да е чрез свързани интернет сайтове, така че да се улеснява интермодалното съчетаване на маршрутите. Станциите за обществени велосипеди трябва да се развиват като паралелна услуга за облекчаване на градския транспорт в пиковите часове или за да се предложи услуга в райони където обществения транспорт не може да задоволи всички транспортни нужди. Интеграцията на системите за обществени велосипеди с градския транспорт по отношение на регистрация, плащане, еднакви или съвместими карти за достъп и др., ще повиши възможностите на ползвателите да комбинират безпроблемно различните видове транспорт и допринася за тяхното по евтино и ефективно пътуване.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1.] Гачев, Е., Създаване на мрежа от велосипедни пътища в град София, сп. Механика, Транспорт, Комуникации, бр. 1, 2006 (Gachev, E., Sazdavane na mreja ot velosipedni patishta v grad Sofia, sp. Mehanika Transport Komunikacii, br. 1, 2006)
- [2.] Наредба за реда и условията на пътуване с обществения градски транспорт на територията на Столична община, 2013, <http://sofiacouncil.bg/> (Naredba za reda i usloviyata na patuvane s obshtestveniya gradski transport na teritoriyata na Stolichna obshtina, 2013)
- [3.] План за развитие на велосипедния транспорт на територията на Столична община 2012-2017, работен вариант, 2012, <https://www.sofiatraffic.bg/> (Plan za razvitie na velosipedniya transport na teritoriyata na Stolichna obshtina 2012-2017, raboten variant, 2012)
- [4.] Наръчник за интегрирано планиране и популяризиране на велосипеда в градска среда, проект “Мобайл 2020“, 2013, Франкфурт/Хамбург, <http://www.mobile2020.eu/> (Narachnik za integrirano planirane i populyarizirane na velosipeda v gradska sreda, proekt Mobail 2020, 2013, Frankfurt/Hamburg)

GUIDELINES FOR IMPROVEMENT OF THE POSSIBILITIES FOR COMBINING OF BICYCLE WITH PUBLIC CITY TRANSPORT IN SOFIA

Georgi Dimitrov
georgi_gdimitrov@abv.bg

University of National and World Economy, Sofia
Economics of Transport Department, Hristo Botev Students Town, 1700, Sofia
BULGARIA

Key words: *bicycle transport, systems for public bicycles, public city transport*

Abstract: *In the last decades many cities in the more developed countries started to make popular the usage of a bicycle as a way of transportation. Nevertheless a very small number of them have managed to integrate bicycle riding like a fully equivalent mean of transportation in their city transport system. In the present report the review is on the advantages and disadvantages of bicycle transport in city conditions. The possibilities of combining of the bicycle transport with the public city transport in Sofia are being presented and a grounded suggestion is made for the development of a system for public usage of bicycles on the territory of the capitol.*

The main goal of the development is to draw certain guidelines for improvement of the combination of the bicycle transport with the public city transport in Sofia and to clarify how following these guidelines will help the development of a stable city passenger transport.