

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД РАЗВИТИЕТО НА ВЕЛОСИПЕДНИЯ ТРАНСПОРТ КАТО УСТОЙЧИВА МОБИЛНОСТ

Борислав Арnaudов¹
e-mail: barnaudov@unwe.bg

Резюме

Велосипедното движение трябва да бъде съществена част от интегрираната политика за градско развитие и обществен транспорт на град София. В страни като Нидерландия, Дания, Швеция и Германия, публичните власти все повече гледат на велосипедния транспорт като ефективно средство за облекчаване на проблемите, свързани с околната среда, задръстванията и пътната безопасност. Даването на приоритет на велосипедите като ежедневно средство за транспорт в София е ефективна и не финансово скъпа стратегия, която ще помогне на столицата да постигне целите си за зелен растеж и същевременно да изпълни ангажиментите си за нулеви нетни емисии. Целта на настоящата статия е да се разгледат основните аспекти, които насърчават преминаването към други алтернативни форми на придвижване в градска среда и които засилват позицията на велосипедния транспорт като икономически ефективен вариант на политиката за подобряване на качеството на въздуха в София, и което е по-важно, за спазването на целите за качество на въздуха, определени от Европейското законодателство.

Ключови думи: велосипеден транспорт, устойчива мобилност, велосипедна инфраструктура, безопасна система

JEL: R40, R41

Увод

Бързата урбанизация оказва натиск върху обществените услуги в градовете и води до редица проблеми, свързани с организацията на транспорта и чистотата на въздуха. Моторизираният трафик е основен замърсител на въздуха в градовете, особено с фини прахови частици (Велоеволюция, 2012). Това е един от сериозните проблеми в настоящата градска мрежа на столицата, а именно високото ниво на замърсяване на въздуха, задръствания и повишен риск от сблъсък за уязвимите участници в движението, включително и при малките улици в идеалния център. За развитието на София като

¹ Доцент, доктор, катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“, факултет „Икономика на инфраструктурата“, УНСС

безопасен и устойчив град е необходимо изграждането на допълнителна инфраструктура, която да се превърне в основен компонент на градското планиране. Проектирането на велосипедна инфраструктура в координация с изпълнението на други инфраструктурни проекти на обществения транспорт ще подобри цялостната ефективност на транспортната система и ще увеличи максимално ползите от инвестициите. Увеличението на дела на велосипедния транспорт е решение на повечето проблеми в големите градове (Johan de Hartog, 2010). Ежедневното придвижване с велосипед подобрява здравословния статус като значително намалява риска от преждевременна смърт и сърдечно съдови заболявания (Rutter, 2013). Проучване проведено през 2016 г. в Центъра за изследване на храненето и физическата активност към университета в Кеймбридж показва, че дори в градове с високи нива на замърсяване, ползите от ходенето пеша и използването на велосипед за придвижване са по-високи от рисковете, които ги съпровождат (Woodcock, 2016). В същото изследване се казва, че използването на велосипеда като начин на придвижване в градска среда е достъпно, здравословно и екологично.

На основата на огромните ползи от колоезденето, свързани със здравето и околната среда, планът за развитието му трябва да се стреми към намаляване на усещането за риск при използването на велосипед. Както пише Димитров, интегрирането на обществения транспорт с велосипедната мрежа носи изгоди както за двете страни, така и за обществото като цяло (Димитров, 2015). Основните приложения на колоезденето, които обуславят потенциала за развитието му са мобилност и рекреация, но за да бъде постигнато по-широко участие е необходимо предоставянето на удобна и безопасна пътна инфраструктура (Калоянов, 2019).

Недостатък при използването му в София е не добре развитата инфраструктура, което прави по-масовото му използване несигурно, ненадеждно и опасно. Даването на приоритет на велосипедите като ежедневно средство за транспорт в София е ефективна и не финансово скъпа стратегия, която ще помогне на столицата да постигне целите си за зелен растеж и същевременно да изпълни ангажиментите си за нулеви нетни емисии.

Значение на колоезденето като начин за придвижване в градска среда

Откакто е създаден през 19 век, през годините до днес, велосипедът се е превърнал в едно от най-широко използваните превозни средства в Европа. Дълготрайността и многофункционалната употреба на велосипеда го направил достъпен, надежден, екологичен и природно устойчив начин за придвиж-

ване в градска среда и същевременно насърчаващ опазването на околната среда и здравето на хората. Двуколесните превозни средства са по-разпространени в света, отколкото автомобилите и средно 42% от домакинствата твърдят, че притежават велосипед (Poushter, 2015). Интересна подробност е, че по-богатите хора в САЩ са по-склонни да притежават велосипед спрямо по-малко заможните, но това се дължи на факта, че колоезденето е по-скоро хоби или развлекателна дейност, а не толкова като начин за придвижване в градска среда (вид транспорт). Страните които имат най-много собственици на велосипеди са Германия (80%), Япония (78%) и Полша (малко над 70%), което показва, че Европа има потенциал за развитие на този вид транспорт като начин за придвижване в градска среда (Yanatanma, 2023).

За да подчертае значението на колоезденето като начин на придвижване, Общото събрание на ООН, със своя резолюция от март 2022 г., препоръчва на всички свои членове интеграция на велосипедния транспорт чрез методите на обществен транспорт в градска среда, като ги насърчава да предприемат действия за подобряване на пътната безопасност (ООН, 2022). За постигането на устойчива мобилност е необходима по-широка концепция за пътна безопасност, където придвижването с велосипед трябва да се включи в програмата за „устойчива безопасност“. Изготвянето на национална, респективно регионална стратегия за велосипедния транспорт е начин за приоритизиране на общата политика за мобилност, където правителствата да очертаят ясна рамка за развитието на този вид транспорт. Поставянето на ясни цели, особено по отношение на модалния дял е предпоставка за ангажираност на заинтересованите страни и средство за повишаване на значимостта на колоезденето като алтернативна форма на транспорт. Една от целите за устойчиво развитие на ООН е повишаване делът на велосипедния транспорт, който не само не отделя вредни емисии и пести пространство, но и спомага за опазването на околната среда и подобряване на здравния статус на населението (UNDP, 2021). Емисиите от производството на батерии за електрически велосипеди се изплащат след 165 км, ако вместо автомобил се използва велосипед (Umwelt Bundesamt, 2019). Значението на колоезденето се подчертава от факта, че с увеличаване на броя на велосипедистите и изминатото от тях разстояние ще спомогне за спестяване на 3 до 4 млн. тона въглероден диоксид всяка година (BMVD, 2022). В големи градове като София, парниковите газове и замърсителите на въздуха могат да бъдат намалени с 14%, ако делът на велосипедното движение се увеличи 10% за сметка на автомобилите (BMVD, 2021). Отделно се намалява шумовото замърсяване и броя на физическите и респираторните заболявания, причинени от автомобилния трафик. Постигането на по-безопасна транспортна система се основава на приоритизирането на обществения транспорт, въвеждането

на интегрирани услуги и изграждането на интелигентна инфраструктура, която да ограничи физическата уязвимост на човека и на допускането на грешки от негова страна.

Предизвикателства пред велосипедния транспорт в България

Велосипедният транспорт в градските райони представлява сериозен набор от предизвикателства. Устойчивото развитие на този вид транспорт среща трудности като финансиране на велосипедни алеи и ленти, противопоставяне от страна на водачите на автомобили и маргинализиране на тези, които най-вероятно ще се възползват от една ново изградена инфраструктура, а именно „градските бедни“. Съществуват и предизвикателства, свързани с възприятията за колоезденето, които възпрепятстват устойчивото му развитие, както и пречки с достъпа до велосипеди. С увеличаването на урбанизацията през последните 30 години има спешна нужда да се мисли отвъд планирането, ориентирано към автомобилите и да се изградят устойчиви транспортни системи, които да включват безопасен и достъпен велосипеден транспорт.

През последните 20 години населението на София расте със значителни темпове, като през настоящата година представлява 1/3 от населението на страната и се очаква до 2030 г. половината от общото население на България да живее в столицата и 60-70 км. пояс около нея (НСИ, 2024). Регистрацията на автомобилите през същия период също нарасна от 400 хил. автомобили през 2010 г. до 1 млн. през 2023 г., което представлява ръст от 2,5 пъти (КАТ, 2024). Това създава сериозен проблем с трафика в София, а задръстванията са ежедневни през последните две десетилетия. Тези проблеми могат да бъдат решени с добре организиран обществен транспорт и алтернативни начини за придвижване в градска среда каквито са колоезденето и пешеходното движение. Голямото предизвикателство пред велосипедния транспорт е, че трябва да се излезе от зоната на комфорт и да подтикне използващите го към по-голямо натоварване. Инфраструктурата е друго препятствие, имащо влияние върху безопасното колоездене – добре проектираната и изградена велосипедна инфраструктура е предпоставка за по-нисък процент на произшествия. В столицата такава инфраструктура липсва, а там където съществува е лошо поддържана, което може да увеличи риска от инциденти.

Създаването на култура на колоездене в България предполага създаване на мерки за преодоляване на установените модели на поведение при придвижване в градска среда. Основно това влияние може да бъде изградено върху поведението при пътуване до работа, което е класически начин за въвеждане на колоезденето във всекидневното ни придвижване, като го превърне в бърз, удобен, надежден и безопасен транспорт. Пътуването до

работното място с велосипед е кампания, която може да има успех при стимулирането на този вид транспорт като начин на придвижване. За целта е необходимо изграждане на безопасна велосипедна инфраструктура, която да привлича хора от спортното и развлекателното колоездене към ежедневно такова. Увеличаването на броя на потребителите на велосипеди в градска среда води до намаляване на инцидентите на пътя, чрез влияние върху поведението на пътя като цяло, по-известно като ефект на „безопасността на броя“ (Jacobsen, 2023). Важно е да се разбере дали това наистина е поведенчески ефект на водачите на автомобили, запознати с велосипедния транспорт и разбирането му или е следствие от по-благоприятната инфраструктура, която привлича нови велосипедисти и повишава безопасността. Успеем ли да разберем в пълнота смисъла на този въпрос ще приложим адекватна транспортна политика в областта на велосипедния транспорт, а също така възможно ли е да развиваме този вид транспорт без надеждна и безопасна инфраструктура.

Страхът от трафика е често посочвана причина за отказ от колоездене в градска среда. Страхът от рискове за безопасността е основна пречка за разпространението на ежедневното каране на колело. Този страх може да бъде преодолян чрез въвеждане на мерки за безопасност и увеличаване на броя на велосипедистите. За справяне с възприятието, както и с обективното подобряване на безопасността ще са необходими малко по-различни, но задължително координирани подходи. Изграждането на привлекателна инфраструктура и приятни за живеене обществени пространства ще направи велосипедите нещо естествено в ежедневната лична мобилност. Отворените политики към велосипедния транспорт в синергия с иновативни предложения за мобилност и спокойно съжителство в градското движение спомагат за по-бързото навлизане на служебната мобилност.

Мерки за насърчаване на велосипедното движение

Колоезденето има много предимства и заедно с ходенето пеша са единствените форми за ежедневен транспорт, който се осъществява самостоятелно – активният транспорт има повече предимства пред пасивните форми на транспорт и придвижване. Намаляването на интензивността на трафика, базирано на мерките за насърчаване на колоезденето и други инициативи за промяна на вида транспорт, ще доведат до намаляване на вредните емисии, задръстванията и произшествията, което в крайна сметка ще бъде благоприятно за човешкото здраве. Степента, в която тези ползи ще се проявят, е функция на степента на преминаване към друг вид транспорт, както и на специфичните характеристики на града, включително съществуващите транспортни потоци, състава на автомобилния парк, метеорологията и град-

ската топология. Поради това ползата от всеки пакет мерки за колоездене ще бъде различна в различните градове в зависимост от местната ситуация.

Основни двигатели на тази промяна при развитието на велосипедния транспорт като част от решението на проблемите в градовете са общинските власти, които е необходимо да предприемат следните действия:

- предприемане на мерки, които пренасочват движението с лични автомобили към обществен транспорт, а в частност и към активна мобилност чрез велосипеден транспорт, а не насърчаване на колоезденето само по себе си, за да се гарантира, че се генерират ползи за обществото;
- интегриране на мерки за колоездене като част от по-широк пакет за промяна на вида транспорт в комбинация от мерки за привличане на ползвателите на автомобили към колоездене и ходене пеша на разстояния до 3 км;
- допълване на велосипедния транспорт и другите мерки за промяна на вида на движение с технически мерки за намаляване на емисиите от останалия трафик, като например обществения транспорт и споделено пътуване.

Велосипедният транспорт има и други съпътстващи ползи по отношение на здравето (чрез физическа активност), изменението на климата, шума, правата на човека (достъп до мобилност за всички части на обществото) и икономиката (намаляване на задръстванията, намаляване времето за пътуване). Всички тези съпътстващи ползи следва да се вземат предвид, когато властите обсъждат инвестициите във велосипедния транспорт от гледна точка на трафика в София.

За по-добър и безопасен велосипеден транспорт е необходима политика, която е отворена към колоезденето като го насърчава последователно с добре планирана и изградена велосипедна инфраструктура. За целта трябва да използваме технологиите и данните за интензивността на велосипедния трафик в столицата, което е от ключово значение за политиката на мобилност. Оценяване въздействието от преимущественото развитие на велосипедния трафик става чрез инсталиране на специализирани камери, които да записват различните форми на придвижване на определени кръстовища и булеварди, отчитащи колко велосипедисти използват съществуващите трасета – например по бул. „Ломско шосе“, бул. „Цар Борис III“, бул. „Никола Мушанов“, бул. „Рожен“ и велосипедните ленти в Студентски град и кварталите Младост и Люлин. Това ще позволи да се разграничат различните видове персонални движения (велосипеди, тротинетки, скутери и автомобили), което ще позволи да се анализира, как се развива ежедневно трафика и какви инициативи допринасят за намаляване на автомобилния трафик за сметка на другите форми на придвижване. Събирането и обработването на

тези данни от Столична община (Центъра за градска мобилност) е от решаващо значение за планирането и осъществяването на инвестиции във велосипедна инфраструктура, както и за организирането на конкретни действия за насърчаване на колоезденето като начин за придвижване в градска среда.

В обобщение градовете, в които се използва повече велосипед за придвижване, са по-чисти, по-здравословни, по-тихи, по-безопасни и по-привлекателни за живеене. Велосипедният транспорт следва да се насърчава като полезен инструмент от властите за преодоляване на трудните политически проблеми, свързани с екологията, безопасността на транспорта, задръстванията и мобилността като цяло.

Заклучение

Интегрираната общинска политика за градско развитие е необходимо автоматично и последователно да отчита велосипедния транспорт на всички нива – от стратегическото планиране на развитието до подробното планиране на пътното пространство. Важна стъпка при развитието на устойчива градска среда е общините да проектират своите услуги за мобилност, както и пътищата и обществените пространства в съответствие със специфичните си нужди. Целта на тези политики е да преследват стратегиите за устойчивост, надеждност, опазване на околната среда и климата и качество на въздуха. За създаването на устойчива мобилност, община София е необходимо да обвърже различните видове транспорт и да подобри значително интегрирането на велосипедния транспорт в интермодалните услуги. За постигане на устойчив успех, мобилността трябва да е ориентирана към принципите на стратегическото планиране при изграждането на градската среда. Изграждането на нова парадигма на основата на подобро качество на живот и концепции за проектиране на квартали благоприятни за велосипедисти е бъдещето на иновативните градове. Ускорената промяна на мобилността чрез интегриран подход е предпоставка за развитието на привлекателни обществени пространства за обществото.

Използвана литература

- Велоеволюция. (2012). План за развитието на велосипедния транспорт на територията на столична община 2012 – 2017 г., София: СО. (Velo-evolucia, 2012, Plan za razvitiето na velozipednia transport na teritoriata na stolična obshtina 2012 – 2017 g., Sofia, SO).
- Димитров, Г. (2015). Насоки за усъвършенстване на възможностите за комбиниране на велосипедния с обществения градски транспорт, Механика, Транспорт Комуникации, с. 143-149. (Dimitrov, G., 2015, Na-

soki za usavarshenstvane na vazmojnostite za kombinirane na velosipednia s obshtestvenia gradski transport, *Mechanica, Transport, Communication*, s. 143-149).

Калоянов, К. (2019). Проучване и развитие на велосипедния туризъм по българското поречие на р. Дунав, София: Българска асоциация за алтернативен туризъм. (Kaloianov, K., 2019, Prouchvane I razvitie na velosipednia turizam po balgarskoto porechie na r. Dunav, Sofia, Balgarska asociacia za alternativen turizam).

КАТ. (2024). Портал за отворени данни, (КАТ, 2024, Portal za otvoreni dannii), available at: <https://data.egov.bg>: <https://data.egov.bg/data?category%5B0%5D=5>

НСИ. (2024). Национален статистически институт, (NSI, 2024, Nacionalen statisticheski institute), available at: <https://www.nsi.bg/bg/content/20298/%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4-%D1%81%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F>

ООН. (2022). Integration of mainstream bicycling into public transportation systems for sustainable development, New York, 10017: United Nations.

BMVD. (2022). National cycling plan 3.0 – Germany 2030 – a cycling nation, Berlin: PTV Group and ifok GmbH.

Jacobsen, P. (2023). Safety in numbers: More walkers an bicyclist, safer walking and bicycling, Research Gate, 205.

Johan de Hartog, J. (2010). Do the health benefits of cycling outweigh the risk?, National Library of Medicine, pp. 109-116.

Poushter, J. (2015). Car, bike or motorcycle? Depends on where you live, Washington: Pew research center.

Rutter, H. (2013). Economic impact of reduced mortality due to increased cycling, National Library of Medicine, pp. 89-92.

Umwelt Bundesamt. (2019). Mobilitätsmanagement in der Bundesverwaltung, Berlin: Dessau-Roßlau.

UNDP. (2021). Goal 11. Sustainable cities and communities, The United Nations, available at: <https://www.undp.org/africa/waca/sdgs-action/sustainable-cities-and-communities>

Woodcock, J. (2016). Air pollution: Benefits of cycling and walking outweigh harms – study, BBC, available at: <https://www.bbc.com/news/health-36208003>

Yanatnma, S. (2023). Cycling in Europe: Which countries and cities are the most and least bicycle-friendly?, EuroNews, available at: <https://www.euronews.com/next/2023/09/19/cycling-in-europe-which-countries-and-cities-are-the-most-and-least-bicycle-friendly>

CHALLENGES FOR THE DEVELOPMENT OF CYCLING AS SUSTAINABLE MOBILITY

Assoc. Prof. Borislav Arnaudov, PhD
Department of Economic of Transport and Energy
Faculty of Economics of Infrastructure
University of National and World Economy
e-mail: barnaudov@unwe.bg

Abstract

Cycling should be an essential part of Sofia's integrated urban development and transport policy. In countries such as the Netherlands, Denmark, Sweden and Germany, public authorities are increasingly looking at cycling as an excellent means of alleviating environmental problems, congestion, and improving road safety. Prioritizing bicycles as a daily means of transport in Sofia is an effective and inexpensive strategy that will help the capital to meet its green growth targets and at the same time meet its zero net emissions commitments. The purpose of this report is to look at the key aspects that encourage modal shift and that strengthen the position of cycling as a cost-effective policy option for improving Sofia's air quality, and more importantly, for meeting the air quality targets set by European legislation.

Keywords: cycling, sustainable mobility, cycling infrastructure, safe system

JEL: R40, R41