

FRI-2.204-2-SITST-01

ANALYSIS OF BICYCLE TRAVEL IN THE CITY OF RUSE¹

Chief Assist. Prof. Pavel Stoyanov, PhD

Department of Transport,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse
Phone: 082 888 515
E-mail: pstoyanov@uni-ruse.bg

Chief Assist. Prof. Toncho Balbuzanov, PhD

Department of Transport,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse
Phone: 082 888 608
E-mail: tbalbuzanov@uni-ruse.bg

Eng. Dimitar Georgiev, PhD student

Department of Transport,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse
E-mail: dgdimitrov@uni-ruse.bg

***Abstract:** The large number of cars used for urban mobility in urban areas leads to a number of problems such as congestion, air pollution with fine particulate matter PM10, noise, severe road accidents and more. The introduction of bicycle transport improves the vitality of a city and the health of citizens in several ways. The bicycle does not generate greenhouse gases and noise, unlike motorized traffic, which would contribute to their reduction and thus improve the state of the urban environment. In many European cities, support for public transport and cycling in daily mobility is considered an efficient means to reduce air pollution, traffic jams, and carbon emissions. Shared bicycle systems have turned out effective in increasing cycling in many urban areas, particularly when combined with public transportation. Bicycle paths are built for different reasons. A common reason is to mitigate vehicle congestion, reduce vehicle emissions and promote physical activity by increasing the share of trips made by bicycle. While there has been a large amount of behavioral and observational research on cyclist's route and infrastructure preferences as well as the traveling public's mode choice decisions there is surprisingly little evidence on the effectiveness of dedicated bicycle infrastructure at increasing the share of cycling relative to vehicle use. In this study, we make an analysis of bicycle travel in the city of Ruse.*

***Keywords:** cycling; bicycle planning bicycle speed; separated bicycle facilities*

***JEL Codes:** R41*

ВЪВЕДЕНИЕ

Днес автомобилният транспорт допринася за няколко проблема, като замърсяването на въздуха и шума, безопасността на движение. (Heinen, E., V. van Wee, and K. Maat. 2010; Winters, M., and K. Teschke. 2010; Пенчева В., Асенов Ас. 2019). Придвижването с велосипед обаче е устойчивата форма на транспорт, която не замърсява и представлява много малък риск за другите участници в движението. Той здравословен начин на транспорт и заема много малко място, в сравнение с автомобила например.

С нарастващото градско население и нарастващия ежедневен трафик, развитието на устойчиви градски транспортни системи е от решаващо значение в много градове по света (Pucher, Garrard, & Greaves, 2010; Драгнева Н. 2019; . BANISTER, David.2011; Silva, C. Reis, J. & Pinho, P. (2014); WEFERING, Frank, et al. Guidelines.2013; MIDGLEY, Peter.2011). Общественият транспорт и колоезденето са все по-популяризирани за смекчаване на

¹ Докладът е представен на пленарната сесия на 13 ноември 2020 с оригинално заглавие на български език: АНАЛИЗ НА ПЪТУВАНИЯТА С ВЕЛОСИПЕД В ГРАД РУСЕ

проблеми, свързани с трафика, като задръствания, замърсяване, скъпа пътна инфраструктура, аварии и задръствания. В сравнение с частните автомобили, колоезденето се счита за тих, бърз, здравословен, без емисии транспорт(Драгнева Н 2013; Schneider, R. J.2013; Wardman, M., M. Tight, and M. Page. 2007; Akar, G., and K.2009; Dill, J., and T. Carr.2003).

Общопризнато е, че колоезденето към настоящия момент не е толкова широко използвано за градски пътувания в град Русе на практика, каквото би могло да бъде. Целта на този доклад е да представи изследваните факторите, които насърчават и/или възпират децата ученици в град Русе да се отнасят към колоезденето като към практичен режими на пътуване.

ИЗЛОЖЕНИЕ

На територията на Община Русе има значителен потенциал за развитието на градски и извънградски велосипеден транспорт. Към настоящия момент активно се работи в посока създаване на съвременни условия за развитието на велосипедния транспорт.

През 2015 г. Община Русе успешно изпълни проект за Интегриран градски транспорт, в рамките на който беше изработен цялостен план за велосипедна мрежа на гр. Русе, представляващ неразделна част от общия градоустройствен план. Съгласно предвиденото по проекта бяха изградени 14 км от предвидената 28-километрова градска велосипедна мрежа, разделени на 5 участъка, (Община Русе)определящи различни направления спрямо кръговото движение на бул. "Цар Освободител" и бул. "Липник" както следва:

- Участък №1: Кръгово – Рига – 980 м в зелената разделителна ивица на бул. "Цар Освободител" и бул. "Фердинанд";
- Участък №2: Кръгово – Автогара Русе-юг – 1 290 м в зелената разделителна ивица на бул. "Цар Освободител" до края на ул. "Борисова";
- Участък №3: Кръговото – бул. "Липник" – 3 655 м до КАТ и връзката с бъдещата велоалея Русе-Текето;
- Участък №4: Пантеона – Альоша – Парк на младежта – бул. "Тутракан" – 4 305 м;
- Участък №5: бул. "Христо Ботев" – ж.к. "Чародейка" – ул. "Шипка" – ж.к. "Родина" – ул. "Чипровци" – 3812 м.

Освен новоизградените участъци, на територията на Община Русе има обособени още три велосипедни алеи - две в рамките на града и една извънградска. Придвижването с велосипед в гр. Русе е възможно още по алеите в Младежкия парк и по част от пешеходната улица "Александровска".

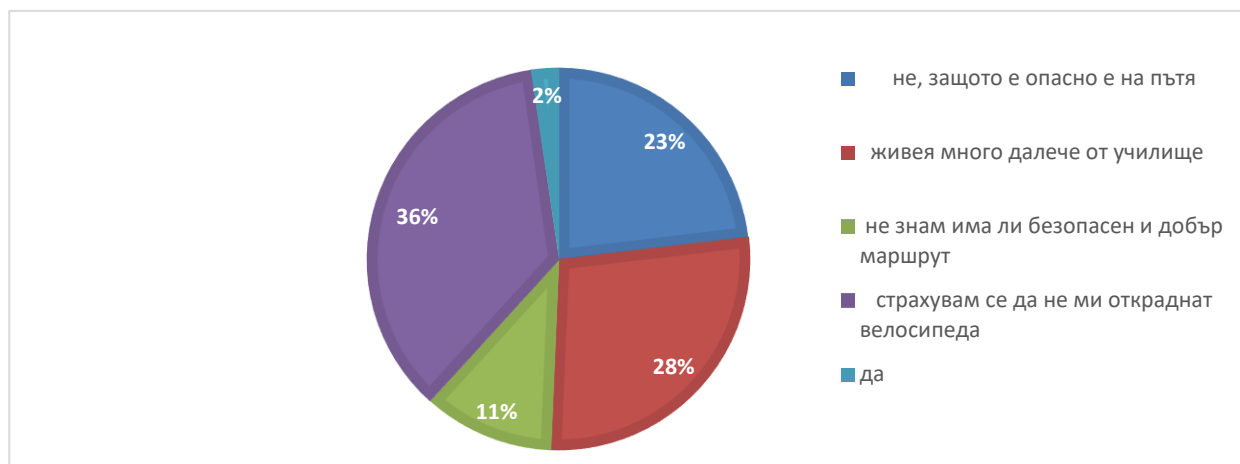
Цел и методика на изследването

Целта на изследването е да се направи анализ на придвижването с велосипед сред учениците в град Русе. За постигане на целта беше съставена анкета от 15 въпроса.

Методиката на изследването – анкетата беше разпространена между учениците в основните и средни училища.

Анализ на резултатите от изследването

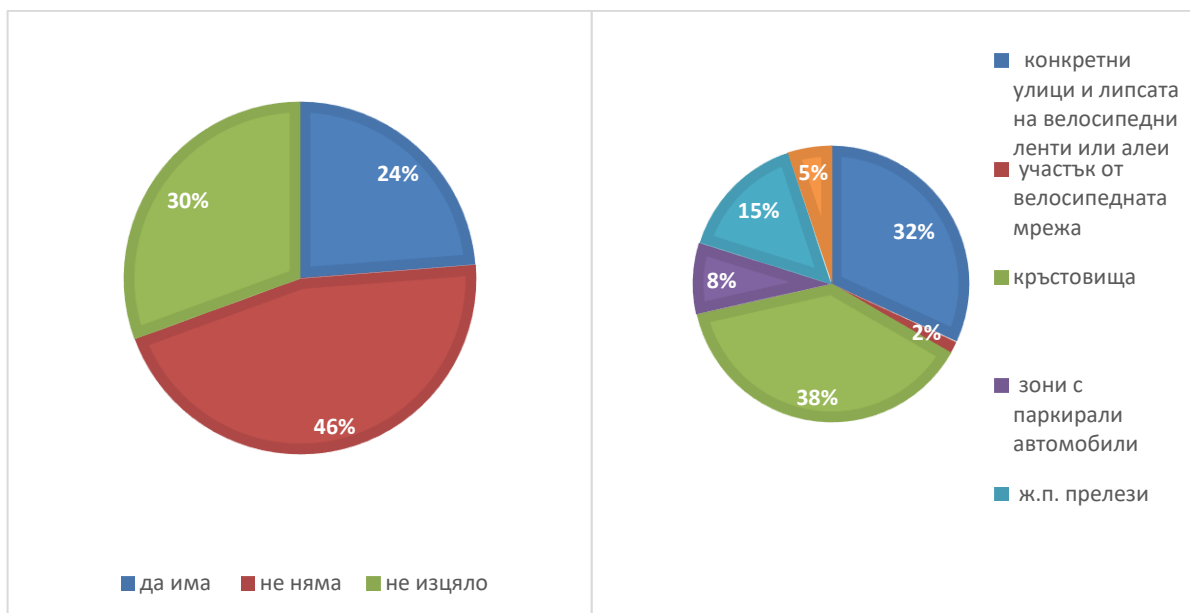
В изследването взеха участие 540 ученика от които 55% от мъжки пол и 45 от женски пол. Част от въпросите са представени в графичен вид. При направеното изследване на въпроса дали биха използвали велосипед за да ходят на училище (фиг.1), 22,45% са отговорили, че е опасно на пътя. 26,72 % са отговорили, че живеят много далече от училище, а 10,76% отговарят с това, че не знаят добър или безопасен маршрут. 34,88% посочват една от причините за да не ходят с велосипед на училище е от притеснение да не бъде откраднат. Само 2.23% са посочили положителен отговор, че ходят на училище с велосипед.



Фиг. 1. Бихте ли използвали велосипед да ходите на училище?

На фиг. 2, като най-опасни или проблемни места за преминаване с велосипед в гр. Русе 41% посочват конкретни улици и липсата на велосипедни ленти или алеи. Като проблемен участък от велосипедната мрежа са посочили 26,72%. 49,17% посочват конкретно кръстовище като опасно или проблемно място, а 10,76% посочват зоните с паркирани автомобили. Малка част от анкетираните посочват ж.п. прелези като опасна част 19,48% и 6,50% като други.

На въпроса има ли безопасна велосипедна алея от мястото където живееш до твоето училище 23,38% посочват като положителен отговор, че има. 45% отговарят, че няма, а 30% посочват, че не изцяло (фиг.3).



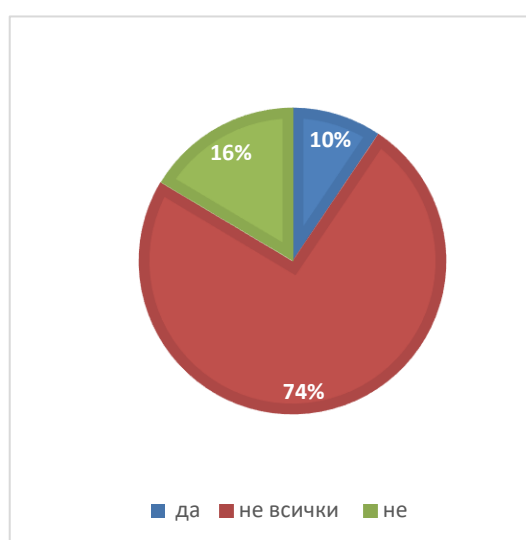
Фиг. 2. Кои са най-опасните или проблемни места за преминаване с велосипед в гр. Русе?

Фиг. 3. Има ли безопасна велосипедна алея от мястото където живееш до твоето училище?

Относно състоянието на велосипедната инфраструктура в град Русе (фиг.4) 19,50% са посочили, че е удобна и безопасна. 36,36% отговарят, че не е безопасна и удобна, а 42% посочват, че има какво още да се желае. На въпроса посочен на фиг. 5, дали са толерантни водачите на автомобили към велосипедистите 9,28% отговарят положително. 72,91% посочват, че не всички, а 16,14% отговарят отрицателно.

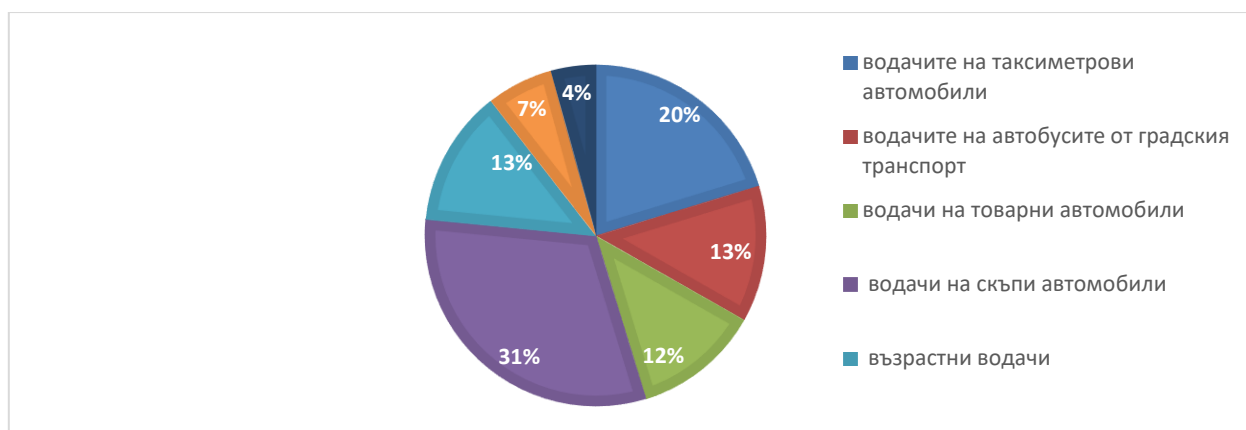


Фиг. 4. Какво е мнението Ви за състоянието на велосипедната инфраструктура в град Русе?



Фиг. 5. Според Вас толерантни ли са водачите на автомобили към велосипедистите?

На последният въпрос който допълва въпроса от фиг. 5, учениците посочват като не толерантни най-много водачите на таксиметрови автомобили 27,46% и водачите на скъпи автомобили с 42,30%. След тях се нареждат водачите на автобусите от градския транспорт 17,44%, както и водачите на товарни автомобили 16,33%. Пешеходците те са 8,53% и 5,75% посочват друга група.



Фиг. 6. Ако сте отговорили с не или не всички, споделете кои според вас са най-нетолерантни?

Въпреки географските дадености на град Русе изследването показва много нисък процент 2,23%. на използване на велосипед от децата за придвижване до училище. Изборът за придвижване с велосипед може зависи от две групи фактори:

-субективни, зависещи от личностните възприятия и необходимостта от придвижване с велосипед, за сметка на придвижването пеша (например по-дълги разстояния до училището);

-обективни, които съществуват за всеки, но е възможно всеки да ги възприема по различен начин.

Посочените отговори показва, че велосипедната инфраструктура на града оказва значително влияние върху субективните възприятия за безопасност при колоездене.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От направената анкета се установи, че 36% не ползват велосипед да ходят на училище поради притеснение да не бъде откраднат, а 28% от тях посочват, че живеят много далеч от училище. 38 % посочват, че най-опасни остават кръстовищата, а 32% от тях конкретни улици и липсата на велосипедни ленти и алеи. Относно безопасността на велосипедните алеи и инфраструктурата 46% посочват, че няма достатъчно изградени, а 43% че има какво още да се желае. Учениците също отбелязват, че 74 % от водачите не са толерантни на пътя, като водачите на скъпи и таксиметрови автомобили се посочват като най-нетолерантни. Велосипедният транспорт трябва да бъде признат за легитимен и предпочитан начин на пътуване. Планирането на площите в градовете трябва да насърчава достъпа на и използването на велосипеди, а инвестициите в инфраструктура за велосипеден транспорт е необходимо да се увеличават. При възможност за избор в повечето от случаите човек избира този вид транспорт, който ще му позволи придвижване с най-малки времеви загуби, също така изборът ще зависи и от стойността му, надеждността и безопасността и др.

REFERENCES

Heinen, E., B. van Wee, and K. Maat. Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport Reviews*, Vol. 30, No. 1, 2010, pp. 59–96.

Winters, M., and K. Teschke. Route Preferences Among Adults in the Near Market for Bicycling: Findings of the Cycling in Cities Study. *American Journal of Health Promotion*, Vol. 25, No. 1, Sep. 2010, pp. 40–47.

Schneider, R. J. Theory of routine mode choice decisions: An operational framework to increase sustainable transportation. *Transport Policy*, Vol. 25, Jan. 2013, pp. 128–137.

Dill, J., and T. Carr. Bicycle Commuting and Facilities in Major U.S. Cities: If You Build Them, Commuters Will Use Them. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol. 1828, No. -1, Jan. 2003, pp. 116–123.

Akar, G., and K. Clifton. Influence of Individual Perceptions and Bicycle Infrastructure on Decision to Bike. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol. 2140, No. -1, Dec. 2009, pp. 165–172.

Wardman, M., M. Tight, and M. Page. Factors influencing the propensity to cycle to work. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 41, No. 4, May 2007, pp. 339–350.

Silva, C. Reis, J. & Pinho, P. (2014) How urban structure constrains sustainable mobility choices: comparison of Copenhagen and Oporto, *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 41, pp. 211 – 228

WEFERING, Frank, et al. Guidelines. developing and implementing a sustainable urban mobility plan. In: *Workshop, Mar. 2013*. p. 117.

BANISTER, David. Cities, mobility and climate change. *Journal of Transport Geography*, 2011, 19.6: 1538-1546.

MIDGLEY, Peter. Bicycle-sharing schemes: enhancing sustainable mobility in urban areas. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2011, 8: 1-12.

Драгнева Н. (2019) *Интегрирания градски транспорт като част от плана за градска мобилност*, (Integrated urban transport as part of the urban mobility plan), Електронно списание за Компютърни науки и комуникации том 8 №1 36-41.с.,Б.,2019., ISBN 1314-7846

Драгнева Н (2013). *Велосипедният транспорт като алтернатива за предвижване в градски условия* (Bicycle transport as an alternative to urban transport), XIX НТК с международно участие "ЕКО 13" Варна том 20 75-79с. В., 2013., ISBN 954-20-00030.

Пенчева В., Асенов Ас. (2019), *Политики в областта на безопасността на автомобилното движение и обучение на кандидати за водачи на МПС*, (Road safety policies and training of candidates for drivers), Научна монография, Издателски център при Русенски университет „Ангел Кънчев“, 2019

Община Русе, <https://ruse-bg.eu/veloalei-v-ruse> , Велоалеи в Русе