

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/117/114-118>

Əli İsmayilov

Azərbaycan Texniki Universiteti

Magistrant

<https://orcid.org/0009-0003-8200-8435>

elismileov@gmail.com

Əhməd Əbdürəhimov

Azərbaycan Texniki Universiteti

Magistrant

<https://orcid.org/0009-0008-4757-7911>

axmedazadli@gmail.com

Mirismayıl Ağalarov

Azərbaycan Texniki Universiteti

Magistrant

<https://orcid.org/0009-0001-5537-9922>

mirismayil526@gmail.com

Əli Əliyev

Azərbaycan Texniki Universiteti

Magistrant

<https://orcid.org/0009-0004-2315-7702>

aliyev.ali20002024@gmail.com

Respublikamızda velosiped istifadəsi üçün infrastrukturun təkmilləşdirilməsi məsələləri

Xülasə

Bu məqalədə Azərbaycanda velosiped istifadəsinin genişləndirilməsi üçün infrastrukturun təkmilləşdirilməsi məsələləri təhlil olunur. Velosiped yollarının azlığı, yol şəbəkəsinin velosipedçilər üçün uyğun olmaması, park yerlərinin çatışmazlığı və ictimai nəqliyyatla inteqrasiyanın zəifliyi əsas problemlər kimi göstərilir. Məqalədə yol şəbəkəsinin təhlili aparılır, xüsusi velosiped zolaqlarının yaradılmasının, təhlükəsizlik nişanlarının artırılmasının və yol səthinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinin zəruriliyi vurğulanır. Velosiped yollarının şəhər planlamasına uyğun və digər nəqliyyat vasitələri ilə inteqrasiya olunmuş şəkildə salınması tövsiyə olunur.

Açar sözlər: velosiped istifadəsi, nəqliyyat infrastrukturu, velosiped yollar, velosiped istifadəsi

Ali İsmayilov

Azerbaijan Technical University

Master student

<https://orcid.org/0009-0003-8200-8435>

elismileov@gmail.com

Ahmed Abdurahimov

Azerbaijan Technical University

Master student

<https://orcid.org/0009-0008-4757-7911>

axmedazadli@gmail.com

Mirismayıl Ağalarov

Azerbaijan Technical University

Master student

<https://orcid.org/0009-0001-5537-9922>

mirismayil526@gmail.com

Ali Aliyev

Azerbaijan Technical University

Master student

<https://orcid.org/0009-0004-2315-7702>

aliyev.ali20002024@gmail.com

Improvement of Infrastructure for Bicycle Usage in our Republic

Abstract

This article analyzes the issues related to improving infrastructure to expand bicycle usage in Azerbaijan. The lack of dedicated bicycle lanes, the unsuitability of the road network for cyclists, the shortage of parking spaces, and weak integration with public transport are identified as the main problems. The paper assesses the current state of the road network and emphasizes the necessity of creating dedicated bike lanes, increasing safety signage, and improving road surface quality. It is recommended that bicycle lanes be planned in accordance with urban development strategies and integrated with other modes of transportation.

Keywords: *Bicycle usage, transport infrastructure, bicycle lanes, cycling development*

Giriş

Ekoloji cəhətdən təmiz bir nəqliyyat vasitəsi olaraq velosiped, şəhər mühitindəki tıxacların azaldılması, hava keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və fiziki sağlamlığın təşviqində vacib rol oynayır. Bununla yanaşı, velosiped istifadəsinin təşviqi, sərnişin nəqliyyatının alternativini təmin etmək və insanların gündəlik həyatlarında daha aktiv bir rol oynamalarına imkan tanımaq məqsədini güdür. Respublikamızda velosiped sürmək üçün infrastrukturun inkişafı, şəhər planlaşdırılması və nəqliyyat sistemlərinin bütünlüklə tənzimlənməsi baxımından əhəmiyyətli bir məsələdir. Bu infrastruktur yalnız velosiped yolları ilə deyil, həmçinin park yerləri, yükləmə məntəqələri və təhlükəsizlik sistemləri ilə də əlaqəlidir. Şəhər ərazilərindəki velosiped yollarının genişləndirilməsi, həmçinin əhalinin velosipedlə səyahət etməyə marağını artırmaq üçün vacib addımlardandır. Bu yolların planlaşdırılması zamanı, mövcud nəqliyyat sisteminin tələblərinə uyğun olaraq, velosiped sürücülərinin təhlükəsizliyini təmin edən bir strukturun yaradılması əsas məqsədlərdən biri olmalıdır.

Tədqiqat

Bakı şəhərində 6,5 km uzunluğunda tam dövrə velosiped yolu yaradılmışdır. Bu yol İstiqlaliyyət küçəsi, Azərbaycan prospekti, Mirzəağa Əliyev küçəsi, Bülbül prospekti, Fikrət Əmirov küçəsi və Bulvar ərazisini əhatə edir. Bakı şəhərində velosiped zolaqları şəbəkəsinin 50 km-ə çatdırılması planlaşdırılır. Azərbaycanda velosiped yolları ilə bağlı AZS 951:2024 dövlət standartı qəbul edilmişdir. Bu standart velosiped yollarının və zolaqlarının yaradılması, əhalinin velosiped sürməyə artan marağı və bu sahənin insanların sağlamlığı və ətraf mühitin mühafizəsi baxımından əhəmiyyətini nəzərə alaraq hazırlanmışdır. Bu istiqamətdə 2021-ci ildə Azərbaycan 5,96 milyon ABŞ dolları dəyərində, 156.566 ədəd mühərriksiz velosiped idxal etmişdir (Marja, 2021).

Azərbaycanın şəhərlərarası və şəhər daxilindəki yol şəbəkəsi, müəyyən bölgələrdə velosiped sürücüləri üçün əlverişsizdir. Asfalt örtüyünün keyfiyyəti, yolların genişliyi və səthi nasazlıqlar, velosiped istifadəçilərinin təhlükəsizliyini ciddi şəkildə təhdid edir. Eyni zamanda, avtomobillərin və digər nəqliyyat vasitələrinin yoğunluğunun yüksək olması, velosiped sürücüləri üçün riskli şərait yaradır. Buna görə də, yol şəbəkəsinin vəziyyətini nəzərdən keçirmək və ətrafdakı mühiti velosiped dostu bir sistemə çevirmək zəruridir (Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi, 2021). Velosiped yollarının mövcudluğu, bu infrastrukturun digər vacib bir hissəsidir. Hal-hazırda, Azərbaycanın şəhərlərində xüsusi velosiped yollarının sayı kifayət qədər azdır, eyni zamanda bu yolların bir çoxu istismar üçün yararsız vəziyyətdədir. Velosiped yollarının olmaması və ya qeyri-kafi olması, istifadəçilərin yol təhlükəsizliyini artırmaq üçün alternativ yollar seçməyə vadar edir, bu isə həm velosiped sürücüləri, həm də piyada üçün riskləri artırır. Velosiped yollarının planlanması, digər nəqliyyat sistemləri ilə inteqrasiya etməklə, istifadəçilərin daşınma imkanlarını genişləndirmək və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə dəstəkləmək baxımından da mühimdir. Park yeri məsələsi də infrastrukturun təhlilində diqqət tələb edir. Velosiped istifadəçiləri üçün müvafiq park yerlərinin olmaması, velosipedlə səyahət etməyi çətinləşdirir. Park yerlərinin düzgün yerləşdirilməsi və təhlükəsizliyi, şəhərlərdə velosiped mədəniyyətinin inkişafına müsbət təsir göstərəcəkdir. Bu baxımdan, müvafiq yerlərdə velosiped park etmə sistemlərinin yaradılması, həmçinin açıq sahələrdə və ictimai nəqliyyat dayaq məntəqələrində yerləşdirilməsi vacibdir. Son nəticədə, velosiped istifadəsi

üçün inkişaf etmiş infrastrukturun analizi, şəhərlərdə yaşayış keyfiyyətini artırmaq, ictimai transport sistemini gücləndirmək və ətraf mühitin qorunmasına kömək edəcəkdir (UNDP, 2022).

Yol Şəbəkəsi

Respublikamızda velosiped istifadəsinin artırılması üçün yol infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi vacibdir. Yol şəbəkəsi nəqliyyatın müxtəlif növləri, o cümlədən velosipedçilər üçün əsas baza rolunu oynayır. Yolun vəziyyəti velosiped sürmək üçün həm təhlükəsizlik, həm də rahatlıq baxımından böyük əhəmiyyət daşıyır. Hazırda aparılan təhlillər göstərir ki, şəhər ərazilərində yollar nisbətən yaxşı vəziyyətdə olsa da, ümumi infrastrukturda xüsusi velosiped zolaqları demək olar ki, yoxdur. Bir çox bölgələrdə nəqliyyat sıxlığı da vəziyyəti çətinləşdirir, çünki yollar əsasən avtomobillər üçün nəzərdə tutulub və velosipedçilər üçün təhlükə yaradır. Velosipedçilər üçün uyğun şərait yaratmaq üçün mövcud yolların içərisində xüsusi velosiped zolaqları ayrılmalıdır. Bu zolaqlar yalnız yollar üzərində yer ayırmaqla deyil, həm də şəhər və qəsəbə daxilində bir-biri ilə əlaqəli olmalıdır. Yol şəbəkəsinin yenilənməsi zamanı həm də sürücü və velosipedçilər üçün xəbərdaredici nişanlar və nişanlamalar artırılmalıdır.

Velosiped Yolları

Velosiped yolları, müasir şəhər mühitində sürdürülebilir nəqliyyat sistemlərinin vacib tərkib hissəsidir. İstifadəçilərin təhlükəsizliyi, rahatlığı və səmərəli tranziti təmin etmək məqsədilə, şəbəkənin müasir standartlar əsasında inkişaf etdirilməsi gərəklidir (Pucher, Buehler, 2016). Rəsmi təşkilatlar və şəhər planlaşdırıcıları, velosiped yollarının ayrılmış istiqamətlərdə, müvafiq işarələr və maneə törədilməz zonalarla dizayn edilməsi üzərində çalışmalıdırlar. Bu, yalnız bir velosipedçi üçün rahatlıq deyil, həm də yolda hərəkət edən digər iştirakçılar, məsələn, piyadalar və avtomobillər üçün təhlükəsizlik yaratma deməkdir. Velosiped yollarının effektiv dizaynı, həmçinin onların uzunluğuna, keyfiyyətinə və yerləşdiyi bölgələrin göstəricilərinə də bağlıdır. Şəhər mərkəzlərində və yüksək insan sıxlığı olan zonalarda bu yolların inkişafı, insanların alternativ nəqliyyat vasitələrindən istifadəsini canlandırmağa kömək edir (Məmmədov, 2022). Məsələn, velosiped yollarının yaxşı planlaşdırılması, insanların ictimai nəqliyyatdan istifadə etməklə yanaşı, sağlam həyat tərzini də təşviq edir. Hava çirkliliyinin azaldılması və tıxacların dəf edilməsi kimi ekoloji faydalar, bu cür infrastrukturun inkişafını daha da vacib edir (Pucher, Dill, Handy, 2010).

Park Yerləri

Park yerləri, velosiped istifadəsinin genişlənməsi məqsədilə yerli infrastrukturun vacib bir hissəsidir. Tanınmış şəhərlərdə, avtomobil park etmələri ilə velosiped park yerləri arasında adekvat bir tarazlığın təmin edilməsi, səmərəli nəqliyyat sisteminin yaradılması üçün əhəmiyyətlidir. Velosipedlərin park edilməsi üçün ayrılmış sahələrin tənzimlənməsi, dəyəri nisbətən az olan və az yer tutan bu nəqliyyat vasitələrinin şəhər daxilində daha geniş yayılmasına imkan tanıyır. Eyni zamanda, bu sahələrin artırılması insanları velosipedlə çatmaq istədikləri yerlərə daha rahat şəkildə etməyə təşviq edir. Bununla yanaşı, velosiped park etmələrini tez-tez avtomobil park etmələrinin yanında yerləşdirmək, velosiped sürücülərinə daha asan girişim təmin edir. Velosiped park yerlərinin göstərilməsi üçün nəzərdə tutulan işarələr və müvafiq məlumatlandırma panelləri, sürücülərin bu imkanlardan effektiv şəkildə istifadəsini artırmağı məqsəd qoyur. Həmçinin, yerli hökumətlər, velosiped park yerlərinin yalnız sayını yox, həm də onların yerləşdiyi müvafiq sahələrə görə strategiya hazırlamalıdır. Bu yanaşma, müasir şəhər həyatında velosiped istifadəsinin daha da artırılması və müvafiq infrastrukturun davamlılığını təmin etmək məqsədini güdür. Ahəngdar bir şəhər planlaşdırılması prosesində, park yerlərinin gələcək inkişafı, velosipedlərin şəhər nəqliyyatında görünməsinə asanlaşdıran bir element olaraq qiymətləndirilməlidir (World Bank, 2020).

Təşviq edici tədbirlərin həyata keçirilməsi

Bakıda mikromobillik infrastrukturunun genişləndirilməsi istiqamətində Azərbaycan Yerüstü Nəqliyyat Agentliyi (AYNA) tərəfindən bir sıra əhəmiyyətli addımlar atılmaqdadır. Paytaxtın mərkəzi küçələrində yeni velosiped yollarının yaradılması bu tədbirlərin əsas tərkib hissəsini təşkil edir. AYNAnın təşəbbüsü ilə son olaraq 28 May küçəsində mikromobillik zolaqları istifadəyə verilib. Yeni zolaqların funksionallığını yoxlamaq və ictimaiyyətdə maraq yaratmaq məqsədilə AYNAnın və "Apar" şirkətinin dəstəyi, "Pedalçı" şirkətinin təşkilatçılığı ilə "Sürəyənlər" velosiped klubu və bir sıra blogerlərin iştirakı ilə veloyürüş keçirilib. Yürüş Yusif Səfərov və Mehdi Mehdiyevlə küçələrinin

Dünya Təcrübəsi

Velosiped istifadəçisinin rahatlığı üçün ayrılmış infrastrukturalar yalnız fiziki yollarla məhdudlaşmır. Avropa şəhərləri eyni zamanda velosiped park yeri ilə təminat, elektron velosiped paylaşma sistemləri və mükəmməl marşrutlaşdırma sistemləri kimi fərqli xidmətlər də təqdim edir. Məsələn, Amsterdamda, kənd bölgələri ilə şəhər arasında velosiped marşrutlarını optimallaşdıran bir sistem qurulmuşdur. Bu sistem, velosiped sürücülərinə daha təhlükəsiz və məhsuldar səyahət etməyə imkan tanıyır. Bu cür tədbirlər, velosipedi həm sosial, həm də iqtisadi bir nəqliyyat aləti kimi təşviq edir (Schwarz, Keler, Krisp, 2022).

117

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Yerüstü Nəqliyyat Agentliyi (AYNA). (2023, June 30). *Bakıda velosiped yolları test edildi*. <https://ayna.gov.az/az/news/bakida-velosiped-yollari-test-edildi-575>
2. Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi. (2021). *Şəhərsalma sənədlərində velosiped yollarının nəzərdə tutulması ilə bağlı tələblər*. <https://arxkom.gov.az/az/news/325>
3. DiGioia, J., Watkins, K. E., Xu, Y., Rodgers, M., & Guensler, R. (2017). Safety impacts of bicycle infrastructure: A critical review. *Journal of Safety Research*, 61, 105–119. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.02.015>
4. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). (2021). *Sustainable transport solutions in Azerbaijan: Promoting cycling infrastructure*. <https://www.ebrd.com/news/2021/sustainable-transport-azerbaijan-cycling.html>
5. Marja. (2021, September 28). *Azərbaycan bu il 156 mindən çox velosiped idxal edib*. <https://marja.az/75166/azerbaycan-bu-il-156-minden-cox-velosiped-idxal-edib>
6. Məmmədov, R. T. (2022). Şəhər nəqliyyat sistemlərində velosiped istifadəsinin perspektivləri və çətinlikləri: Bakı şəhəri nümunəsində. *Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin Elmi Əsərləri*, 28(1), 114–120.
7. Pucher, J., Buehler, R. (2016). Safer cycling through improved infrastructure. *American Journal of Public Health*, 106(12), 2089–2091. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303507>
8. Pucher, J., Dill, J., & Handy, S. (2010). Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review. *Preventive Medicine*, 50(Suppl 1), S106–S125. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.028>
9. Reynolds, C. C., Harris, M. A., Teschke, K., Cripton, P. A., & Winters, M. (2009). The impact of transportation infrastructure on bicycling injuries and crashes: A review of the literature. *Environmental Health*, 8, 1. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-8-47>
10. Schwarz, L., Keler, A., & Krisp, J. M. (2022). Improving urban bicycle infrastructure—an exploratory study based on the effects from the COVID-19 lockdown. *Journal of Urban Mobility*, 2, 100013. <https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2022.100013>
11. United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *Green cities: Promoting sustainable urban mobility in Baku*. <https://www.undp.org/azerbaijan/publications/green-cities-baku>
12. World Bank. (2020). *Azerbaijan: Towards sustainable urban mobility*. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/438041590635444138/azerbaijan-towards-sustainable-urban-mobility>