

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

Cəbiyev Anar Eldar oğlu,
Eminli Emin Rasim oğlu,
Hüseynli Əli Fərhad oğlu,
İslamov Xalid Nəsib oğlu

ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ NƏQLİYYAT HƏRƏKƏTLİLİYİNİN
TƏMİN EDİLMƏSİ ÜÇÜN TƏDBİRLƏR PLANININ İŞLƏNİB HAZIRLANMASI

mövzusunda

MAGİSTRİK DİSSERTASİYASI

İxtisas: 060623 – Nəqliyyatda daşımların və idarəetmənin təşkili mühəndisliyi

İxtisaslaşma: Nəqliyyatda daşımlar və menecment (Avtomobil nəqliyyatı üzrə)

Elmi rəhbər: t.e.d. Prof. Həsənov Fuad Fazil oğlu

BAKİ-2023

GİRİŞ	3
I FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ SƏRNIŞIN NƏQLİYYATININ İŞİNİN TƏŞKİLİ	7
1.1 Sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün əsas prinsiplər.....	7
1.2 Müxtəlif sərnişin nəqliyyatı modelləri.....	12
II FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ SƏRNIŞIN YARADAN MƏNTƏQƏLƏRİN VƏ ƏSAS SƏRNIŞIN CAZİBƏ MƏRKƏZLƏRİNİN TƏHLİLİ	15
2.1 Əsas sərnişin yaradan məntəqələr.....	22
2.2 Əsas sərnişin cazibə mərkəzləri.....	23
III FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ PARKLANMA PROBLEMLƏRİ	25
3.1 Parklanmanın idarə edilməsi strategiyasının yaradılması.....	29
3.2 Küçədə parklanmadan daha səmərəli istifadənin təşviq edilməsi.....	30
3.3 Uzunmüddətli parklanma davranışının idarə edilməsi.....	32
3.4 Parklanma qanunları və onların icrası.....	34
3.5 Ərazidən istifadənin təsirləri.....	34
IV FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ ALTERNATİV NƏQLİYYAT VASİTƏLƏRİNİN TƏTBİQİ ÜÇÜN TƏDBİRLƏR PLANI	47
4.1 Alternativ nəqliyyat vasitələrinin ətraf-mühitə təsiri.....	47
4.2 Alternativ nəqliyyat vasitələrinin səlis hərəkəti üçün tədbirlər planı.....	48
4.3 Şəhərlərdə velosiped nəqliyyatının tətbiq edilməsinin faydaları.....	49
4.4 Alternativ nəqliyyat vasitələrinin gəlir artımı.....	52
V FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ NƏQLİYYAT HƏRƏKƏTLİLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ ÜÇÜN İCTİMAİ NƏQLİYYAT-DAN İSTİFADƏNİN ROLU	54
5.1 Dayanacaqlarda ictimai nəqliyyata minmək və düşmək.....	54
5.2 Şəhər hərəkətliliyi və iqlim dəyişikliyi üçün ən səmərəli və ədalətli həll.....	55
5.3 Şəxsi avtomobillərdən ictimai nəqliyyat vasitələrinə keçid.....	57
5.4 Daha yüksək tutumlu nəqliyyata investisiya.....	57
Nəticə və təkliflər	59
İstifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısı	61

GİRİŞ

Müasir cəmiyyət daim mobillik və nəqliyyat sahəsində yüksək tələblərlə üzləşir. Nəqliyyat sektorunda rəqəmsal və informasiya texnologiyalarının kütləvi şəkildə tətbiqi əhalinin hərəkətliliyinin təmin edilməsi vektorunun fərdi avtomobildən piyada və velosiped sürməsinə, ictimai nəqliyyat vasitələrinə keçdiyi zaman şəhərlərdə nəqliyyat prioritetlərinin yeni sisteminin formalaşmasına fəal kömək edir.

Əhalinin hərəkətliliyi - ildə adambaşına düşən hərəkətlərin sayıdır. Hərəkətlilik dedikdə nəinki nəqliyyat vasitəsi ilə, hətta piyada da hərəkəti nəzərdə tuturlar. Təkcə nəqliyyatdan danışırsınızsa, o zaman "əhalinin nəqliyyat hərəkətliliyi" ifadəsini işlətmək daha düzgün olar.

Müxtəlif yaşayış məntəqələri üçün onu qiymətləndirərkən aşağıdakı qaydadan istifadə olunur: 1 km-ə qədər məsafədə əmək səyahət üçün əhalinin 25% , mədəni və məişət səyahətləri üçün əhalinin 10% nəqliyyatdan istifadə edir. 1...2 km məsafədə vətəndaşların 50...55%-i nəqliyyatdan, 2...3 km 70...75%-i, 3...4 km-ə 90%-i üstünlük verir. 4 km-dən çox məsafədə, demək olar ki, bütün insanlar, "fors-major" halları istisna olmaqla, nəqliyyatla səyahət edirlər.

Hesab edilir ki, 100 min nəfər əhalisi olan şəhərlərdə nəqliyyatdan istifadə əmsalı 0,34 ... 0,48 təşkil edir (vətəndaşların yalnız 34 ... 48%-i hərəkət ehtiyacını ödəmək üçün nəqliyyatdan istifadə edir)

Belə ki, insanların əksəriyyəti nəqliyyatdan yalnız işgüzar səfərlər üçün istifadə edir, insanlar isə digər ehtiyaclarını ödəmək üçün (mağazalar, teatrlar və s. - vətəndaşların yalnız 10%) evə piyada, tez-tez dayanaraq qayıtmağa üstünlük verirlər.

Bununla belə, piyada da daxil olmaqla hərəkətlərin ümumi həcmində ən böyük pay qayıdışa aiddir - 43 ... 46%, ikinci yerdə mədəni və məişət - 34 ... 41%, üçüncü əmək - 18 ... 22%. Belə ki, nəqliyyatdan əmək tələbatının ödənilməsi üçün 7,74 ... 16,28% hallarda, mədəni və icma ehtiyaclarını ödəmək üçün 11,56 ... 20,5%, evə qayıtmaq üçün 14,62 ... 23% istifadə olunur.

Əhaliyə düşən sərnişin daşımalarının orta sayı əhalinin nəqliyyat hərəkətliliyi adlanır. Bu konsepsiya əhalinin miqrasiyası anlayışından daha genişdir: nəqliyyatın hərəkətliliyini hesablayarkən təkcə daimi (və ya ən azı uzunmüddətli) yaşayış yerinin dəyişməsi ilə bağlı səfərlər deyil, həm də yaşayış yerinə qayıdıqla bütün səfərlər nəzərə alınır.

Əhalinin nəqliyyat hərəkətliliyinin üç əsas göstəricisi var:

1) ildə bir sakinə düşən səyahətlərin orta sayı. Bu, əhalinin hərəkətlilik əmsalı deyilən əmsalıdır;

2) ildə bir sakinə düşən sərnişin-kilometrlərin orta sayı. Bu göstərici bir sakin tərəfindən sərnişindəşimə xidmətlərindən orta istifadəni əks etdirir, buna əhalinin kilometr hərəkətliliyi deyilir;

3) ildə bir sakinin orta hesabla səyahətə sərf olunan vaxt. Bu göstərici bir nəfərə düşən sərnişin-saatla ölçülür; buna bəzən əhalinin saatlıq hərəkətliliyi də deyilir.

Dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə nail olmaq əsasən elmi ictimaiyyətdə həyat keyfiyyətini daha yaxşı təmin etmək üçün şəhərlərdə və onların ətraflarında insanların və müəssisələrin hərəkət ehtiyaclarını ödəmək üçün nəqliyyat sisteminin mülkiyyəti kimi şərh edilən nəqliyyat mobilliyi ilə müəyyən edilir. Davamlı mobillik konsepsiyası iqtisadi, sosial və ekoloji aspektlərdə davamlı inkişafın qlobal məqsədlərini əks etdirir və əksər ölkələrdə şəhər inkişafının strateji məqsədlərinə uyğunlaşdırılmış dayanıqlı mobillik planları əsasında həyata keçirilir.

Dayanıqlı mobillik aşağıdakılar əsasında təmin edilən inteqrasiya olunmuş xidmət (nəqliyyat, informasiya, sosial, ödəniş və s.) kimi qəbul edilir:

– ətraf mühitə minimal mənfi təsirin təmin edilməsinə və yol hərəkəti iştirakçılarının təhlükəsizliyinin artırılmasına imkan verən innovativ layihələndirmə, tikinti, texniki xidmət və modernləşdirmə üsulları ilə yaradılmış inkişaf etmiş nəqliyyat infrastrukturu;

– müasir və etibarlı məlumatlardan istifadə etməklə inteqrasiya olunmuş

infrastrukturun idarə edilməsi, alqoritmlər və məlumatların çıxarılması texnologiyalarından istifadə etməklə onların emalı və təhlili;

– alternativ marşrutlar və nəqliyyat vasitələri seçmək imkanı verən tələbin idarə edilməsi;

– rəqəmsal texnologiyalar və nəqliyyat xidmətlərindən istifadə edənlərin bütün kateqoriyalarının ehtiyaclarına cavab verən digər həllər əsasında informasiya dəstəyinin idarə edilməsi;

– nəqliyyat xidmətinin formalaşması prosesində iştirak edən tərəflərin qarşılıqlı fəaliyyətinin idarə edilməsi.

Beləliklə, dayanıqlı mobilliyin inkişafının idarə edilməsi çox meyarlı bir vəzifədir və bu, planlaşdırma kimi sahələrdə nəqliyyatın hərəkətliliyinin idarə edilməsi prinsiplərinin ətraflı nəzərdən keçirilməsini tələb edir. Tədqiqatın məqsədi sabit hərəkətliliyin inkişaf trayektoriyasını təyin edən bu istiqamətlər üzrə idarəetmə problemlərinin spektrini müəyyənləşdirməkdir. Nəqliyyat infrastrukturunun geniş miqyaslı inkişafı, ucdan uca rəqəmsal texnologiyaların aktiv tətbiqi, maraqlı tərəflərin qarşılıqlı əlaqəsinin idarə edilməsi metodlarının təkmilləşdirilməsi və nəqliyyat mobilliyi xidmətlərinin keyfiyyətinə olan tələblərin artması səbəbindən şəhərlərdə nəqliyyat mobilliyi xidmətlərinin formalaşması sahəsindəki proseslərin dinamizmi, şəhərin hazırkı və perspektivli inkişaf reallıqlarına uyğun olaraq vəzifələri formalaşdırmağa imkan verir.

Davamlı hərəkətliliyin idarə edilməsində hərtərəfli planlaşdırma müasir strateji şəhər idarəçiliyinin üstünlüyüdür. Təcrübə göstərdi ki, davamlı hərəkətliliyin inkişafı üçün ayrı-ayrı diskret tədbirlər əhalinin bir və ya bir neçə qrupuna mənfi təsir göstərə bilər və ya onların birgə tətbiqinin sinergetik təsirini neytrallaşdırma bilər. Belə nümunələr arasında:

1. Müəyyən növ nəqliyyat vasitələrinin şəhərə və ya müəyyən ərazilərə girişinə qoyulan məhdudiyyətlər, bir tərəfdən, əhalinin müəyyən qruplarına qarşı ayrı-seçkilik və

müəyyən dərəcədə iqtisadi fəaliyyətin qarşısının alınmasıdır. Digər tərəfdən, bir sıra hallarda bu cür məhdudiyyətlər həmin ərazidə sakinlərin təhlükəsiz yaşaması üçün şəraitin təmin edilməsinin yeganə vasitəsidir;

2. Avtomobil kirələməsinin inkişafı, bu nəqliyyat növünə dayanacaq yerlərindən istifadə üçün xüsusi şərait yaratmaqla (şəxsi nəqliyyat vasitələri ilə müqayisədə daha rəasional istehlak modeli) yaşayış məntəqələrinin dayanacaqlarının əlçatmazlığını pisləşdirir;

3. Bayram günlərində park ərazilərinin və əyləncə mərkəzlərinin yaxınlığında parklanma haqqının ödənilməsi uşaqly ailələrin büdcəsinə mənfi təsir göstərir;

4. Səkilərin müəyyən qədər genişləndirilməsi yolların tutumunun azalmasına və sıxlığa səbəb ola bilər ki, bu da istər-istəməz atmosfərə atılan zərərli maddələrin artmasına səbəb olacaqdır;

5. Yol şəbəkəsinin və qovşaqların genişləndirilməsi nəqliyyatın hərəkəti üçün əlverişli şərait yaradır və əhali üçün nəqliyyat sisteminin lazımi əlçatanlığını təmin edir, lakin avtomobillərin sayının artmasına kömək edir və nəticədə şəhər ərazisində ekoloji vəziyyəti pisləşdirir.

Belə ki, yol hərəkəti iştirakçılarının, piyadaların, şəhər sakinlərinin, sahibkarlıq subyektlərinin müəyyən maraqlarının toqquşması iqtisadi, ekoloji və sosial əhəmiyyətli nəticələr nəzərə alınmaqla, dayanıqlı nəqliyyat hərəkətliliyinin inkişafı üçün kompromis həllər, razılaşdırılmış proqramlar tələb edir.

Bu baxımdan idarəetmənin mühüm vəzifəsi nəqliyyat xidmətinin bütün elementlərinin (nəqliyyat sistemi, informasiya təminatı, ödənişlər və s.) iqtisadiyyat, torpaqdan istifadə, şəhərsalma, coğrafi və ekoloji xüsusiyyətlər, sosial nəticələrlə və əhalinin mentaliteti ilə əlaqəli şəkildə planlaşdırılmasıdır.

I FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ SƏRNIŞIN NƏQLİYYATININ İŞİNİN TƏŞKİLİ.

1.1. Sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün əsas prinsiplər

Sərnişin nəqliyyatı insanların hərəkət etmək üçün istifadə etdikləri nəqliyyat vasitələrini və infrastrukturunu əhatə edir. Sərnişin nəqliyyatının təşkili əhalinin müraciət etməsi üçün etibarlı, effektiv və qarşılınması asan bir nəqliyyat xidmətinin mövcud olmasını təmin etməyi hədəfləyir. Bu, tıxac qaydalarının təyin edilməsi, ictimai nəqliyyat sistemlərinin inkişafı, nəqliyyat infrastrukturunun planlanması və idarə edilməsi ilə bağlı addımlardan ibarətdir.

Sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün aşağıdakı əsas prinsiplər nəzərə alınmalıdır:

1. **İnteqrasiya:** Sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün bütün nəqliyyat modelləri və sistemi planlama və idarə prosesləri ilə birləşdirilməlidir. Bu prinsip dəmir yolları, avtomobil yolları, avtobus və tramvay xəttləri, hava limanları və digər nəqliyyat xidmətlərinin təşkili arasında əlaqəni təmin etməyi nəzərdə tutur. Düzgün inteqrasiya sərnişinlər üçün daha rahat və effektiv nəqliyyat təcrübəsi yaradır.
2. **Planlama və proqnozlaşdırma:** Sərnişin nəqliyyatının effektiv təşkil edilməsi üçün sistemə planlama və proqnozlaşdırma prosesləri tətbiq edilməlidir. Bu prinsip əhəmiyyətli sərnişin mərkəzlərinin müəyyən edilməsini, sərnişin talebinin və tıxac həcmının proqnozlaşdırılmasını, vəzifələrin və prioritetlərin müəyyən edilməsini əhatə edir. Planlama və proqnozlaşdırma prosesləri sərnişin nəqliyyatının sürətli və təhlükəsiz hərəkətini təmin edir.
3. **Texnologiya və informasiya:** Sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün texnologiya və informasiya sistemlərindən geniş miqyasda istifadə edilməlidir. Bu prinsip smart kart sistemləri, tıxac informasiya sistemləri, sərnişin məlumatlarının toplanması və analiz edilməsi, elektron bilet sistemləri, naviqasiya sistemləri və sərnişinlərin mobil əlavələrindən istifadə edilməsini əhatə edir. Texnologiya və informasiya sərnişinlərə daha rahat, güvənli və effektiv səyahət imkanı yaradır.

4. ***İdarə və yönləndirmə***: Sərnişin nəqliyyatının effektiv təşkili üçün idarə və yönləndirmə prosesləri davamlı olmalıdır. Bu prinsip sərnişinlərin vaxtında və effektiv şəkildə hədəflərinə çatmasını təmin etməlidir. İdarə və yönləndirmə tıxac sıxlığı, qatar tənzimləmə sistemi, yol xəritələri və sərnişinlərin yönləndirilməsi üçün mərkəzləşdirilmiş sistemlər kimi vasitələrdən istifadəni əhatə edir. Bu sayədə tıxac və gecikmələr azalır, səyahət daha sərfəli olur.
5. ***Cəmiyyətə əhəmiyyət vermə***: Sərnişin nəqliyyatının təşkili prosesində cəmiyyətin iştirakı və ehtiyaclarının nəzərə alınması əhəmiyyətli bir prinsipdir. Bu prinsip ictimai konsensus, müşavirələr, cəmiyyət təşkilatları və sərnişinlərin iştirakını dəstəkləyir. Sərnişin nəqliyyatının planlanması və təşkili cəmiyyətin bir hissəsi olduğundan onların fikirləri, ehtiyacları və məmnuniyyəti əsas götürülməlidir.
6. ***Sürətlilik və effektivlik***: Sərnişin nəqliyyatının təşkili zamanı sürətlilik və effektivlik əsaslı prinsiplərdir. Bu prinsiplər tıxac axışını səmərəli və sürətli şəkildə hərəkət etdirməyi hədəfləyir. Sərnişinlərin vaxt itkisinin minimuma endirilməsi, tıxac sıxlığının azalması və daha sürətli nəqliyyat seçimləri ilə birlikdə səyahət prosesi daha effektiv olur.

Bu prinsiplər sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün mühüm rol oynayır. Bu prinsiplərin nəzərə alınması sərnişinlərin daha rahat, təhlükəsiz və effektiv şəkildə hərəkət etmələrini təmin edəcək və şəhərin nəqliyyat sisteminin daha sürətli və səmərəli olmasına səbəb olacaq. Bu prinsipləri tətbiq etmək üçün aşağıdakı addımlardan istifadə etmək olar:

1. ***Araşdırma və analiz***: Əhəli 100000-ə qədər olan şəhərlərdə sərnişin nəqliyyatının effektiv təşkili üçün əvvəlcədən mövcud olan nəqliyyat sistemi və infrastrukturunu ətraflı şəkildə araşdırılmalıdır. Bu, sərnişinlərə təklif olunan xidmətlərin qiymətləndirilməsini, problemlərin müəyyən edilməsini və nəqliyyat tələbatının təhlilini əhatə etməlidir.
2. ***Planlama və bütövlük***: Şəhər idarələri, nəqliyyat və planlama departamentləri,

ictimai və mülkiyyət təşkilatları birgə işləyərək əhəmiyyətli sərnişin mərkəzlərinin müəyyən edilməsi və əhatəli bir nəqliyyat planının hazırlanması üçün çalışmalıdır. Bu plan yol infrastrukturunun inkişafını, yeni nəqliyyat alternativlərinin tətbiqini, tıxac tənzimləmə sistemlərinin gücləndirilməsini və avtomobil yollarında sürətin artırılmasına nail olmaq üçün bərabər hədəfləri müəyyən etməlidir.

3. ***Texnologiyanın tətbiqi***: Texnologiya və informasiya sistemlərindən geniş miqyasda istifadə edilməlidir. Smart kart sistemləri, elektronik bilet sistemləri, tıxac informasiya sistemləri, naviqasiya sistemləri və mobil əlavələr, sərnişinlərin nəqliyyatla əlaqəli informasiya əldə etməsini və səyahətlərini daha effektiv təşkil etmələrini təmin edəcəkdir. Ayrıca, nəqliyyat məlumatlarının toplanması, analizi və tıxac axışının idarə edilməsi sərnişinlərin rahatlığını artırmaq üçün əhəmiyyətli rol oynayır.
4. ***Sosial təşkilatlar və ictimai iştirak***: Cəmiyyət təşkilatları, sərnişinlər və yerli icra orqanları arasında əlaqə və ictimai müşavirələr təşkil edilməlidir. Bu müşavirələr və ictimai iştirak sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün əhəmiyyətli bir prinsipdir. Cəmiyyət təşkilatları sərnişinlərin nəqliyyat problemlərini və ehtiyaclarını tədqiq edərək təkliflər və tövsiyələr edə bilər. İştirakçıların nəqliyyat planlaması və təşkilatında iştirak etmələri sərnişinlərin perspektivini və tələblərini nəzərə almaq üçün əhəmiyyətli rol oynayır.
5. ***Sürətlilik və effektivlik təminatı***: Sərnişin nəqliyyatının sürətli və effektiv təşkil edilməsi üçün nəqliyyat infrastrukturunun və xidmətlərinin effektivləşdirilməsi əhəmiyyətli bir prinsipdir. Yol və ərazilərin effektiv istifadəsi, tıxac sıxlığının azalması, avtobus və tramvay xətlərinin sürətli hərəkəti, sürətli və təhlükəsiz yol və yaya keçidlərinin mövcudluğu bu prinsiplərə uyğunlaşmağa kömək edir.
6. ***Qayda və tənzimləmə sistemləri***: Sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün tıxac qayda və tənzimləmə sistemləri əhəmiyyətli bir prinsipdir. İdarə və

yönləndirmə sistemləri, tıxac axışını idarə etmək, tıxac sıxlığını azaltmaq və sənişinlərin daha sürətli və təhlükəsiz hərəkət etməsinə kömək edir. Bu sistemlər tıxac yaratmamaq üçün optimal yol seçimlərini təklif edir və tıxac sıxlığının azaldılmasını təmin edir.

Sənişin nəqliyyatının təşkili üçün bu əsas prinsiplərin nəzərə alınması əhəmiyyətli bir mühit yaratmağa kömək edir. Bu prinsiplər sənişinlərə daha sürətli, təhlükəsiz və effektiv nəqliyyat təcrübəsi təmin edir, tıxac sıxlığını azaldır, enerji istehlakını minimuma endirir və əhəmiyyətli dərəcədə vaxt itkisinin azalmasına nail olur.

Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə sənişin nəqliyyatının təşkili bu əsas prinsiplərə əsaslanmalıdır. Bu prinsiplər nəqliyyat sistemini bütünlüklə birləşdirmək planlama və proqnozlaşdırma, texnologiya və informasiya sistemləri, idarə və yönləndirmə, cəmiyyətə əhəmiyyət vermə, sürətlilik və effektivlik, qayda və tənzimləmə sistemləri ilə birlikdə çalışaraq daha effektiv və sürətli sənişin nəqliyyatı təcrübəsi yaratmağa kömək edir.

Bu prinsipləri tətbiq edərkən ictimai iştirak və cəmiyyətin fikirləri və tələbləri nəzərə alınmalıdır. Həm də texnologiya və informasiya sistemlərindən faydalanmaqla sənişinlərə daha yaxşı xidmət təklif edilməli və nəqliyyat prosesləri daha sərfəli və təhlükəsiz həllərə nail olunmalıdır.

Son olaraq bu prinsiplər nəqliyyat planlaması və təşkilatının effektivliyini artırır və şəhərin nəqliyyat sistemini sürətləndirir. Bu, sənişinlərin həyat keyfiyyətini yüksəldir, tıxac sıxlığını azaldır və şəhər əhəmiyyətli bir mərkəz kimi inkişaf edir.

Prinsip	Açıqlama
Birləşdirmə	Nəqliyyat sistemlərini birləşdirmək, əlaqəli və bütöv bir sistem yaratmaq.
Planlama və proqnozlaşdırma	Nəqliyyatın səmərəli təşkili üçün planlama və proqnozlaşdırma işləri tətbiq edilməlidir.
Texnologiya və informasiya sistemləri	Texnologiya və informasiya sistemlərindən faydalanmaqla nəqliyyat proseslərində daha sərfəli və təhlükəsiz həllərə nail olunmalıdır.
İdarə və yönləndirmə	Nəqliyyatın idarə və yönləndirməsi daha effektiv olmalıdır.
Cəmiyyətə əhəmiyyət vermə	Cəmiyyətə əhəmiyyət verməklə ictimai iştirakı artırmaq və nəqliyyat sistemlərinin təşkili ilə bağlı fikirləri və tələbləri nəzərə alınmalıdır.
Sürətlilik və effektivlik	Sürətlilik və effektivliyə nəzarət edilməlidir.
Qayda və tənzimləmə sistemləri	Qayda və tənzimləmə sistemləri tətbiq edilməlidir.

Cədvəl 1.1 Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün əsas prinsiplər.

1.2. Müxtəlif sərnişin nəqliyyatı modelləri

Sərnişin nəqliyyatında bir neçə müxtəlif modellər mövcuddur. İstifadə edilən modellər şəhərin əhalisinin miqdarına, infrastrukturun vəziyyətinə, maliyyə imkanlarına və digər məhdudiyyətlərə bağlı olaraq dəyişə bilər. Aşağıda ən çox istifadə olunan sərnişin nəqliyyatı modelləri qeyd olunmuşdur:

1. **Avtobuslar:** Avtobuslar sərnişin nəqliyyatında ən çox istifadə olunan modellərdən biridir. Şəhər içi və şəhərlərarası avtobuslar aşağı xərclərlə böyük sərnişin qruplarının daşınmasında istifadə olunur. Avtobuslar sərnişinləri eyni istiqamətə apararaq tıxac sıxlığını azaldır və ənənəvi olaraq yerləşdirilmiş dayanacaqlarda sərnişinlərin müəyyən istiqamətlərə çatmasını təmin edir.
2. **Metro:** Metro sistemləri sərnişinləri böyük şəhər mərkəzlərində sürətli, effektiv və təhlükəsiz şəkildə daşınmasını təmin edir. Yeraltı tunellərdən ibarət olan metrolar xüsusi stansiyalarda duraraq sərnişinlərin daşınmasını təmin edir. Bu nəqliyyat vasitəsi daha çox tıxaclı şəhər mərkəzləri üçün əlverişlidir.
3. **Tramvay:** Tramvaylar raylı sistemlər vasitəsilə sərnişinlərin çatdırılmasını təmin edir. Raylarda hərəkət edən tramvaylar daha çox şəhər mərkəzlərində, turizm mərkəzlərində və turistik güzergahlarda istifadə olunur. Tramvaylar sərnişinləri sürətlə, effektiv və daimi xəttlərdə çatdırılmasını təmin edir.
4. **Yürüyüş və velosiped yolları:** Yürüyüş və velosiped yolları sərnişinlərin yürüyərək və ya velosipedlə nəqliyyat etməsinə imkan verir. Bu modellər şəhər içi bölgələrdə, parklarda və rekreasiya məkanlarında təşkil olunur. Yürüyüş yolları və velosiped yolları sağlamlığı təmin etmək, ətraf-mühit dostu nəqliyyatı təşvik etmək, tıxac sıxlığını azaltmaq və sərnişinlərin nəqliyyat tələblərini qarşılımaq üçün əlverişli bir seçimdir.
5. **Paytaxt sirkülasiya sistemləri:** Sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün paytaxt sirkülasiya sistemlərindən istifadə edilir. Bu sistemlər şəhər mərkəzində avtomobillərin daxili giriş və çıxışını məhdudlaşdırmaq, şəhər mərkəzinin

təhlükəsiz və əhəmiyyətli bölgələrini yaya və sənişinlərin istifadəsinə təhvil vermək məqsədilə dizayn edilir.

6. ***Carsharing və bikesharing***: Carsharing və bikesharing modelləri sənişinlərə zaman və maliyyə tələblərini azaltmaq üçün alternativ nəqliyyat variantları təqdim edir. Carsharing xidməti ilə insanlar avtomobilləri kirayə götürərək sənişinlərin daşınmasını təmin edə bilər, bikesharing isə paylaşılan velosipedləri istifadə edərək səyahətlərini həyata keçirə bilərlər.

Bu müxtəlif sənişin nəqliyyatı modelləri fərqli şərtlər və tələblər əsasında seçilir və tətbiq edilir. Hər bir modelin öz üstünlükləri və məhdudiyyətləri vardır, əhəlinin ehtiyacları və infrastruktur durumu kimi faktorlar nəzərə alınmalıdır. Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə bu modellərdən bir neçəsinin birləşdirilməsi və əlaqələndirilməsi sənişin nəqliyyatının effektiv və sürətli təşkili üçün yaxşı bir yol ola bilər.

Avtobus nəqliyyatı şəhər daxilində ictimai nəqliyyatın ən çox istifadə olunan və ən təsirli modellərindən biridir. Bu nəqliyyat vasitəsi sənişinlərə bir çox üstünlüklər təqdim edir:

1. ***Əlçatanlıq və qarşılama***: Avtobuslar geniş bir marşrut şəbəkəsi ilə şəhər içində çoxsaylı məkanları əlçatan edir. Sənişinlər avtobus dayanacaqlarında rahatlıqla gələrək və bir avtobusdan istifadə etməklə istədikləri məkanlara sürətlə və asanlıqla gedə bilərlər.
2. ***Həcm***: Avtobuslar geniş sənişin həcminə malikdir və bir avtobus çoxsaylı sənişinləri eyni anda daşıya bilər. Bu, sənişinlərin müxtəlif həyat tərzi, iş saati və səyahət məqsədləri üzrə istifadə edə biləcəyi mərkəzi nəqliyyat vasitəsidir.
3. ***Maliyyəvi sərfəlilik***: Avtobuslar sənişinlərin öz şəxsi avtomobillərinə nisbətən daha sərfəli nəqliyyat vasitəsidir. Avtobuslar daha çox sənişin təşkilatı ilə səyahət etmə imkanı verir, yanacaq və parking xərclərini azaldır.
4. ***Qayda və təhlükəsizlik***: Avtobuslar qayda və təhlükəsizlik standartlarına riayət edir və özəl avtobus yolları ilə avtomobil yollarından ayrılır. Bu, sənişinlər

üçün daha təhlükəsiz və sürətli bir nəqliyyat seçimi təmin edir.

5. **Çeviklik və sürətlilik:** Avtobuslar, xüsusilə təchizatlı avtobus yolları ilə birlikdə, tıxac sıxlığından azad olmaq və qısa vaxt içində məqsədə çatmaq üçün sürətlilik təmin edir. Həmçinin avtobus şəbəkəsinin geniş olması avtomobillərin istifadəsini xeyli azaldır, tıxac yaranma ehtimalını minimuma endirir.
6. **Sosial əlaqələr:** Avtobuslar insanların bir-birilərinə yaxınlaşmasını təmin edərək sosial əlaqələrin qurulmasına imkan verir. İnsanlar eyni avtobusa düşərək birgə səyahət etməklə başqa insanlarla tanış ola bilir və şəhər əhalisi arasında əlaqələrin formalaşmasına kömək edir.
7. **Çevik əməliyyatlar:** Avtobus şəbəkələri müəyyən vaxt intervalında hərəkət edir. Bu, avtobusların sərnişin tələblərinə daha çevik şəkildə cavab verməsinə imkan verir. Əməliyyatları planlamaq və tənzimləmək üçün rəqəmsal alətlərdən istifadə edildiyi zaman avtobuslar daha səmərəli və effektiv şəkildə fəaliyyət göstərə bilər.
8. **Eko-dostluq:** Avtobuslar bir çox insanın bir nəqliyyat vasitəsinə birləşməsi ilə sərnişin başına düşən enerji xərclərini azaldır və şəhər içində daha çox sərnişinlərin eyni səyahət məqsədi üçün istifadə etməsinə imkan verir. Bu, yanacağa qənaət etmək, atmosfer təmizliyini qorumaq və şəhər çərçivəsində daha sağlam bir ətraf mühit yaratmağa kömək edir.

Avtobuslar sərnişin nəqliyyatının təşkili üçün bir çox üstünlüklər təqdim edir. Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə avtobuslar ictimai nəqliyyatın əsas hissəsi olaraq qiymətləndirilir və ən çox istifadə olunan nəqliyyat vasitəsidir. Bu, sərnişinlərə əlçatanlıq, maliyyəvi sərfəlilik, təhlükəsizlik və sosial imkanlar təmin edir.

II FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ SƏRNIŞIN YARADAN MƏNTƏQƏLƏRİN TƏHLİLİ

Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərə Naxçıvan, Mingəçevir, Şirvan və Lənkəran şəhərlərini aid etmək olar. Bu cür əhali sıxlığı aşağı olan kiçik şəhərlərdə daha az ictimai nəqliyyat qovşağı və ictimai nəqliyyata böyük şəhərlərə nisbətən daha az tələbat ola bilər.

Nəzərə alınmalı digər amil şəhərdə müxtəlif nəqliyyat növlərinin mövcudluğu və əlçatanlığıdır. Məsələn, ictimai nəqliyyat imkanlarının məhdud olduğu daha kiçik şəhərlərdə şəxsi nəqliyyat vasitələrinə tələbat daha çox olur. Bu səbəbdən ictimai nəqliyyat mərkəzlərində, ictimai yaşayış obyektlərinin yanında, bazarların ətrafında, təhsil müəssisələrinə yaxın ərazilərdə, tibb məntəqələrinin qarşısında və s. yerlərdə parklanma infrastrukturuna ehtiyac daha çox olur. Təbii ki, şəhərdəki ictimai nəqliyyat infrastrukturunun növü də sərnişin yaradan məntəqələrin yerləşməsinə və ölçüsünə təsir göstərə bilər. Məsələn, yaxşı inkişaf etmiş avtobus sistemləri olan şəhərlərdə daha böyük avtobus terminalları ola bilər, dəmiryol sistemləri olan şəhərlərdə isə daha böyük dəmiryol stansiyaları ola bilər. Nəhayət, şəhərin demoqrafik xüsusiyyətləri də ictimai nəqliyyata tələbat və sərnişin yaradan məntəqələrin yerləşməsinə təsir göstərə bilər. Məsələn, tələbələrin və ya aztəminatlı sakinlərin sıx yaşadığı ərazilərdə daha ucuz və əlverişli ictimai nəqliyyat növlərinə tələbat daha çox ola bilər.

Əhalisi 100000 nəfərə qədər olan kiçik şəhərlərdə sərnişin yaradan məntəqələrin təhlili şəhərin nəqliyyat şəbəkəsindən və demoqrafik vəziyyətindən asılı olaraq fərqlənir. Belə şəhərlərdə sərnişin yaradan məntəqələr aşağıdakılar ola bilər:

Avtovağzal: Avtovağzal şəhərlərarası və şəhərdaxili avtobusların dayandığı, sərnişinlərin minib-düşdüyü yerdir. Bu terminallar daha çox şəhərdaxili və şəhərlərarası avtobus xidmətləri üçün mərkəzdir və sərnişinlərə səyahət planlarını asanlaşdırmaq üçün bir çox imkanlar təklif edir. Şəhərdə yaşayan və ya şəhəri ziyarət edən sərnişinlər avtovağzala gələrək buradan təyinat yerinə doğru hərəkət edirlər. Buna görə də avtovağzallar həm sərnişin yaradan həm də sərnişin cazibə mərkəzləri hesab olunurlar.

Avtovağzallar əsasən sənişinlərin gözləyə biləcəyi oturma yerləri, istirahət otaqları, yemək və içki satışı yerləri, sanitariya qovşaqlar, tur agentlikləri və avtobus şirkətlərinin ödəniş məntəqələri kimi bir sıra xidmətlər təklif edir. Lakin, hər bir şəhərin avtovağzalların xüsusiyyətləri və xidmətləri digərlərindən fərqli ola bilər. Bəzi terminallar yalnız şəhərdaxili avtobuslara , bəziləri isə həm şəhərdaxili həm də şəhərlərarası və beynəlxalq avtobuslara xidmət edə bilər. Aşağıda göstərilən xəritədə isə Naxçıvan şəhərində yerləşən avtovağzalın peykdən olan görüntüsü göstərilmişdir (Şəkil 2.1) .



Şəkil 2.1. Naxçıvan avtovağzalı

Xəritədə göründüyü kimi avtovağzal, şəhərin bir neçə sənişin cazibə mərkəzlərinə yaxın yerləşib. Naxçıvan bayraq muzeyi və Naxçıvan dövlət universiteti avtovağzal üçün həm sənişin yaradan həm də sənişin cazibə mərkəzidir. Çünki, günün müəyyən saatlarında tələbələr buradan yaşadıkları yerlərə gedir və ya yaşadıkları yerdən universitetə gəlirlər. Bayraq muzeyi isə həmçinin ziyarətçilər tərəfindən günün müəyyən saatlarında ziyarət edilir. Bununla yanaşı avtovağzal, Naxçıvan Muxtar Respublikasını şərqdən qərbə əhatə edən M7 , M8 magistral yollarının və Naxçıvan Muxtar Respublikasının şimaldan cənuba əhatə edən R49 magistral yolunun kəsişməsində

yerləşmişdir.

Dəmiryol stansiyası: Dəmiryol stansiyaları şəhərlərarası və şəhərdaxili qatarların dayandığı, sərnişinlərin minib-düşdüyü yerlərdir. Belə stansiyalar şəhərin mərkəzində və ya şəhərətrafi ərazilərdə ola bilər. Dəmiryol stansiyaları çox vaxt müxtəlif xidmətlər təklif edir. Bu xidmətlərə bilet satışı, məlumat mərkəzi, istirahət otağı, restoran, market, sanitariya qovşağı, gözləmə zalı və əlillərin girişi daxil ola bilər. 100000-ə qədər əhalisi olan şəhərlərdə dəmiryol stansiyaları çox vaxt kiçik miqyasda olur. Bununla belə, bəzi hallarda bu stansiyalar böyük şəhərlərdəki dəmiryol stansiyalarına bənzər xidmətlər təklif edə bilər. Dəmiryol stansiyaları bir çox insanlar üçün əlverişli, qənaətcil və ekoloji cəhətdən təmiz nəqliyyat vasitəsi hesab olunur (Şəkil 2.2).



Şəkil 2.2. Lənkeran Dəmiryolu Vağzal

Hava limanı: Hava limanları şəhərlərarası və beynəlxalq uçuşların həyata keçirildiyi və sərnişinlərin minib-düşdüyü yerlərdir. Buna görə də, hava limanları həm sərnişin yaradan həm də sərnişin cazibə mərkəzləri hesab olunurlar. Belə hava limanları şəhərin mərkəzində və ya şəhərətrafi ərazilərdə ola bilər. Bu hava limanları əsasən daha

kiçik miqyaslı terminallar, bir neçə uçuş marşrutu və daha az xidmət təklif edir. Hava limanları çox vaxt yerli aviaşirkətlər tərəfindən idarə olunur və regional və ya yerli səyahətlər üçün daha əlverişli variant hesab olunur. 100000-ə qədər əhalisi olan şəhərlərdəki hava limanları adətən daha məhdud xidmətlər təklif etsə də, bir çox lazımlı xidmətləri təklif edə bilər. Bu xidmətlərə parkinq yeri, avtomobil icarəsi, qida və içki, rüsumsuz mağazalar və hava limanı avtobusları da daxil ola bilər.



Şəkil 2.3. Naxçıvan Beynəlxalq Hava limanı

Avtobus dayanacaqları: Şəhərdaxili nəqliyyatı təmin etmək üçün avtobus xətləri olan şəhərlərdə, bu xətlərdəki dayanacaqlar sərnişinlərin minib-düşdüyü yerlərdir. Ümumiyyətlə, bu cür kiçik şəhərlərdə sərnişinlərin əsas istifadə etdiyi nəqliyyat növü avtobuslardır. Çünki, avtobuslar şəhərin əsas hissələrinə hərəkət edir və ümumi bir nəqliyyat şəbəkəsi yaradır. Digər tərəfdən bu nəqliyyat növünün ucuz və daha qısa intervallarla hərəkəti sərnişinlərin bu nəqliyyat növünə üstünlük verməsinə şərait yaradır. Buna görə də inkişaf etmiş ölkələrin nəqliyyat sxeminə nəzər saldıqda görürük ki, hökumətlər insanları daha çox ictimai nəqliyyat olan avtonbuslardan istifadəyə təşviq etməyə çalışır. Çünki avtobuslar şəxsi minik avtomobillərinə nisbətən daha çox sərnişin

tutumuna malikdir. Avtobus dayanacaqları çox vaxt ümumi nəqliyyat vasitəsidir. Bu şəhərlərdə ictimai nəqliyyat şəbəkələri yerli sakinlərin və turistlərin hərəkətliliyini təmin etmək üçün nəzərdə tutulub. Avtobuslar, nəqliyyat vasitəsi kimi bir sıra faydalı xüsusiyyətlərə malikdir. Avtobusların əsas faydalarından bəziləri aşağıdakılardır:

Xərclərin az olması: Avtobuslar, hər sosial-iqtisadi qrupa müraciət etmək üçün əlçatandır və ucuz nəqliyyat vasitələri kimi təqdim edilir. Avtobuslar, şəxsi avtomobillərə nisbətən maliyyə baxımından daha mükəmməl bir alternativdir, insanlara və ailələrə daşınma xərclərini azaldır.

Ekoloji üstünlüyü: Avtobuslar, şəxsi avtomobillərə nisbətən daha davamlı bir nəqliyyat vasitəsi olaraq daha səmərəli hesab olunur. Çoxlu sənişin daşıya bilən avtobuslar, nəqliyyat axınındakı avtomobillərin sayını azaldaraq ümumi mənbələrin zərərli qaz emisiyalarından olan CO₂ miqdarını azaldır. Avtobuslar həmçinin nəqliyyat sıxlığını azaldaraq hava keyfiyyətini yaxşılaşdırır və tullantıları azaldır.

Təhlükəsizlik: Avtobuslar, sərt quruluşlara, üstün əyləc sistemlərinə və təcrübəli sürücülərə malik olduğu üçün daha təhlükəsiz bir səyahət imkanı təqdim edir. Həmçinin, araşdırmalar göstərir ki, avtobusla səyahət etmək, şəxsi avtomobillə səyahətdən daha təhlükəsizdir. Statistikalara görə avtobuslarla baş verən qəzalarda həyatını itirən insanların sayı, şəxsi minik avtomobilləri ilə baş verən qəzalara nisbətən daha azdır.

Marşrut tətbiqi: Avtobuslar müxtəlif marşrutlarda fəaliyyət göstərə bilirlər, şəhərdaxili, şəhər xarici və kəndləri misal göstərmək olar. İnkişaf etmiş ölkələrə nəzər salarsaq görərik ki orada yerli icra hakimiyyəti orqanları, avtobusların marşrut üzrə rahat hərəkətini təmin etmək üçün yollarda xüsusi “avtobus zolağı” yaradırlar. Bu da öz növbəsində avtobusların daha rahat və sürətli hərəkətini təmin edir və nəqliyyat axınının digər iştirakçılara maneə törətmirlər.

Parklanma sahələrinin azaldılması: Şəxsi avtomobillərə üstünlük verən sənişinlər həm də şəhərdə onları park etmək ehtiyacı duyurlar. Buna görə də parklanma sahələrinin sayı şəhərdə xeyli artır. Lakin, avtobuslar bu problemin azalmasına xidmət edə bilirlər. Bu, digər məqsədlər üçün istifadə olunacaq torpaq sahəsinin artmasına kömək edir və

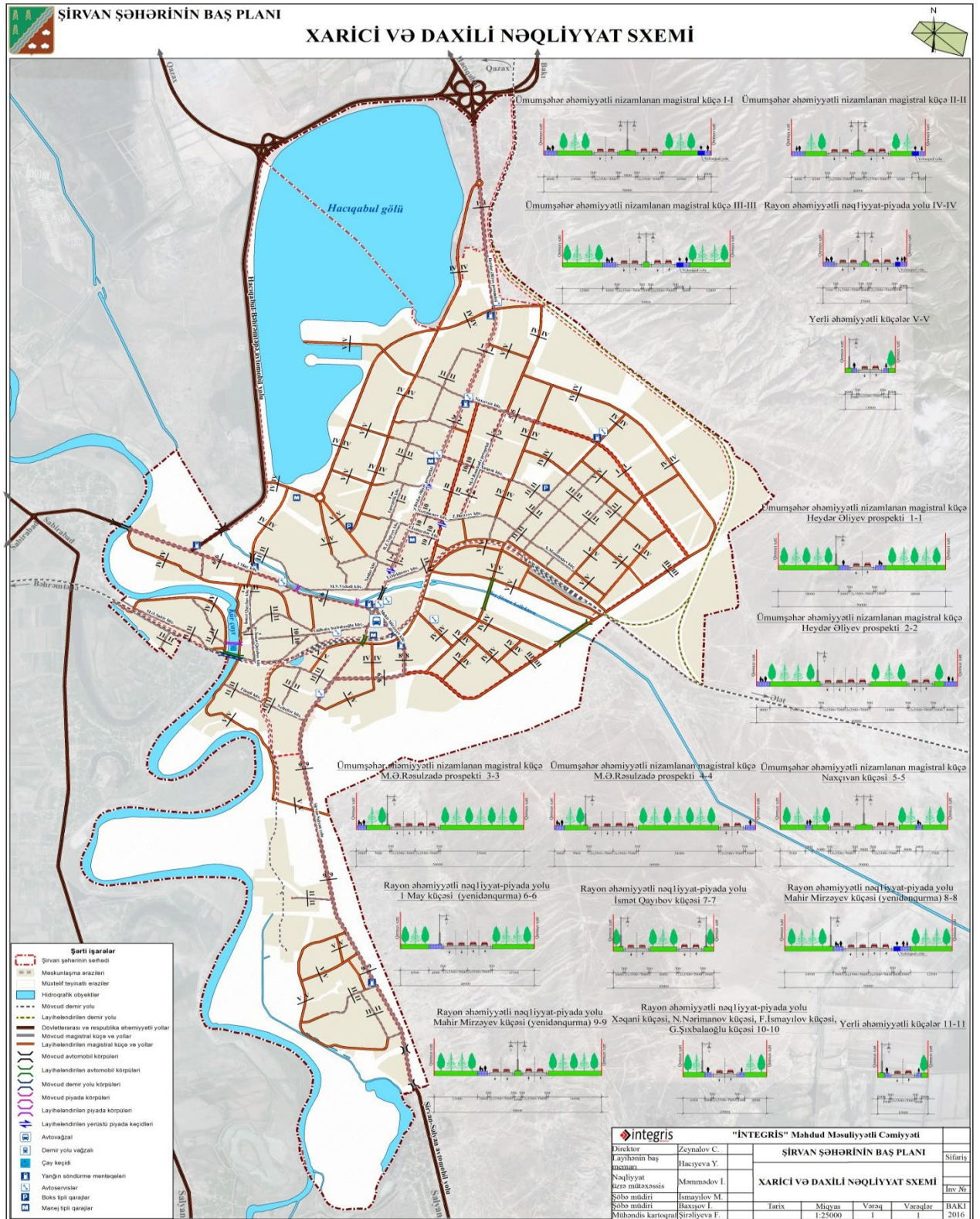
bahalı parklanma infrastrukturalarına olan tələbatı azaldır.

Ümumiyyətlə günümüz reallığında ictimai nəqliyyatın önəmi çox böyükdür. Sadaladığımız üstünlüklərlə yanaşı gələcəkdə ictimai nəqliyyat olan avtobusların daha çox faydası olacağı araşdırmalarla sübuta yetirilmişdir. Bu araşdırmalara görə: Avtobusların gələcəyi bir sıra potensial inkişaf və dəyişikliklər əhatə edir. İrəli sürən avtobusların gələcəyini şəkilləndirə biləcək bəzi əsas məsələlər aşağıdakılardır:

Elektrikli və Hibrid avtobuslar: Sürətlə artan ehtiyat və karbon emissiyalarının azaldılması fokusuna əsasən, elektrikli və hibrid avtobuslar daha geniş yayıla bilər.

Sürücüsüz avtobuslar: Sürücüsüz nəqliyyat texnologiyasının inkişafı avtobus sənayesinə təsir edə bilər. Sürücüsüz avtobuslar təhlükəsizliyi yaxşılaşdırır, marşrutları optimallaşdırır və effektivliyi artırır. Onlar məhdud hərəkət qabiliyyəti olan insanlar üçün genişlənmiş əlçatanlıq və hərəkət variantları təqdim edə bilər.

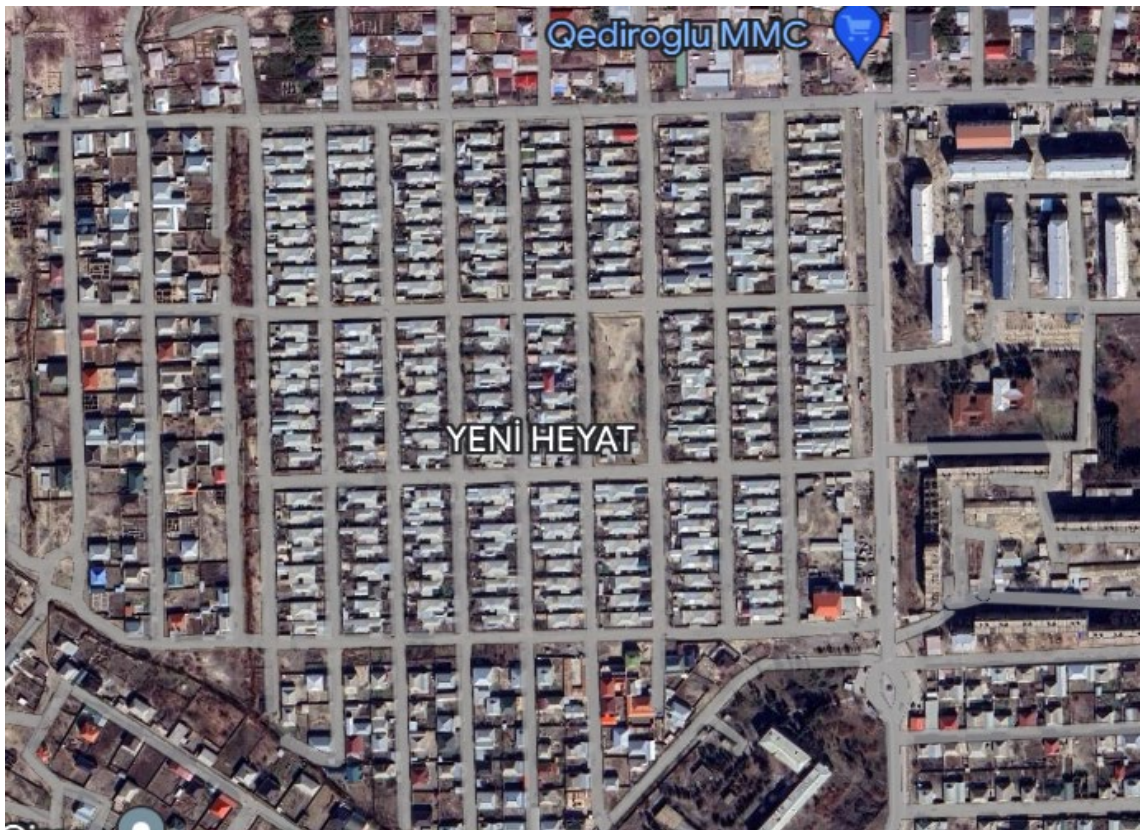
Aşağıdakı şəkildə isə Şirvan şəhərinin nəqliyyat sxemi göstərilmişdir (Şəkil 4). Bu sxem Şirvan şəhərində hal hazırda olan və gələcək üçün nəzərdə tutulan nəqliyyat planlarını göstərir. Sxemə diqqətlə fikir versək, görürük ki, gələcəkdə Şirvan şəhərinin ictimai nəqliyyatının bütün şəhəri əhatə etməsi, və ondan istifadənin artırılması nəzərdə tutulub. Bu da onu göstərir ki yerli icra hakimiyyəti orqanları ictimai nəqliyyatın üstünlüyünü başa düşüb və ona olan ehtiyacı təmin etmək üçün planlar hazırlayıb.



Şəkil 2.4. Xarici və Daxili Nəqliyyat Sxemi

2.1. Əsas sərnişin yaradan məntəqələr

Bu məntəqələrə əsasən əhalinin sıx yaşadığı bölgələr aiddir, çünki burada əhali sıx yaşayır və burada sərnişin cazibə mərkəzlərinin sayı azdır. Bu məntəqələrdən insanlar əsasən sərnişin cazibə mərkəzlərinə və digər əhəmiyyətli xidmətlərin göstərildiyi (xəstəxanalar, məktəblər, iş yerləri, bazarlar, ictimai iaşə obyektləri və s.) məntəqələrə gedirlər. Buna misal olaraq iri yaşayış komplekslərini, yasayış məhəllələri və s. aiddir. Buna misal olaraq Mingəçevir şəhərində yerləşən Yeni həyat yaşayış məntəqəsini nəzərdən keçirək. Aşağıdakı şəkildə Mingəçevir şəhərində əhalinin sıx məskunlaşdığı yaşayış məntəqəsinin peykdən görüntüsü qeyd olunmuşdur (Şəkil 5).



Şəkil 2.5. Mingəçevir şəhərində yerləşən Yeni Həyat yaşayış kompleksi

Gördüyümüz kimi bu ərazidə insanlar sıx yaşayış sahəsi salmış və burada yaşayırlar. Günün müəyyən saatlarında insanlar buradan dayanacaqlara hərəkət edir və oradan da təyinat nöqtəsinə gedirlər. Şəxsi avtomobillərdən istifadə edən sürücülər isə birbaşa təyinat nöqtəsinə gedirlər. Bu kimi nümunələr əhalisi 100000-ə qədər olan digər kiçik şəhərlər üçün də xarakterikdir. Çünki şəhərlərdə əsasən yaşayış məntəqələri bu cür

şəhər mərkəzindən kənarında salınmışdır. Başqa bir misal isə şəhərlərə yaxın olan kəndlərdir. Kənd əhalisi günün müəyyən saatlarında şəhər mərkəzində yerləşən müxtəlif sənişin cazibə mərkəzlərinə doğru axın edirlər.

Ümumiyyətlə, bir məntəqənin sənişin yaratma potensialını araşdırmaq üçün müxtəlif üsullardan istifadə olunur. Bu üsullara tədqiqatlar, araşdırmalar və s. aiddir. Lakin ən geniş yayılmış həll üsulu ümumi ziyarətçilərin sayını müəyyən bir dövr ərzində ölçməklə hesablanan həll üsuludur. Aşağıdakı düsturdan istifadə edərək istənilən məntəqənin sənişin yaratma potensialı hesablanıla bilər (düstur 1.1).

$$P = \frac{N}{T} \quad (1.1)$$

Burada:

P – Sənişin yaratma potensialı

N – Ümumi ziyarətçilərin sayı

T – Ölçmənin müddətidir.

Burada, Ümumi ziyarətçilər; müəyyən dövr ərzində məntəqələrə olan ziyarətçi sayı. Ölçmənin müddəti; sənişin yaratma potensialını hesablayacağımız vaxt kimi nəzərdə tutulur. Bu vaxt ümumiyyətlə gün, həftə, ay və ya il olaraq qeyd olunur. Ümumi ziyarətçiləri zaman dövrü ilə böldükdən sonra, bir günə düşən ortalama ziyarətçi sayını hesablamaq mümkündür. Bu, yerin sənişin yaratma potensialına dair bir göstərici verə bilər, lakin, bu düstur sadəcə bir hesablama üçün əsas tutulmuşdur və sənişin yaratmanın təməl kompleksliyi və faktorlarına tam olaraq cavab verməyə bilər.

2.2 Əsas sənişin cazibə mərkəzləri

Əsas sənişin cazibə mərkəzləri deyərkən biz, iri ticarət mərkəzlərini, bazarları, xəstəxanaları, təhsil müəssisələrini və s. nəzərdə tuta bilərik. Bu məntəqələr daha çox günün müəyyən saatlarında sənişin cəzb edirlər. Aşağıdakı şəkildə Mingəçevir bazarının peykdən görüntüsü göstərilmişdir (Şəkil 2.6).



Şəkil 2.6. Mingəçevir bazarı

Şəkilə diqqət yetirsək görürük ki, bazar ətrafında xeyli sayda avtomobil park edilmişdir. Bu da həmin ərazinin sərnəşin cəzb etmə potensialını göstərir. Sərnəşin cəzb edən məntəqələrin əsas xüsusiyyəti onların günün müəyyən saatlarında ziyarət olunmasıdır. Məsələn, bizim nümunə göstərdiyimiz Mingəçevir bazarı həftənin şənbə və bazar günləri xüsusən də səhər saatlarında daha intensiv şəkildə sərnəşin cəzb edir. Buna görə də, bu məntəqənin ətrafında nəqliyyat infrastrukturunu daha da inkişaf etdirilməli və buna xüsusi önəm verilməlidir.

Şəhər və rayonlarda insanların əsasən həftə sonlarında və günün axşam saatlarında üz tutduğu məntəqələrə parkları, botanika bağlarını, gölləri, piknik sahələrini, istirahət mərkəzlərini, idman meydançalarını və s. əyləncə və rahatlıq məkanlarını da misal göstərmək olar.

III FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ PARKLANMA PROBLEMLƏRİ

Ümumiyyətlə, dünyada yerləşən bir çox şəhərlərə nəzər salsaq, əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlər kiçik şəhərlər sayılır. Buna görə də, bu cür şəhərlərə yönəlmiş tədqiqatlar azdır və əhəmiyyətli sayılmır. Lakin statistika göstərir ki, Avropa ölkələrində bu cür kiçik şəhərlərin sayı bütün şəhərlərin 30%-ni təşkil edir. Respublikamızda da bu cür şəhərlərin sayı o qədər də çox deyildir. Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərə Naxçıvan, Mingəçevir, Şirvan və Lənkəran şəhərlərini aid etmək olar. Hazırda bu cür kiçik şəhərlərdə rast gəlinən əsas nəqliyyat problemlərindən biri də, parklanma problemidir. Bu hissədə biz parklanma probleminin şəhər nəqliyyat hərəkətiliyinə mənfi təsirlərini araşdıracağıq.

Daha böyük şəhər mərkəzlərində parklanmanın idarə edilməsi strategiyaları üzərində çoxlu araşdırmalar və tədqiqatlar aparılsa da, daha kiçik, az inkişaf etmiş şəhərlərə yönəlmiş olan tədqiqatların sayı azdır. Bununla yanaşı biz böyük şəhərlərdə aparılan tədqiqatların nəticələrini kiçik şəhərlərə tətbiq edə bilmərik. Çünki, böyük şəhərlərin parklanma tədqiqatlarından alınan nəticə, kiçik şəhərlərə tamamilə uyğun olmaya bilər. Dissertasiya işinin bu hissəsi, əhalisi 100000-ə qədər olan, kiçik və inkişaf etməkdə olan şəhərlərdə ictimai parklanma tendensiyalarına dair məlumatları toplamaq və bu məlumatları ənənəvi parklanma təcrübələri ilə qarşılaşdırmaqla onların təsirlərini müəyyən etmək məqsədi daşıyır. Məlumatlar təsadüfi və seçmə üsulu ilə ədəbiyyatlardan istifadə etməklə toplanmışdır.

Ümumiyyətlə, dissertasiya işinin bu hissəsində parklanmanın yaratdığı problemlərin mövcud olduğu və bu problemlərin həm parklanmadan istifadə edənlərə, həm də istifadə etməyənlərə necə mənfi təsirlərinin olması araşdırılır. Bu mənfi cəhətlərin mənbəyi isə əsasən parklanmanın necə planlaşdırılacağına dair klassik fərziyyələrin ön planda olmasıdır. Müasir hesabatlara malik olmayan köhnəlmiş parklanma qaydaları və kiçik şəhərlərdə parklanma anlayışına bələd olmamaq hal hazırda şəhərlərimizdə mövcud olan problemlərin həllini daha da çətinləşdirir.

Araşdırdığımız hissədə qarşıya qoyulan məsələ, əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə ümumi parklanma problemlərinin tapılması, onlara həlli üsullarının araşdırılması və nəticənin əldə olunmasıdır.

Əhalisi 100000 nəfərə qədər olan kiçik şəhərlərdə şəhər sakinlərinə, eləcə də ətraf ərazilərdə yaşayan insanlara müəyyən xidmətlər əsasən şəhər mərkəzlərində təqdim edilir. Bunun üçün həm şəhər mərkəzində yaşayan sakinlər, həm də ətraf ərazidə yaşayan insanlar şəhər mərkəzinə tez-tez səfər edirlər. Bildiyimiz kimi, bu cür kiçik şəhərlərdə ictimai nəqliyyat infrastrukturu da kifayət qədər inkişaf etməmişdir. Yəni, alternativ nəqliyyat növlərinin az olması və ya olmaması insanları şəxsi avtomobildən istifadə etməyə məcbur edir. Şəxsi avtomobildən istifadə edən sürücülər isə şəhər mərkəzinə gəldikdə parklanma vaxtından asılı olmayaraq avtomobilini burada park etməlidir. Kiçik şəhərlərdə parklanma probleminin əsas yaranma mənbəyi məhz budur. Buna ən yaxşı misal əhalinin daha çox istifadə etdiyi yarmarkalar, böyük marketlər, xəstəxanalar və bazarlardır. Əsasən də qeyri-iş günlərində bazarlarda xeyli sıxlıq müşahidə olunur. Çünki qeyri iş günlərində həm ətraf ərazilərdə kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan əhali öz məhsulunu bazara çıxarmaq üçün buraya gətirir, həm də şəhər sakinləri bazarlıq etmək üçün buraya üz tuturlar. Bundan başqa məhsulunu iri tonnajlı nəqliyyat vasitələri ilə gətirən satıcılar, bazarda işləyən işçilər və s. hər biri burada nəqliyyat vasitələrini park edirlər. Bu da öz növbəsində parklanma yerlərinin çatışmazlığına, tıxac yaranmasına və digər parklanma problemlərinin yaranmasına gətirib çıxarır. Bu problemləri daha yaxşı başa düşmək üçün aşağıdakı şəkilə diqqət yetirək. (Şəkil 3.1)



Şəkil 3.1. Mingəçevir şəhərində yerləşən bazarın peykdən görüntüsü

Burada (Şəkil 3.1) Mingəçevir şəhərində yerləşən bazar və onun ətrafında yaranan parklanma əraziləri göstərilmişdir. Bazarın yerləşdiyi ərazidə parklanma yerlərinin az olması, parkinqin olmaması, sayğacın və ona nəzarət edən işçilərin olmaması parklanma problemlərinin əsas səbəbləridir. Bu problemlər bir çox kiçik şəhərlərdə olan problemlərlə təxmini eynidir. Digər bir nümunə isə Lənkəran şəhərində yerləşən “Lənkəran Böyük Bazar” bazarıdır. (Şəkil 3.2)



Şəkil 3.2. Lənkəran şəhərində yerləşən böyük bazarın peykdən görüntüsü

Burada (Şəkil 3.2) isə parklanmanın vəziyyəti (Şəkil 3.1) – də göstərilən nümunədən daha bərbaddır. Çünki, Lənkəran şəhərində yerləşən “Böyük bazar” bazarı ətrafında demək olar ki, parklanma üçün heç bir sahə yoxdur. Burada sürücülərin yeganə çıxış yolu avtomobili küçəkənarında park etməkdir. Buna görə də şəkildə də görüldüyü kimi küçə kənarları avtomobillərlə zəbt olunmuşdur və həmən küçələrdə tıxaclar müşahidə olunur.

Bu problemlər bu cür bir çox kiçik şəhərlərdə olan problemlərlə təxmini eynidir. Buna görə də, parklanma tədbirlərinin kəskin şəkildə azaldılması, artırılması və ya dəyişdirilməsi əhalinin sıx məskunlaşdığı və alternativ nəqliyyat variantlarının mövcud olduğu böyük şəhərlərdə olduğu kimi müsbət nəticələr verməyə bilər. Bütün bu təsirləri nəzərə alaraq aşağıda təqdim etdiyimiz potensial parklanma strategiyaları, böyük şəhərlər üçün deyil, əhalisi 100000-ə qədər olan kiçik şəhərlərimiz üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu şəhərlərə Naxçıvan şəhəri, Mingəçevir şəhəri, Şirvan şəhəri və Lənkəran şəhəri aiddir. Ancaq nəzərə almaq lazımdır ki, hər bir şəhərin özünə məxsus

nəqliyyat hərəkətliliyi, infrastrukturu, davranış qaydaları və s. nəqliyyat meyilləri vardır. Bunun üçün hər bir şəhər üçün fərqli yanaşmaların olması vacibdir. Bu yanaşmaları idarə etmək üçün isə ilk növbədə parklanmanın idarəetmə strategiyaları yaradılmalıdır.

3.1 Parklanmanın idarə edilməsi strategiyasının yaradılması

Ümumiyyətlə, ölkəmizdə hələ də vahid parklanmanın idarə edilməsi strategiyasının olmaması, qanunsuz parklanma yerlərinin olmasına və küçədə sərbəst avtomobil park etmənin mümkünlüyünə töhfə verir. Son nəticədə bu, şəhərlərdə avtomobil sıxlığının artmasına, şəhərlərin zəbt olunmasına və parklanma problemlərinin daha da mürəkkəbləşməsinə gətirib çıxarır. Hazırda respublikamızda yerləşən bir çox kiçik şəhərlərdə parklanmanın vahid idarə edilməsi strategiyası yoxdur və bu, heç də qeyri-adi hal deyil. Bəzi tədqiqatlar göstərir ki, dünya təcrübəsində bu cür kiçik şəhərlər üçün vahid parklanmanın idarə edilməsi strategiyası yoxdur. Bunun əvəzinə daha səmərəli olan “səmərəli parklanma şəbəkəsi”nin əhəmiyyətini dərk edən ölkələr bütün şəhərləri əhatə edəcək tək bir parklanmanın idarə edilməsi strategiyası yox, hər bir şəhər üçün spesifik strategiyalar yaradırlar. Şəhər rəhbərlikləri daha çox daimi olmayan, daha dəyişkən və uğurunun qiymətləndirilməsinin mümkün olduğu pilot proqramlar vasitəsi ilə parklanma strategiyaları qururlar. Bu cür planlama, şəhərlərdə parklanma haqqında davamlı məlumat mübadiləsinə töhfə verir və zamanla parklanma meyillərindəki dəyişiklikləri də tanımağa kömək edir.

Respublikamızda bu cür şəhərlərin müvafiq icra hakimiyyəti orqanları ilk növbədə parklanmanın idarə edilməsinə cavabdeh olan “parklanma planlaşdırma qurumu”nun (şərti olaraq) yaradılmasını nəzərdən keçirə bilərlər. Bu qurumun qarşısına qısa və uzunmüddətli məqsəd və vəzifələri əks etdirən tapşırıqlar qoyula bilər. Yaradılacaq qurum şəhərin mərkəzində parklanma davranışlarının ölçülməsi, nəzarət, tariflərin müəyyən olunması, əlavə parklanma tədqiqatlarının aparılması və s. kimi tədbirlərə rəhbərlik etməlidir və parklanma ilə bağlı bütün məsələlər barədə məsuliyyət daşmalıdır. Baxmayaraq ki, ölkəmizdə bugün parklanma ilə bağlı bəzi məsələlər hüquq-

mühafizə orqanlarının nəzarətinə verilmişdir, lakin gələcəkdə mərhələli şəkildə bütün bu məslələrin yaradılacaq qurumun tərkibinə verilməsi məqsədə uyğundur. Bu qurum qanunsuz parklanma yerlərin aşkarlamalı, oraya nəzarəti ələ keçirməli və qanuni parklanma yerləri yaratmalıdır. Çünki bu gün şəhərlərimizdə qanunsuz özəl parklanma sahələri həddindən artıq çoxdur və onlarla bağlı yetərinə monitorinq aparılmır. Sürücülərdən heç bir qəbz verilmədən sabit və ya qeyri sabit ödəniş tələb olunur. Buna görə də yaradılacaq qurum, müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarına məxsus olan, ödənişli ictimai parklanma sahələrinin yaradılmasına daha çox üstünlük verməlidir. Bu ictimai parklanma yerlərində vahid tarif əsasında ödəniş alınmalı və xidmət göstərilməlidir. Araşdırmalar göstərir ki, bu cür ictimai parklanma yerlərinin gün ərzində ortalama 85%-ə qədəri dolur. Müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarının tədbirləri ilə küçələrdə qanunsuz şəxsi parklanma yerləri üçün xüsusi parklanma tələblərinin olması, cərimələrin tətbiqi ictimai parklanmaya müsbət təsir edəcəkdir. Müəyyən vaxt keçdikdən sonra bu, qurumun şəhər mərkəzində həddindən artıq parklanmanı azaltmaq strategiyasına müsbət təsir edəcək və qanunsuz özəl parklanma yerlərini azaldıb, ictimai parklanma yerlərinə olan tələbatı artıracaqdır. Bundan başqa, yaradılacaq qurum işçilərlə təmin olunmalı və ya işə götürmək üçün ona müəyyən səlahiyyət verilməlidir. Həmçinin qurumun dövlət orqanları ilə qarşılıqlı işləməsinə və onların internet saytlarından, digər media resurslarından istifadə edərək şəhərin mərkəzində mövcud parklanmanın idarə edilməsində hər hansı dəyişikliklərlə bağlı təbliğat və məlumat materialı yerləşdirə bilməsinə şərait yaradılmalıdır.

3.2 Küçədə parklanmadan daha səmərəli istifadənin təşviq edilməsi

Hazırda şəhərlərimizdə yaşayan sürücülər nəqliyyat vasitələrini 4 cür park edirlər:

1. Qanunla icazə verilən küçə kənarı parklanma yerlərində
2. Qanunla icazə verilməyən küçə kənarı parklanma yerlərində

3. Parkinqlərdə

4. Qanunsuz özəl parkinqlərdə

Təbiidir ki, ödənişsiz parklanma yerləri həmişə, ödənişli parklanma yerlərinə nisbətən daha cəlbedici olur. Buna görə də şəhərlərimizdə hər növ parklanma yerlərinin bir-biri ilə necə qarşılıqlı əlaqədə olduğu öyrənilməlidir. Əgər kifayət qədər pulsuz, icazə verilən parklanma yerləri mövcud olarsa və insanlar bunun üçün ödəniş etməməyi seçərlərsə, sayğacların doluluğu 85%-dən xeyli aşağı olacaq və parklanma yerlərinin dövriyyəsi aşağı qalacaqdır. Təəssüfki, şəhərlərimizdə qanunsuz və ödənişsiz parklanma yerlərinin doluluğu əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir və praktiki doluluq faizinə daha yaxındır. Araşdırmalar göstərir ki, şəhər sakinləri daha çox insanı sayğaclarla park etməyə təşviq etmək istədiklərini və bunun müsbət hal olduğunu bildirirlər.

Ödənişli parklanma yerləri, tez-tez keçidi və qısamüddətli istifadəni təşviq edir. Parklanma ödənişli olduğu üçün insanlar mümkün qədər sürətlə işlərini həll edib parklanma yerindən çıxmağa meyilli olurlar. Qeyd edildiyi kimi, qurumun ödənişli parklanma yerləri ilə ödənişsiz və icazə verilən parklanma yerləri arasındakı əlaqəni tanıması vacibdir. Yalnız bir növ parklanmaya fokuslanmaq səmərəli nəticəyə gətirib çıxarmaya bilər. Aşağıda, yaradılacaq qurumun tədqiqatlar vasitəsilə tətbiq edəcəyi digər təkliflər göstərilmişdir.

İlk öncə parklanmaya icazə verilən yerlərdə tarifi müəyyən etmək, saygac quraşdırmaq və onlara nəzarət edəcək işçiləri işə götürmək qarşıya məqsəd qoyulmalıdır. Sakinləri ödənişli parklanmadan daha çox istifadə etməyə təşviq edən parklanma strategiyaları nəzərdən keçirməlidir. Bundan əlavə, bəzi yerlərdə sayğaclar üçün iki saatlıq vaxt məhdudiyyətləri tətbiq edilə bilər və maksimum vaxtın sonunda sürücülərdən nəqliyyat vasitələrini fərqli blokdakı yeni saygaca köçürmələri tələb edilə bilər. Bu, yeni nəqliyyat vasitələri üçün yerlər açmaqla yanaşı, sakinləri 1 parklanma yerini uzun müddət zəbt etməkdən çəkindirməyə və dövriyyənin artmasına şərait yaradacaqdır. Bununla yanaşı, bütün şəhər üçün vahid xərc-istifadə nisbətinin yaradılması, vahid parklanma qiymətinin qəbul edilməsi, buna uyğun lövhələrin

qoyulması, insanlarda yarana biləcək çəşqinliğı aradan qaldırmağa və onların rahatlığını artırmağa kömək edəcəkdir. Fərqli qiymət və vaxt məhdudiyətləri olan iki zonada parklanmadan istifadəni məcbur etmək əvəzinə, parklanmaya nəzarət edən işçilərdən yalnız vahid qiymət və vaxt məhdudiyəti modeli olan ərazini patrul etmələri tələb oluna bilər. Tarifə gəldikdə isə, 30 dəqiqə üçün 0,50 AZN kimi bir parklanma haqqı qəbul edilərsə, bir müddət sonra parklanmalarla bağılı gəlirlərdə artım görələ bilər. Ədəbiyyat araşdırması göstərir ki, qiymətlərin aşağı salınması dövriyyə sürətini azalda bilər. Sayğacların məqsədi sürücülərin parklanmasını təmin etmək, dövriyyəni təşkil etmək və daha yüksək həcmdə uzunmüddətli istifadəyə mane olmaqdır.

3.3 Uzunmüddətli parklanma davranışının idarə edilməsi

Şəhərlərin mərkəzində uzunmüddətli parklanma tələblərinə cavab verməyə ehtiyac var. Bir sürücü digərinin yerini zəbt etməməlidir. İcazə verilən ödənişsiz parklanma yerlərində uzunmüddətli parklanma bütün şəhərlərdə tipikdir. Parkinqlər təkcə müxtəlif növ sürücülər tərəfindən deyil, həm də ətrafdakı iaşə obyektlərindən və yaşayış sahələrinin sürücüləri tərəfindən istifadənin yaxşı nümunəsidir. Yəni, özəl və ya qanuni tikilmiş parkinqlərdən nə qədər çox istifadə edilsə, küçələrdə parklanma problem bir o qədər azalar. Bu cür yüksək tələbat olan ərazilərdə sürücüləri uzunmüddətli parklanmadan çəkindirmək üçün parklanma yerlərində vaxt məhdudiyətlərini göstərən işarələr yerləşdirilməlidir. Bu işarələr, parklanma yerindən qısa müddət park edəcəkdir olan sürücüləri müəssisələrə daha yaxın istiqamətləndirəcəkdir və uzunmüddət park edəcəkdir olan sürücüləri isə daha çox parkinqlərə yönələcəkdir. Bundan əlavə, şəhər mərkəzində işləyən işçilər də nəzərə alınmalıdır. Bu işçilərə təbii olaraq müəyyən güzəştlər verilə bilər və onların rahatlığı üçün bəzi tədbirlər görələ bilər. Bu sürücülər əsasən parklanma yerindən uzun müddət istifadə etdikləri üçün onlara “işçi parklanma icazəsi” təklif edilə bilər. Bu icazə limitli və aylıq ödənişlə olmalıdır. Həmin icazəni alan sürücülər, parkinqin xüsusi arxa sahələrinə yönləndirilməlidir ki, daha qısa müddət park edəcəkdir sürücülər parkinqin daha ön sıralarından rahat giriş-çixış edə bilsin. Eyni zamanda parkinq ərazisində yaşayan

sakinləri də nəzərə almaq lazımdır. Məsələn parkinqə yaxın ərazidə yaşayan sakinlər əgər mütəmadi olaraq nəqliyyat vasitələrini parkinqdə park etmək istəyirlərsə, onlar üçün də “sakin parklanma icazəsi” verilə bilər. Bu icazə sayəsində sakinlər yaşadıkları ərazidə yerləşən parkinqlərin xüsusi hissəsində şəxsi nəqliyyat vasitələrini rahatlıqla park edə bilər. Parklanma yerlərinə olan tələbatın çox olduğu pik vaxtlarda isə bəzi parklanma yerlərində “yalnız sakinlər üçün” tədbirinə keçilə bilər. Nəhayət, sonuncu tədbirlər planı isə təchizat üçün parklanma yerlərinə gələn iri yük avtomobilləri və ya təchizat avtomobillərinə qarşı nəzərdən keçirilməlidir. Bu nəqliyyat vasitələrinin girişi üçün günün müəyyən hissəsi “təchizat saatları” kimi ayrılmalıdır ki, onlar digər nəqliyyat vasitələrinə maneə törətməsinlər. Bütün bu icazələr və tədbirlər planı üçün ilk 15 dəqiqə parklanmanın ödənişsiz olması sürücülərin işini daha da rahatlaşdıra bilər. Bənzər bir strategiya şəhərin mərkəzində baş tutan çoxsaylı tədbirlər zamanı parklanmaya olan yüksək tələbatı ödəmək üçün də tətbiq oluna bilər. Şəhər mərkəzini ziyarət edən sürücülərin parklanma tələblərinə cavab vermək məqsədi ilə ərazidəki mümkün qədər istifadə oluna biləcək digər yerlərdən və istiqaməti bildirmək üçün müvəqqəti lövhələrdən istifadə edilə bilər. Ziyarətçilər küçədə parklanma yeri axtarmaq əvəzinə, xüsusi tədbirlər üçün istifadə edilən müvəqqəti parklanma yerlərinə yönələnəcələr, beləliklə, onların avtomobillərini park etmək üçün yer tapmaqları daha da asanlaşacaq.

Bu strategiyalar uzunmüddətli park edən sürücülərin haranı zəbt edə biləcəklərini tənzimləməyin yollarıdır. Tədbirlər sayəsində həm parklanma yerinin olacağına zəmanət verilə bilər, həm də sayğaclar olan yüksək tələbatlı parklanma yerlərində uzunmüddətli parklanmanın qarşısı alınır. İcazələr üçün alınan ödənişlər də qurumun parklanma ilə bağlı gəlirlərinə töhfə verəcəkdir. Uzunmüddətli park edən sürücülərin şəhərin daha spesifik ərazilərinə tərəf yönəldilməsi, mərkəzi küçələrdə parklanmaya zəmanət vermək üçün bir seçim ola bilər.

3.4 Parklanma qanunları və onların icrası

Ümumiyyətlə, ilk növbədə ölkə ərazisində parklanma ilə bağlı qanun layihəsi hazırlanmalı və bu barədə müvafiq qaydalar təsdiq olunmalıdır. Təbii ki, həmin qanun və qaydalarda cərimə və məhdudiyyətlərin necə tənzimlənəcəyi mütləq şəkildə göstərməli, qurum isə bu qanun qaydalara uyğun olaraq qərar qəbul etməlidir. Bununla belə, qurum parklanmanı effektiv və səmərəli şəkildə tətbiq etmək imkanlarını nəzərə almalıdır. Sayğaqlardan istifadəyə görə ödəniş tələb edildiyi yerlərdə işçilər işə cəlb oluna bilər ki, bu da gün ərzində küçədə vahid tarifli parklanma yerlərinin ardıcıl monitorinqini təmin edəcəkdir.

Parklanma qaydalarının tətbiqi ilə bağlı şəffaflıq baxımından qurum, işlərin icrasının necə həyata keçirildiyini izah edən məlumatları ictimaiyyət ilə bölüşməlidir. Gəlirlərin necə istifadə edildiyini göstərən məlumatların da burada yerləşdirilməsi məqsədə uyğun ola bilər. Bu, ictimaiyyətə parklanma ilə bağlı gəlirlərin necə istifadə edildiyini başa düşməyə imkan verməklə yanaşı, ödənişlər və cərimələr ilə bağlı mənfi fikirlərin azalmasına da kömək edəcəkdir. Bundan əlavə, qurum ardıcıl və dayanıqlı şəkildə qanunların icrasına üstünlük verməlidir ki, sürücülər sayğaqlarda və ya vaxt məhdudiyyəti olan yerlərdə park edərkən onları hansı məhdudiyyətlərin və cərimələrin gözlədiyini bilsinlər. Yəni, sürücülər qayda qanunlara tam bələd olsunlar. Əgər parklanma siyasəti və ya qaydaları sürücü tərəfindən pozulubsa, növbəti pozuntuların qarşısını almaq üçün xəbərdarlıq və ya cəza tədbirləri görülməlidir. Bu cür yanaşma qaydaların etibarlı və daha şəffaf tətbiqinə kömək edəcəkdir.

3.5 Ərazidən istifadənin təsirləri

Şəhər mərkəzində ərazidən istifadə, parklanmadan istifadəyə təsir etmək potensialına malikdir. Məlumatlar göstərir ki, parklanma sahəsi təklifi, ona olan tələbi üstələyir. Bunun da mənbəyi, şəhər mərkəzinə kənar ərazilərdən səfər edən sürücülərin, orada yaşayan sakinlərin sayından çox olmasıdır. Səbəb isə şəhər mərkəzində daha çox dövlət müəssisələri, iş yerləri, iaşə obyektləri və s. olmasıdır. Buna baxmayaraq, şəhərin

mərkəzində boş sahələr kimi istifadə olunmayan torpaq sahələri mövcuddur. Bunlara: istifadə olunmayan ərazilər, ticarət mərkəzlərinin önü, kiçik yaşə obyektərinin qarşısı və s. aiddir. Boş ərazilər müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarına şəhərin mərkəzində böyümə və hərəkətliliyi təşviq etmək imkanı verir. Bu ərazilər daha çox sürücünü parkinqlərə cəlb etmək üçün gələcək parklanmalar üçün rezerv olaraq saxlanılmalıdır və ya istifadə edilməlidir. Parklanma yerlərinin minimum olması kiçik torpaq sahələrinin səmərəsiz istifadəsi ilə nəticələnmə bilər. Araşdırmalar göstərir ki, torpaq və ya tikili kirayəçiləri son zamanlarda parklanma yerinin olmasına xüsusi önəm göstərir. Onlar, kirayəyə götürəcəyi tikili və ya obyekt ətrafında (daxilində) parklanma yeri olmadığı hallarda, minimum parklanma yerlərini yerləşdirə biləcəyi daha böyük torpaq sahələri axtarırlar. Yəni lazım gələrsə parklanma yerlərini özləri tikməyə maraqlı olurlar. Çünki günümüz reallığında artıq parklanma məsələsi aktual məsələdir. Buna görə, şəhərlər planlaşdırılarkən parklanma yerləri üçün rezerv ərazilərin saxlanması artıq zəruri haldır. Müəyyən edilmiş ərazilər üçün ortaq istifadəli parkinqin salınması, şəhərin mərkəzindəki boş torpaq ərazilərindən daha səmərəli istifadə üçün imkanlar yaradacaqdır.

Tələblər	Təsvir
Parklanma idarəetmə strategiyasının yaradılması	Parklanma strategiyalarının yaradılması, həyata keçirilməsi, təşviqi, idarə edilməsi, monitorinqi və qiymətləndirilməsinə cavabdeh olan parklanmanın idarəetmə qurumsinin yaradılması.
	Tələb və təkliflərdəki tendensiyaları müəyyən etmək üçün şəhər mərkəzində davamlı parklanma tədqiqatları aparılması
	Fəaliyyəti izləmək və qiymətləndirmək üçün daimi olmayan pilot parklanma layihələrinin həyata keçirilməsi.
Küçələrdə parklanmadan daha səmərəli istifadənin təşviq edilməsi	Küçədə və küçədən kənarında yerləşən parklanma yerləri arasında əlaqəni araşdırmaq.
	Parklanma zonalarının şəhərin mərkəzində vahid parklanma modelində birləşdirilməsi, sayğaclarından istifadə üçün eyni məbləğin alınması. (Məs: 30 dəqiqə üçün 0,50 AZN)
	Səmərəli istifadə üçün vaxt məhdudiyətlərinin qoyulması (Məs: sürücülərin fərqli blokda yeni saygaca keçməsinə tələb edən 2 saatlıq məhdudiyətlər).

Uzunmüddətli Parklama Davranışının İdarə Edilməsi	Uzunmüddətli park edənləri küçədən kənar ərazilərə yönəltmək üçün lövhələr quraşdırılması.
	Uzunmüddətli park edənləri ziyarətçilərin dayanacaqlarından istifadə etməkdən çəkindirmək üçün küçədən kənar ərazilərin periferiyası boyunca sayğacların quraşdırılması.
	Müəyyən yerləri daha uzun müddətə tutmaq istəyən şəhərin mərkəzindəki işçilərə küçədən kənar yer (mərkəzi və ya periferik yer) təmin etmək üçün illik ödəniş müqabilində “işçi” parklanma icazələrinin tətbiq edilməsi.
	Qonaqlar ilə rəqabətdə şəhərin mərkəzində yaşayan sakinlər üçün küçədə parklanma yerinə zəmanət vermək üçün illik ödənişlə “sakin” parklanma icazələrinin verilməsi.
	Şəhərin mərkəzində baş tutan tədbirlər zamanı xüsusi tədbirlər üçün ətrafdakı qapalı küçə sahələrindən və müvəqqəti lövhələrdən istifadə edərək, müvəqqəti parklanma yerinin yaradılması.
Parklanma infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi	İstifadəçi dostu interfeysləri ilə bir sıra ödəniş üsullarını qəbul edən sayğacların quraşdırılması.
	Qanunlara əsasən şəhər mərkəzində parklanma təlimatlarını aydın şəkildə əks etdirən lövhələrin quraşdırılması.
Parklanma qanunları və onların icrası	Parklanma yerlərində qanunlara tabe olunmasının davamlı şəkildə həyata keçirilməsinin təmin edilməsi. (yəni, eyni dayanacaq yerlərini ardıcıl olaraq izləmək üçün işçiləri bir saatlıq və ya iki saatlıq naryadlar üzrə təşkil edilməsi).
	Parklanma yerlərinə nəzarətin necə təşkil edildiyi və yığılan haqlarının/ödənişlərin hansı istiqamətlərə yönəldildiyi barədə məlumatlar dərc etməklə şəffaflığın artırılması.
Ərazidən istifadə strategiyalarının yaradılması	Şəhərin mərkəzində potensial parklanma yerlərinin sayını artırmaq üçün boş ərazilərin və vitrinlərin (iaşə obyektlərinin önü) təkrar istifadəsinin təşviq edilməsi.
	Gələcəkdə parklanma yerlərinə olan tələbatın artacağına nəzərə alınması. Buna uyğun olaraq boş ərazilərdən istifadə strategiyasının yaradılması və həmin ərazilərin mümkün qədər rezerv olaraq saxlanması.

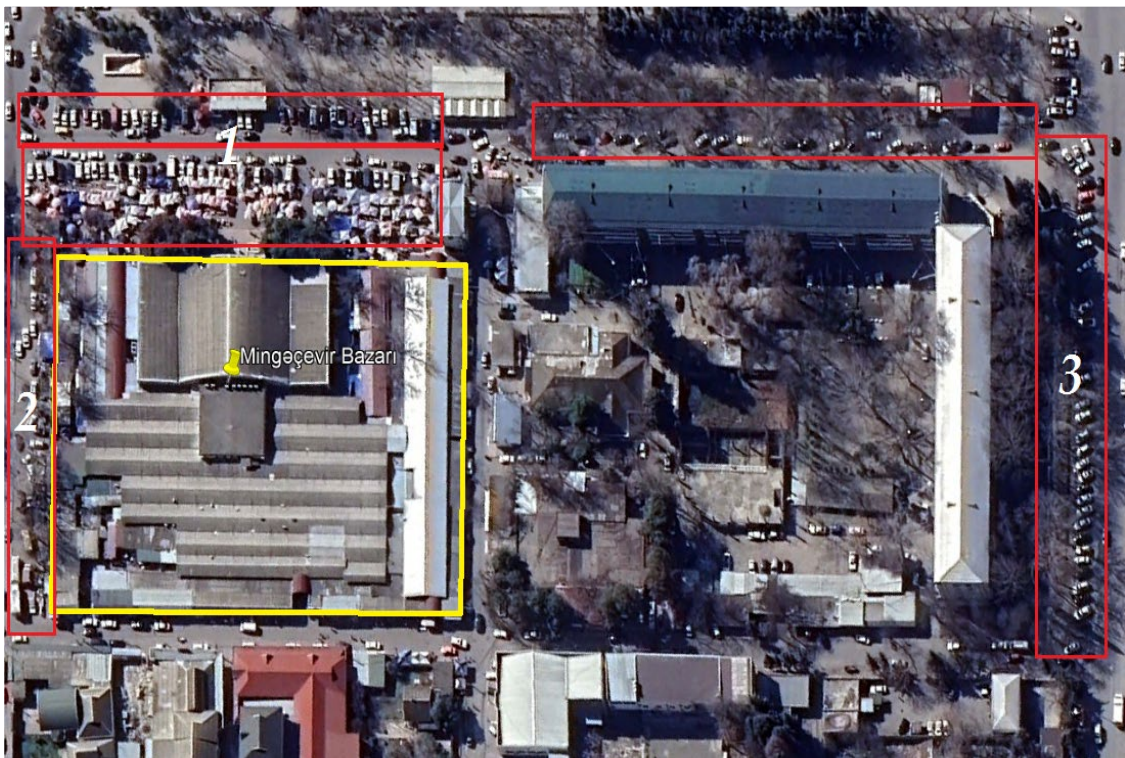
Cədvəl 3.1

Yuxarıdakı cədvəldə alınan nəticələrin necə tətbiq olunacağı planları daha qısa və konkret şəkildə göstərilmişdir. (Cədvəl 3.1) Burada əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə parklanmanın problemlərinin aradan qaldırılması üçün tələblər və onların

təsvirləri göstərilmişdir. Bu dissertasiyada bəhs edilən strategiyaların və həll yollarının bəziləri paytaxt Bakı və ya Gəncə kimi böyük şəhərlərdə də tətbiq oluna bilər. Lakin bunun üçün daha kompleks və daha çox tədqiqatlar aparılmalıdır.

Məsələnin qoyuluşu.

Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə parklanma problemlərinə potensial həlli yollarını araşdırdıq. İndi isə bu potensial həll üsullarını Mingəçevir şəhərində yerləşən bazar ətrafında müşahidə olunan parklanma problemlərinə tətbiq edək. Qarşıya qoyulan əsas məsələyə bir neçə aspektdən yanaşaraq, bu bazarın ətrafında avtomobillərin rahat parklanmasını təmin etmək, avtomobillərin küçələri zəbt etməsinin qarşısını almaq, parklanma problemləri səbəbindən əmələ gələn tıxacı azaltmaqdır.



Şəkil 3.3. Mingəçevir şəhərində yerləşən bazarın və ətraf ərazilərin peykdən görüntüsü

Məsələnin həlli.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz parklanma problemlərinin həlli üsullarından istifadə edərək, Respublikamızın kiçik şəhəri sayılan Mingəçevir şəhərində yerləşən bazarın

peykdən çəkilmiş şəklini analiz edərək orada mövcud olan parklanma problemlərinə potensial həll üsulları sadalaya bilərik.

1-ci variant

İlk növbədə parklanma problemini həll etmək üçün parkinq tikilməsi ən səmərəli və asan üsul sayılır. Lakin bundan öncə biz, həmin ərazidə parkinqə tələbatın olub olmamasını araşdırmalıyıq. (Düstur 3.1) -ə baxaq.

$$P_t = \frac{NT}{R} \quad (3.1)$$

Burada:

P_t – Parklanma tələbi

N – Gün ərzində park edilən avtomobillərin sayı

T – Hər bir avtomobil üçün ortalama parklanma müddəti

R – Parklama sahələrinin orta dövrəviyyə dərəcəsini ifadə edir və verilən bir vaxt dövründə bir parklama sahəsinin neçə dəfə istifadə edildiyini göstərir.

Məsələn, bazarın ətrafında gün ərzində ortalama 150 avtomobil park edilirsə, hər avtomobil ortalama 1 saat park edirsə və hər parklanma yerində gün ərzində ortalama 2 avtomobil park olunursa, onda həmin bazar üçün parklanma tələbi aşağıdakı kimi hesablanacaq.

$$P_t = \frac{150 * 1}{2} = 75$$

Göstərilən nümunədən belə nəticəyə gəlmək olur ki, bazar ətrafında minimum 75 avtomobil tutumlu parkinq tikilərsə, bu parklanma tələbini qarşılıyacaqdır. Təbii ki, daha dəqiq nəticələr əldə etmək üçün yetərinə ölçmələr aparılmalıdır.

Yuxarıdakı şəkildən görüldüyü kimi Mingəçevir bazarının ön hissəsində nəqliyyat vasitələri düzgün park edilməmişdir. Həmin şəkildə “1” rəqəmi ilə işarə olunmuş ərazidə parkinq tikmək olar ki, bu ilk növbədə nəqliyyat vasitələrinin rahat şəkildə parklanmasına xidmət edəcəkdir. Onun birinci və ikinci mərtəbəsi əsasən bazara

gələn müştərilər, şəhər sakinləri üçün nəzərdə tutulmalıdır. Çünki bazarlıq edib gələn vətəndaşlar üçün əllərində ağır yük ilə yuxarı mərtəbələrə qalxmaq çox çətin olardı. Yuxarı mərtəbə isə bazarda işləyən vətəndaşlar, işçilər üçün ayrılması, onların daha qısamüddət park edəcək müştərilərə maneə törətmədən nəqliyyat vasitələrini rahat park etməsinə tövhə verəcəkdir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi onlara “işçi parking icazəsi”nin verilməsi də, burada park etmələrinə stimül olacaqdır. Bu cür quruluşlu parking yerinin tikilməsi həm bazarda işləyən vətəndaşlar, həm də alış-veriş üçün gələn əhalinin rifahı və rahatlığına əhəmiyyətli dərəcədə xidmət etmiş olardı. Belə bir parking yerində qiymətlərə gəlincə isə burada bazarda işləyən kontingent üçün aşağı və güzəştli qiymətlər nəzərə alınmalıdır. Bazara gələn müştərilər üçün isə qiymətlər, minimum olaraq parking yerində işləyən işçilərin aylıq vəzifə maaşlarını, parkingin saxlanma xərclərini və s. xərcləri ödəyəcək qədər təyin olunmalıdır.

2-ci variant

Əgər ərazidə parking tikilməsi üçün yer yoxdursa, və ya bu çox da səmərəli üsul sayılmırsa, o zaman yeraltı parking tikilməsi daha məqsədə uyğun ola bilər. Yeraltı parking, yerüstü parkingə nisbətən daha çox üstünlüklərə malikdir:

Sərfəli Sahə İstifadəsi: Yeraltı parklanma qarajları məhdud yer sahəsini effektiv şəkildə istifadə etməyə kömək edir, bazarın alt tərəfində olan ərazidə yerləşir və yerüstü parkingə nisbətən ərazidən istifadə olunmur.

Estetika: Yeraltı parkinqlər, parklanma sahələrini gözlə görünməz edərək, ətraf mühitin gözəlliyini qoruyur. Onsuzda get-gedə avtomobilləşən şəhərlərimizin estetikasını qoruyub saxlamağa xidmət edir.

Təhlükəsizlik və mühafizə: Yeraltı parkinqlər, park edilmiş nəqliyyat vasitələrinə və sahiblərinə daha təhlükəsiz park etməyi təmin edir. Potensial oğruluq hadisələrinə və digər təhlükələrə qarşı yeraltı parkinqlərdə məhdud girişlər, kameralar, yaxşı işıqlandırma və nəzarət nöqtələri təchiz edilir.

Hava müdafiəsi: Yeraltı parkinqlər nəqliyyat vasitələrinin güclü yağış, qar kimi

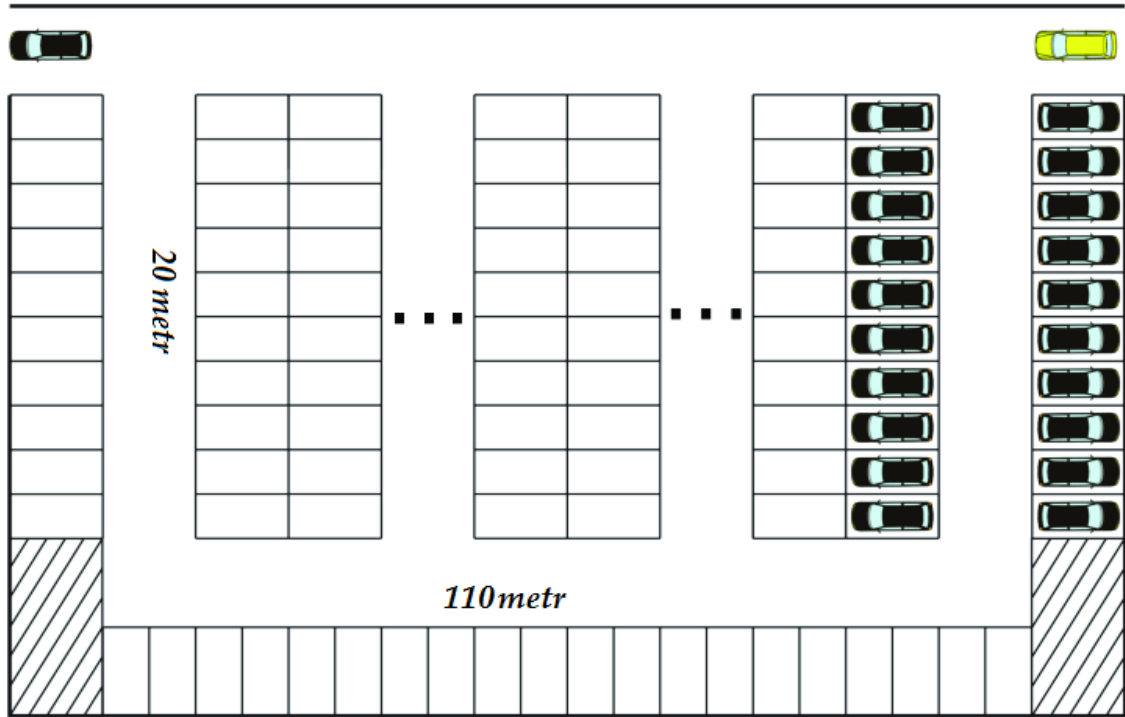
qeyri sabit hava şəraiti qarşısında qorunmasını təmin edir. Yeraltında park olunan nəqliyyat vasitələri birbaşa günəş işığından, dolu və digər hava şəraiti zərərlərindən qorunur.

Hər iki variantda sürücüləri tikiləcək parkinqlərə cəlb etmək üçün ətrafküçələrdə küçəkənarı parklanmanı mümkün qədər məhdudlaşdırmaq lazımdır ki, insanlar parkinqlərə üstünlük versinlər.

3-cü variant

Digər bir tərəfdən, əgər parkinqin tikilməsi üçün şərait, vəsait olmadığı və ya digər çatışmazlıqlar olduğu halda isə yuxarıda göstərdiyimiz metodlardan istifadə edərək parklanma problemlərini həll edə bilərik.

Mingəçevir şəhərində yerləşən bazarın peykdən çəkilmiş şəklinə yenidən nəzər salaq. Burada “1” rəqəmi ilə işarələnən ərazini bazara gələn müştərilər üçün daha əlçatan edə bilərik. Bunun üçün həmin ərazidə parklanma sahəsinə xüsusi xətlər çəkməklə və nişanlar qoymaqla daha səliqəli və daha çox avtomobilin kompakt park edilə biləcəyi parklanma sahəsi yaradıla bilər. Təbii ki, ərazidə sayğacların olması və bu sayğaclarla nəzarət edən işçilərin olması da vacibdir. Mingəçevir şəhərində yerləşən bazarın qarşısında “1” rəqəmi ilə işarə olunan yerdə 110 metr uzunluqlu, 20 metr enliyində olan parklanma sahəsi salına bilər (Şəkil 3.4).



Şəkil 3.4 Mingəçevir şəhərində yerləşən bazarın qarşısında salına biləcək parklanma sahəsinin sxemi

4-cü variant

Əgər belə bir parklanma sahəsinin təşkil olunması mümkün deyilsə, şəkildə “1”, “2”, “3” rəqəmi ilə işarə edilmiş əraziləri spesifik sürücülər üçün ayırmaq da məntiqli ola bilər. Burada “1” rəqəmi ilə işarələnmiş ərazidə minik avtomobillərinin səlqiqli parklanmasını təmin etmək üçün, həm parklanmaya nəzarət edən işçilərin olması, həm də sayğacların olması vacibdir. Bəhs etdiyimiz “işçi parklanma icazəsi” Şəkil 3.1 –də “3” rəqəmi ilə işarə olunan ərazidə tətbiq oluna bilər. Yəni bazarda satışla məşğul olan və müvafiq olaraq bazara tez-tez gələn sürücülər bazarda sıxlığın müşahidə olunduğu şənbə və bazar günləri “işçi parklanma icazəsi”-dən istifadə edərək bu ərazidə avtomobillərini park edə bilərlər. Bu halda parklanmaya nəzarət edən işçilər həmin əraziyə yalnız “işçi parklanma icazəsi”-nə sahib olan sürücülərin həmin parklanma sahəsinə giriş etməsini təmin etməlidirlər. Beləcə, işçilərin parklanma problemi də həll oluna bilər.

Bilirik ki, bazara hər gün kənd təsərrüfatı məhsulları daşıyan yük avtomobilləri

gəlir. Onlar üçün də parklanma ərazisi ayrılmalıdır. Amma yük avtomobilləri böyük olduğu üçün onlar üçün ayrılan yer də müvafiq olaraq geniş olmalıdır. Bunun üçün Şəkil 3.1-də “2” rəqəmi göstərilən ərazi uyğun sayıla bilər. Lakin burada digər faktor isə insan sıxlığının müşahidə olunmasıdır. Yük avtomobillərinin burada olması problemi də, məsələn daha da dərinləşdirir. İnsanların hərəkəti, avtomobillərin hərəkətinə müəyyən qədər mane olur. Bunun üçün yük avtomobillərinin əraziyə girmə vaxtı, insan sıxlığının daha az müşahidə olunduğu vaxtlar olaraq seçilməlidir. Başqa aspektdən baxdıqda isə açıq-aydın görünür ki, tarif sistemi də minik avtomobillərinə nisbətən daha fərqli şəkildə qurulmalıdır. Bunun üçün də müəyyən tədqiqatlar aparılmalıdır. Bazara gələn yük maşınlarının boşaldılması prosesini müşahidə etmək, onların tam boşaldılması üçün sərf olunan vaxtı qeyd etmək və buna uyğun hesabatlar apararaq optimal yükləmə boşaltma vaxtı seçmək lazımdır. Bunu hesablamaq üçün belə bir hesablama metodundan istifadə edə bilərik.

Məlumatların Toplanması: Bir neçə yük avtomobilinin boşaltma vaxtlarını qeyd edək. Misal üçün, beş yük avtomobili üçün aşağıdakı boşaltma vaxtlarını qeyd edirik: 27 dəqiqə, 25 dəqiqə, 30 dəqiqə, 23 dəqiqə və 35 dəqiqə.

Vaxtların Toplanması: Bütün yükləmə vaxtlarını cəmləyək. Bizim misalımız üçün vaxtların cəmi $25 + 30 + 23 + 27 + 35 = 140$ dəqiqə olacaq.

Ortalamanı Hesablamaq: Vaxtların cəmini, yük avtomobillərinin sayına bölərək ortalama boşaltma vaxtını tapmaq. Bizim misalımızda beş yük avtomobili üçün məlumatımız olduğu üçün, ortalama yükləmə vaxtı $140 \text{ dəqiqə} \div 5 \text{ yük avtomobili} = 28$ dəqiqə olacaq. Beləliklə, verilənlərə əsasən bir yük avtomobili üçün ortalama yükləmə vaxtı 28 dəqiqə olacaq. Təbii ki, aparılacaq ölçmələrdə alınacaq daha çox ədəd, daha dəqiq nəticələr verəcəkdir. Bunun üçün aşağıdakı düsturdan (Düstur 3.2) istifadə edərək ölçmələr aparıla bilər:

$$B_{orta} = \sum \frac{B}{N} \quad (3.2)$$

Burada : B_{orta} – ortalama boşaltma vaxtı

$\sum B$ – boşaltma vaxtlarının cəmi

N – yük avtomobillərinin sayı

Əvvəllər bu səpgidə aparılmış tədqiqatlara əsaslanaraq, belə nəticəyə gəlmək olar ki, bir yük avtomobilinin boşaldılması üçün təqribən 28 dəqiqə vaxt sərf olunur. O zaman yük maşınları üçün parklama tarifini alınmış bu nəticələrə əsasən təyin etmək lazımdır. Belə ki, ilk 30 dəqiqə ödənişsiz, sonrakı 30 dəqiqə ödənişli, üçüncü və daha sonrakı 30 dəqiqələr isə ikinci 30 dəqiqədən daha yüksək qiymətə təklif oluna bilər. Bu şəkildə təyin olunmuş tarifikasiya sistemi ərazidə yük avtomobillərinin sıxlığının yaranmasının qarşısının alınmasında böyük rol oynayacaqdır.

Nəticə: Yuxarıda göstəriləyi kimi şəhərlərdə parklanma strategiyalarına: yeni parklanma strategiyalarının yaradılması, küçədə parklanmadan səmərəli istifadənin təşviqi, uzunmüddətli parklanma istifadəsinin idarə edilməsi, parklanma infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi və parklanmanın ərazidən istifadəyə təsirinin tanınması daxil ola bilər. İctimai parklanma növləri, qavrayışlar, üstünlüklər və davranışlar arasındakı əlaqəni tanımaq, bütün kiçik və inkişaf etməkdə olan şəhərlər üçün parklanma idarəetmə strategiyalarını inkişaf etdirməyə kömək edə bilər. Burada əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə parklanmanın problemlərinin aradan qaldırılması üçün tələblər və onların təsvirləri götürülmüşdür. Təəssüf ki, ölkəmizdə nəinki kiçik şəhərlərdə, hətta böyük şəhərlərdə belə vahid parklanma strategiyaları yoxdur və ya araşdırılmır. Ümid edirik ki, tezliklə bu problemlər paytaxt Bakı başda olmaqla, bölgələrimizdə yerləşən şəhərlərimizdə də öz həllini tapar. Son dövrlərdə, müvafiq icra hakimiyyəti orqanları bu sahədə mühüm işlər görülməsinin vacibliyini başa düşürlər və bununla bağlı addımlar atmağa başlayırlar. Dissertasiyada yer alan təkliflər və həllər, 2020-ci ildə Ali Baş Komandan İlham Əliyevin başçılığı ilə işğaldan azad olunmuş şəhərlərimizin yenidən qurulması və baş planının hazırlanması zamanı da tətbiq və istifadə edilə bilər. Uğurla davam edən məcburi köçkünlərin yenidən öz dədə baba yurdlarına qayıtması siyasətini nəzərə alaraq deyə bilərik ki, bəzi şəhərlərimizdə əhalinin

sayı 100000-ə qədər yaxınlaşacaq və ya bu dinamika ilə artacaq. Bunun üçün həmin şəhərlərin nəqliyyat infrastrukturu planlaşdırılarkən, mütləq parklanma ilə bağlı planlar nəzərdə saxlanmalıdır. Bu dissertasiyada bəhs edilən strategiyaların və həll yollarının bəziləri paytaxt Bakı və ya Gəncə kimi böyük şəhərlərdə də tətbiq oluna bilər. Lakin, bunun üçün daha kompleks və daha çox tədqiqatlar aparılmalıdır.

Ağıllı şəhər layihələrində parklama yerləri əvvəlcədən nəzərə alınarsa gələcəkdə problemlərin sayı azala bilər. Bilirik ki, Qarabağın işğaldan azad olunmuş bölgələri öz təbii gözəlliyi, tarixi abidələri, qədimliyi ilə gələcəkdə turistik zonalara çevriləcəkdir. Səyahətlər zamanı turistlər dağ yolları ilə hərəkət edərkən, çaylara, meşələrə, şlalələrə qalxarkən avtomobillərini rahatca park edib səyahətlərinə davam edə bilərlər. Səyahət bitdikdən sonra isə avtomobillərini park yerlərindən götürüb rahatca qaldıqları otele və ya evə geri dönə bilərlər.

Daim dəyişən, yenilənən, rəqəmsallaşan dünyamızda nəqliyyat sistemində də ciddi islahatlara böyük ehtiyac hiss olunur. Bu sahədə xarici dövlətlərin təcrübəsindən də istifadə olunması yaxşı nəticələrə gətirib çıxara bilər. Xüsusilə süni intellekt və proqramlaşma sahəsində dünya miqyasında daha yüksək səviyyələrdə olan İsrail və Amerika Birləşmiş Ştatlarının bu sahədəki yeniliklərindən məqsədəyğun şəkildə istifadə etmək olar. Doğrudur, ölkəmizdə nəqliyyatın intellektual idarə olunması mərkəzi fəaliyyət göstərir və bu da, respublikamızda nəqliyyatda olan bir çox problemlərin həllini əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdırır. Amma yenə də hələ görüləsi işlər çoxdur. Parklanma ilə bağlı bir mərkəzin yaradılmasına böyük ehtiyac var. Belə ki, məsələn şəhərlər üzrə Parklamanın İdarə olunması mərkəzi yaradıla bilər. Şəhərlərdə olan bütün parklanma yerləri və parkinqlər haqqında bütün məlumatlar bu mərkəzdə toplansın və buradakı məlumatlar mobil olaraq daim yenilənsin. Bu məlumatların şəhər sakinləri və şəhərə gələn qonaqlar tərəfindən səmərəli istifadə olunması üçün mobil telefonda mobil tətbiq yaradılması, bu problemin həll olunmasında böyük dönüş nöqtəsi ola bilər. Bu tətbiq vasitəsi ilə daha yaxınlıqda yerləşən boş yer olan daha rahat parklama yeri və yaxud parkinq müəyyən olunub, sürücüyə təqdim oluna bilər. Belə bir rəqəmsal süni

intellektual applikasiyanın yaradılması, sürücülər üçün çox rahatlıq yarada bilər. Bu tətbiqin istifadə olunması hər cəhətdən çox faydalı və səmərəli ola bilər. Bu zaman şəhərə gəlmiş qonaqlar və turistlər şəhəri tanımadan belə, rahatca istədikləri yerdə nəqliyyat vasitələrini park edib, vaxtlarını səmərəli xoş və daha kreativ keçirmək imkanına malik olurlar. Qarabağ bölgəsində salınan yeni ağıllı şəhərlərdə belə bir infrastrukturun yaradılması məqsədəuyğun olardı. Çünki, orada yaxın gələcəkdə çoxlu kiçik şəhərlər, turistik yerlər, istirahət zonaları yaradılacaq.

Ümumiyyətlə gələcəkdə parklanma sahəsində baş verəcək dəyişikliklər günümüzdə çox aktualdır və bu barədə xeyli araşdırmalar aparılır. Araşdırmalardan təxmin olunan versiyalara görə parklanmanın gələcəyi, texnologiyaların inkişafı, şəhərləşmə meyilləri ilə bağlı olaraq ciddi dəyişikliklər keçəcək. Parklanmanın gələcəyini formalaşdırma biləcək potensial inkişafı aşağıdakı kimi göstərə bilərik:

Smart Parklanma Sistemləri: Ağıllı parklanma sistemləri, sensorlar, kameralar və məlumat analitikası kimi texnologiyalardan istifadə edərək, parklanmanın idarəetməsini yaxşılaşdırmaq məqsədilə daha yayılmış olacaq. Bu sistemlər, park yerinin mövcudluğu haqqında canlı məlumat təmin edərək sürücüləri boş yerlərə yönləndirəcək və tıxacı azaldacaq.

Avtomatlaşdırılmış Parketmə: Sürücüsüz avtomobillərin yayılması ilə avtomatlaşdırılmış parklanma həlləri daha çox yayımlanacaq. Sürücüsüz avtomobillər, sərnişinləri istədikləri məkanlara çatdırıb, park yerləri tapa biləcəklər, bu da yer istifadəsini optimal hala gətirəcək və parklanma üçün lazım olan vaxt və çətinlikləri azaldacaq.

Naviqasiya və Ödəniş Sistemləri: Parkinq sistemləri, naviqasiya proqramları və ödəniş platformaları arasında inteqrasiya, parkinq təcrübəsini səmərəli hala gətirəcək. Sürücülər park yerlərini əvvəldən rezervə edərək, boş yerlərə yönələrək, təkmilləşdirilmiş elektronik ödənişləri edəcəklər, bu da öz növbəsində park yeri axtarmaqla keçirilən vaxtı azaldacaq və rahatlığı artıracaq.

Elektromobillərin Şarj İnfrastrukturunu: Elektrikli avtomobillərin qəbulunun artması

ilə şarj infrastrukturu ehtiyacı da artacaq. Parkinq obyektləri, tələbatı dəstəkləmək məqsədilə daha çox şarj stansiyası əlavə edəcək və sürücülər avtomobillərini park edərkən rahat şəkildə şarj etmə imkanına malik olacaqlar.

Çoxməqsədli Parkinq Strukturları: Məhdud şəhər sahəsinin effektiv istifadəsi üçün parkinq strukturları gələcəkdə çoxməqsədli obyektlərə çevrilə bilər. Bu obyektlər, avtomobillərin ətraf mühitə vurduğu zərəri aradan qaldırmaq üçün ekoloji faydalı infrastruktura keçid edəcəkdir. Buna misal olaraq, günəş panellərinin parkinq strukturlarına inteqrasiyası, yağış suyu toplama sistemləri və s. infrastruktur layihələri tətbiq oluna bilər.

Əsas qeyd etmək lazımdır ki, parklanmanın gələcəyi müxtəlif bölgələr və şəhər mühitinə görə fərqlənəcək və dəyişəcək. Bu dəyişikliklər infrastrukturun inkişafı, hökumət siyasətləri, yeni texnologiyalara və həllərə bağlı olacaq.

IV FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ ALTERNATİV NƏQLİYYAT VASİTƏLƏRİNİN TƏTBİQİ ÜÇÜN TƏDBİRLƏR PLANI.

Dünyada əhalisi artan şəhərlər nəqliyyat problemləri ilə üzləşir. Şəhərlərin təpələrindən ərazilərinə qədər hərəkət edən avtomobillər tıxaca səbəb olurlar. Bu həm çevrədə ciddi mühit məsələlərinin yaranmasına, həm də insanların həyat keyfiyyətinin azalmasına səbəb olur. Alternativ nəqliyyat vasitələrinin (velosiped, elektrik skuter və s.) tətbiqi əhalinin nəqliyyat hərəkətliliyini artıraraq nəqliyyat problemlərini aradan qaldırmaq üçün bir alternativ təklif olaraq görülür.

Günümüz şəhərlərində nəqliyyat hərəkətliliyi və bağlı olan problemlər özlüyü ilə ciddi bir çətinlik yaradır. Şəhərlər, artan əhalisi, yanacaq vasitələrindən istifadənin artması və nəqliyyat hadisələrinin sayının artması ilə birlikdə magistral yollarda yaşayanların yaşayış keyfiyyətini aşağı salır. Alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi bu problemlərin bir hissəsinin həll edilməsinə və yaşayış keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına kömək edə bilər.

4.1. Alternativ nəqliyyat vasitələrinin ətraf-mühitə təsiri

Alternativ nəqliyyat vasitələri daha az yanacaq tələb edən, ətraf-mühitə daha az təsir edən, daha sərfəli və təhlükəsiz nəqliyyat vasitələridir. Velosipedlər, elektrikli skuterlər, mopedlər və digər bu nəqliyyat vasitələri artıq bir çox şəhərdə tətbiq olunur və əhalinin tərəfindən də böyük bir maraqla qarşılanır. Ancaq bu vasitələrin tətbiqi şəhər infrastrukturunda dəyişikliklər tələb edir. Bu dəyişikliklər yeni velosiped yollarının, elektrikli moped yollarının və digər xidmətlərin inşa edilməsini və həmçinin park yerlərinin yaradılmasını əhatə edir. Bu addımların biri də əhalinin bu nəqliyyat vasitələrindən istifadəsinə təşviq edilməsidir.

Bu vasitələrin tətbiqi şəhər daxilində avtomobil istifadəsini və enerji sərfiyyatını azaltaraq hava təmizliyinin artırılmasına və əhalinin sağlamlığının qorunmasına kömək edə bilər. Şəhər daxilində alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi ilə əlaqəli olaraq bir

neçə tədbirlər planı mövcuddur. Əhalinin alternativ nəqliyyat vasitələrini istifadəsi üçün təşviqat proqramları tətbiq edilməlidir. Hər kəsin istifadəsi üçün sərfəli qiymətlər və ya təşviqatlar təklif edilə bilər.

4.2. Alternativ nəqliyyat vasitələrinin səlis hərəkəti üçün tədbirlər planı

Şəhər daxilində alternativ nəqliyyat vasitələri üçün ayrılmış dənizlərin, binaların və parkların yaradılması təklif edilir. Alternativ nəqliyyat vasitələri üçün özəl şəbəkə yaradılaraq əlaqəli stansiyalar inşa edilə bilər. Bu nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsiz hərəkət etmək üçün şəhər daxilində alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi üçün həyata keçiriləcək tədbirlərdən biri də yolların dəyişdirilməsi və yenilənməsidir. Alternativ nəqliyyat vasitələri üçün ayrılmış xüsusi yollar yaradılmalıdır. Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi üçün tədbirlər planı artan tıxac, təhlükəli nəqliyyat hadisələrinin aradan qaldırılması və yaşayış keyfiyyətinin artırılması məqsədi ilə təşkil olunmuş bir təklifdir. Bu tədbirlər planı əhalinin nəqliyyat hərəkətliliyini artırmaq üçün əhəmiyyətli bir alternativ təklifdir.

Bu vasitələr eyni zamanda şəhər içində daha çevik, sürətli və sərfəli nəqliyyat tərzinə imkan verən bir əlaqəli nəqliyyat xidməti təqdim edir. Bu nəqliyyat vasitələri arasında velosiped, elektrik skuter, segway, elektrikli velosiped, moped və ya motosiklet daxildir. Alternativ nəqliyyat vasitələri daha az yanacaq və enerji istifadə edir, buna görə də şəhər daxilindəki tıxacın azalmasına kömək edir. Həm də təhlükəsizliyi də təmin edir, çünki bir çox zaman xüsusi yollar və ya şəhər daxilindəki avtomobil yollarından fərqli olaraq alternativ nəqliyyat vasitələri daha səliqəli və daha asan sürüş imkanı təqdim edir.

Alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi üçün tədbirlər planının işlənilib hazırlanması bir neçə sahədən keçir. Bunlardan ən əhəmiyyətlisi əhalinin təşviq edilməsidir. Buna görə də şəhərin mətbuatı, sosial media, reklamlar və digər marketinq strategiyaları ilə əhalinin alternativ nəqliyyat vasitələrindən istifadə etməsinə təşviq edilməlidir. Əlavə olaraq şəhər planlaması və nəqliyyat şəbəkəsi də dəyişdirilməlidir. Alternativ nəqliyyat vasitələrinin sürətlərinə və istifadə ediləcək yolların növünə görə

yeni velosiped yolları, elektrikli moped yolları və s. kimi əlavə xidmətlər təqdim edilməlidir. Həmçinin şəhər içində yaradılan yeni park yerləri də alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi üçün əlverişli olmalıdır.

Alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi bəzi məhdudiyyətlərə səbəb ola bilər. Məsələn, hava şəraitindən asılı olaraq bir çox şəhərlərdə velosiped və elektrik skuterlər daha az istifadə oluna bilər. Həm də şəhər daxilində alternativ nəqliyyat vasitələri ilə bağlı yolların və ya park yerlərinin az olması insanların bu nəqliyyat vasitələrindən istifadə etməsinə mane ola bilər.

4.3. Şəhərlərdə velosiped nəqliyyatının tətbiq edilməsinin faydaları

Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi üzrə aparılan araşdırmalar velosiped nəqliyyatının istifadəsi ilə əlaqədar yeni fikirlər təqdim edir. Velosiped nəqliyyatı bəzi tədqiqatlara görə şəhər yaşayışı üçün daha sərfəli və sağlam bir nəqliyyat kimi qiymətləndirilir.

Velosiped nəqliyyatının tətbiqi şəhər infrastrukturunda dəyişikliklərə səbəb olacaq və bu nəqliyyat hərəkətliliyinin təmin edilməsi və hava kirliliyinin azaldılması üçün ciddi bir alternativ mənbə kimi xidmət edə bilər. Bu dəyişikliklər yeni velosiped yollarının, özəl park yerlərinin, velosiped paylaşım sistemlərinin və digər xidmətlərin inşa edilməsini əhatə edir.

Velosiped nəqliyyatı ilə bağlı ən böyük faydalarından biri də sağlamlıq üçün faydalı olmasıdır. Hər hansı bir yaş qrupu üçün uyğun olan bu nəqliyyat vasitəsi şəhər daxilində daha sərfəli bir üsulla hərəkət etmək üçün istifadə edilə bilər. Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə velosiped nəqliyyatının tətbiqi hər kəsin faydalanacağı və şəhərin infrastrukturuna əlavə bir keyfiyyət gətirəcəyi bəllidir.

Velosiped nəqliyyatının tətbiqi bəzi çətinliklərlə də üzləşə bilər. Bu çətinliklərə yolların yaxşı olmayan vəziyyəti, nəqliyyat qaydalarına riayət etməyən sürücülər və s. daxildir. Bu məsələlər alternativ nəqliyyatın tətbiqi ilə bağlı daha ətraflı tədqiqat və

planlamaların həyata keçirilməsi ilə həll oluna bilər. Eyni zamanda bu nəqliyyatın tətbiqi şəhər sakinlərinin hərəkət etməsinə daha rahat, sərfəli və sağlam bir yol təklif edir. Bu alternativ nəqliyyatın tətbiqi ilə şəhərin hava keyfiyyəti yaxşılaşır, nəqliyyat hərəkətliliyi təmin edilir və sağlamlıq üçün faydalı olur. Həm də yeni iş və əməkdaşlıq fərsətləri yaradılaraq şəhərlərin sosial və iqtisadi inkişafına dəstək olacaq.

Mövcud vəziyyətdə dünyada bir çox şəhərlər velosiped nəqliyyatının tətbiqi ilə əlaqədar dəyişikliklər edirlər və bu alternativ nəqliyyatın tətbiqi ilə bağlı yeni fikirlərə ilham verir. Əhalisi 100000-ə qədər olan şəhərlərdə velosiped nəqliyyatının tətbiqi bu fikirlərin həyata keçirilməsi üçün bir fürsət yaradır, şəhərlərin mühitinin və yaşayış keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına töhfə verir.

Velosiped nəqliyyatının tətbiqi üçün bir neçə əlverişli şəhərlər mövcuddur. Bu şəhərlərə aşağıdakıları misal göstərə bilərik:

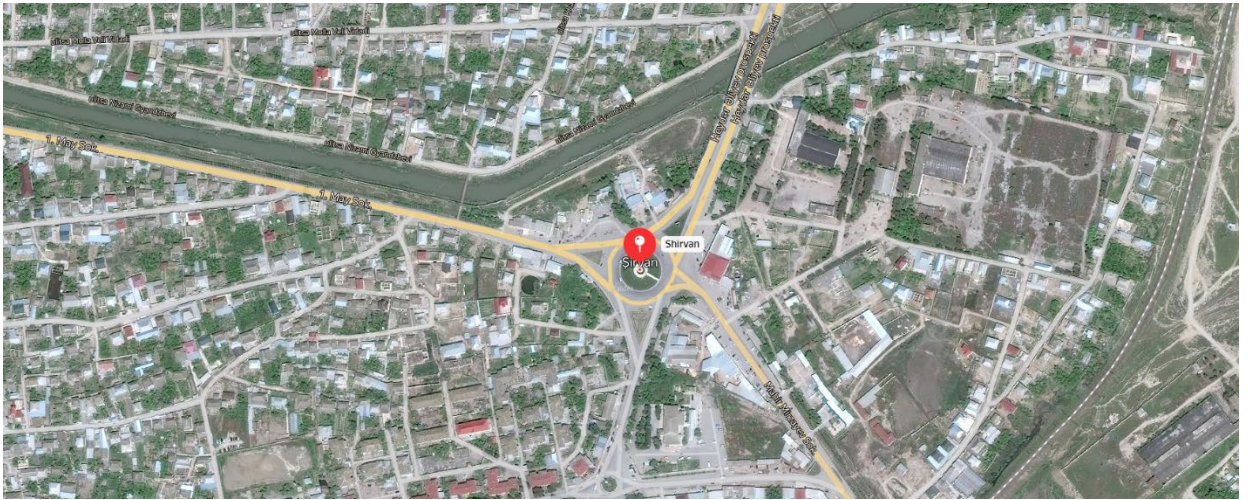
1. **Qazax şəhəri:** Bu şəhər regionda ticarət, turizm və kənd təsərrüfatı əsasında iqtisadiyyatın inkişaf etdiyi bir mərkəzdir. Şəhər bir neçə mağaza, restoran, kafe və otelləri ilə tanınır. Bu şəhər velosiped və digər alternativ nəqliyyat vasitələri üçün çox əlverişli ərazilərə malikdir.



Şəkil 4.1. Qazax şəhərində velosiped nəqliyyatı üçün əlverişli olan yollar

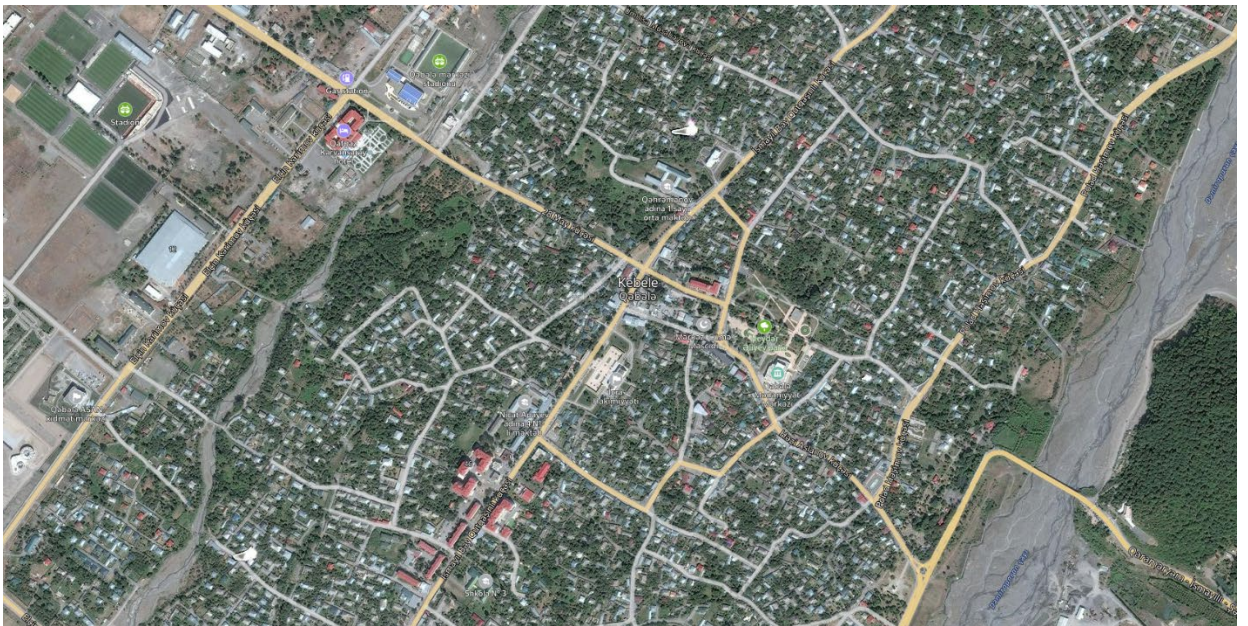
2. **Şirvan şəhəri:** Azərbaycanada Şirvan işıq adası, nur şəhəri sayılır. Küçələrin genişliyi, səkilər boyunca sıralanan ağaclar bu aran şəhərinin istisini azaldır.

Şəhər ətrafından tapılmış arxeoloji nümunələr isə bu yerlərdə yaşayışın mövcudluğu haqqında fikirləri insanlığın ilkin çağlarına qədər aparıb çıxarır.



Şəkil 4.2. Şirvan şəhərində velosiped nəqliyyatı üçün əverişli olan yollar.

3. **Qəbələ şəhəri:** Qəbələ Azərbaycanın təbii gözəlliklərə malik olan şəhərlərindəndir. Qəbələ ən məşhur təbii cənnətlərdən biri olan Şahdağ Milli Parkı ilə tanınır. Bu milli park təbiət və heyvan sevənlər üçün müxtəlif heyvan növləri və bitkilər ilə zəngin olan bir ərazidir. Şəhərə bağlı olan digər təbii gözəlliklər arasında Nohur gölü və Yeddi Gözəl Şəlaləsi yer alır.



Şəkil 4.3. Qəbələ şəhərində velosiped nəqliyyatı üçün əverişli yollar

4.4. Alternativ nəqliyyat vasitələrinin gəlir artımı

Tədbir	Təcrübə müddəti	Qiymətləndirilmə müddəti	Gəlirin artımı (%)
Elektrik skuterlərin lisenziya haqqına məhdudiyət qoyulması	3 ay	6 ay	5
Velosipedlərin icarəyə verilməsi üçün şərtlərin yaradılması	2 ay	4 ay	3
İstifadəçilərə alternativ nəqliyyat vasitələrinin faydalarının təqdim edilməsi	1 ay	3 ay	2
Alternativ nəqliyyat vasitələrinin sayının artırılması üçün layihələrin hazırlanması	6 ay	9 ay	8
Nəqliyyat şəbəkəsinin genişləndirilməsi üçün investisiya cəlb edilməsi	12 ay	18 ay	15

Cədvəl 4.1. Alternativ nəqliyyat vasitələrindən əldə oluna biləcək gəlir artımı

Bu cədvəl şəhərlərdə alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi üçün müxtəlif tədbirlər təklif edir. Tədbirlər təcrübə müddəti, qiymətləndirilmə müddəti və gəlirin artımı daxil olmaqla təqdim edilir.

1. Əvvəlcədən lisenziya haqqının məhdudiyət qoyulması elektrik skuterlərinin tətbiqi üçün bir təbirdir. Bu tədbir ilk üç ay ərzində tətbiq ediləcək və altı ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 5 faiz artacağı gözlənilir.
2. İkinci tədbir velosipedlərin icarəyə verilməsi üçün şərtlərin yaradılmasıdır. Bu tədbir iki ay içində tətbiq ediləcək və dörd ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 3 faiz artacağı gözlənilir.
3. Üçüncü tədbir istifadəçilərə nəqliyyat vasitələrinin faydalarının təqdim edilməsidir. Bu tədbir bir ay ərzində tətbiq ediləcək və üç ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 2 faiz artacağı gözlənilir.
4. Dördüncü tədbir alternativ nəqliyyat vasitələrinin sayının artırılması üçün

layihələrin hazırlanmasıdır. Bu tədbir altı ay müddətinə tətbiq ediləcək və doqquz ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 8 faiz artacağı gözlənilir.

5. Son olaraq beşinci tədbir nəqliyyat şəbəkəsinin genişləndirilməsi üçün investisiya cəlb edilməsidir. Bu tədbir bir il müddətinə tətbiq ediləcək və on səkkiz ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 15 faiz artacağı gözlənilir.

Bu cədvəl şəhərlərdə alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi üçün müxtəlif tədbirlər təklif edir. Hər bir tədbirin müddəti və nəticəsinin qiymətləndirilmə müddəti də daxil olmaqla planın effektivliyini artırmağı və alternativ nəqliyyat vasitələrinin istifadəsini təşviq etməyi tələb edir.

V FƏSİL. ƏHALİSİ 100000-Ə QƏDƏR OLAN ŞƏHƏRLƏRDƏ NƏQLİYYAT HƏRƏKƏTLİLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ ÜÇÜN İCTİMAİ NƏQLİYYATDAN İSTİFADƏNİN ROLU

İctimai nəqliyyat şəxsi nəqliyyat vasitələrindən istifadə etmədən səyahətlər üçün istifadə edilən bütün nəqliyyat sistemlərinə verilən ümumi addır. Bəzi ölkələrdə insanlar üçün pulsuz ictimai nəqliyyat mövcuddur. Şəxsi nəqliyyatdan fərqli olaraq, ictimai nəqliyyat hər bir səyahət üçün adətən cədvəl üzrə idarə olunur, təyin olunmuş marşrutlar üzrə fəaliyyət göstərir və elan edilmiş gediş haqqı var. Bu nəqliyyat sistemində birdən çox sərnişin daşımaqla enerjiyə qənaət edilir. İctimai nəqliyyat həm şəhərdaxili, həm də şəhərlərarası ola bilər. İctimai nəqliyyatda əsasən qatarlar, avtobuslar, tramvaylar, trolleybuslar və metrolar istifadə olunsa da, bura hava yolları, bərə və mikroavtobuslar da daxildir və insanların bir yerdən digər yerə daşınmasını təmin etmək məqsədi daşıyır. Bəzi özəl nəqliyyat müəssisələri də Azərbaycanın ictimai nəqliyyata verdiyi töhfənin göstəricisidir.

İnsanlar ictimai nəqliyyatdan daha çox istifadə etməlidirlər, çünki qlobal istiləşmənin səbəblərindən biri də nəqliyyat vasitələrinin işlənmiş qazlarıdır. Daha çox insan ictimai nəqliyyat vasitələrində daşındığından adambaşına işlənmiş qaz istehsalı və işlənmiş qazın yaratdığı çirklənmə azalacaq. İctimai nəqliyyatın 21-ci əsrdə geniş yayılması hədəflənir.

5.1. Dayanacaqlarda ictimai nəqliyyata minmək və düşmək

Dayanacaqlar ictimai nəqliyyat vasitələrinin dayanması üçün hazırlandığından digər nəqliyyat vasitələri də ictimai nəqliyyat vasitəsini gözləmək məcburiyyətində qalmır. Nəqliyyat axını davam edir. Dayanacaqlara çatmadan əvvəl enməyə hazır olan insanların arxa qapıda gözləmələri nəqliyyat vasitəsini gözləyən sərnişinin minib-düşmə prosesini asanlaşdırır. Avtobusa minməzdən öncə nağd və ya Bakıkart ödəniş kartını hazırlamaq daha məqsəduyğundur. Bu, sürücünün sizin üçün ayıracağı vaxtı minimuma endirir. Avtomobilə minərkən oturmaq üçün boş yer yoxdursa, avtomobilin arxasına

keçmək digər sərnişinlərin minməsini asanlaşdırır. Nəqliyyat vasitələrinin dayanacaqlarında sərnişinlər avtomobilə minmək üçün vaxt itirmirlər. Digər sərnişinlərin eşitməməsi və narahat olmaması üçün diqqətli olduğumuz bəzi nüanslar vardır. Söhbət etmək, musiqi dinləmək və ya telefonla danışmaq ətraf mühitə yaratdığımız narahatlıqlardandır. Bu, problemə səbəb ola bilər və nəqliyyat vasitəsinin sürücüsünə təhlükəsizliyi təmin etmək ehtiyacını hiss etdirə bilər. Belə hallarda sürücü salona nəzarət edərək sürücülük həssaslığını itirə bilər. İctimai nəqliyyat vasitələrini təmiz saxlamaq həm də ictimai nəqliyyat vasitələrindən istifadə mədəniyyətimizin göstəricisidir. Yaşlıların, əlillərin, hamilə qadınların nəqliyyat vasitəsinə daxil edilməsi mədəni səviyyəimizin göstəricisidir. Bu sərnişinlərin yerləşdirilməsi daxili dəhlizin daha sürətli hərəkətini təmin edəcək. Bu hərəkətlilik sərnişinlərin enmə və endirilməsində əhəmiyyət qazanacaq.

5.2. Şəhər hərəkətliliyi və iqlim dəyişikliyi üçün ən səmərəli və ədalətli həll

İctimai nəqliyyat şəhərləri bir-birinə bağlamaq və ya onları bir-birindən ayırmaq gücünə malikdir. Keyfiyyətli, yaxşı dizayn edilmiş nəqliyyat vasitələri sürətli, rahat, sərfəli və ən əsası əlçatan olmalıdır. Təhlükəsiz, müasir nəqliyyata çıxış sosial-iqtisadi bərabərsizliyin əsas mənbəyi və bütün dünya şəhərlərində iqlim dəyişikliyinə böyük töhfə verən şəxsi avtomobil sahibliyinə əsl alternativ təqdim edir.

Nəqliyyat qlobal iqlim emissiyalarının ən sürətlə böyüyən mənbəyidir, qaz və dizel mühərrikləri tənəffüs orqanlarının sağlamlığına xüsusilə zərər verən qara karbonun ən böyük tək mənbəyidir. Bir nəfərlik şəxsi avtomobillərdən yüksək tutumlu nəqliyyat vasitələrinə keçid emissiyaları kəskin şəkildə azaldar, tıxacları aradan qaldırır, aşağı gəlirli icmaları ehtiyac duyduqları imkan və resurslarla daha yaxşı əlaqələndirərdi.

Bizim təcrübə sahəmiz sərnişinlər üçün sürəti və rahatlığı yaxşılaşdırmaq üçün ayrılmış zolaqlı mövcud yollardan, təyyarəyə minməmək haqqının yığılmasından və digər funksiyalardan istifadə edən yenilikçi avtobus əsaslı sistem (AƏS) olan avtobus sürətli tranzitidir. AƏS çox sadə səbəblərə görə cəlbedicidir: o, dəmir yolu sisteminə

nisbətən daha sürətli, daha ucuz və konkret şəhər şəraitinə daha çevikdir, lakin düzgün tərtib olunarsa, eyni səviyyədə xidmət göstərə bilər. Bu gün altı qitənin 100-dən çox şəhərində AƏS sistemləri mövcuddur.

Düzgün həyata keçirildikdə, AƏS şəhərlərə avtomobillərə daha az yer ayırmağa, eyni zamanda daha çox insanı nisbətən aşağı qiymətə və dəmir yolu ilə müqayisədə daha sürətli həyata keçirməyə imkan verir. Dünya əhalisi şəhərlərə köçdükcə ictimai nəqliyyata tələbat artacaq. AƏS sistemləri şəhərlərin öz vətəndaşlarının ehtiyaclarını ödəmək, həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq və inkişaf edən şəhər mühitini dəstəkləmək üçün ağıllı seçimlər kimi qiymətləndirilir.

İctimai sağlamlıq problemi nədir?

Nəqliyyat sistemləri insanların iş, məktəblər, sağlam qida məntəqələri və səhiyyə müəssisələri kimi gündəlik təyinat yerlərinə təhlükəsiz və etibarlı şəkildə çatmasını təmin edir. İctimai nəqliyyat xidmətləri avtomobil idarə edə bilməyən insanlar, o cümlədən şəxsi nəqliyyat vasitələrinə çıxışı olmayanlar, uşaqlar, əlillər və yaşlılar üçün mühüm rol oynayır. ABŞ-ın nəqliyyat infrastrukturunu əsas diqqəti avtomobillə səyahətə yönəldir (məsələn, minik avtomobilləri, fərqlər, yolsuzluq avtomobilləri, pikap maşınları və digər yüngül yük maşınları) və digər nəqliyyat variantları üçün məhdud dəstək təmin edir. ABŞ siyahıyaalma bürosunun məlumatına görə 2013-cü ildə bütün işçilərin təxminən 86 faizi işə şəxsi nəqliyyat vasitəsi ilə gedib və 76 faiz şəxs tək maşın sürüb. Həmçinin 2013-cü ildə şəhər ev təsərrüfatlarının 69 faizinin və kənd ev təsərrüfatlarının 14 faizinin ictimai tranzitə çıxışı olub. Baxmayaraq ki, ictimai nəqliyyatdan istifadə tarixən sənişin avtomobillərində səyahətdən daha təhlükəsiz olsa da, sənişin nəqliyyatı ilə səyahət digər səyahət növlərinə nisbətən daha sürətlə artmışdır. Avtomobil qəzaları bir çoxları üçün xəsarətlə bağlı ölümlərin əsas səbəbi olmağa davam edir. 2013-cü ildə avtonəqliyyat vasitələrinin qəzaları 13-25 yaş arası insanlar arasında ölümlərin ikinci əsas səbəbi olmuşdur.

Avtomobillərdən havanın çirklənməsi tənəffüs və ürək-damar sağlamlığına mənfi təsir göstərməkdə davam edir. Azot oksidləri və uçucu üzvi birləşmələr ozon yaratmaq

üçün günəş işığı ilə reaksiya girir. Mühərrikin işlənmiş qazı, təkər və əyləc aşınması nəticəsində yaranan hissəciklər, tənəffüs və ürək-damar xəstəlikləri riskinin artması ilə əlaqələndirilir.

5.3. Şəxsi avtomobillərdən ictimai nəqliyyat vasitələrinə keçid

Müasir şəhərlərdə artıq ictimai nəqliyyatlaşma prosesi sürətlə gedir və şəxsi avtomobillərdən istifadə minimallaşdırılmağa çalışılır.

Şəhər hərəkətliliyi bu prosesin mərkəzində dayanır və əsaslı şəkildə şəhərin məhsuldarlıq və yaşayış üçün potensialını müəyyən edir. İnsanlar və məhsullar şəhər daxilində səmərəli şəkildə hərəkət edə bilmədikcə firmalar kiçik miqyaslı qeyri-məhsuldar fəaliyyətlərə qapılır və insanlar əsas mal və xidmətlərə çıxış əldə edə bilmirlər. Mövcud olmayan piyada yolları, tıxaclar və zəif ictimai nəqliyyat sistemləri şəhərin əlaqəsini pozur və bu proses bir çox inkişaf etməkdə olan şəhərlərdə müşahidə olunur.

Bu kontekstlərdə siyasətçilər həm şəxsi nəqliyyata artan tələblərin ödənilməsində, həm də şəhərdə ictimai nəqliyyat əlaqələrinə sərmayə qoyuluşunda mobillik sistemlərinin təkmilləşdirilməsində çətin güzəştlərlə üzləşirlər. Bu problemlərlə üzləşən dünya üzrə şəhərlərin təcrübələrindən öyrənmək şəhərlərdə hərəkətliliyi artırmaq üçün bəzi əsas həllər təklif edir; infrastruktura investisiyaları ağıllı tənzimləmə ilə tamamlayaraq bir çox şəhərlər nəqliyyat üçün artan tələbləri ödəyə bildilər. Bu investisiyalar təkə sıklığının potensial mənfi tərəflərini aradan qaldırmağa kömək etmir, həm də gələcək iqtisadi fəaliyyətin harada qruplaşacağına dair investirlərə etibarlı signal verməklə inkişaf prosesini başlada bilər.

5.4. Daha yüksək tutumlu nəqliyyata investisiya

Çoxlu sayda sənişinin gəlib-getməli olduğu şəhərin yüksək sıklıq ərazilərində daha yüksək tutumlu nəqliyyat vasitələrinə sərmayə qoymaq tıxacın azaldılmasında mühüm

rol oynayır. Ümumiyyətlə daha yüksək tutumlu nəqliyyat sisteminin dörd növü var:

1. Yüksək tutumlu avtobuslar
2. Avtobusların xüsusi zolaqlarda prioritet və ya tək istifadəyə malik olduğu sürətli avtobus sistemləri
3. Qatarların yerüstü eksklüziv xüsusi xətt üzrə hərəkət etdiyi Yüngül Rail Tranziti sistemləri. Bu yollarda işləyən tramvay sistemlərindən fərqlidir.
4. Yüksək tutumlu qatarların yerin üstündə və ya altında hərəkət etdiyi metro və ya kütləvi sürətli tranzit sistemləri.

İctimai nəqliyyat daha təhlükəsizdir:

Amerika İctimai Nəqliyyat Korporasiyası (APTA) tərəfindən nəşr olunan yeni bir araşdırmaya görə maşınla getmək yerinə ictimai nəqliyyat vasitəsini seçərək qəzaya düşmək şansınızı 90%-dən çox azalda bilərsiniz. Bu məlumatlar ictimai nəqliyyatla səyahətin avtomobillə səyahətdən on dəfə təhlükəsiz olduğunu göstərir. Qəza riski nöqtəyi-nəzərindən Cədvəl 2-də göstəriləyi kimi ictimai nəqliyyat vahid səfərə görə nisbətən aşağı qəza sayına malikdir:

Nəqliyyatın növü	Milyon Sənişin sayına düşən, qəza nəticəsində ölüm sayı
Avtomobil sürücüsü və ya sənişini	7,28
Səhərlər arası dəmir yolu sənişini	0,43
Metro	0,24
Avtobus	0,11
Təyyarə	0,07

Cədvəl 5.1. Nəqliyyat vasitəsinin növünə görə qəza sayının faizlə göstəricisi

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Dissertasiya işinin sonunda nəticələr alınmışdır və aşağıdakı tədbirlər təklif olunur:

Lisənziya haqqının məhdudluğu qoyulması elektrik skuterlərinin tətbiqi üçün bir tədbirdir. Bu tədbir ilk üç ay ərzində tətbiq ediləcək və altı ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 5 faiz artacağı gözlənilir.

Velosipedlərin icarəyə verilməsi üçün şərtlərin yaradılmalıdır. Bu tədbir iki ay içində tətbiq ediləcək və dörd ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 3 faiz artacağı gözlənilir.

İstifadəçilərə nəqliyyat vasitələrinin faydalarının təqdim edilməlidir. Bu tədbir bir ay ərzində tətbiq ediləcək və üç ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 2 faiz artacağı gözlənilir.

Alternativ nəqliyyat vasitələrinin sayının artırılması üçün layihələrin hazırlanmalıdır. Bu tədbir altı ay müddətinə tətbiq ediləcək və doqquz ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 8 faiz artacağı gözlənilir.

Nəqliyyat şəbəkəsinin genişləndirilməsi üçün investisiya cəlb edilməlidir. Bu tədbir bir il müddətinə tətbiq ediləcək və on səkkiz ay müddətinə qiymətləndiriləcək. Bu tədbirin nəticəsində gəlirin 15 faiz artacağı gözlənilir.

İnsanlar ictimai nəqliyyatdan daha çox istifadə etməlidirlər, çünki global istiləşmənin səbəblərindən biri də nəqliyyat vasitələrinin işlənmiş qazlarıdır. Daha çox insan ictimai nəqliyyat vasitələrində daşındığından adambaşına işlənmiş qaz istehsalı və işlənmiş qazın yaratdığı çirklənmə azalacaq

İnvestisiyalar təkcə sıxlığın potensial mənfi tərəflərini aradan qaldırmağa kömək etmir, həm də gələcək iqtisadi fəaliyyətin harada qruplaşacağına dair investirlərə etibarlı signal verməklə inkişaf prosesini başlada bilər.

Maşınla getmək yerinə ictimai nəqliyyat vasitəsini seçərək qəzaya düşmək şansınızı 90%-dən çox azalda bilərsiniz. Bu məlumatlar ictimai nəqliyyatla səyahətin

avtomobillə səyahətdən on dəfə təhlükəsiz olduğunu göstərir. Avtonəqliyyat vasitələrinin qəzaları 13-25 yaş arası insanlar arasında ölümlərin ikinci əsas səbəbi olmuşdur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısı:

1. Andrew J. Sparberg. From a Nicker to a Token, 2014
2. Brain J. Cudahy. Cash, Tokens, & Transfers, 1990
3. Barter, P. (2015). A Parking Typology for Clearer Thinking on Parking Reform. International Journal for Urban Sciences, 19(2), 142-154.
4. Camkesen, N., 2014. Bahçeşehir Üniversitesi Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Yüksek Lisans Programı Toplu Ulaşım Yönetimi Sunumu, sayfa 22
5. MASTER OF CITY PLANNING by Ashley Kostyniuk
6. <https://www.crcproperty.com/blog/how-to-calculate-the-parking-demand-for-commercial-buildings/>
7. https://az.wikipedia.org/wiki/N%C9%99qliyyat%C4%B1n_intellektual_idar%C9%99etm%C9%99_sisteml%C9%99ri
8. <https://en.wikipedia.org/wiki/Parking>
9. https://en.wikipedia.org/wiki/Parking_meter
10. https://en.wikipedia.org/wiki/Parking_enforcement_officer
11. <https://e-qanun.az/framework/34636>
12. Robert Cervero. The Transit Metropolis, 1998.
13. Peden M et al. World report on road traffic injury prevention. Geneva, World Health Organization, 2004.
14. <https://www.itdp.org/our-work/public-transport>
15. <https://www.urban.org/urban-wire/what-would-providing-every-city-high-quality-zero-emissions-public-transportation-look>
16. <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/urban-mobility-6-2020/en/>
17. <https://environmental-conscience.com/bicycling-pros-cons/>
18. <http://www.ulasimonline.com/kara-ulasimi/88811/trafige-cikan-yeni-arac-sayisi-azaldi.html>
19. <https://www.forbes.com/sites/federicoguerrini/2014/10/14/traffic-congestion-costs-americans-124-billion-a-year-report-says/#45439d02c107>
20. http://www.apta.com/resources/reportsandpublications/Documents/APTABrochure_v28%20FINAL.pdf
21. Janette Sadik-Khan, Seth Solomonow (2016) Streetfight: Handbook for an Urban Revolution
22. Steven Higashide (2019) Better Buses, Better Cities: How to Plan, Run, and Win the Fight for Effective Transit
23. Donald Shoup (2019) The High Cost of Free Parking
24. Manville, M. & Shoup, D. (2005). Parking, People, and Cities. Journal of Urban Planning and Development, 131