

**İntellektual nəqliyyat sistemləri -
İctimai nəqliyyat istifadəçiləri
haqqında məlumatlar**

1-ci hissə:
**İctimai məlumat sistemləri üzrə
standartlar çərçivəsi**

LAYIHƏ

Mündəricat

Səhifə

Ön söz	iv
Giriş	v
1 Əhatə dairəsi	1
2 Normativ istinadlar	1
3 Termin və anlayışlar	1
4 İşarələr və ixtisarlər	4
5 Ümumi tələblər	4
5.1 İctimai nəqliyyat istifadəçiləri üçün məlumat təminatının əhəmiyyəti	4
5.2 İctimai nəqliyyat istifadəçiləri haqqında məlumatların rolları	5
5.3 Bu standartın məqsədləri	6
5.4 Yüksək səviyyədə istifadə halları	6
5.5 Əsas iştirakçıların rolları və öhdəlikləri	8
5.6 İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun əsas funksiyaları	10
5.7 Məlumat təminatçısının əsas funksiyası (regional və regionlararası)	12
5.8 Hazırda mövcud olan regional standartlar	15
Əlavə A (məlumat xarakterli) Hazırda mövcud olan regional və milli standartlar	18
İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı	20

Ön söz

ISO (Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı) milli standartlaşdırma qurumlarının (ISO-ya üzv təşkilatların) ümumdünya federasiyasıdır. Beynəlxalq standartlar, əsasən, ISO-nun texniki komitələri tərəfindən hazırlanır. Texniki komitənin fəaliyyət subyektində maraqlı olan hər bir üzv təşkilat həmin komitədə təmsil olunmaq hüququna malikdir. Digər beynəlxalq, hökumət və qeyri-hökumət təşkilatları da ISO ilə əməkdaşlıq çərçivəsində bu hazırlanma prosesində iştirak edir. ISO elektrotexniki standartlaşdırma ilə bağlı bütün məsələlərdə Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (IEC) ilə sıx əməkdaşlıq edir.

Bu sənədin işlənilib-hazırlanması və sonrakı yenilənmələri üçün nəzərdə tutulan prosedurlar ISO/IEC direktiv sənədlərinin 1-ci hissəsində təsvir olunur. Xüsusən də, müxtəlif növ ISO sənədləri üçün tələb olunan fərqli təsdiqləmə meyarları qeyd edilməlidir. Bu sənəd ISO/IEC direktiv sənədlərinin 2-ci hissəsinin redaksiya qaydalarına uyğun olaraq tərtib edilmişdir (baxın: www.iso.org/directives).

Bu sənəddəki bəzi elementlərin patent hüquqlarının predmeti olması ehtimalına diqqət yetirilməlidir. ISO bu cür patent hüquqlarının hamısı və ya hər hansının müəyyənləşdirilməsi ilə bağlı məsuliyyət daşımır. Sənədin hazırlandığı müddətdə müəyyən edilən hər hansı patent hüququna dair məlumat Giriş bölməsində və (və ya) ISO-nun qəbul edilmiş patent bəyannamələrinin siyahısında qeyd ediləcəkdir (baxın: www.iso.org/patents).

Bu sənəddə qeyd olunan hər hansı əmtəə adı istifadəçiləri məlumatlandırmaq məqsədi daşıyır və reklam xarakterli deyildir.

Uyğunluğun qiymətləndirilməsi ilə bağlı xüsusi ISO terminləri və ifadələrinin mənalarının izahları, eləcə də Ticarətə Texniki Maneələr (TTM) çərçivəsində ISO-nun ÜTT prinsiplərinə riayət etməsi haqqında məlumat əldə etmək üçün aşağıdakı URL-ə daxil olun: Ön söz - Əlavə məlumat

Bu sənədə görə məsuliyyəti ISO/TC 204 - *İntellektual nəqliyyat sistemləri* komitəsi daşıyır.

ISO 17185 standartı "*İntellektual nəqliyyat sistemləri - İctimai nəqliyyat istifadəçiləri haqqında məlumatlar*" adlı ümumi başlıq altında olmaqla aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:

- I hissə: *İctimai informasiya sistemləri üzrə standartlar çərçivəsi*
- II hissə: *Məlumat və interfeys standartları kataloqu və çarpaz istinad*
- III hissə: *Səyahətin planlanması sistemlərindən istifadə halları və onların qarşılıqlı fəaliyyəti*

Giriş

İntellektual nəqliyyat sistemlərinin tətbiqi ilə yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin, o cümlədən beynəlxalq səyahətçilərin yerüstü ictimai nəqliyyatla bağlı məlumat təminatının yaşılaşdırılması məqsədilə İntellektual Nəqliyyat Sistemləri üzrə TC204 texniki komitəsi, İctimai Nəqliyyat və Təcili Yardım Xidmətləri və WG8 işçi qrupu arasında müzakirə aparılmışdır.

WG8 işçi qrupu və İctimai Nəqliyyat və Təcili Xidmətlər yerüstü ictimai nəqliyyata dair məlumat təminatı üzrə hazırkı milli və regional standartları, əsasən də CEN (Avropa Standartlaşdırma Komitəsi) tərəfindən işlənib-hazırlanmış TRANSMODEL standartı və ABŞ-dəki Amerika İctimai Nəqliyyat Assosiasiyası tərəfindən işlənib-hazırlanmış TCIP (Tranzit Rabitə İnterfeysi Profilləri) standartlarını uyğunlaşdırmaq üçün müəyyən addımlar atır. Buna baxmayaraq, yerüstü ictimai nəqliyyata dair bu məlumat standartlarının regionlarda geniş şəkildə qəbul edildiyi və bu sistemin qurulması üçün istifadə olunduğuna görə onları bir-birinə uyğunlaşdırmaqla bağlı hər hansı bir ehtiyac və ya tələb yoxdur.

WG8-in vəzifəsi yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatını problem olmadan reallaşdırmaqla yerüstü ictimai nəqliyyatdan istifadəni asanlaşdırmaq olduğuna görə bu işçi qrupu yuxarıda cari milli və regional standartlarla müqayisədə daha yüksək səviyyədə uyğunluq təşkil edəcək və həlledici fundamental çərçivə rolunu oynayacaq vahid Beynəlxalq Standartın (icbari qaydaları olmayan texniki hesabat yox) yaradılmasının zəruri olduğu qənaətinə gəlmişdir. Qəbul olunmuş milli və regional standartlar (hazırda TCIP və TRANSMODEL standartları) çərçivəsində yerüstü ictimai nəqliyyat üzrə məlumat sistemlərinin tətbiqi üçün zəruri olan məlumat formatı, dayanacaqların nömrələnməsi sistemi və s. kimi spesifik məlumat interfeyslərinin müəyyənləşdirilməsinə imkan yaradılacaqdır.

ISO 17185 standartının bu hissəsi ISO/CEN təşkilatlarına üzv, eləcə də qeyri-üzv ölkələr üçün faydalı olacaq, çünki bu hissə fundamental çərçivənin təfərrüatlarını müəyyənləşdirmək, eləcə də TRANSMODEL, TCIP və hazırda mövcud olan digər milli və regional standartları vurğulamaq və onların tətbiqini təşviq etmək üçün qiymətli "vəsait" rolunu oynayacaqdır. Burada məqsəd digər ölkə və ya regionlarda milli və regional standartları tətbiq etməklə xərclərin artmasının və vaxt itkisinin qarşısını almaqdır. Bu yanaşma yerüstü ictimai nəqliyyat üzrə məlumat standartlarının mövcud olmadığı ölkələrdə bu standartların istifadə edilmə imkanlarını və rahatlığını artıran ictimai nəqliyyat sistemlərinin daha sürətli işlənib-hazırlanmasına və tətbiqinə imkan yaradır.

ISO 17185 standartının bu hissəsi xüsusi olaraq daha yüksək səviyyədə hazırlanmış və bu hissədə məqsəd müxtəlif səviyyələr üçün hazırlanmış (məsələn icra spesifikasiyaları və tətbiq səviyyəsində standartların müqayisəsi), amma eyni zamanda müvafiq regional standartlarda geniş şəkildə qəbul edilmiş güclü standartların istifadəsinə imkan yaratmaq məqsədilə hazırda mövcud olan milli və regional standartları uyğunlaşdırmaq deyildir. ISO 17185 standartının bu hissəsində yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatı çərçivəsi üçün əsaslı və möhkəm təməlin qurulması nəzərdə tutulur və bu hissə hazırkı mövcud regional standartlarla ziddiyyətli halların yaranmasının qarşısını almaq məqsədilə xüsusi olaraq bu əhatə dairəsi ilə məhdudlaşır.

ISO 17185 standartının in bu hissəsinin beynəlxalq yerüstü ictimai nəqliyyatla əlaqəli ola bilən hazırkı mövcud milli və regional standartlarla tamamilə uyğunluq təşkil etməsi güman edilir. Əslində, beynəlxalq yerüstü ictimai nəqliyyat məsələsinə gəldikdə yerüstü ictimai nəqliyyat operatorları artıq nəqliyyatla əlaqəli məlumat sistemlərinə malikdirlər. Buna baxmayaraq, əksər hallarda beynəlxalq səyahətçilər daxil olmaqla, yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçiləri müvafiq qaydada və vaxtında avtobus, qatar, tramvayların yeri ilə bağlı statik və real vaxt məlumatları ilə təmin olunmur. ISO 17185 standartının bu hissəsi, bu hissənin əhatə dairəsi və yanaşması əsasında bu məsələ mövcud milli və regional standartları əhatə edərək yerüstü ictimai nəqliyyatla bağlı məlumat təminatı üzrə fundamental çərçivəni müəyyənləşdirməklə həll edilə bilər.

İntellektual nəqliyyat sistemləri - İctimai nəqliyyat istifadəçiləri haqqında məlumatlar

1-ci hissə:

İctimai məlumat sistemləri üzrə standartlar çərçivəsi

1 Əhatə dairəsi

ISO 17185 standartının bu hissəsində yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin, eləcə də beynəlxalq səyahətçilərinin səmərəli şəkildə məlumat təminatının həyata keçirilməsi ilə bağlı çərçivə müəyyən edilir.

Yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatının sahəsində regional və milli standartlaşdırma qurumları tərəfindən regional və milli standartlar toplusu artıq yaradılmışdır.

ISO 17185 standartının bu hissəsində yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatı üzrə çərçivə müəyyən edilir. Bu baxımdan, yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçiləri ən lazımlı və effektiv hesab edildiyi vaxtlarda müvafiq statik və real vaxt məlumatları ilə təmin olunmalıdırlar. Arzuolunan məlumat təminatını reallaşdırmaq üçün yerüstü ictimai nəqliyyata dair məlumatlar səmərəli şəkildə toplanmalı, işlənməli və hazırkı mövcud regional standartları tətbiq etməklə yerüstü ictimai nəqliyyat istifadəçilərinə müvafiq şəkildə təqdim edilməlidir.

ISO 17185 standartının bu hissəsində yerüstü ictimai nəqliyyatla bağlı hazırkı regional və milli standartları əvəz edən ISO 17185 standartının yeni hissəsinin müəyyən edilməsi nəzərdə tutulmur. Burada məqsəd mövcud regional standartları nəzərə alaraq onlardan düzgün istifadə etməklə ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatının fundamental çərçivəsini müəyyən etməkdir.

ISO 17185 standartının bu hissəsində məlumat formatı və ya dayanacaqların nömrələnməsi sistemi kimi spesifik məlumat interfeyslərinin müəyyən edilməsi nəzərdə tutulmur. Regional və milli qruplar tərəfindən yaradılan hazırkı mövcud regional standartların bu əhatə dairəsi çərçivəsində tətbiq edilməsi tövsiyə olunur.

2 Normativ istinadlar

Bu sənəddə aşağıdakı sənədlərə bütövlükdə və ya qismən normativ olaraq istinad edilir və onun tətbiqi üçün olduqca zəruridir. Tarixi qeyd edilmiş istinadlarla bağlı yalnız sitatda qeyd olunan nəşrə istinad edilir. Tarixi qeyd edilməmiş istinadlar üçün istinad edilən sənədin sonuncu nəşri (dəyişikliklər daxil olmaqla) tətbiq edilir.

ISO 17185-2, *İntellektual nəqliyyat sistemi — İctimai nəqliyyat istifadəçisi üçün məlumatlar — II hissə: Verilənlər və interfeys standartları kataloqu və çarpaz istinad*

ISO 17185-3, *İntellektual nəqliyyat sistemi — İctimai nəqliyyat istifadəçisi üçün məlumatlar — III hissə: Səyahət planlanması sistemlərindən istifadə halları və onların qarşılıqlı fəaliyyəti*

3 Termin və anlayışlar

Bu sənədin müəyyən etdiyi məqsədlər üçün aşağıdakı termin və anlayışlar tətbiq edilir:

3.1

verilənlər

məlumatın kommunikasiya, şərh və ya onların işlənilməsi üçün uyğun olan rəsmi formada yenidən şərh edilə bilən təqdimatı

Qeyd 2: ISO/IEC 15944 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.2 verilənlər bazası

ümumi istifadəçi interfeysinə, məlumatların əldə edilməsi və işlənməsi üçün proqram təminatına malik olan, elektron şəkildə saxlanılan təsviri qeydlərin və ya məzmun vahidlərinin (faktlar, tam mətnlər, şəkillər və səslər) toplusu

Qeyd 1: Vahidlər və ya qeydlər adətən xüsusi məqsədlər üçün toplanılır və müəyyən edilmiş mövzu ilə əlaqəli olur. Məlumat bazası CD-ROM-da, disketdə və ya digər birbaşa çıxış metodu ilə, "dial-up" metodları və ya internet vasitəsilə əldə edilən kompüter faylı kimi dərc edilə bilər.

Qeyd 2: Lisenziyalı bir neçə məlumat bazası məhsullarına çıxış eyni interfeys vasitəsilə həyata keçirilsə də, lisenziyalı məlumat bazaları ayrıca hesablanır.

Qeyd 3: Adətən naşir və ya təchizatçı tərəfindən təklif olunan nəşrlər və ya rəqəmsal sənədlər toplusuna çıxışı təmin edən ümumi interfeys də məlumat bazası kimi nəzərə alınır. Həmçinin tək nəşrlər və ya rəqəmsal sənədlər nəşrlər və ya rəqəmsal sənədlər kimi nəzərə alınır. [ISO 2789:2013, 2.3.10]

Qeyd 4: ISO 9707 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.3 verilənlər modeli

məlumatların qrafik və (və ya) leksik təqdimatı, onların xüsusiyyətlərinin, strukturunun və qarşılıqlı əlaqələrinin müəyyənlişdirilməsi

Qeyd 1: ISO/IEC 11179 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.4 obyekt

mövcud olan, mövcud olmuş və ya mövcud olacaq hər hansı bir konkret və ya mücərrəd şey və bunlar arasındakı assosiasiyalar

NÜMUNƏ Şəxs, obyekt, hadisə, ideya, proses və s.

Qeyd 1: Barəsində məlumatın mövcud olub-olmamasından asılı olmayaraq obyekt mövcuddur. [ISO/IEC 2382-

17:1999, (17.02.05)] Qeyd 2: ISO/IEC 15944 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.5 gediş haqqı toplanması

sərnışinlərdən gediş haqqının toplanması ilə bağlı bütün fəaliyyətlər

3.6 çərçivə

konseptual obyektlərin komponentlərini bir-biri ilə əlaqələndirən və diaqram, mətn və formal qaydalarla təsvir edilən struktur

Qeyd 1: ISO 19439:2006, 3.3 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.7 funksiya

sistem, altsistem, məhsul və ya hissənin nəzərdə tutulan təsiri

[Mənbə: EN 1325-1:1997]

Qeyd 1: Funksiyalar vahid və konkret məqsədə malik olmalıdır. Funksiya adları nəqli struktura (məsələn, "Telekomandanı təsdiq edin") malik olmalı, "necə" deyil, "nə" edilməli olduğunu bildirməlidir. Düzgün adlandırma güclü əlaqəsi olan verilənlər strukturunun komponentlərini asanlıqla əldə etməyə imkan yaradır.

Qeyd 2: ISO 16091 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.8

funksional sahə

müstəqil şəkildə istifadə oluna bilən qrupların və (və ya) elementlərin bir vahiddə kombinasiyası

Qeyd 1: ISO 16952 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.9

İS (inteqral sxemlər)

bir-birilə əlaqəli elektron elementlərdən ibarət olan kiçik yarımkeçirici material

Qeyd 1: ISO/IEC 2382-1 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

3.10

məntiqi verilənlər modeli

istifadə ediləcək məlumat bazasının tipinin qeyd olunduğu, lakin məkandan və ya girişdən istifadə üsullarının əks olunmadığı verilənlər strukturu

3.11

inzibati məlumatlar

rəhbərlik tərəfindən istifadə olunan və ya inzibati funksiyanı yerinə yetirmək məqsədilə yaradılmış məlumatlar

Qeyd 1: ISO 6707-2 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

Qeyd 2: ISO 17185-in bu hissəsində bu termin şirkət rəhbərliyinə problemlərin həll edilməsi ilə bağlı tələbləri yerinə yetirmək məqsədilə zəruri olan məlumatları toplamağa imkan verən bütün fəaliyyətləri bildirir. Əməliyyat sistemlərinin məlumatları bu məqsədlər üçün süzgəcdən keçirilir, ümumiləşdirilir və interaktiv olaraq və ya əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş hesabatlar və qısa xülasələr şəklində istifadəçi üçün əlçatan edilir. Bu cür funksiyalar prinsipcə statistik nəticələrin idarə olunmasına xüsusi istinad etməklə şirkətin bütün funksional sahələri ilə əlaqəlidir.

3.12

əməliyyatların monitorinqi və onlara nəzarət

nəqliyyat prosesi ilə bağlı bütün fəaliyyətlər, yəni verilmiş təlimatlara əsasən nəqliyyat vasitəsinin sürülməsi və sərnişinlərin daşınması, o cümlədən yayınma hallarında nəqliyyat vasitəsinin sürülməsi prosesinin monitorinqi və nəzarəti, eləcə də nəqliyyat vasitəsinin sürülməsi prosesinə imkan yaradan bütün fəaliyyətlər (işıqforun prioritetliyi, hərəkət zolağının dəyişməsi, dayanacaq seçimi, nəqliyyat vasitəsinin qrafikindəki irəli çəkmə və gecikmə ilə bağlı məlumatlandırma və s.) ilə bağlı real vaxt funksiyaları

Qeyd 1: Bu cür funksiyalar tez-tez nəqliyyat vasitələrinin avtomatlaşdırılmış monitorinqi (AVM) kimi kompüter əsaslı alətlərin köməyi ilə yerinə yetirilir.

3.13

sərnişinlər üçün məlumatlar

istifadəçilərin planlaşdırılan və ya faktiki sərnişin daşıma xidmətləri barədə məlumatlandırılması ilə bağlı fəaliyyətlər

3.14

heyətin yerləşdirilməsi

sürücülərin orta və qısa müddətdə idarə edilməsi ilə bağlı fəaliyyətlər

3.15

hərəkət cədvəlinin qurulması

idarə olunan obyekt nəzdində və ya onun tərəfindən planlaşdırılmış fəaliyyətin icra müddətinə nəzarət metodu

Qeyd 1: ISO/IEC 10164 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

Qeyd 2: ISO 17185-in bu hissəsində bu termin sərnişindaşımanın taktiki planlaşdırılması, nəqliyyat vasitələrinin hərəkət cədvəllərinə bölünməsi, sürücülərin hərəkət cədvəllərinin qurulması və cədvəllərin hazırlanması ilə bağlı bütün fəaliyyətləri bildirir.

3.16

istifadə halları

müəyyən məqsədə nail olmaq üçün iştirakçı (adətən şəxs, lakin ola bilsin ki, xarici obyekt (başqa bir sistem)) tərəfindən sistem daxilində icra edilən fəaliyyətlərin ardıcılığı

Qeyd 1: ISO/TR 25102 sənədinə əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

LAYIHƏ

4 İşarələr və ixtisarlar

AVL	Nəqliyyat vasitələrinin yerinin avtomatik müəyyən edilməsi
BISON	Beheer Informatie Standaarden OV Nederland - Niderlandın ictimai nəqliyyata dair informasiya standartlarının idarə olunması platforması
CEN	Avropa Standartlaşdırma Komitəsi
DE	Almaniya
AI	Avropa İttifaqı
GPS	Beynəlxalq naviqasiya sistemi
IEC	Beynəlxalq Elektrotexnika Komissiyası
IFOPT	ictimai nəqliyyatda stasionar obyektlərin müəyyənləşdirilməsi, CEN tərəfindən dərc edilən EN 28701 standartı, ISO Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı
ITS	intellektual nəqliyyat sistemləri
NaPTAN	milli ictimai nəqliyyat sistemlərinə çıxış nöqtələri, Böyük Britaniyada ictimai nəqliyyat sistemlərinin çıxış nöqtələrinin unikal şəkildə müəyyənləşdirilməsi üçün yaradılan ictimai sistem
NEPTUNE	ictimai nəqliyyat marşrutlarını əks etdirən format üçün fransız standartı (PR NF 99-506) NeTEx şəbəkə mübadiləsi, ictimai nəqliyyatla bağlı qrafiklərin və əlaqəli məlumatların mübadiləsi üçün bütün Avropa üzrə səmərəli standart tətbiq etmək məqsədilə yaradılan CEN TC278 WG3 standartı işlənilib-hazırlanma mərhələsindədir
PT	ictimai nəqliyyat
RTPI	istifadəçilər üçün real vaxtda məlumatlar
SIRI	real vaxtda məlumatlar üzrə xidmət interfeysi, CEN-in texniki spesifikasiyası (TS 15531)
TCIP	tranzit kommunikasiyaların interfeys profilləri, APTA tərəfindən təhlükəsizlik, mühafizə və səmərəliliyin təkmilləşdirilməsi məqsədilə ictimai nəqliyyatda qabaqcıl intellektual nəqliyyat sistemlərinin tətbiq edilməsi üçün APTA tərəfindən işlənilib-hazırlanmış ABŞ standartı
Transmodel	ictimai nəqliyyata dair müxtəlif növ informasiya sistemlərinin qurulması, eləcə də vaxt cədvəllərinin hazırlanması, gediş haqqının müəyyən edilməsi, əməliyyatların idarə olunması, real vaxt əsaslı verilənlərin əldə edilməsi, səyahət planlanması və s. üçün istifadə olunan ictimai nəqliyyata dair ümumi konsepsiyalar və məlumat strukturlarının mücərrəd quruluşunu əks etdirən istinad verilənlər modeli üzrə CEN standartı (EN 12896)
TransXChange	avtobusların hərəkət cədvəllərinin və əlaqəli məlumatların mübadiləsi, Böyük Britaniyada ölkə səviyyəsində tətbiq olunan standart

5 Ümumi tələblər

5.1 İctimai nəqliyyat istifadəçiləri üçün məlumat təminatının əhəmiyyəti

Cəmiyyət ətraf mühitə yüksək təsiri, yaşlı sürücülərlə bağlı qəzaların sayının artması və əhali paylanmasına görə iqtisadiyyatın zəifləməsi kimi məhdudiyətləri olan şəxsi avtomobillərdən tam asılı olduğuna görə ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatoru yerüstü nəqliyyatda əhəmiyyət rola malik olmalıdır.

Hazırkı ictimai nəqliyyatla bağlı problemlərin həll edilməsi ölkədən-ölkəyə, şəhərdən-şəhərə fərqlənir, buna baxmayaraq, aşağıda qeyd olunmuş ümumi mənzərə müşahidə edilir. İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatoru perspektivindən mənfəət/xərc əmsalı gediş haqqı əməliyyatları üzrə sadə və səmərəli cihazlar və yol hərəkətində prioritetliyə nəzarət üzrə xəbərdarlıq sistemi kimi intellektual nəqliyyat sistemlərinin tətbiq edilməsi ilə yüksək həddə saxlanıla bilər. İctimai nəqliyyat istifadəçisi (müşəri) perspektivindən ictimai nəqliyyatın sürətinin artırılması, gediş haqqının azaldılması, eləcə də istifadəçilərin ictimai nəqliyyat istifadəçisi üçün maraqlı məlumatlarla təmin edilməsi ilə ictimai nəqliyyatdan istifadə istifadəçilərin öz şəxsi avtomobillərini idarə etməsindən daha cəlbedici olacaqdır.

İctimai nəqliyyat istifadəçisini məlumatla təmin edərkən müxtəlif tip müştərilərin olduğunu və onların tələblərinin müştəri tiplərinə əsasən fərqləndiyini başa düşmək olduqca vacibdir. Yerli sakinlər arasında iki tip müştəri olur ki, onlardan biri ictimai nəqliyyatdan necə istifadə edəcəyindən xəbərdar deyil, digəri isə ictimai nəqliyyat haqqında əsas məlumatlara sahibdir və ictimai nəqliyyatın vaxt cəhətdən səmərəli və təhlükəsiz nəqliyyat xidməti olduğunu dərk edir. Adətən qonaqlar yerli ictimai nəqliyyat barəsində məlumatlı olurlar və onlar istifadəçi üçün fiziki və əqli cəhətdən uyğun olan ictimai nəqliyyat xidmətinin olmasını gözləyirlər. Ona görə də, müxtəlif ehtiyacları qarşılamaq məqsədilə ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatı üzrə çərçivə işlənilib-hazırlanmalıdır.

İctimai nəqliyyat məlumatlarının təminatı üzrə müxtəlif layihələr icra edilir. Dünya üzrə ictimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı sistemini təkmilləşdirmək məqsədilə layihə statusu haqqında hesabatlar beynəlxalq səviyyədə paylaşılır.

"İctimai nəqliyyat istifadəçisi" üçün əlverişli mühitin yaradılması zamanı ictimai nəqliyyatla bağlı bir neçə mühüm məsələ nəzərə alınmalıdır ki, bunlara

- potensial ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin ictimai nəqliyyat istifadəçisi üçün maraqlı məlumatlarla təmin edilməsi,
- ictimai nəqliyyatdan istifadəyə görə intellektual gediş haqqı sistemi (kart),
- ictimai nəqliyyat xidmətləri üzrə səmərəli və cəlbedici vaxt cədvəlləri və marşrut xətləri,
- regional tranzit tənzimləyicisi və ictimai nəqliyyat xidmətləri üzrə operator arasında gediş haqqı üzrə əlaqə və
- intellektual nəqliyyat sistemlərini tətbiq etməklə ictimai nəqliyyat sürücüləri və ictimai nəqliyyat xidməti operatoru arasında etibarlı əlaqə daxildir.

Beynəlxalq səviyyədə qəbul edilən ictimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı üzrə fundamental çərçivənin müəyyənləşdirilməsi ictimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı ilə bağlı təkmilləşdirmə işlərinə ehtiyac duyulduğu həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün əvəzilməzdir.

İctimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı üzrə xidmətlərin arxitekturası və tələb olunan standartlar ölkədən-ölkəyə fərqlənir. ISO 17185 standartının bu hissəsində bu cür ictimai nəqliyyat üzrə məlumat təminatı sistemi tətbiq edildiyi müddətdə istinad edilməli olan fundamental çərçivənin təlimatları əksini tapmışdır.

ISO 17185 standartının bu hissəsində ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatı üzrə fundamental çərçivənin ümumi tələbləri təsvir edilir. İstifadə halları, məlumat və interfeys standartları kataloqları haqqında ətraflı məlumat əldə etmək və çarpaz istinad üçün ISO 17185-2 və ISO 17185-3 standartlarına istinad edin.

5.2 İctimai nəqliyyat istifadəçiləri haqqında məlumatların rolları

İctimai nəqliyyat istifadəçisi üçün məlumatların funksional rolları aşağıdakı şəkildə ümumiləşdirilmişdir. ISO 17185 standartının bu hissəsinin əhatə dairəsinin ictimai nəqliyyat

istifadəçilərinin məlumat təminatını ehtiva etməsinə baxmayaraq, oxucunun maarifləndirilməsi məqsədləri üçün bütün potensial rollar aşağıda sadalanmışdır.

- ictimai nəqliyyat vasitələrindən (reelsli nəqliyyat vasitələri) istifadə etməklə ictimai nəqliyyat xidmətlərinin təmin edilməsi
- planlaşdırılmış xidmətlər barədə məlumatların verilməsi
- sərnişinlər üçün müəssisələr/infrastruktur barədə məlumatların təmin edilməsi
- xidmətlər barəsində real vaxtda məlumatların təmin edilməsi
- topoqrafik və coğrafi məlumatların təmin edilməsi
- ictimai nəqliyyat şəbəkəsinə dair məlumatların təmin edilməsi
- müştərilərin səyahət planları ilə təmin edilməsi
- ictimai nəqliyyat xidmətlərində qanun pozuntuları barədə məlumatların verilməsi
- dolama yollar
- gecikmələr
- yol-nəqliyyat hadisələri
- transfer (əlaqələndirilmiş) məlumatlarının (real vaxt əsaslı məlumatlar, qrafiklər) təmin edilməsi
- verilənlərin yaradılması (verilənlərin təminatçısı)
- verilənlərin toplanması (məsələn, aktivlər haqqında məlumatlar)
- verilənlərin emalı (verilənlərin emalçıları)
- proqnozların verilməsi
- verilənlərin bir formatdan digər formata və ya bir kanaldan digərinə çevrilməsi
- verilənlərin çeşidlənməsi (verilənlərin çeşidləyicisi)
- verilənlərin paylanması
- verilənlərin təsdiq edilməsi
- verilənlərin tətbiqdə istifadə edilməsi
- fondlar barədə məlumatların təmin edilməsi
- performansın ölçülməsi
- digər nəqliyyat növləri ilə əlaqənin təmin edilməsi
- ictimai nəqliyyat istifadəçiləri üçün məlumatların intermodal səyahət tətbiqlərinə inteqrasiyası
- məlumatdan istifadə, çıxış, xidmət performansı, keyfiyyət və s. kimi fəaliyyətlər də bu siyahıya əlavə oluna bilər.

5.3 Bu standartın məqsədləri

ISO 17185 standartının məqsədləri aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilir:

- Hissə 1-də ümumi maraqlı tərəflərin rol və öhdəlikləri və onların ictimai nəqliyyat istifadəçiləri üçün məlumatların mübadiləsində iştirakı müəyyən edilir.
- Hissə 2-də məlumat interfeysi ismarışları müqayisə edilir.
- Hissə 3-də dünya üzrə standartların tətbiq edildiyi örazilərdə səyahət planlama sistemləri və onların qarşılıqlı fəaliyyəti, eləcə də portativ cihazlar vasitəsilə məlumat mübadiləsindən istifadə halları müəyyən edilir.

Ümumiyyətlə, ISO 17185 standartının bu hissəsində müxtəlif milli və ya regional standartları tətbiq

etməklə (hazır standartlardan istifadə) ictimai nəqliyyatla əlaqədar məlumatların qarşılıqlı fəaliyyətini asanlaşdırmaq üçün nəzərdə tutulan çərçivə təsvir edilir.

Bu, ümumi maraqlı tərəflərin rol və öhdəlikləri, ictimai nəqliyyat istifadəçiləri üçün məlumatların mübadiləsi, data və interfeys ismarışlarının müqayisəsindən istifadə hallarını müəyyən etməklə həyata keçirilir.

5.4 Yüksək səviyyədə istifadə halları

ISO 17185 standartının bu hissəsində ümumi olaraq tətbiq oluna bilən fundamental çərçivəni təsvir etmək üçün ümumi istifadə halları müəyyən edilir. Müfəssəl istifadə halları və mövcud standartlar arasında transformasiya ISO 17185-2 və 17185-3 standartlarında müəyyən edilir. Ümumi istifadə hallarının əsas iştirakçıları haqqında məlumat əldə etmək üçün [5.5](#)-ci bəndə baxın.

5.4.1 İstifadə halı 1 - İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatoru müştərilərin monitorinqini aparır, onlara nəzarət edir və məlumatlandırır, məlumat təminatçısına (regional) təqdim edir

Bu ümumi funksiya nəqliyyat vasitələrinin avtomatik aşkarlanması və sərnişinlər üçün real vaxtda məlumatlar (AVL-RTPI) kimi tanınır. Burada iki funksionallıq var: nəqliyyat vasitəsinin avtomatik aşkarlanması və sərnişin üçün məlumat. AVL-in məqsədi ictimai nəqliyyat xidmətlərini davamlı olaraq yollardakı şərtlərə uyğunlaşdırmaqdır. AVL əsas iştirakçı tərəfindən nəzərə alınır və bu iştirakçı nəzarətçidir (funksiyası vasitəsilə modeldə görünən daxili iştirakçı). Nəzarətçi iki funksiyanı yerinə yetirir: ictimai nəqliyyatın monitorinqi və nəzarəti. Burada qeyd olunan "sərnişin məlumatları" ictimai nəqliyyat xidmətlərinin fəaliyyəti ilə bağlı ilkin məlumatlarla məhdudlaşır. Sərnişin məlumatları yalnız sərnişinlərə yönəlmiş məlumatların təqdim edilməsi ilə məhdudlaşır; bu məlumatların çatdırılması "Əməliyyat məlumatlarının paylaşılması" funksiyası ilə müəyyən edilir.

5.4.2 İstifadə halı 2 - İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun ictimai nəqliyyat xidmətlərini təşkil etməsi və planlaşdırması

Bu ümumi funksiya vasitəsilə əsas məlumatlar, planlar idarə olunur, xidmətlərin göstərilməsi təşkil edilir, resurslar idarə olunur və saxlanılır.

5.4.3 İstifadə halı 3 - İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun insan və fiziki resursları idarə etməsi

Bu ümumi funksiya nəqliyyat vasitələri üçün nəzərdə tutulan qarajlar və işçi heyəti üçün nəzərdə tutulan müəssisələrdə həyata keçirilən "lokal idarəetmə"dən fərqli olaraq, insan və fiziki resursların mərkəzləşdirilmiş formada idarə olunmasına cavabdehdir. Bu funksiya iki müstəqil komponentdən ibarətdir: heyətin və relsli nəqliyyat vasitələrinin mərkəzdən idarə olunması.

5.4.4 İstifadə halı 4 - İctimai nəqliyyat xidmətləri üzrə operatorun birgə xidmətləri təşkil etməsi

Bu ümumi funksiya şəxsi təşəbbüsə əsaslanan "avtomobil paylaşma sistemi" kimi ictimai nəqliyyatdan birgə nəqliyyat vasitələrinin idarə olunmasına qədər birgə xidmətlərin planlaşdırılması və təşkilinə imkan yaradır.

5.4.5 İstifadə halı 5 - məlumat təminatçısının (regional) ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorundan məlumat əldə etməsi və müştərini (nəqliyyat istifadəçisini) məlumatlandırması

Bu ümumi funksiya müştərilərin tək və çoxxidmətli operatorlar haqqında ümumi məlumatlarla təmin olunmasına imkan yaradır və ictimai nəqliyyatdan səmərəli istifadəni planlaşdırmaq üçün müştərilərə əlavə xidmətlərin göstərilməsini təmin edir.

5.4.6 İstifadə halı 6 - Regionlararası məlumat təminatçısının regional məlumat təminatçısından (regional) məlumat əldə etməsi və müştərini (nəqliyyat istifadəçisini) məlumatlandırması

Bu ümumi funksiya müştərinin tək və ya çoxsaylı regional ictimai nəqliyyata dair ümumi məlumatlarla təmin edilməsinə, həmçinin regionlararası ictimai nəqliyyatdan səmərəli istifadəni planlaşdırmaq üçün regionlararası məlumat təminatçısına beynəlxalq səyahətçilər kimi çıxış edən nəqliyyat istifadəçilərini ictimai nəqliyyat barədə əlavə məlumatlarla təmin etməsinə imkan yaradır.

5.4.7 İstifadə halı 7 - Nəqliyyat tənzimləyicisinin ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun fəaliyyətini tənzimləməsi

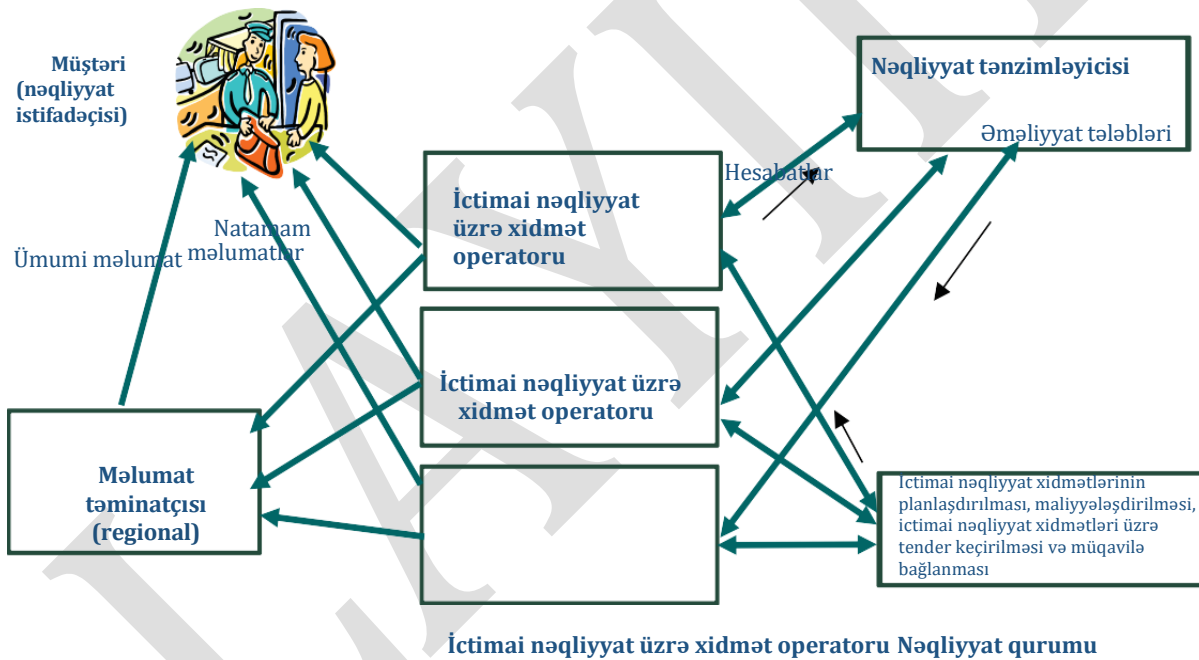
Bu, yol və nəqliyyatla bağlı milli qanun və ya qaydalar, qanunların icrası, inzibati təminat və beynəlxalq müqavilələrdən məsul olan funksiyadır.

5.4.8 İstifadə halı 8 - Nəqliyyat qurumunun ictimai nəqliyyat xidmətlərini planlaşdırması, maliyyələşdirməsi, ictimai nəqliyyat xidmətləri üzrə tender keçirməsi və müqavilə bağlanması

Bu ümumi funksiya nəqliyyat qurumlarına ictimai nəqliyyat xidmətlərini planlaşdırması, maliyyələşdirməsi, ictimai nəqliyyat xidmətləri üzrə tender keçirməsi və müqavilə bağlamasına imkan verir. Müqavilədə qeyd olunduğu kimi, ictimai nəqliyyat operatorları vaxt cədvəlləri və real vaxt əsaslı məlumatları nəqliyyat qurumuna təqdim edir. Nəqliyyat qurumları məlumat mübadiləsi üçün ümumi standartları elan edir, ictimai nəqliyyat istifadəçiləri haqqında tam və gündəlik məlumatları təqdim edir.

5.5 Əsas iştirakçıların rolları və öhdəlikləri

[Şəkil 1](#)-də regional ictimai nəqliyyat barədə istifadəçilərin məlumat təminatı sistemində daxil olan beş əsas iştirakçı müəyyən edilir. Bu, nümunə olaraq əsas sistem çərçivəsi kimi göstərilir və real sistemin icra mərhələsində bu iştirakçıların bəzilərinə hər bir ölkənin xidmət tələbləri və şərtlərinə uyğunlaşdırmaq məqsədilə dəyişiklik edilməlidir.



Şəkil 1 - Regional ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatına daxil olan əsas iştirakçılar

5.5.1 İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatoru

İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatoru ictimai nəqliyyat xidmətlərini həyata keçirən bir subyektdir və onun funksiyası ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatı sistemində müştərini ictimai nəqliyyata dair dəqiq məlumatlarla təmin etməkdir. [5.5.3](#)-də müəyyənləşdirilən məlumat təminatçısı tərəfindən müştərinin bu cür məlumatlara birbaşa və ya dolaylı çıxışı təmin edilməlidir. Bu subyekt aşağıdakı alt iştirakçılardan təşkil olunur.

5.5.1.1 Nəqliyyat xidmətləri təminatçısı

Nəqliyyat xidmətləri təminatçısının aşağıdakı öhdəlikləri vardır:

- nəqliyyat istifadəçisinə (müştəriyə) nəqliyyat xidmətlərinin göstərilməsi Göstərilən xidmətlərə bir məntəqədən digər məntəqəyə daşınma və terminal xidmətləri daxil ola bilər;
- tələb olunan nəqliyyat əməliyyatlarının idarə olunması və icrası

5.5.1.2 Nəqliyyat xidmətləri üzrə menecer

Nəqliyyat xidmətləri üzrə menecer

- qiymət siyasəti (Tarif orqanının təlimatlarına tabe deyilsə) daxil olmaqla göstəriləcək xidmətlərin planlaşdırılması,
- mövcud nəqliyyat xidmətləri haqqında məlumatların dərc olunması və
- müştəri əlaqələrinə (yəni nəqliyyat istifadəçiləri ilə ünsiyyət) görə məsuliyyət daşıyır. Buna həmçinin müştərilərlə rəsmi razılaşmalar; nəqliyyat xidmətlərinin göstərilməsi; status hesabatları və s., həmçinin
- nəqliyyatla bağlı tələblərin yerinə yetirilməsi üçün nəqliyyat əməliyyatları üzrə menecerlərə səlahiyyətlərin verilməsi daxildir.

5.5.1.3 Nəqliyyat əməliyyatları üzrə menecer

Nəqliyyat əməliyyatları üzrə menecer bir və ya birdən çox nəqliyyat əməliyyatları vasitəsilə, məsələn,

- bir nöqtədən digər nöqtəyə daşıma kimi nəqliyyat tələblərinin necə yerinə yetirilməsi haqqında qərarların verilməsi,
- qayda və təlimatlara əsasən icra edilə bilən nəqliyyat əməliyyatlarının (resursdan istifadə, vaxt cədvəli) planlaşdırılması,
- davamlı nəqliyyat əməliyyatları, o cümlədən icra edilən nəqliyyat əməliyyatlarının monitorinqi və izlənməsinin təşkili və
- nəqliyyat əməliyyatları üzrə hesabatların verilməsinə (məsələn, qurumlara) və s. görə məsuliyyət daşıyır.

5.5.2 Müştəri (nəqliyyat istifadəçisi)

Müştəri ictimai nəqliyyat xidmətlərindən istifadə edən şəxsdir. Bəzi hallarda müştəri öz coğrafi mövqeyini (GPS kimi) xidmət operatoruna və ya məlumat təminatçısına təqdim edə bilər ki, ictimai nəqliyyat marşrutu üzrə bələdçilik xidmətləri xidmət operatoru və (və ya) məlumat təminatçısı tərəfindən göstərilə bilsin.

Müştəri

- nəqliyyat tələbatının müəyyənləşdirilməsi,
- ən optimal nəqliyyat alternativlərinin tapılması,
- gedişin planlaşdırılması və
- tələb olunan nəqliyyatın izlənməsi və yenidən planlaşdırılmasına görə cavabdehlik daşıyır.

5.5.3 Məlumat təminatçısı (regional və regionlararası)

Məlumat təminatçısı (regional və regionlararası) tək və ya çoxsaylı rejimlər və (və ya) tək və ya çoxsaylı xidmət operatorları barədə məlumatları toplayan və ictimai nəqliyyat haqqında müştəriyə əlavə məlumatı təqdim edən subyektdir.

Məlumat təminatçısı ictimai nəqliyyat istifadəçilərinə və ya digərlərinə səyahət məlumatları üzrə xidmətlərin göstərilməsinə görə məsuliyyət daşıyır. Buna səyahətin planlaşdırılması üzrə xidmətlər və ya səyahət planı ilə bağlı əlavə məlumatların verilməsi daxil bilər.

Məlumat təminatçısı, həmçinin məlumat xidmətlərinin, məsələn, portallar, məlumat kitabçaları və tələb olunan xidmətlərin göstərilməsinə görə məsuliyyət daşıyır.

5.5.4 Nəqliyyat tənzimləyicisi

Nəqliyyat tənzimləyicisi ictimai nəqliyyat üzrə əməliyyat tələblərini və sorğularını tənzimləyən və ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorlarından əməliyyatlarla bağlı hesabatları qəbul edən subyektdir.

Nəqliyyat tənzimləyicisi yol hərəkəti və nəqliyyatla bağlı qanunların tənzimlənməsi, icrası, inzibati təminat və beynəlxalq müqavilələr üçün milli qanunlar qarşısında məsuliyyət daşıyan subyektdir. Nəqliyyat tənzimləyicisi ən azından qaydalar, nizamnamələr və arzu olunan davranışlar barədə

- ictimaiyyətə və fərdi iştirakçılara ümumi məlumatların verilməsi,
- milli məlumatların toplanması və işlənməsinə diqqət yetirilməsi
- və nizamnamələr barədə qərarların verilməsini icra edə biləcəkdir.

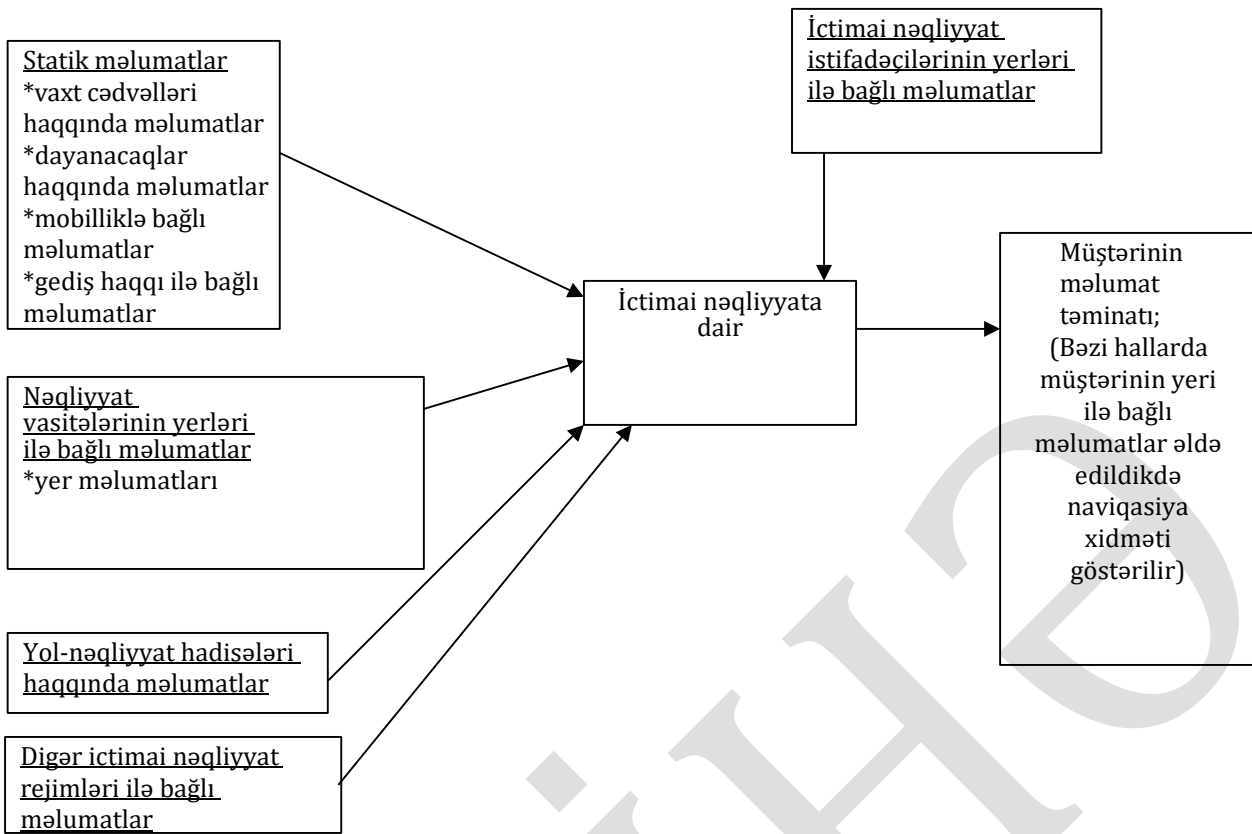
5.5.5 Nəqliyyat qurumu

Əksər Avropa ölkələrində nəqliyyat qurumları ictimai nəqliyyat şəbəkəsi üzrə xidmətləri planlaşdırır, maliyyələşdirir, ictimai nəqliyyat xidmətləri üzrə tender keçirir və müqavilə bağlayır. Müqaviləyə əsasən müqavilə bağlanmış ictimai nəqliyyat operatorları vaxt qrafiklərini və real vaxt əsaslı məlumatları nəqliyyat qurumuna təqdim etməlidir. Nəqliyyat qurumları məlumat mübadiləsi üçün ümumi standartları elan edir, ictimai nəqliyyat istifadəçiləri haqqında tam və gündəlik məlumatları təqdim edir.

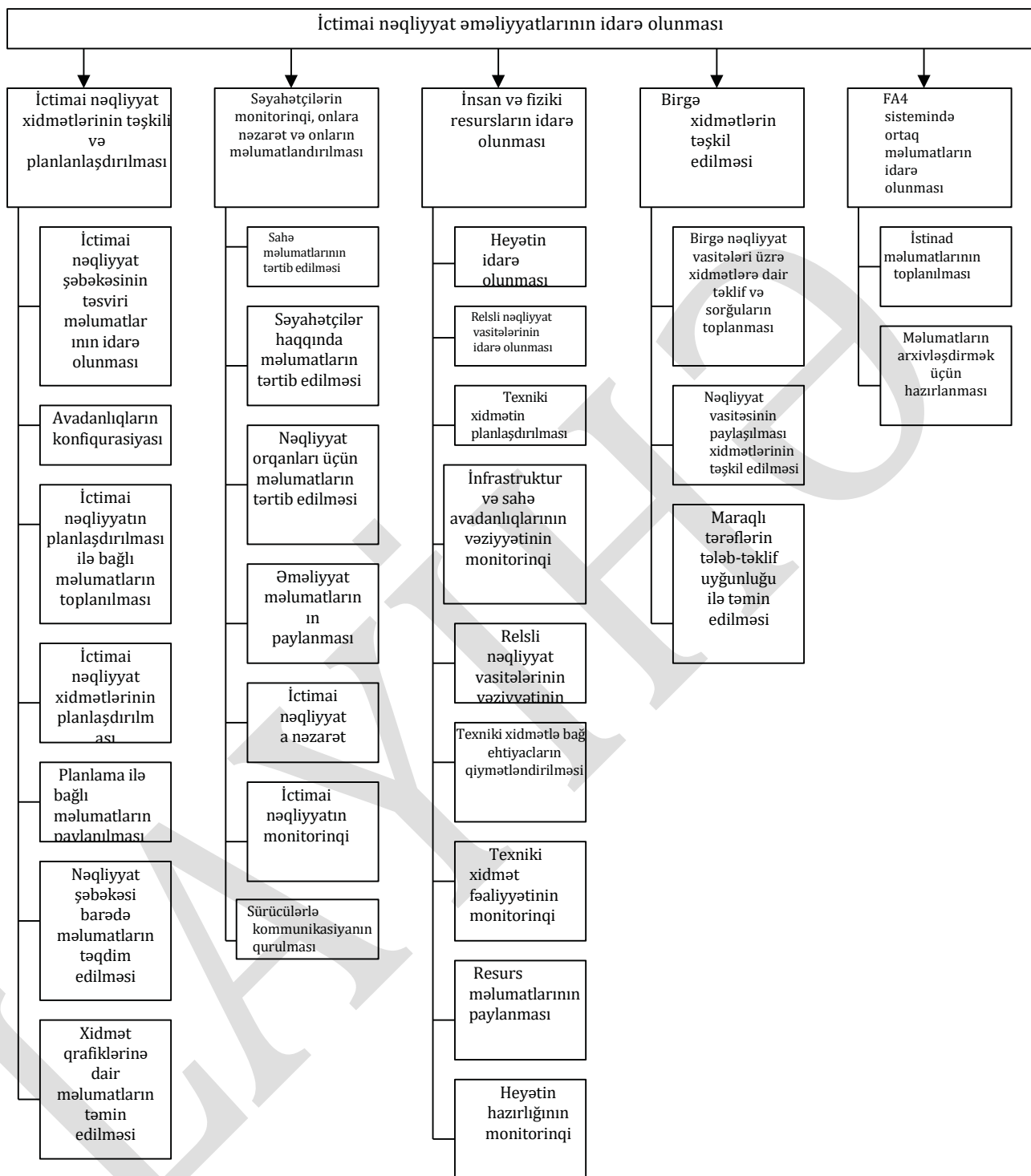
5.6 İctimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun əsas funksiyaları

Ətraf mühitə qarşı daha həssas olan cəmiyyət qurmaq məqsədilə ictimai nəqliyyat istifadəçilərini ictimai nəqliyyatdan istifadəyə həvəsləndirmək üçün ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorları və ya məlumat təminatçıları nəqliyyatla bağlı vacib və real vaxt əsaslı məlumatların, nəqliyyat vasitəsinin (avtobus, qatar, tramvay kimi nəqliyyat vasitələri) aşkarlanması ilə bağlı məlumatların toplanması, onların vaxt qrafikləri, dayanacaqlar, gediş haqqı və mobillik məhdudiyyətləri kimi (əlillər üçün əlçatanlıq barədə məlumatın təmin olunması) statik məlumatlarla işləməsi, eləcə də smartfon və ya dayanacaqlardakı məlumat lövhələri kimi müvafiq vasitələrdən istifadə etməklə müvafiq metodlarla ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin həmin məlumatlarla təmin edilməsinə təşviq edilir.

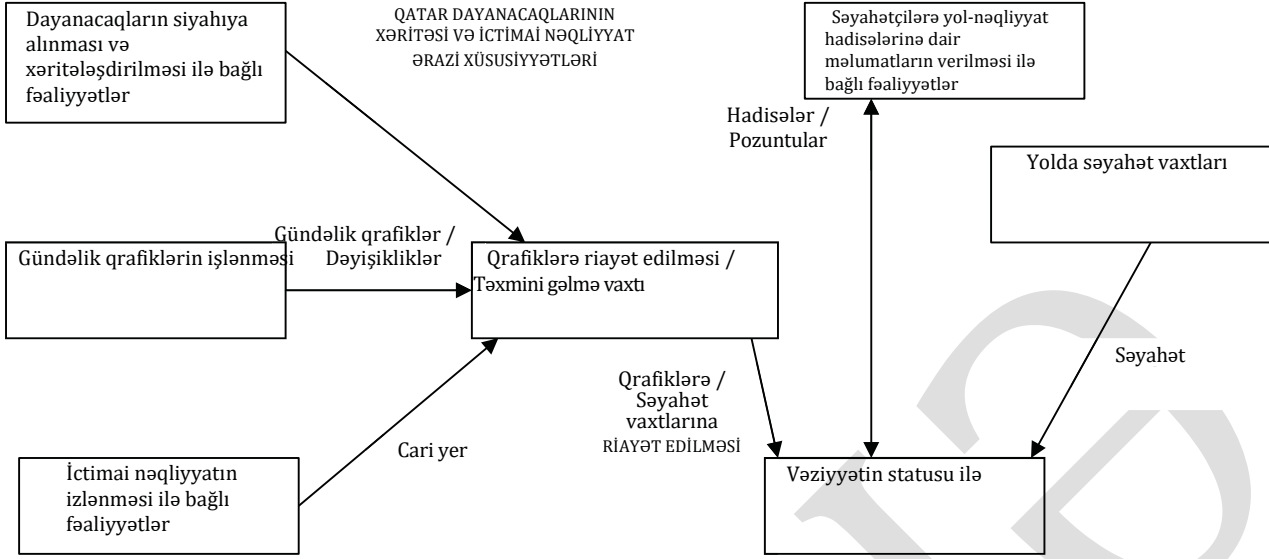
İctimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı perspektivindən xidmət operatorunun əsas funksiyaları [Şəkil 2](#)-dəki kimi təsvir edilə bilər. Xidmət operatorunun bütün funksiyaları ölkədən-ölkəyə və ya şəhərdən-şəhərə fərqlənir. Ətraflı istifadə halları ilə bağlı nümunələr [Şəkil 3](#) və [Şəkil 4](#)-də (Fransa və ABŞ üzrə) göstərilir.



Şəkil 2 - İctimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı perspektivindən ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun əsas funksiyaları (məlumat xarakterli)



Şəkil 3 - Fransada ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun funksiyalarından istifadə hallarına dair nümunə (yalnız istinad)



Şəkil 4 - ABŞ-da ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun funksiyalarından istifadə hallarına dair nümunə (yalnız istinad)

İctimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı lazımı qaydada yaradılmış məlumatların işlənməsi funksiyası vasitəsilə statik və real vaxt əsaslı məlumatların birləşdirilməsi ilə həyata keçirilə bilər. ISO 17185 standartının bu hissəsində real sistemlərin icrası ilə bağlı fundamental çərçivə müəyyən edilir və metodologiyanın hazırkı mövcud regional standartlarla uyğunlaşdırılması ətraflı izah edilir.

İctimai nəqliyyat istifadəçisi üçün məlumatlar ya planlanmış xidmətlər, ya da cari xidmətlər barədə məlumatları ehtiva edir. Planlaşdırılmış məlumatlar müxtəlif günlərə əsasən müəyyən edilir. Cari məlumatlar isə xüsusi iş günləri ilə bağlı olur və daimi olaraq yenilənir.

Adətən hər bir xidmət operatoru özünəməxsus məlumat formatından istifadə edir. Buna baxmayaraq, regional xidmət operatorları və ya məlumat təminatçıları arasında tez-tez məlumat mübadiləsi zəruri olduqda regional ümumi məlumat formatından istifadə edilməsi tövsiyə olunur. Həmçinin qrafiklər, avtobus dayanacaqları və xidmət marşrutu kimi statik məlumatların ümumi regional məlumat formatına uyğun olaraq hazırlanması tövsiyə olunur. Xidmət operatoru regional ümumi məlumat formatından istifadə etmədikdə məlumat təminatçısı müəyyən ərazidə eyni regional şəbəkədə digər xidmət operatorlarının məlumatları ilə işləməzdən əvvəl məlumat transformasiyası funksiyasını icra etməlidir.

Dayanacaqların nömrələnmə qaydası regional standartlara uyğun olaraq müəyyən edilməlidir.

Əlillər üçün mobillik məlumatlarının hazırlanması (əlillər üçün məlumatın təmin olunması kimi) ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorları üçün olduqca vacibdir. Bu sferada regional hökumət dəstəyinə ehtiyac duyulur.

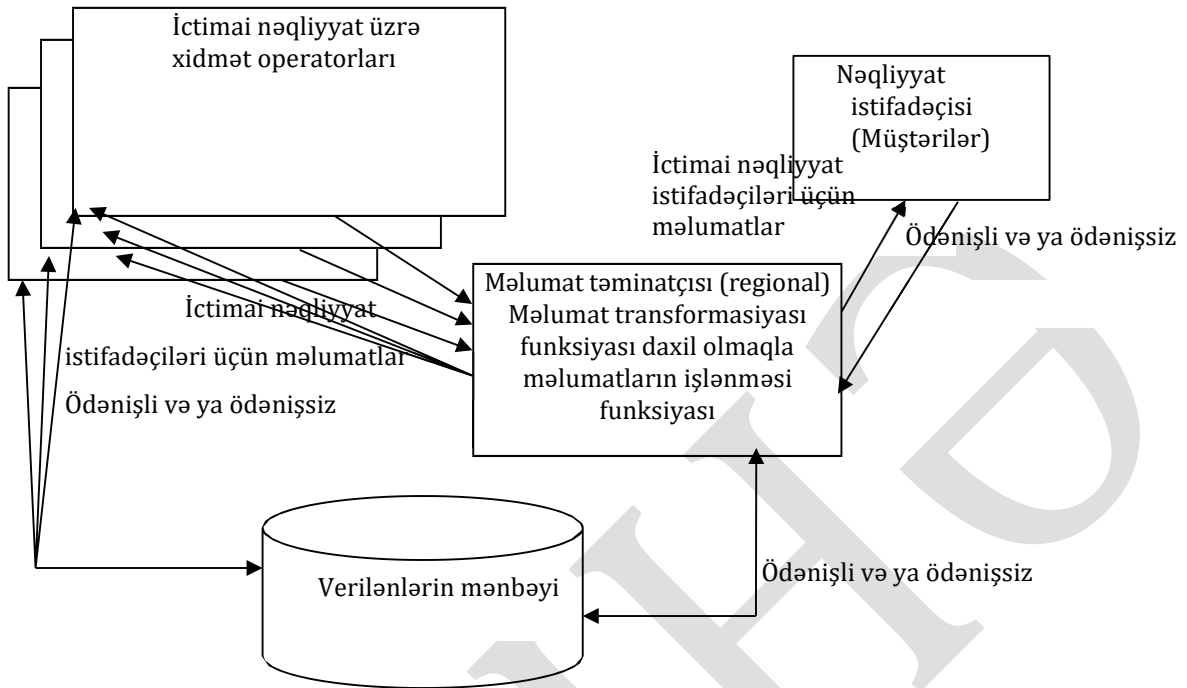
AVL kimi real vaxt əsaslı məlumatlar ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorunun məlumat formatına uyğun olaraq adətən GPS, yolkənarı texniki qurğular və nəqliyyat vasitəsində quraşdırılan qurğular kimi intellektual nəqliyyat sistemləri vasitəsilə toplanır.

Yol-nəqliyyat hadisələri haqqında məlumatlar adətən ictimai nəqliyyat operatorlarının nəqliyyat vasitələrinin idarəetmə sistemində saxlanılır.

Müvafiq hallarda nəqliyyat istifadəçisinin yeri ilə bağlı məlumatlar onun marşrut boyunca naviqasiya xidmətlərindən yararlanması üçün ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatoruna göndərilə bilər.

5.7 Məlumat təminatçısının əsas funksiyası (regional və regionlararası)

Regional məlumat təminatçısı [Şəkil 5-də](#) göstərilən funksiyaya malik olmalıdır.



Şəkil 5 - Məlumat təminatçısının əsas funksiyası (regional)

[Şəkil 5-də](#) göstərilədiyi kimi, tam və istifadəçiyə rahat olan ictimai nəqliyyat istifadəçiləri üçün məlumat sistemi məqsədilə verilənlərin mənbələri tələb olunur. Verilənlərin mənbəyi dayanacaq arasında piyada yollarının uzunluğu və onlar arasındakı müddət, pilləkənlər, eskalatorlar, liftlər və əlilliyi olan şəxslər məlumatları (və ya ağır çanta daşıyan, uşaq arabasından istifadə edən şəxslər), eskalatorlarda, liftlərdə, keçid maneələrində yaranan pozuntular barədə məlumatlar, dayanacaqlara çıxış, ictimai nəqliyyat üçün nəzərdə tutulan stansiyalardan və əks istiqamətdə piyada marşrutlarının hesablanması ilə bağlı qrafiklər (seçimə görə şəhərətrafi ərazilərdə dayanacaq (avtomobil və velosipedlər üçün)), stansiyalardan (əlavə olaraq seçimə görə şəhərətrafi ərazilərdə dayanacaq (avtomobil və velosipedlər üçün) və s.) və əks istiqamətdə piyada yolları ilə bağlı pozuntular, ünvanlar, interfeys nöqtələri (POI), regional adlar, nümayiş üçün miqyaslanan fon xəritələri barədə məlumatları əhatə etməlidir.

Eyni regional ictimai nəqliyyat şəbəkəsində olan ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorlarının eyni regional ümumi məlumat formatından istifadə etməməsinə görə istifadəçilərə bir pəncərə prinsipi əsasında məlumat xidmətinin göstərilməsi mümkün deyil və buna görə də, nəqliyyat istifadəçisinin bunu etməsi lazım olduqda hər bir nəqliyyat istifadəçisinin bütün ictimai nəqliyyat xidmətləri üzrə operatorlara çıxışı təmin edilməlidir.

Bu səbəbdən regional ümumi məlumat formatının ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatorları tərəfindən qəbul edilməsi təşviq edilir ki, məlumat təminatçısı (regional) nəqliyyat istifadəçilərinə məlumat xidmətlərini rahat şəkildə göstərə bilsin. Bu cür normalaşdırılmış ümumi məlumat formatı ictimai nəqliyyat üzrə xidmət operatoru və (və ya) məlumat təminatçısı (regional) ilə bağlanan müqavilələr vasitəsilə təyin edilə bilər.

Bəzi ölkələrdə, xüsusilə Avropa İttifaqına üzv ölkələrdə dəmiryolu operatorlarının özünəməxsus mübadilə standartları mövcuddur. Nizamnamələr vasitəsilə "ağır dəmiryolu-şəhər nəqliyyatı mübadiləsi" üçün ümumi məlumat formatından (Transmodelə əsaslanan) istifadə olunması tövsiyə olunur.

İctimai nəqliyyat istifadəçilərinə bir pəncərə prinsipi əsasında məlumat xidmətinin göstərilməsi üçün ümumi regional məlumat formatının bütün ictimai nəqliyyat operatorları tərəfindən istifadəsi təşviq edilir və ya məlumat xidməti təminatçıları (regional) eyni regional ictimai nəqliyyat şəbəkəsi ilə bağlı ümumi məlumat bazası yaratmalı, ictimai nəqliyyat üzrə məlumat transformasiyası və mühafizəsi funksiyalarını qurmalıdır.

Nəqliyyat istifadəçilərinə (beynəlxalq səyahətçilər kimi) regionlararası və beynəlxalq ictimai nəqliyyat istifadəçilərinin məlumat təminatı xidmətləri üçün əlavə "regionlararası məlumat təminatçısı" cəlb olunmalıdır. Bu obyektin əsas funksiyası [Şəkil 6](#)-da təsvir olunur. Regionlararası məlumat təminatçısı çoxsaylı regional məlumat təminatçılarna dair məlumatları toplamalı, məlumat formatının transformasiyası xidmətini icra etməli və nəqliyyat istifadəçiləri çoxsaylı regionları əhatə edən ictimai nəqliyyat barədə məlumatlarla təmin edilməlidir.

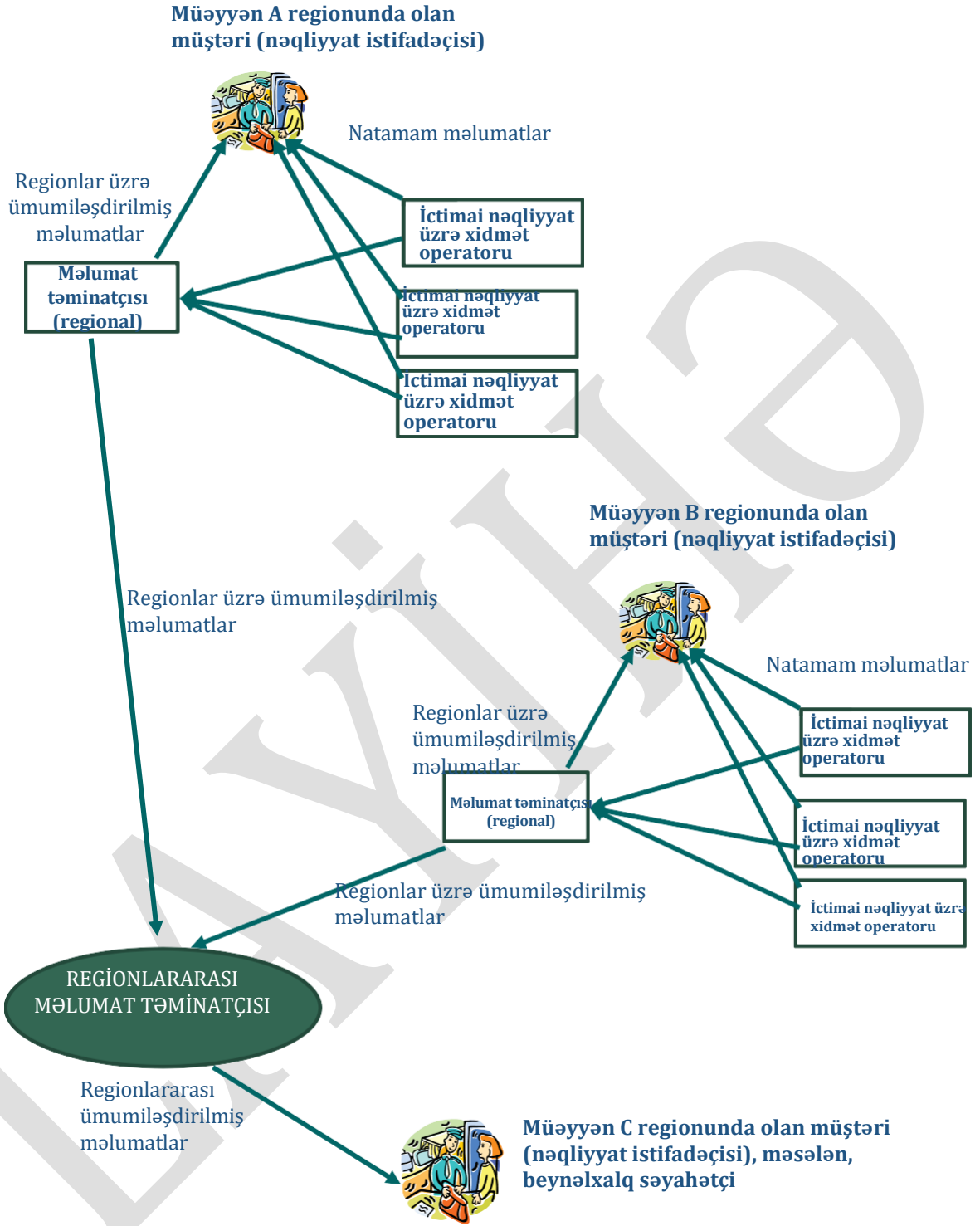
LAYIHƏ

Regionlararası səmərəli məlumat transformasiyası və mühafizəsini asanlaşdırmaq üçün aşağıdakı qaydalara bütün ictimai nəqliyyat istifadəçiləri üçün məlumat təminatçılarının riayət etməsi təşviq edilir.

- a) Regionlararası məlumat təminatçısına məlumatlar təqdim edilərkən məlumat başlığına ictimai nəqliyyat üzrə məlumat xidmətinin identifikatoru əlavə edilməlidir.
- b) Məlumat strukturu aşağıdakı qaydada qurulmalıdır:

Regional ictimai nəqliyyat üzrə məlumat xidmətinin	Regional ictimai nəqliyyat üzrə məlumat orqanı
--	--

- c) Regional ictimai nəqliyyat üzrə məlumat xidmətinin identifikatoru aşağıdakı komponentlərdən biri və ya onların kombinasiyası ola bilər:
 - region adı;
 - ölkə adı;
 - regional standartın adı;
 - digər.

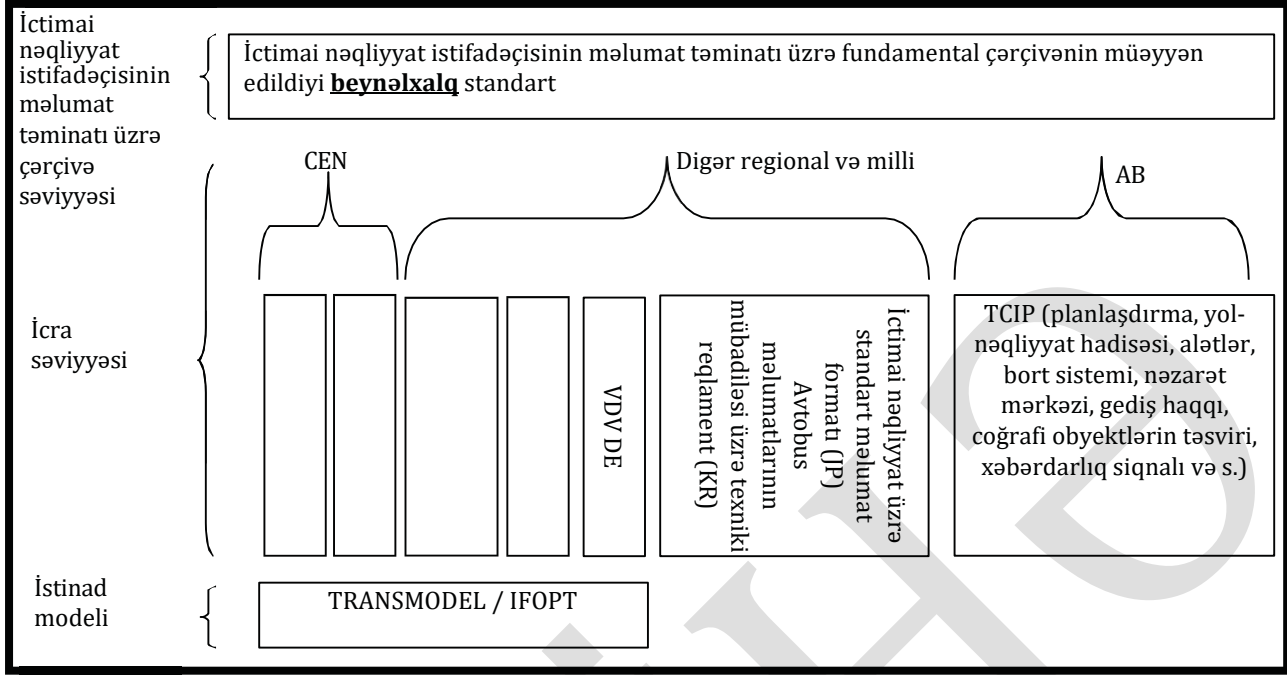


Şəkil 6 - Regionlararası məlumat təminatçısının əsas funksiyası

5.8 Hazırda mövcud olan regional standartlar

ISO 17185 standartının bu hissəsi və hazırkı mövcud regional standartlar arasında əlaqəni başa düşərkən aydın olur ki, ISO 17185 standartının bu hissəsində ictimai nəqliyyat istifadəçilərinə daha səmərəli şəkildə məlumat xidmətinin göstərilməsi üzrə sistemin həyata keçirilməsi və icrası üçün hazırkı mövcud regional standartların daha aktiv istifadəsi və təkmilləşdirilməsi təşviq edilir.

ISO 17185 standartının bu hissəsi və hazırkı mövcud regional standartlar arasında əlaqənin aydın şəkildə başa düşülməsi üçün [Şəkil 7](#)-də göstərilən səviyyə konsepsiyası qəbul edilir.



Şəkil 7 — Hazırkı mövcud regional və milli standartlara səviyyə üzrə konseptual baxış

Bu regional və milli standartların mənşəyi və tarixi xüsusiyyətlərinə görə onlarda əksini tapan terminlər və təriflər bir-birindən müəyyən qədər fərqlənir. Buna baxmayaraq, bu sözlərin mənalı və istifadəsi əslində eynidir. ISO 17185 standartının bu hissəsində bu terminlər və təriflərin standartlaşdırılmasına və ya uyğunlaşdırılmasına cəhd edilmir, əksinə [Şəkil 7](#)-də göstərilən səviyyə üzrə konseptual baxışın tətbiqi ilə bu standartlar arasında əsas əlaqə və onlara konseptual baxış müəyyən edilir.

Hazırkı regional standartların adları və xüsusiyyətləri ISO 17185 standartının bu hissəsinin oxucular üçün yeni ola biləcəyini nəzərə alaraq bu standartların daha yaxşı başa düşülməsi məqsədilə bəzilərinin izahları verilmişdir. ISO 17185 standartının bu bölməsinin oxucuları başa düşməlidirlər ki, hazırkı mövcud regional və milli standartlar daimi inkişaf və ya təkmilləşdirilmə mərhələsindədir və standartların son buraxılışları əldə edilməli və nəzərdən keçirilməlidir.

- Transmodel EN 12896 - İctimai nəqliyyatla bağlı İstinad verilənləri modeli üzrə Avropa standartıdır. Bu standart ictimai nəqliyyat əməliyyatlarının əksər aspektlərini əhatə edir. Burada aşağıdakı sahələrlə bağlı ictimai nəqliyyat məlumatlarının semantikasi təsvir edilir: şəbəkə təsviri, cədvəllərin hazırlanması, əməliyyatların monitorinqi və nəzarət, sərnişin məlumatları, gediş haqqının toplanması, heyətin yerləşdirilməsi və idarə olunması ilə bağlı məlumat.
- IFOPT standartı CEN tərəfindən nəşr edilmiş standartdır (EN 28701). IFOPT standartı Transmodel standartına əlavədir və burada ictimai nəqliyyatla bağlı əsas sabit obyektlər (məsələn, dayanacaqlar, dayanma nöqtələri, stansiyalar, girişlər və s.) üzrə məlumat modeli müəyyən edilir. Burada həmçinin kompleks dayanma nöqtələri boyunca naviqasiya çıxışları müəyyən edilir. Onun altmodellərinə dayanma nöqtələri modeli, POI modeli, inzibati model, coğrafi adlar kataloquna əsaslanan və ya topoqrafik model və parklanma modeli daxildir.
- SIRI spesifikasiyası CEN-in texniki spesifikasiyasıdır (TS 15531) və tezliklə Avropa standartına çevriləcəkdir. Burada bir çox xidmətlər, yəni ictimai nəqliyyat haqqında real vaxt əsaslı məlumatlar üzrə məlumat mübadiləsi formatı və protokolu müəyyən edilir. Bu mübadilə edilmiş məlumatlar və onların semantikasi ilə bağlı Transmodelə əsaslanır. SIRI təlimatları beş hissədən ibarətdir: I hissə: giriş, II hissə: kommunikasiya infrastrukturu, III hissə: funksional xidmət interfeysləri, sxem və rəsmi sənədlər.
- NeTex spesifikasiyası SIRI spesifikasiyasının əlavəsi olub CEN-in hazırlanma mərhələsində olan

texniki spesifikasiyadır ki, burada məlumat mübadiləsi üzrə ismarışlar, planlaşdırılmış məlumatlar, əsasən şəbəkə (I hissə) və vaxt cədvəli (II hissə) məlumatları üzrə protokol müəyyən edilir. III hissədə gediş haqqına dair məlumatların mübadiləsi nəzərdə tutulur. NeTEx spesifikasiyası Transmodel and IFOPT-a əsaslanır.

- TCIP standartı APTA tərəfindən hazırlanan ABŞ standartıdır, təhlükəsizlik, mühafizə və səmərəliliyi yüksəltmək üçün ictimai nəqliyyata qabaqcıl intellektual nəqliyyat sistemlərinin gətirilməsi məqsədi güdür.
- Yaponiyanın ictimai nəqliyyatın müxtəlif elementləri və ya məlumat təminatçlarına dair məlumat mübadiləsi formatı üzrə standartı: bu standartda ictimai nəqliyyat üzrə çoxrejimli və çoxoperatorlu sistemin fundamental verilənlər bazasının icra səviyyəsi müəyyən edilir.
- Koreyanın avtobus məlumatlarının mübadiləsi üzrə texniki rəqlamenti, avtobus məlumat mərkəzləri arasında mübadilə üçün nəzərdə tutulan ismarışlar üzrə standart.

Əlavə A (məlumat xarakterli)

Hazırkı mövcud regional və milli standartlar

A.1 Ümumi

Mövcud ictimai nəqliyyat istifadəçisinin məlumat təminatı sisteminin icrası üçün cari yerli və regional hökumət standartlarına istinad edilməlidir.

Aşağıdakı standartlar yalnız məlumat məqsədi ilə siyahıya alınır və ISO 17185 standartının bu hissəsini oxuyan şəxs bu standartların və spesifikasiyaların ən son buraxılışlarını nəzərdən keçirməlidir.

A.1.1 Aİ regionları:

— CEN:

— Transmodel	EN 12896	http://www.transmodel.org/en/cadre1.html
— IFOPT	EN 28701	http://www.dft.gov.uk/naptan/ifoft/
— SIRI	TS 15531	http://user47094.vs.easily.co.uk/siri/
— NeTEx	hazırlanma mərhələsindədir	http://user47094.vs.easily.co.uk/netex/

— Böyük Britaniya:

— TransXchangenömrəsi		http://www.dft.gov.uk/transxchange/
— NaPTAN	nömrə yoxdur	http://www.dft.gov.uk/naptan/

- Fransa:

— Neptune	PR NF P99-506	http://www.chouette.mobi/spip.php?rubrique61
-----------	---------------	---

Almaniya

— VDV	451, 452, 455	http://www.vdv.de/oePNV-datenmodell.aspx
-------	---------------	---

- Hollandiya:

— BISON		http://bison.connekt.nl/over_bison/
---------	--	---

A.1.2 Şimali Amerika və Kanada regionu:

— ABŞ:

— TCIP	APTA-TCIP-S-01 3.0.3	http://www.apta.com/resources/standards/Pages/default.aspx
--------	----------------------	---

A.1.3 Asiya regionu:

— Yaponiya

— İctimai nəqliyyat məlumatları ilə bağlı standart məlumat formatı üzrə MLIT spesifikasiyası		http://www.mlit.go.jp/jidosha/busloca/ (yalnız yapon dilində)
--	--	--

http://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/spot_dsrc/

— Koreya

— Avtobuslar haqqında məlumat mübadiləsi üzrə texniki rəqlament, avtobus məlumat mərkəzləri arasında mübadilə ilə bağlı ismarışlar üzrə standart

http://dr.its.go.kr/dc_tech/dc_tech2.jsp (yalnız Koreya dilində)

LAYIHƏ

İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı

- [1] ISO 2789:2013, *Information and documentation — International library statistics*
- [2] ISO 14813-1:2007, *Intelligent transport systems — Reference model architecture(s) for the ITS sector — Part 1: ITS service domains, service groups and services*
- [3] ISO 14813-5:2010, *Intelligent transport systems — Reference model architecture(s) for the ITS sector — Part 5: Requirements for architecture description in ITS standards*
- [4] ISO 14817, *Transport information and control systems — Requirements for an ITS/TICS central Data Registry and ITS/TICS Data Dictionaries*
- [5] ISO/IEC 2382-1:1993, *Information technology — Vocabulary — Part 1: Fundamental terms*
- [6] ISO/TR 25100, *Intelligent transport systems — Systems architecture — Harmonization of ITS data concepts*
- [7] ISO/TR 26999, *Intelligent transport systems — Systems architecture — Use of process-oriented methodology in ITS International Standards and other deliverables*
- [8] EN 12896, *Transmodel of CEN*
- [9] APTA-TCIP-S 01 3.0.3 TCIP of APTA, USA
- [10] Specification for Standard Data Format for Public Transport Information of MLIT, Japan
- [11] Technical Regulation of Bus Information Exchanges, the standard for Messages for exchanging between bus information centers of Korea

LAUKIHE

