

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZTU-nun nəzdində BAKI TEXNİKİ KOLLECİN

NƏQLİYYAT LOGİSTİKASININ ƏSASLARI

(Mühazirələr)

D.A.MƏMMƏDOV

BAKİ- 2022

MÜNDƏRİCAT

1. Loqistikanın anlayışı və onun qısa tarixi.....	2
2. Loqistikada axınlar. Loqistikanın əsas qaydaları və vəzifələri.....	5
3. Loqistikanın prinsipləri və funksiyaları. Loqistikanın metodologiyası.....	9
4. Əsas loqistik sistemlər və konsepsiyalar.....	12
5. Nəqliyyat logistikası anlayışı, məzmunu və predmeti. Nəqliyyat logistikasının vəzifələri. Logistik sistemdə yeri və rolu.....	16
6. Avtomobil nəqliyyatının iş göstəriciləri.....	19
7. Yük daşımaların növləri və təsnifatı. Yük daşıma tariflərinin formalaşdırılmasının xüsusiyyətləri.....	21
8. Nəqliyyat xidmətləri və xidmətin keyfiyyəti	24
9. İntegral loqistika.....	27
10. Loqistikanın nəqliyyat – ekspedisiya təminatı.....	30
11. Nəqliyyat – anbar texnologiyası.....	34
12. Müasir şəraitdə ehtiyatların idarə edilməsi.....	39
13. Malların paylanması sistemləri.....	42
14. Loqistikada müasir informasiya texnologiyaları.....	46
15. Azərbaycanda nəqliyyat - loqistika sisteminin inkişafı.....	51

1. Logistikanın anlayışı və onun qısa tarixi

1. 1. Logistikanın qısa tarixi və inkişaf mərhələləri

Logistika yunan mənşəli söz olub, düşünmək, hesablamaq sənəti mənasını verir. Praktiki logistikanın yaranması və inkişafının tarixi çox qədimdir. Eramızdan əvvəl IV əsrdə - Afinanın ən qüdrətli, ictimai quruluşun daha çox demokratikləşdiyi və mədəniyyətin çiçəkləndiyi bir vaxtda Qədim Yunanıstanda cəmi 10 logistik olduğunu Arximed öz əsərlərində təsdiq etmişdir.

Bizim eramızın birinci minilliyində bir sıra ölkələrin hərbi leksikonunda silahlı qüvvələrin material resursları ilə təminatı və bu sahədə ehtiyatların yaradılması ilə əlaqədar həyata keçirilən işləri logistik fəaliyyət adlandırmışlar.

Antik dövrlərdə "logistika" termini ərzaqla təchizat, nəqlətmə və yerbəyer etmə mə'nalarını daşıyırdı və o dövr üçün riyaziyyatda hesablama və ölçü (həndəsədə) alqoritmləri məcmusu kimi başa düşülürdü. Qədim Romada "logistiklər" legionerlərin yemək və yaşayış yerləri ilə təminatı məsələləri ilə məşğul olurdular. Hamburq universitetinin professoru Q. Pavvelek isə qeyd edir ki, Roma imperiyası dövründə ərzaq məhsullarının bölgüsü ilə məşğul olanlar "logist" və ya "logistic" titullarına malik olurdular.

Müasir anlamda logistikanın əsaslarını yaradanlardan biri də məhz hərbi sahəsi üzrə nəzəriyyəçi və tarixçi Antuan Anri (Qenrix Veniaminoviç) Jominidir (1779- 1869). 1798 -ci ildə Jomini İsveç ordusunda, 1804- cü ildə fransa, 1813-cü ildə isə rus ordusunda xidmət etmişdir. Hərbi akademiyanın yaradıcılarından hesab olunan Jomininin XVIII əsrin sonları XIX əsrin əvvəllərində tədqiqatlar (müqayisə metodunun) metodikasının işlənilib hazırlanması sahəsində əhəmiyyətli xidmətləri olmuşdur. Sonralar bu termindən praktiki olaraq digər fransız generalı - Napoleon Bonapartın ordusunun hərəkəti zamanı hərbi sursat, ərzaq və mənzillərlə təminat məsələlərinin praktiki həllində istifadə olunmuşdur.

"Logistika" termini, son vaxtlara qədər mütəxəssislərin, yalnız dar bir dairəsinə məlum olduğu halda, bu gün geniş yayılmışdır. Bunun əsas səbəbi, bu anlayışdan iqtisadiyyatda istifadə edilməsidir.

1930-cu illərin iqtisadi böhranı zamanı material və xammal tədarükü funksiyalarını əlaqələndirən tədarük, istehsal və paylayıcı sistemlərin inteqrasiya ideyaları, məhsul istehsalı, saxlanması və paylanması müstəqil elmi tədqiqat sahələrinə və iqtisadi təcrübənin bir formasına - logistikaya çevrildi.

Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, Sovet imperiyası alman faşizminə qarşı ikinci dünya müharibəsi aparan zaman logistikadan, logistik prinsiplərdən praktiki olaraq Avropa ölkələrində yerləşən ordunun müxtəlif təyinatlı hərbi sursatlarla maddi-texniki təchizatının həyata keçirilməsində geniş miqyasda istifadə etmişdir. Logistik metodların tətbiqi hesabına silah və hərbi materiallar istehsal edən zavodlar, nəqliyyat sistemləri və ordunun yerləşdiyi bazalar arasında qarşılıqlı fəaliyyəti dəqiq təşkil etmək mümkün olmuşdur.

Logistika, özünün praktiki həllini, yaxın keçmişdə, ikinci dünya müharibəsi dövründə, ikinci cəbhənin açılması vaxtı, Amerikanın Avropa ordusunun vahid idarəetmə prinsipi üzrə idarə edilməsi və təchizat, anbar, habelə nəqlətmə əməliyyatlarının səmərəli əlaqələndirilməsi zamanı tapdı.

Logistikanın iqtisadi mahiyyətinin və müxtəlif fəaliyyət sahələrində baş verən iqtisadi proseslərlə qarşılıqlı əlaqəsinin dərin və hərtərəfli öyrənilməsi üçün logistikanın tarixi inkişaf mərhələlərinin və onun inkişafını şərtləndirən amillərin təhlil edilməsinə böyük ehtiyac duyulur.

Logistikanı **20 - ci əsrdə bir neçə tarixi inkişaf mərhələlərinə** ayırmaq olar. Material, maliyyə və informasiya axınlarının ilkin mənbədən - istehsal yerlərindən son istehlakçıya qədər hə-

rəkətinin kompleks idarə edilməsi bacarığı, mədəniyyəti kimi dəyərləndirilən logistika iqtisadiyyatda uzun müddət ərzində tətbiq edilməsinə baxmayaraq hər biri spesifik xarakterə malik dörd mərhələdən keçmişdir:

Birinci mərhələ 1920 - 1950 illəri əhatə edir və "*fragmentizasiya*" dövrü adlanır. Bu dövr, logistikanın konsepsiyasının formalaşması üçün ilkin şərtlərin, habelə material axınlarının idarə edilməsi və ümumi xərclərin azaldılması vasitələrinin formalaşması ilə xarakterizə olunur. Lakin, bu mərhələdə, logistik prinsiplər tam tələb olunmurdu, ayrı - ayrı logistik funksiyalar tətbiq edilirdi, bu da məsrəflərin, yalnız bəzi komponentlərinin azaldılmasına imkan verirdi, məsələn istehsalda, nəqliyyatda və anbarlamada.

İkinci mərhələ 1950 – 1970 - ci illəri əhatə edir. Fiziki paylanma anlayışının marketinqin tərkib hissəsi olaraq *yanarması* dövrü olub, logistika nəzəriyyəsi və təcrübəsinin formalaşması, kompüter informasiya texnologiyalarının inkişafı, is-tehsal və paylanma xərclərini azaltmağın yeni yollarının axtarışı ilə xarakterizə olunur.

1960 - cı illərin sonlarında Qərbdə menecmentin integral aləti kimi biznes - logistikası konsepsiyası formalaşdırıldı. Konsepsiyanın əsas məzmunu belə idi: "Logistika - müəyyən yerdə və verilmiş vaxtda mallara olan tələb və təklifin əlaqələndirilməsi və hərəkətinə köməklik göstərən bütün fəaliyyətlərin idarə edilməsidir." Eyni zamanda, nəzərdən keçirilən dövrdə logistikaya ümumiləşdirilmiş tərif vermək cəhdləri dayanmadı.

Üçüncü mərhələ 1970 - 1980 - ci illəri əhatə edir və logistikanın *inkişaf dövrü* sayılır. Bu dövrdə biznes – logistika- sı konsepsiyasına əsaslanan istehsal və paylanma (distribüsiya) xərclərini azaltmağın yeni yolları axtarılır, habelə logistika sistemlərinin yayılması və sənaye logistikası prinsiplərinin və keyfiyyəti ümumi idarəetmə fəlsəfəsinin tətbiqi ilə xarakterizə olunur.

Dördüncü mərhələ (1980 - 1990 - cı illər) *integrasiya dövrü* hesab olunur. Bu dövr şirkətin və onun logistika tərəfdaşlarının logistik funksiyalarını tam logistik zəncirdə birləşdirmək (yəni satınalma-istehsal-satış və paylama), habelə material və əlaqədar axınların idarə edilməsi, beynəlxalq logistik sistemlərin yaradılması ilə xarakterizə olunur.

Yuxarıda göstərilən dövrlərə əsaslanaraq aşağıdakı nəticələr çıxarılır.

Birincisi, logistik fəaliyyətlər integrasiya xarakterli olur və material resurslarının və hazır məhsulların axınlarının yaranma yerindən istehlak yerinə qədər uzanır. İkincisi, əlaqədar informasiyaların idarə edilməsinin vacibliyi vurğulanır. Üçüncüsü, ilk dəfə olaraq xidmət (qeyri - maddi) axınları logistikanın maraq dairəsinə daxil oldu. Bu, xidmət sənayesinə logistik yanaşmaların inkişafı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir, çünki əvvəlki onilliklər ərzində, yalnız material axınları logistikada araşdırma və optimallaşdırma obyektii idi.

Bir çox Qərb ölkələrində logistikaya, iqtisadiyyatda material axınlarının səmərəli idarə edilməsinə xidmət kimi baxılır.

1.2. Logistika anlayışının tərifii

Mütəxəssislərin fikrincə, hərbi işlər sayəsində logistika elm sahəsinə çevrildi və indi sənaye, nəqliyyat, ticarət, bank işi, xidmətlər və müasir iqtisadiyyatın digər sahələrində geniş tətbiq olunur. İqtisadi və elmi ədəbiyyatlarda mütəxəssislər logistikanın tərifində iki əsas istiqaməti fərqləndirirlər:

Birinci istiqamət - malların hərəkətinə funksional yanaşma, yəni malların tədarükçüdən istehlakçıya çatdırılması ilə əlaqədar yerinə yetirilməli olan bütün fiziki əməliyyatların idarə edilməsidir.

İkinci istiqamət - daha geniş bir yanaşma ilə xarakterizə olunur: mal hərəkəti əməliyyatlarını idarə edilməsi ilə yanaşı, tədarükçü və istehlakçı bazarlarının təhlilini, mal və xidmətlər bazarında tələb və təklifin əlaqələndirilməsini, habelə mal hərəkəti prosesinin iştirakçılarının maraqlarının uyğunlaşdırılmasını əhatə edir.

Qeyd olunan logistik yanaşmalar çərçivəsində, logistika anlayışına bir çox fərqli şərtlər verilmişdir. Onların ayrı-ayrılıqda təhlili logistik prizmadan baxılan bir sıra əsas aspektlərin aşkar edilməsinə imkan verir. Ən geniş yayılmış aspektlərə **idarəetmə, iqtisadi, əməli və maliyyə** aspektlərini aid etmək olar.

Hamburg universitetinin professoru G. Pavellek logistika anlayışın tərifini aşağıdakı kimi verir:

"Logistika - müəssisəyə daxil olan, orada emal olunan və bu müəssisədən çıxan material axını və ona uyğun informasiya axınının planlaşdırılması və idarəedilməsidir."

5. Professor B. A. Anikin (Rusiya) anlayışın aşağıdakı şərhini verir:

"Logistika - ilkin mənbədən son istehlakçıya qədər olan zaman və məkanda material və informasiya axınlarının hərəkətinin planlaşdırılması, təşkili, idarəedilməsi və nəzarət haqqında elmdir."

Logistikamın bir çox təyinatları onun həm idarəetmə, həm də iqtisadi aspektlərini əhatə edir. Bu mənada alman professoru Pfol

Logistika məfhumuna - material hərəkəti və bu yerdəyişməyə çəkilən məsrəflərin planlaşdırılması və nəzarəti kimi ikili prosesə vahid kondeksdən yanaşır.

Almaniyanın logistika üzrə federal idarəsinin idarə bey'ətinin sədri doktor Ştabenau

Logistikanı "firma (şirkət) daxilində və ya onun hüduqlarından kənarda materialların idarə edilməsi və onlara nəzarət üzrə əsas funksiya" kimi dəyərləndirir.

Praktiki işçilər və mütəxəssislər tərəfindən logistikaya verilən digər təriflərdə isə əsas diqqət logistikamın yerinə yetirdiyi funksiyalara yönəldilir. Buna görə də logistika olduqca dar - nəqləmə, yükləmə - boşaltma, anbarlaşdırma və s. mənada başa düşülür. Yuxanda verilən tərifləri ümumiləşdirərək

Logistikanı material axınlarını minimum xərclərlə ilkin mənbədən son təyinat məntəqəsinə qədər idarə edən elm kimi xarakterizə etmək olar.

İlk dəfə logistikanın praktiki baxımdan malik olduğu potensialı Amerika mütəxəssisləri Pol Konvers və Piter Drakir

Logistikanı "məsrəflərə qənaət edilməsində sonuncu mərhələ" və "iqtisadiyyatda tənəvvər material" kimi qiymətləndirmişlər.

Logistika yüksək səmərəliliyin təmin edilməsi məqsədilə müəssisənin hüduqları çərçivəsində və iqtisadiyyatın sahələri arasında dövr edən material axınlarının planlaşdırılması, təşkili və idarə edilməsi üzrə fəaliyyətlər məcmusudur.

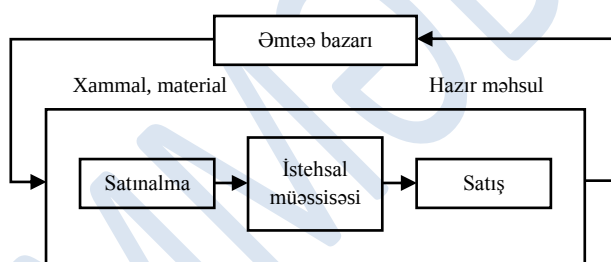
2. Loqistikada axınlar. Loqistikanın əsas qaydaları və vəzifələri

2.1. Loqistikada axınlar

Bir elm kimi loqistikanın öyrənilmə obyektı material axınları və onlara uyğun maliyyə və informasiya axınlarıdır. Bu zaman axın, şərti olaraq, bircinsli şeylər toplusunun istiqamətlənmiş hərəkəti kimi başa düşülür (məsələn, məhsul, informasiya, maliyyə, material, xammal və s.). Loqistikada əsas axın material axını hesab olunur.

Material axınları - müxtəlif loqistik (nəqlətmə, anbarlama və s.) əməliyyatların tətbiq edildiyi, müəyyən vaxt intervallarında mövcud olan, material resursları, bitməmiş istehsal və hazır məhsullardır. Material axınının ölçüsü məhsulun ölçüsünün (ədəd, ton, m³ və s.) vaxt intervalının (gün, ay, il və s.) ölçüsünə nisbəti sayılır. Material axınları müəssisənin konkret sahələri, bütövlükdə müəssisə üçün, yüklə aparılan ayrı-ayrı əməliyyatlar üçün hesablanı bilər. Müəyyən bir an və ya müddət üçün nəzərdə tutulan material axını material ehtiyatlarına çevrilir. Material ehtiyatları isə axınların tərkib hissəsidir. Material resurslarının ilkin mənbədən son istehlakçıya qədər hərəkəti zamanı ehtiyatlar bu axınların yalnız müəyyən bir mərhələsində yaranır və yenidən axın prosesinə qoşularaq loqistik funksiyaların həyata keçirilməsini təmin edir.

Müəyyən bir istehsal mənbəyindən istehlak anına qədər bütün yol boyunca yerləşən eyniadlı resursların məcmusu **elementar material axını əmələ gətirir**. Müəssisədə formalaşan elementar axınların məcmusu. müəssisənin normal fəaliyyətini təmin edən, **ümum material axını təşkil edir**. Material axınlarının hərəkət sxemi şəkildə 1 – də göstərilmişdir.



Şəkil 2.1. Material axınlarının hərəkət sxemi

Praktiki fəaliyyətdə çox zaman material axınları tətbiq edilən nəqliyyat növünə uyğun olaraq təsnif edilir. Məsələn, avtomobil nəqliyyatı ilə yükdaşımaları həyata keçirən zaman yerinə yetirilən yükləmə - boşaltma işlərinin xarakterindən asılı olaraq, əsasən, aşağıdakı təsnifatdan istifadə olunur:

- ədədi, ədədi - taralı;
- ağır çəkili;
- dənəvarı və ya səpələnmiş;
- ağac materialları;
- metallar və metal məmulatları;
- taxıl və meyvə tərəvəz;
- maye yük vahidlərindən.

Material axınlarının bundan sonra da təsnif edilməsini çoxlu sayda əlamətlər, məsələn, yük vahidlərinin taralaşdırma üsullarına, fiziki - kimyəvi tərkibinə, həcm və çəki ölçülərinə və s. görə aparmaq mümkündür. Lakin bütün bunlarla yanaşı loqistikada material axınlarını xarakterizə etmək üçün axınların sürəti, sıxlığı və intensivliyi kimi göstəricilərdən də istifadə edilir.

Maliyyə axınları - logistikada, material axınlarının optimal hərəkətini təmin etmək üçün logistik sistem daxilində və logistik sistemlər arasında, eləcə də logistik sistemlə ətraf mühit arasında dövr edən maliyyə resurslarının istiqamətlənmiş hərəkətidir.

Bu tərifə görə, logistik maliyyə axınları-maliyyə resurslarının sadəcə hərəkəti yox, istiqamətlənmiş hərəkətidir; logistikada maliyyə resurslarının istiqamətlənmiş hərəkəti uyğun əmtəə axınlarının hərəkətinin təmin edilməsi zərurətinə əsaslanır; maliyyə resurslarının hərəkəti – yerdəyişməsi həm logistik sistem daxilində və logistik sistemlər arasında, həm də logistik sistemlə ətraf mühit arasında həyata keçirilir.

İnformasiya axınları - logistik əməliyyatların idarə edilməsi və ona nəzarət üçün logistik sistem tərəfindən istifadə olunan, logistik sistemlə xarici mühit arasında əlaqələri təşkil edən məlumatlar məcmusudur.

İnformasiya axını vaxt vahidi ərzində işlənən, saxlanılan və ötürülən informasiyanın kəmiyyəti ilə ölçülür.

İnformasiyanın kəmiyyət vahidi ikilik vahid - **bit** qəbul edilmişdir.

İnformasiyaların ötürülməsi sürəti rabitə texnikalarının müxtəlif sahələrində, adətən **bodla** (bir bod saniyədə bir bitin ötürülməsinə uyğundur) ölçülür. İnformasiya axınlarının ümumi həcmi vaxt vahidi ərzində ötürülən və ya işlənən sənədlərin ümumi həcmi və ya onlardakı sənəd sətirlərinin ümumi miqdarı ilə ölçülür. [3]

Xidmət axınları - logistikada, müəyyən bir zaman in-tervalında göstərilən xidmətlərin miqdarıdır. Xidmət ictimai və şəxsi tələbatı ödəyən xüsusi fəaliyyət növü (nəqliyyat xidmətləri, topdan - pərakəndə satış, məsləhət, informasiya və s.) ola-raq başa düşülür. Şəxsi ehtiyacları və ya təşkilatların ehtiyac-larını qarşılamağa yönəlmiş xidmətlər, insanlar, onlar olmadan isə avadanlıqlar vasitəsilə təmin edilə bilər. "Xidmət axını" an-layışının tətbiq edilməsinə zərurət, xidmət sənayesinin artan əhəmiyyəti və inkişafı, getdikcə onun daha çox sayda əhali və şirkətlərlə konsentrasiyası ilə əlaqədardır.

Əsas axınlar (material, informasiya, maliyyə və xidmət), bəzən digər loqistik axınlara bölünürlər:

- nəqliyyat axını - nəqliyyat vasitələrinin nizamlanmış hərəkəti olub, yük və sərnişin nəqliyyat axınlарına bölünür.
- enerji axını - müxtəlif növ enerjinin (elektrik, istilik və s.) nizamlanmış yerdəyişməsidir.
- qeyri - material axını - müxtəlif logistik əməliyyatların proqram təminatı.

2.2. Logistikanın əsas qaydaları və vəzifələri

Loqistika “material axınlarının optimal idarə edilməsi üzrə məsələlərin həllinə sistemli yanaşma” kimi başa düşülür.

“Logistika - material və informasiya axınlarının xammal və materialların yaranma mənbəyindən son istehlak yerlərinə qədər kompleks idarə edilməsi bacarığıdır”.

Logistika yüksək səmərəliliyin alınması məqsədilə müəssisənin həddləri çərçivəsində və iqtisadiyyatın sahələri arasında dövr edən material axınlarının planlaşdırılması, təşkili və idarə edilməsi üzrə fəaliyyətlər məcmusudur.

Logistika bazar iqtisadiyyatı tipli təsərrüfat strukturunun fəaliyyətinin taktikasını və ümumi strategiyasını əks etdirir.

Logistikanın vəzifəsi, logistik sistemlərinin qurulmasında istifadə olunan "logistikanın yeddi qaydası"na əsaslanır. Bu qaydaların əksəriyyəti logistikanı təyin edən komponentləri və xüsusiyyətləri nəzərə alır, həmçinin onun fəaliyyətinin səmərəliliyinə təsir göstərir.

"Logistikanın yeddi qaydası" aşağıdakı kimi təsvir olunur:

- məhsul istehlakçıya lazım olmalı;
- məhsul uyğun keyfiyyətdə olmalı;
- məhsul lazımi miqdarda olmalı;
- məhsul lazım olan vaxtda çatdırılmalı;
- məhsul lazımi yerə çatdırılmalı;
- məhsul minimal xərclə çatdırılmalı;
- məhsul məlum istehlakçıya çatdırılmalıdır.

Əgər bütün bu qaydalar birləşdirilərsə, onda "loqistika" anlayışına aşağıdakı kimi tərif vermək olar.

Loqistika - lazımi məhsulun uyğun keyfiyyətdə lazımi miqdarda lazım olan vaxtda lazımi yerə minimal xərclə məlum istehlakçıya çatdırılmasıdır.

Loqistikanın başlıca ideyası - istehsalçıdan istehlakçıya qədər məhsulun saxlanması, paylaşılması, yerdəyişməsi üzrə **logistik zəncirin** vahid proses çərçivəsində təşkilidir.

Logistikanın müasir inkişaf mərhələsində yerinə yetirdiyi vəzifələr kompleks şəkildə informasiya və material axınları arasında uyğunluğu təmin etmək, material resursları və hazır məhsulların optimal yerləşdirilməsi texnologiyasını müəyyənləşdirmək, məhsulların keyfiyyətinə və onların qablaşdırıldığı taralara standart tələblər hazırlamaq, material və əmək resurslarından, avadanlıqlardan, istehsal yerləri və anbar sahələrindən səmərəsiz (qeyri - rəşional) istifadə mərkəzlərini aşkar etməkdən ibarətdir.

Loqistik vəzifələr iki yerə bölünür: **ümumi və xüsusi.**

Loqistikanın **ümumi** vəzifələrinə aiddir:

- müəssisədə keyfiyyət sisteminin tətbiqi;
- istehsal həcmnin proqnozlaşdırılması;
- material və informasiya axınlarının nizamlanması;
- istehsal olunan məhsulun miqdarının, onun saxlanması və daşınmasının proqnozlaşdırılması;
- istehsal və imkanlar arasındakı əlaqəni müəyyənləşdirmək;
- son məhsullara tələbin müəyyənləşdirilməsi;
- satışdan əvvəl və sonra xidmətin təmini və s.

Loqistikanın **xüsusi** vəzifələrinə aiddir:

- daşıma müddətinin azaldılması;
- təchizatçıların axtarışı, seçimi;
- material resurslarının qəbulu, boşaldılması və saxlanmasının təşkili;
- minimum ehtiyatların yaradılması;
- anbarda hazır məhsulların saxlama müddətinin azaldılması və s.

Göründüyü kimi, qeyd olunanlara uyğun olaraq, hər bir təsərrüfat subyekti material axınlarının idarə edilməsi sahəsində özlərinin ümumi və xüsusi xarakterli logistik vəzifələrini müəyyənləşdirirlər:

Logistika elmi aşağıdakı vəzifələri qarşıya qoyur və həll edir:

- tələbin proqnozu və onun əsasında ehtiyatların planlaşdırılması;
- tələb olunan istehsal və nəqliyyat gücünün müəyyənləşdirilməsi;

- hazır məhsulların paylanması material axınlarının optimal idarə edilməsinə əsaslanan elmi prinsiplərin hazırlanması;
- yenidən yüklənmənin və nəqliyyat - anbar əməliyyatlarının istehsal yerində və istehlakda idarə olunmasının elmi əsaslarının hazırlanması;
- logistik sistemlərin fəaliyyətinin müxtəlif variantlı riyazi modellərinin qurulması ;
- təchizat, istehsal, anbarlama, satış və göndərilməsi tamamlanmış məhsulların, eləcə də bir sıra digər vəzifələrin birgə planlaşdırılmasının metodların hazırlanması.

3. Logistikanın prinsipləri, funksiyaları və metodologiyası

3.1. Logistikanın prinsipləri

Logistika bir elm sahəsi kimi müəyyən prinsiplərə əsaslanır. Logistikanın aşağıdakı əsas prinsiplərini fəqləndirirlər:

Sistemli yanaşma prinsipi. Tədqiqat obyektlərinə sistemli yanaşma. Sistemli yanaşma prinsipi ilkin xammal mənbəyindən son istehlakçıya qədər bütün hərəkət yolu boyunca material axını optimallaşdırmağa imkan verir. Nəticədə, logistik zəncirin bütün halqaları vahid mexanizm kimi fəaliyyət göstərir. Sistemli yanaşma logistik sistemin ayrı-ayrı elementlərinin müxtəlif istiqamətlərdə - iqtisadi, texniki, texnoloji və s. koordinasiyasını təmin edir.

Ümumi məsrəflər prinsipi. Xərclərin minimuma endirilməsi-logistikanın əsas vəzifələrindən biridir. Ümumi məsrəflər prinsipi onları azaltmaq üçün müxtəlif növ xərclərin təhlili və müəyyən edilməsindən ibarətdir.

Qlobal optimallaşdırma prinsipi. Logistikada məqsədlərə nail olmanın səmərəliliyi ümumi nəticə əldə etmək üçün lokal vəzifələrin bütün sistemin strateji məqsədlərinə uyğunluğundan asılıdır.

Logistik koordinasiya və integrasiya prinsipi. Müəyyən məqsədlərə nail olmaq üçün idarəetmə fəaliyyətinin bütün subyektlərini sistemə integrasiya etmək, sistemdəki bütün təchizat zəncirlərinin fəaliyyətini əlaqələndirmək lazımdır.

Logistik xidmətlərin inkişaf prinsipi. Logistik xidmətlərin inkişafı müəssisənin rəqabət qabiliyyətinin artmasına və uyğun olaraq bütövlükdə logistik sistemin inkişafına kömək edir. Logistik xidmətlər müxtəlif formalarda-qablaşdırma, yükləmə-boşaltma və əlverişli partiyaların vaxtında çatdırılması kimi təqdim olunur.

Modelləşdirmə və informasiya - kompüter dəstəyi prinsipi. Logistik sistemin fəaliyyətinin təhlilini müəyyən modellərdən (qrafik, riyazi və s.) istifadə etmədən aparmaq mümkün deyil. Logistikada inkişaf istiqamətlərinin modelləşdirilməsi və reallaşdırılması informasiya - kompüter dəstəyi tələb edir.

Zəruri alt sistemlər kompleksinin işlənilib hazırlanması prinsipi. Logistik problemlərin həllinə kompleks yanaşmanı təmin etmək üçün zəruri alt sistemlər kompleksinin işlənilib hazırlanması prinsipi tətbiq edilir. O, müxtəlif istiqamətlərin - texniki, iqtisadi, təşkilati, hüquqi, kadr, ekoloji və s. fəaliyyəti baxımından logistik sistemdə ümumi xərclərin lokallaşdırılmasına və minimuma endirilməsinə kömək edir.

TQM (total quality management) prinsipi. Bu ümumi keyfiyyət idarəetmə sistemidir. Logistika şəbəkəsinin hər bir elementinin yüksək keyfiyyətli işinin təmin edilməsi bütün sistemin səmərəli işləməsinə kömək edir.

Bütün funksiyaların və texnoloji həllərin humanist-ləşdirilməsi prinsipi. Bütün həllər ətraf mühitin mühafizəsi üçün ekoloji tələblərə, heyətin işinə erqonomik, sosial, etik tələblərə və s. uyğun olmalıdır.

Dayanıqlılıq və uyğunlaşma prinsipi. Müəssisələrin xarici mühit makroiqtisadi göstəricilərində yüksək dərəcədə qeyri-müəyyənlik, qiymət dəyişkənliyi, mal və xidmətlərə bazar tələbatı və s. ilə xarakterizə olunur. Əhəmiyyətli xarici təsirlərlə müəssisə dayanıqlı iqtisadi vəziyyətə malik olmalıdır və yeni şərtlərə vaxtında uyğunlaşmalıdır.

Etibarlılıq. İstehlakçılara lazım olan xammal və materialların lazım olan vaxtda, uyğun keyfiyyətdə və tələb olunan miqdarda çatdırılmasının təşkili.

Variantlılıq. Bu prinsip bazarda baş verən bütün dəyişikliklərə qarşı müxtəlif variantların nəzərə alınmasını təmin edir. Buraya tələbin artması, qiymət, rəqabət dəyişiklikləri və s. daxildir.

Çeviklik prinsipi. Bu prinsipin mahiyyəti, sistemin rahatlıqla, baş verən dəyişikliklərə, tez reaksiya vermə imkanlarının təmin edilməsindən ibarətdir.

3.2. Logistikanın funksiyaları

Funksiya (latınca funktio - yerinə yetirmə, icra) fəaliyyət, sistem daxilində obyektin rolu, müəyyən orqanın yerinə yetirdiyi işdir.

Logistik funksiya - logistika sisteminin məqsədlərinin həyata keçirilməsinə yönəlmiş logistik əməliyyatların böyük bir qrupudur.

Logistik əməliyyat - bir iş yerində və ya bir texniki qurğunun köməyi ilə yerinə yetirilən logistika prosesinin bir hissəsidir. Logistik əməliyyat material axını (yükləmə, nəqləmə, boşaltma, komplektləşdirmə, anbarlama və s.) və onunla əlaqədar axınları dəyişdirir.

Logistik funksiyalar müəyyən məqsədlərə çatmağa yö-nəldilir. Bunlar aşağıdakı təşkilatlar və müəssisələr tərəfindən həyata keçirilir: *istehsal; nəqliyyat; ticarət; vasitəçi; ixtisaslaşmış.*

Logistik funksiyalar əsasən *bazis, açar* və *təminədiçi logistik funksiyalara* bölünür.

Bazis logistik funksiyalar adətən təchizat, istehsal və satış kimi təsnif edilir.

Açar logistik funksiyalara aşağıdakılar aid edilir:

- tələbin proqnozlaşdırılması;
- material axınlarının həcmnin və istiqamətinin müəyyən edilməsi;
- satınalmaların idarə edilməsi;
- xidmət standartlarının təmin edilməsi;
- ehtiyatların idarə edilməsi;
- məhsulların paylanması;
- nəqliyyat – ekspedisiya xidmətinin təmin edilməsi;
- istehsalın material resursları ilə təminatı və istehsalın idarə edilməsi;

Təminədiçi logistik funksiyalara aşağıdakılar daxildir:

- anbar əməliyyatlarının idarə edilməsi;
- anbar təsərrüfatlarının inkişafı, yerləşdirilməsi və təşkili edilməsi;
- malların təhvilə və qəbulu;
- saxlama, çeşidləmə, lazımi çeşidin hazırlanması, qablaşdırma, markalanma, yükləməyə hazırlıq;
- yükləmə-boşaltma işləri;
- yüklərin emalı;
- qoruyucu qablaşdırma;
- malların geri qaytarılmasını təmin edilməsi;
- ehtiyat hissələri və servis xidmətinin təmin edilməsi;
- informasiya – kompüter təminatı.

Mövcud material və istehsal resurslarının köməyi ilə konkret məhsul istehsalı, optimal satış kanallarından istifadə etməklə onların fiziki paylanması və satışının təşkili kimi problemlərin həllində praktiki olaraq qeyd olunan bu üç logistik funksiyadan geniş istifadə olunur.

3.3. Loqistikanın metodologiyası

Metodologiya – loqistik təşkilatın fəaliyyəti zamanı tətbiq etdiyi metod və vasitələr haqqında təlimdir.

Logistikanın funksiyaları və prinsipləri dörd metodologiyaya əsaslanır: sistemli təhlil, kibernetik yanaşma, əməliyyatların tədqiqi, proqnozlar.

Sistemli təhlil - istənilən obyektin tədqiq edilməsi prinsipini həyata keçirir, onları araşdırma və təhlilə ehtiyacı olan sistem kimi təqdim edir.

Loqistikada sistemli təhlilin tətbiqi vasitəsilə elementlər ayrılır, məqsəd, vəzifələr, struktur, loqistik sistemin elementləri müəyyənləşdirilir, modellər hazırlanır.

Kibernetik yanaşmada - araşdırma sistemi birbaşa və əks əlaqənin aşkarlanmasına, idarəetmə proseslərinin öyrənilməsinə, sistemin daxili quruluşu naməlum olarsa, onun elementlərinin nəzərdən keçirilməsinə əsaslanır.

Kibernetikada idarəetmə sistemi olan loqistik sistemi üç alt sistemdən ibarət təqdim edilir: nəzarət sistemi, nəzarət obyekti və rabitə sistemi.

Əməliyyatların tədqiqi - qərar qəbulətmə proseslərini optimallaşdırmağa kömək edir. Bu metodologiyada riyazi modellərdən (proqramlaşdırma), modelləşdirmə və müvəqqəti proqnozlaşdırma seriyaları, oyunlar və qərar vermə nəzəriyyəsi tətbiq olunur.

Proqnozlaşdırma - dinamik sistemlərin proqnozlarının inkişaf metodları və vasitələri haqqında elmdir. Proqnozlaşdırma obyektin mümkün vəziyyətlərini elmi cəhətdən qiymətləndirməyə imkan verir.

Proqnozlar loqistik sistemi, onun elementlərini, uyğun mərhələlərdə müxtəlif inkişaf variantları təklif etməyimizə, onların icrasını izləmək və gələcəkdə ən yaxşı variantı müəyyənləşdirməyə imkan verir.

4. Əsas logistik sistemlər və konsepsiyalar.

4.1. Logistik strategiya

Strategiya – müəssisənin malik olduğu imkanlar daxilində qoyulan məqsədə nail olmaq üçün uzunmüddətli fəaliyyətin ümumiləşdirilmiş modelidir.

Fəaliyyət strategiyası işləyib hazırlayan müəssisələr qarşıya qoyulan məqsəddən asılı olaraq gələcəkdə yerinə yetirəcəkləri vəzifə və funksiyaların ümumi istiqamətlərini müəyyənləşdirirlər.

“Strategiya” termini yunan sözü olub “stratos” - hərə, “ago” - aparan adlanır, qələbənin əldə edilməsi üçün düzgün yolun seçilməsində “generalın məharəti” mənasını verir.

Ensiklopediya və lüğətlərdə strategiya ictimai, siyasi mübarizəyə rəhbərlik etmək bacarığı kimi verilir. XX - ci əsrin ikinci yarısından başlayaraq strategiya iqtisadi fəaliyyət sahəsində geniş istifadə olunmağa başladı.

Strategiya geniş anlayışdır. Bu anlayışı tam xarakterizə etmək üçün onun mahiyyətini tam açıqlayan, tələblərinə dolğun cavab verə bilən aşağıdakı təyinatlardan istifadə olunur:

- son nəticələrin əldə edilməsi vasitəsi;
- vahid məqsəd üçün firma və ya müəssisənin bütün struktur bölmələrinin birgə fəaliyyətini təmin edən mexanizm;
- firmada yerinə yetirilən əsas fəaliyyət növlərinin spesifik cəhətlərini əhatə edən göstərici;
- firmanın bütün planlarının birgəliyinin təminatçısı,
- fəaliyyət planı;
- ətraf mühitdə baş verən dəyişikliklərə firmanın əvvəlcədən hazırlıqlı reaksiya verməsi qabiliyyəti;
- firmadaxili təşkilatı işlərin zəif və güclü tərəflərinin təhlil edilməsi nəticəsi və onun inkişafı üçün imkan və maneələrin müəyyən edilməsi vasitəsi;
- firmanın ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi və s.

Strategiya arzu və istəklərə deyil, firma və ya müəssisənin malik olduğu real imkanlara əsaslanır. Strategiyanın seçilməsi və onun həyata keçirilməsi perspektiv dövr üçün firmanın inkişafının mahiyyətini təşkil edir. Firmanın gələcək fəaliyyəti və onun əsas istiqaməti məhz seçiləcək strategiyadan əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Strategiyanın müasir anlamda başa düşülməsi müəssisənin maksimum bazar elastikliyinin qorunub saxlanması zərurətindən doğur. Strategiya gələcək ümumi ideyaları formalaşdırır, onun ayrı-ayrı hissələrinə toxunmur. Strategiyanın həyata keçirilməsinin təşkili forması **strateji planlaşdırma** hesab edilir.

Logistik strategiya və taktikanın iqtisadi cəhətdən səmərəli olmasının mühüm şərti istehsal, bölüşdürmə və satış, tədarük, anbarlaşdırma və nəqliyyat kimi ayrı-ayrı logistik elementlər arasında material axınlarının optimal hərəkətinin planlaşdırılmasının təşkilindən ibarətdir. Bu cür təşkilin başlanğıc nöqtəsi tələbin dinamikasının müntəzəm gözlənilməsidir ki, onu nəzərə almaqla hər bir tərkib hissəsi - logistik element üzrə plan parametrləri işləyib hazırlanır.

Müəssisələrin planlaşdırma strategiyalarını işləyib hazırlayarkən nəzərə almaq lazımdır ki, logistika siyasəti müəssisənin ümumi təsərrüfat strategiyasının tərkib hissəsi olan marketing strategiyası ilə birlikdə istehsal strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir.

Logistik strategiyaların hazırlanması aşağıdakı elementlər və parametrlərin nəzərə alınmasını tələb edir:

- nəqliyyat, yükləmə - boşaltma əməliyyatları və onlara sərf edilən xərclər;
- ehtiyatların idarə edilməsi;
- plan və nəzarət sistemləri;
- istehsal gücləri və əlaqələr;
- logistik sistemin təşkili xüsusiyyətləri və s.

Logistik strategiyanın işlənib hazırlanması zamanı tətbiq edilən standart texniki üsullardan biri xidmətlərlə xərclər arasındakı adi logistik tarazlığın təhlilidir. Bundan başqa strategiyaların hazırlanması üçün üçüncü element kimi çıxış edən təchizat və ehtiyat mənbələrinin sayı, məhsulların nomenklaturası, sifariş - tələbnamə verən və məhsul göndərən məntəqələrin sayı, mövsümlülük kimi faktorlar diqqətdən kənarda qalmamalıdır.

Logistik strategiyanın işlənib hazırlanmasına cəlb edilən müvafiq mütəxəssislər bu prosesi iki mərhələdə həyata keçirirlər. Birinci mərhələdə firma və ya müəssisənin strateji məqsədləri və perspektiv dövr üçün onun inkişaf istiqamətləri aşkar edilir. İkinci mərhələdə birinci mərhələdə nəzərdə tutulan strateji fəaliyyət planı əsasında hərtərəfli, müfəssəl ümumi təsərrüfat planı hazırlanır.

4.2. Logistik sistemlər

Sistem anlayışı - hissələrdən təşkil olunmuş, müəyyən bütövlük yaradan və bir-birilə qarşılıqlı əlaqə və münasibətdə olan elementlər çoxluğu kimibəşə düşür.

Bütün maddi varlıq daima hərəkətdə və inkişafda olan nəhəng bir sistemdir. Hər bir sistem özündən daha böyük sistemin ya alt sistemidir, ya da elementidir. Bir sistemin elementi olmaq etibarlı ilə kiçik sistemlər heç də bəsit deyillər. Onların da alt sistemləri - elementləri vardır. Daha doğrusu, dünya sistemdirsə, onu təşkil edən maddi proseslər isə əlahiddə götürülmüş sistem olmaqla onun tərkib elementləri - alt sistemləridir.

Başqa sözlə - sistem dedikdə bir-birilə qarşılıqlı əlaqədə olan element və hissələrin nizamlı düzülüşü (yerləşdirilməsi) nəzərdə tutulur.

“Logistik sistem” anlayışı ümumi sistem anlayışı ilə müqayisədə xüsusiyyət təşkil etdiyi üçün ilk öncə ümumi sistem anlayışının təyinatı və bu əsasda hansı sistemin logistik sinfə aid olduğu müəyyənəşdirilməlidir.

Logistik sistem dedikdə ayrı - ayrılıqda müstəqil olan, vahid bir məqsədə xidmət edən, üzərində logistik əməliyyatlar aparılan, material, maliyyə və informasiya axınları kimi elementlərdən təşkil olunan və bu elementlər arasında ümumi məqsəd və effektivlik meyarı baxımından qarşılıqlı əlaqələrə malik sistem başa düşülür.

Eyni zamanda nəzərə alınmalıdır ki, logistik sistemlər müxtəlif sistemlər çoxluğundan özünün tərkib elementləri (tədarükat, anbar, nəqliyyat, ehtiyatlar, informasiya, istehsal, bölüşdürmə və satış, kadrlar və s.), onlar arasında mövcud olan əlaqələrin xarakteri (aktiv, passiv, mövsümi, daimi), təşkili (ardıcıl, intensiv operativ, dispoziitiv) və integrativ xassələrinə görə seçilir. Logistik sistemlərin ən mühüm fərqləndirici əlamətlərinə aid edilir.

- axın proseslərinin varlığı;
- sistemin müəyyən bütövlüyü;
- müxtəlif mülkiyyət formalarının və təşkilati-hüquqi formaların mövcudluğu;
- istehsal güclərinin müxtəlifliyi;
- istehsalın təmərküzləşməsi səviyyəsi;
- istifadə edilən texnoloji avadanlıqların və istehlak edilən material resurslarının müxtəlifliyi;

- texniki vasitələrin və əmək resurslarının böyük ərazilərə toplanması;
- nəqliyyat vasitələrinin yüksək mobilliyi və s.

Logistik sistemlər iki kateqoriyaya: fəaliyyət miqyasına və logistik zəncirdə istifadənin növlərinə görə təsnifata ayrılır.

Fəaliyyət miqyasına görə logistik sistemlər iki böyük qrupa bölünür:

- makrologistik sistem;
- mikrologistik sistem.

Mikrologistik sistemlər – məhsul istehsalı, təchizat və satış proseslərində material və onunla əlaqədar digər axınların (maliyyə və informasiya) idarə edilməsi və optimallaşdırılmasını həyata keçirən biznesin təşkili formasıdır.

Makrologistik sistemlər - təyinatı mənfəətin əldə edilməsi və ixtiyari korporativ məqsədə nail olunması üçün inzibati ərazi səviyyəsində sosial - iqtisadi, ekoloji, hərbi və digər məsələlərin həlli üçün yaradılan biznesin təşkili formasıdır.

4.3. Logistik konsepsiyalar

Konsepsiya baxışlar sistemi olub, hadisə və proseslərin bu və ya digər dərəcədə başa düşülməsi kimi izah edilir.

Logistik konsepsiyalar istehsal, maddi - texniki təchizat, nəqliyyat, informatika və kommunikasiya sahələrinin integrasiyasını nəzərdə tutur.

Logistik sistemlərin inkişafının iki əsas baza istiqamətinə əsaslanan planlaşdırma konsepsiyaları hazırlanmışdır: **JIT; MRP1; MRP2; DRPI; DRP2; ERP; ECR.**

Dünya təsərrüfat sistemində ən geniş yayılmış mikrologistik konsepsiyalardan biri **JIT (just -in-time) “dəqiq vaxtında”** konsepsiyası hesab edilir. Bu sistem ilk dəfə yapon istehsalçıları tərəfindən təklif edilmiş və verdiyi iqtisadi səmərə baxımından özünü ABS - da təsdiq etmişdir. Daha doğrusu, bu konsepsiyanın meydana gəlməsi Yaponiyanın Toyota Motors və digər avtomobil şirkətlərinin KANBAN mikrologistik sisteminin geniş tətbiq edilməyə başlandığı ötən əsrin 50 - ci illərinə təsadüf edir. Bir qədər sonra KANBAN mikrologistik sistemindən avtomobil sənayesində istifadə etməyə cəhd edən amerikalılar da onu «dəqiq vaxtında» konsepsiyası adlandırmışlar.

Müasir “dəqiq vaxtında” (JIT) texnologiyası və logistik sistemlər daha integrativ keyfiyyətə malik olmaqla müxtəlif variantlarda logistik istehsal konsepsiyalarının və bölüşdürmə sistemlərinin kombinasiyasını nəzərdə tutur. Buna görə də müasir iqtisadi şəraitdə bu tip texnologiyaları “dəqiq vaxtında” konsepsiyasının yeni versiyası **JIT 2** konsepsiyası adlandırırlar.

“Dəqiq vaxtında” logistik konsepsiyasının əsas məqsədi istehlakçı tələbini maksimum ödəmək üçün integrativ keyfiyyətə malik logistik sistem daxilində ehtiyatların səviyyəsini minimumlaşdırmaq, istehsal edilən məhsulların keyfiyyətini yüksəltmək və etibarlılığını təmin etməkdən ibarətdir. Bu ali məqsədin yerinə yetirilməsi isə istehsalçı firmanın bütün logistik aktivlərinin maksimum integrasiyasını tələb edir.

“Resurslara tələbatın planlaşdırılması” konsepsiyasına əsaslanan baza mikrologistik sistemlərinə **MRPI** (material requirements planning) – “materiallara tələbatın planlaşdırılması”, **MRP2** (manufacturing resource planning) – “ istehsal resurslarının planlaşdırılması” sistemi, bölüşdürmə sferasında isə “məhsulların bölüşdürülməsinin planlaşdırılması” (distribution requirements/ resource planning, **DRPI / DRP2**) sistemləri daxildir.

MRP sisteminin əsas məqsədi:

- hazır məhsul istehsalını planlaşdırmaq üçün ayrı- ayrı material resurslarına tələbatın həcmi müəyyənləşdirmək və material resursların istehlakçılara çatdırmaq;

- material resursları, bitməmiş istehsal və hazır məhsul ehtiyatlarının minimum səviyyəsini təmin etmək;

- istehsal və tədarükat əməliyyatların planlaşdırmaq, habelə material resurslarının nəql edilməsi qrafiklərini müəyyənləşdirmək.

Beləliklə, «dəqiq vaxtında» konsepsiyasının prinsiplərinə əsaslanan mikrologistik sistemlərdə olduğu kimi MRP I sistemində də ən vacib meyar istehlakçı sifariş hesab olunur.

MRP 2 sistemi material axınlarının idarə edilməsi zamanı logistik konsepsiyaların həyata keçirilməsinə imkan verən firmadaxili planlaşdırma üçün əlverişli vasitədir.

MRP 1 sistemi MRP 2 sisteminin tərkib hissəsini təşkil edir və bundan başqa, MRP 2 sisteminin tərkibinə:

- tələbin proqnozlaşdırılması və idarə edilməsi;
- hazır məhsul istehsalı qrafikinə tərtibi;
- istehsal güclərinin optimal yüklənməsi planının tərtibi;
- sifarişlərin yerləşdirilməsi və material resurslarının tədarükatına nəzarət kimi proqram kompleksini təşkil edən digər bloklar daxildir.

Xarici inteqrasiya tendensiyasına uyğun olaraq logistik zəncirdəki müəssisələrə MRP2 yanaşmasının genişləndirilməsi ***müəssisələrin tələblərinin planlaşdırılması*** və ya **ERP** konsepsiyası adlanır.

ECR – istehlakçı tələblərinə səmərəli reaksiya konsepsiyası. ECR (*efficient consumer response*) konsepsiyası, JIT konsepsiyasının bütün təchizat zəncirinə yayılmasını nə-zərdə tutur. Bu konsepsiya sürətli reaksiya (*quick response*, QR) və ya fasiləsiz bərpa planlaması (*continuous replenish-ment planning*, CPR) adlanır. ECR şəraitində tələb olunan materialların rabitəsi bütün təchizat zəncirində geriye doğru gedir və bunun nəticəsində maddi ehtiyatlar irəliləyir. Belə-liklə, ECR logistik zəncirə daxil olan təşkilatlar vasitəsilə maddi resursları "çəkir".

ECR - in problemlərinə aşağıdakılar aiddir: bəzi tədarük resurslarının istehsalının mövsümi olması; hər hansı bir müəssisənin ECR rejimində işləməkdən imtina etməsi; maddi axın-lar yolunda dövlət və digər sərhədlər.

DRP sistemi istehsalçı firmalara məxsus xüsusi satış şəbəkələrinin anbar və bazalarında, eləcə də topdansaş vasitəçilərinə ehtiyatların səviyyəsini planlaşdırır və onlara nəzarəti həyata keçirir.

5. Nəqliyyat logistikası anlayışı, məzmunu və predmeti. Nəqliyyat logistikasının vəzifələri. Logistik sistemdə yeri və rolu

5.1. Nəqliyyat logistikası anlayışı, məzmunu və predmeti

İqtisadi fəaliyyət kimi logistika anlayışının bir çox tərfi vardır. Ən geniş şərh, mövcud iqtisadi sistemdə, lojistika dedikdə bütün növ axınların idarəedilməsi (maddi, insan, enerji, maliyyə və s.) başa düşülür.

Hər hansı bir obyektin idarə olunması üçün əvvəlcə qərar verilməsi, sonra isə onun həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur. Nəqliyyat – öz növbəsində əlaqələndirici element olub, lojistik zəncirin halqaları arasında yerləşir və yüklərin çatdırılması əməliyyatlarının böyük hissəsi onun köməyi ilə həyata keçirilir. Logistika nəqliyyatın əhəmiyyətli rolu logistik sistemin ayrıca bir sahəsinin meydana çıxmasına gətirib çıxardı - **nəqliyyat logistikası** - sifariş edilmiş malların tələb olunan müddətə optimal marşrutla tələb olunan yerə minimum xərclə hərəkətidir.

Nəqliyyat logistikasının predmeti, ümumi təyinatlı nəqliyyat vasitələri ilə malların hərəkətinin təşkili ilə əlaqədar kompleks vəzifələr sayılır.

Nəqliyyat logistikası ümumiyyətlə üç əsas sahəni əhatə edir:

- müxtəlif rabitə vasitələrindən və son informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə yük daşıma marşrutunda yaranan mallarla əlaqəli əməliyyatlara nəzarət;
- minimal maliyyə xərcləri ilə yüklərin çatdırılmasının təşkili və planlaşdırılması prosesi;
- mal sahiblərinə lazımi məlumatların verilməsi.

Nəqliyyat logistikasının tətbiqi malların yüklənməsi və boşaldılması xərclərini optimallaşdırmağa, yükləndirən və yüklənən ilə müəyyən məsələlərin koordinasiyasına real imkan yaradır. Nəqliyyat logistikasına müəssisənin işinin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə imkan verən bir sıra xüsusi funksiyalar daxildir: qablaşdırma; yükün emalı; anbarlama; yönləndirmə; gömrük rəsmiləşdirilməsi; risk sığortası.

Yük daşınması sahəsində logistikadan istifadə - malların səmərəli çatdırılmasının optimal həll olub, yükün çatdırma ilə bağlı minimum risklərlə mümkün qədər tez təyinat yerlərinə çatdırma bacarığıdır. Nəqliyyat logistikasının əsas prinsipləri - nəqliyyat fəaliyyətləri ilə əlaqəli xərclərin optimallaşdırılması və azaldılmasıdır. Bu göstəricilər yük daşınmasında optimal hərəkət sxemlərinin seçilməsi, zəruri sənədlərin yüksək keyfiyyətli və sürətlə işlənməsi, geniş miqyasda qənaət siyasətində əldə edilir.

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq nəqliyyat logistikasının tərfi aşağıdakı kimi ifadə oluna bilər.

Nəqliyyat logistikası - xüsusi bir logistika növü olub, tələb olunan miqdarda malın lazımi məntəqəyə optimal marşrutla tələb olunan vaxtda və ən ucuz qiymətlə çatdırılmasıdır.

5.2. Nəqliyyat logistikasının vəzifələri

Nəqliyyat logistikasının vəzifələri aşağıdakı sahələrdə bir neçə istiqamətdə nəqliyyat fəaliyyətinin koordinasiyasını əhatə edir:

- texniki - nəqliyyat - logistik zəncirdə müxtəlif növ nəqliyyat vasitələrinin parametrlərinin uyğunluğu (müxtəlif nəqliyyat növləri ilə daşıyan yükün texniki parametrləri);
- texnoloji – nəqliyyat – lojistik zəncirdə (yenidən yükləmənin minimum olduğu) iştirak edən bütün nəqliyyat növlərinə uyğun olan vahid daşıma texnologiyasının tətbiqi;
- iqtisadi - nəqliyyat - logistik zəncirdə mövzular vahid səmərəli tarif sisteminin

qurulması

Nəqliyyat logistikasının əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

- nəqliyyat vasitəsinin növü və tipinin seçilməsi;
- nəqliyyat prosesinin anbar və istehsal prosesi ilə birgə planlaşdırılması;
- nəqliyyat proseslərinin qarışıq daşımalarda müxtəlif nəqliyyat növləri ilə birgə planlaşdırılması;
- nəqliyyat - anbar texnoloji birliyinin təmin edilməsi prosesi;
- rəşional çatdırılma marşrutlarının müəyyənəşdirilməsi;
- tələb olunan nəqliyyat imkanlarının müəyyənəşdirilməsi;
- istehsal məntəqələrində və istehlak yerlərində yenidən yükləmə proseslərinin və nəqliyyat - anbar əməliyyatlarının idarə olunması;
- nəqlətmənin planlaşdırılması və həyata keçirilməsi.

Nəqliyyat logistikasının vəzifələri nəqliyyat fəaliyyətinin koordinasiya istiqamətlərindən asılı olaraq cədvəldə1 verilmişdir.

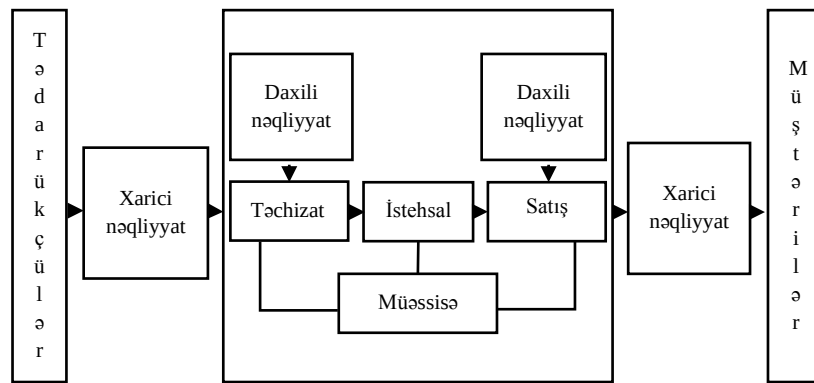
Nəqliyyat fəaliyyətlərinin koordinasiya istiqamətləri	Nəqliyyat logistikasının vəzifələri
Texniki	nəqliyyat vasitələrinin növü və tipinin seçilməsi
	rasional çatdırılma marşrutunun müəyyənəşdirilməsi
	nəqliyyatın zəruri gücünün müəyyənəşdirilməsi
Texnoloji	istehsal və istehlak məntəqələrində yenidən yükləmə proseslərinin və nəqliyyat - anbar əməliyyatlarının idarə olunması
	nəqliyyat - anbar proseslərinin vahid texnologiyasının təmini
	qarışıq daşımalarda nəqliyyat proseslərinin optimallaşdırılması
	istehsal və nəqliyyat proseslərinin koordinasiyası
İqtisadi	nəqlətmənin vahid tarif hesabı ilə planlaşdırılması və həyata keçirilməsi
	nəqliyyat prosesinin anbarla və istehsal prosesi ilə birgə planlaşdırılması

5.3. Logistik zəncirdə nəqliyyat logistikasının yeri

Nəqliyyat **“tədarük - istehsal - satış - istehlak”** logistik zəncirinin (şəkil 2.1) ən vacib halqalarından biridir. Yüklərin çatdırılması istehsal prosesinin ayrılmaz hissəsidir. Bu əməliyyatların xərci ümumi logistika xərclərinin 50% -nə qədərini təşkil edir.

Nəqliyyat, mahiyyət etibarilə, maddi axının daşıyıcısıdır. Təşkilat daxilində isə təşkilati səviyyədə hərəkətin yeganə səbəbi, nəqliyyatla əlaqəli olmayan, həmçinin müəssisə daxilində çox vaxt anbar texnikasının köməyiylə yerinə yetirilən, istehsal prosesindəki material axınının sex daxili hərəkətidir.

Material axını, ilkin xammal mənbəyindən (material eh-tiyatlarının tədarükçüsündən) hazır məhsulun son istehlakçı-sına gedən yolda, bir neçə mərhələdən keçir.



Şəkil 5.1. Logistik zəncirdə nəqliyyat logistikasının yeri

Birinci mərhələ - xammal və material tədarükçüdən, müxtəlif nəqliyyat növlərindən istifadə edərək, müəssisəyədək hərəkəti.

İkinci mərhələ - istehsal prosesi mərhələlərində müəssisədə daxilində axının hərəkəti olub, texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsi zamanı həyata keçirilir.

Üçüncü mərhələ - material axınının, istehsalçıdan məhsulun son istehlakçısına, hərəkətidir.

Şəkil 2.1- dən göründüyü kimi nəqliyyat logistikası, xüsusilə satınalma və paylanma logistikası ilə yaxından qarşılıqlı fəaliyyətdədir. Bundan əlavə, o, logistikanın informasiya sistemi ilə sıx inteqrasiya olunmalıdır.

Nəqliyyatın, logistikanın müstəqil tətbiq sahəsinə çevrilməsinə, aşağıdakı **əsas amillər** köməklik edir:

- nəqliyyatın, logistikanın əsas ideyalarını reallaşdırma, yəni onun etibarlı, stabil və optimal fəaliyyət göstərən, “tədarük - istehsal - satış - istehlak” zənciri yaratmaq qabiliyyətinin olması;
- logistik sistemin daxilində xammal, yarımfabrikat və hazır məhsulların paylanma kanallarını seçərkən bir sıra müəkkəb nəqliyyat problemlərinin həllinin qaçılmaz olması;
- malların ilkin xammal mənbəyindən hazır məhsulun son istehlakçısına çatdırılmasının maksimum dəyəri 50% -ə qədər ümumi logistika xərclərində nəqliyyat xərclərinin yüksək payının olması;
- malların xarici ticarət qiymətində nəqliyyat komponentinin yüksək payının (xüsusilə daşıma məsafəsi böyük olan ölkələr üçün) olması;
- çox sayda nəqliyyat – ekspedisiya müəssisələrinin olmasının həm daxili daşımalarda, həm də beynəlxalq rabitələrdə malların optimal çatdırılmasının təşkilində mühüm rol oynaması.

Logistik zəncirdə nəqliyyatın əsas funksiyası daşımalar-dan ibarət olub, səmərəlilik prinsipinə (vaxt və xərclərin azaldılmasına) riayət etməklə yerdəyişməni həyata keçirməkdir. **Vaxt amilinin** əhəmiyyəti, ehtiyatların azaldılmasını (yoldakı ehtiyatlarda daxil olmaqla) tələb edən, yəni kapitalla **"bağlı"** material və əmtəə resurslarının istifadəsini əhəmiyyətli dərəcədə məhdudlaşdıran, logistik konsepsiyaların meydana çıxması ilə daha da artdı.

6. Avtonəqliyyatın iş göstəriciləri

Nəqliyyat logistikasının əsas elementlərindən biri avtomobil nəqliyyatıdır. Nəqliyyat vasitələrinin işinin nəticələrinin qiymətləndirilməsi texniki - iqtisadi göstəricilərin köməyi ilə aparılır.

Yük daşıyan avtomobillərin işinin səmərəliliyini hesablamaq üçün aşağıdakı texniki - iqtisadi göstəricilər tətbiq edilir.

Hərəkət tərkibi parkının texniki hazırlıq əmsali α_t parkın avtonəqliyyat vasitələrinin texniki sazlıq səviyyəsini xarakterizə edir.

hərəkət tərkibi parkının bir iş günü üçün

$$\alpha_t = \frac{A_{i.h}}{A_s},$$

burada A_s - parkın siyahı avtomobil sayı;

$A_{i.h}$ - istismara hazır avtomobillərin sayı;

Hərəkət tərkibi parkının xəttə çıxış əmsali α_{ζ} parkın avtonəqliyyat vasitələrinin istismar olunma səviyyəsini xarakterizə edir

park üçün bir iş günündə

$$\alpha_{\zeta} = \frac{A_{is}}{A_s},$$

burada A_{is} - istismarda olan avtomobillərin sayı;

Yükgötürmə qabiliyyətindən istifadənin statiki əmsali γ_{st} faktiki daşınmış yükün (Q_f) tonla miqdarının həmin dövrdə daşınması mümkün olan yükün ($Q_{müm}$) tonla miqdarına nisbətindən təyin olunur:

bir iş günündə

$$\gamma_{st} = \frac{Q_f}{Q_{müm}}$$

burada Q_f — gün ərzindəki faktiki daşıma həcmi, t;

Z_g — gün ərzindəki gedişlərin sayıdır.

Hərəkət tərkibinin yükgötürməsindən istifadənin dinamiki əmsali γ_d faktiki yerinə yetirilən nəqliyyat işinin (P_f) ton · km- lərlə miqdarının həmin dövrdə yerinə - yetirilməsi mümkün olan nəqliyyat işinin ($P_{müm}$) ton · km - lə miqdarına nisbətinə bərabərdir

$$\gamma_d = \frac{P_f}{P_{müm}}$$

Bir gediş ərzindəki ümumi yürüş

$$l_g = l_{y.y} + l_b$$

burada l_g — bir gedişdə ümumi yürüş, km;

$l_{y.y}$ — bir gedişdə orta yüklü yürüş, km;

l_b — gedişdə boş yürüş, km.

Marşrutda işləyən hərəkət tərkibinin gün ərzindəki ümumi yürüşü

$$L = L_g + L_0$$

L_g - gün ərzindəki gediş məsafəsi olub,

$$L_0 = l_{0_1} + l_{0_2}$$

burada L_0 - gün ərzindəki sıfırlı yürüş, km

l_{0_1} - birinci sıfırlı yürüş, km;

l_{0_2} - ikinci sıfırlı yürüş, km.

$$L_g = L_y + L_b,$$

$$L = L_y + L_b + l_{0_1} + l_{0_2}$$

L_y - gün ərzindəki cəmi yüklü yürüş məsafəsi

$$L_y = \sum l_{y,yi},$$

burada $l_{y,yi}$ - i-ci gedişdəki yüklü yürüş məsafəsi, km;

L_b - gün ərzindəki cəmi boş yürüş məsafəsi

$$L_b = \sum l_{bi},$$

Hərəkət tərkibinin yürüşdən istifadə əmsalı yüklü yürüşün ümumi yürüşə nisbətindən təyin olunur:

bir gedişdə bu əmsal β_g

$$\beta_g = \frac{l_{y,y}}{l_g} = \frac{l_{y,y}}{l_{y,y} + l_b},$$

gün ərzində yürüşdən istifadə əmsalı β

$$\beta = \frac{L_y}{L} = \frac{L_y}{L_y + L_b + L_0}.$$

Gedişin orta uzunluğu l_{org} hərəkət tərkibinin orta yürüşü olub, gün ərzindəki ümumi yüklü yürüşün gedişlərin sayına nisbətindən təyin olunur:

$$l_{org} = \frac{L_y}{Z_g}$$

burada L_y – gün ərzindəki cəmi yüklü yürüş, km;

Z_g – gün ərzindəki gedişlərin sayı.

Orta daşıma məsafəsi 1t yükün orta daşıma uzaqlığı olub, yerinə yetirilmiş nəqliyyat işinin ton·km -lə miqdarınının həmin müddətdəki daşıma həcmnin tonla miqdarına nisbətindən təyin olunur:

$$l_{or_d} = \frac{P}{Q}$$

Naryadda olma vaxtı hərəkət tərkibinin marşrutdakı iş vaxtı ilə sıfırlı yürüşə sərf edilən vaxtın cəmindən ibarətdir:

$$T_n = T_m + T_0,$$

burada T_m - hərəkət tərkibinin marşrutda olma vaxtı, saat;

T_0 - sıfırlı yürüşə sərf olunan vaxt, saat.

Marşrutda işlədiyi vaxt avtomobil ya hərəkətdə olur, ya da yükləmə - boşaltmada dayanır:

$$T_m = T_{hər} + T_{y-b},$$

burada $T_{hər}$ - avtomobilin marşrutda iş vaxtında yüklü və boş yürüşlərə sərf etdiyi hərəkət vaxtı, s

T_{y-b} - iş vaxtında yükləmə - boşaltmaya sərf olunan vaxt, saat.

Texniki sürət V_t hərəkət tərkibinin sürətinin müəyyən hərəkət dövründəki orta qiymətini göstərir və hərəkət vaxtı gedilən məsafənin həmin vaxta nisbətindən təyin olunur:

$$V_t = \frac{L}{T_{hər}},$$

burada L -gedilən məsafə, km;

$T_{hər}$ - iş vaxtında hərəkət vaxtı, saat.

İstismar sürəti V_i hərəkət tərkibinin xəttə olduğu vaxt onun şərti sürətini göstərir və gedilən məsafənin tapşırıqda (naryadda) olma vaxtına nisbətindən təyin olunur:

$$V_i = \frac{L}{T_n}$$

burada T_n – naryadda olma vaxtı, saat.

7. Yük daşımaların növləri və təsnifatı. Yük daşıma tariflərinin formalaşdırılmasının xüsusiyyətləri

7.1. Yük daşımaların növləri və təsnifatı

Yük və sərnişin daşımaları müxtəlif nəqliyyat növləri ilə həyata keçirilə bilər. Avtomobil nəqliyyatı yük daşımalarda ən mühüm nəqliyyat növlərindən biri sayılır.

Avtomobil daşımaları aşağıdakı kimi sinifləşdirilir:

1. Daşıma məsafəsinə görə:

- şəhərdaxili, şəhər ərazisində yerinə yetirilən;
- şəhəratrafi, şəhərin hüdudlarından 50 km - dən çox olmayan məsafədə yerinə yetirilən;
- şəhərlərarası, şəhərin sərhəddindən 50 km - dən çox məsafədə həyata keçirilən;
- beynəlxalq, dövlətlər arasında yerinə yetirilən;
- turizm məqsədilə yerinə yetirilən daşımalar.

2. Xidmət növünə görə

- kommersiya xarakterli;
- qeyri - kommersiya xarakterli (idarə tabeliyində olan nəqliyyatla daşımalar).

3. Sahələr üzrə (daşımanın yüklərin növləri)

- sənaye - müxtəlif növ xammal və hazır sənaye məhsulları (metallar, neft məhsulları, ava-danlıqlar və s.). Bu yüklər çox da böyük olmayan partiyaları və daşıma məsafələrinin uzaqlığı ilə xarakterizə olunur;
- inşaat - (mülki və sənaye tikintisinin müxtəlif inşaat yükləri, inşaat materialları xammalı, inşaat maşın və avadanlıqları, torpaq və inşaat tullantıları). Bu yüklər daşıma həcmnin böyük olması və çox da böyük olmayan daşıma məsafəsi ilə xarakterizə olunur;
- kənd təsərrüfatı - (kənd təsərrüfatı məhsulları, toxum kübrələr və s.). Bu yüklər mövsü-miliyi və daşıma məsafəsinin uzaqlığı ilə xarakterizə olunur;
- istehlakçı - (ərzaq yükləri, əhaliyə məişət xidməti və sənaye malları təchizatı, şəhərin bərk məişət tullantılarından təmizlik yükləri, qar, zibil, yanacaq yükləri). Bu yüklər kiçik partiyalılığı və daşıma məsafəsinin yaxın olması ilə xarakterizə olunur;
- digər yüklər.

4. Yük partiyasının ölçüsünə görə

- partiyalı daşımalar. Partiyalı daşımalar göndərmələrin ölçüsünə görə kiçik partiyalı (kütləsi 5 t - a qədər) və böyük partiyalı (5...30 t) olurlar;
- kütləvi (kütləsi 30 t - dan çox) daşımalar. Kütləvi daşımalar dedikdə böyük həcmdə eyni tipli yüklərin daşınması başa düşülür (məsələn, karxanalardan dəmir filizinin daşınması və s.).

5. Texnoloji daşımalar

- müəssisə daxilində və ya məhsul buraxan texnoloji tsikldə yerinə yetirilən daşımalar.

6. Yerinə yetirilmə üsuluna görə

- birbaşa çatdırma, bu halda daşıma göndərmə məntəqəsindən təyinat yerinə yalnız bir avto-nəqliyyat vasitəsilə (unimodal) həyata keçirilən;
- terminal, yük avtostansiyaları (anbarlar, terminallar) sistemi vasitəsilə yerinə yetirilən;
- qarışıq çatdırma (multimodal, intermodal), bir neçə nəqliyyat növü ilə həyata keçirilən;

- birbaşa qarışıq (kombinəedilmiş) çatdırma, bir neçə nəqliyyat növü ilə yenidən boşaldılıb - yüklənmədən, vahid nəqliyyat sənədi ilə həyata keçirilən.

7. Vaxta görə

- daimi, sənaye və ticarət yükləri üçün xarakterikdir;
- mövsümi, kənd təsərrüfatı yükləri üçün xarakterikdir;
- müvəqqəti, inşaat yükləri üçün xarakterikdir.

8. Təşkili üsuluna görə

- qeyri - mərkəzləşdirilmiş daşımalar, göndərən (alan) yükün çatdırılmasını müstəqil həyata keçirir;
- mərkəzləşdirilmiş daşımalar, bu halda daşıyıcı çox sayda göndərici (alıcı) üçün çatdırmanın təşkilatçısı sayılır. Mərkəzləşdirilmiş daşımalar üsulu böyük nəqliyyat - ekspedisiya şirkətlərinin (birliklərin) fəaliyyətinin əsasını təşkil edir.

Hərəkət tərkibinin məhsuldarlığının yüksəldilməsi və daşımaların maya dəyərinin azaldılmasında hərəkət marşrutlarının düzgün tərtib olunmasının böyük əhəmiyyəti vardır.

Marşrutun seçilməsi yükləmə - boşaltma məntəqələrinin yerləşməsindən, yükün növündən, yük partiyasının ölçüsündən və hərəkət tərkibinin tipindən asılıdır.

Marşrut tərtib olunarkən nəzərə almaq lazımdır ki, rəqqasi marşrutlarda əks istiqamətdə ya natamam yüklü yürüş və ya tam yüklü yürüş həyata keçirilməsi vacib şərt sayılır.

Halqavari marşrutlar o halda təşkil olunur ki, əks istiqamətdə yüklü yürüşü olan rəqqasi marşrut təşkil etmək mümkün olmur.

Halqavari marşrut tərtib olunarkən nəzərə almaq lazımdır ki, həmin marşrutda yürüşdən istifadə əmsali ən yüksək olmalıdır.

Marşrutlar tərtib olunarkən iqtisadi və riyazi, şəbəkə planlaşdırılması metodlarından istifadə olunur.

7.2. Yük daşınması tariflərinin formalaşdırılmasının xüsusiyyətləri

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində tariflər mərkəzləşdirilmiş qaydada təyini edilmir. Yük avtomobil nəqliyyatında tariflər bazar şərtlərinə əsasən, yəni xərclərin uçotu, tələb və təkliflərin nisbəti və digər bazar amilləri əsasında müəssisələrin özləri tərəfindən formalaşdırılır. Buna görə də bazar iqtisadiyyatı şəraitində avtomobil nəqliyyatı xidmətlərinin tarifləri əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər. Dəyişmələr müxtəlif bazar amillərinin təsiri altında baş verir. Bu baxımdan, praktikada tariflərin formalaşmasının vahid metodu yoxdur. Bu sahədə ən ümumi metodlar aşağıdakılardır:

- daşımaların maya dəyərinə əsasən;
- tələbə əsasən;
- rəqiblərə əsasən.

Maya dəyərinə əsasən tariflərin təyini ən sadə və ən çox istifadə edilən metoddur. Bu metod xərclərin çox olan qrupa aiddir. Bu metod tarifi aşağı həddinin müəyyən edilməsində əvəzolunmazdır və gərgin bazarlarda işləyərkən tez-tez istifadə olunur.

Avtomobil nəqliyyatı xidmətlərinin tarifləri, xidmətlərin yerinə yetirilməsi üçün obyektiv zəruri xərcləri və mənfəətin təmin edilməsini kompensasiya etməlidir.

Tələbə əsasən tariflərin müəyyənəşdirilməsi metodu bazar məlumatlarına və bazarın vəziyyətinə əsaslanır. Əgər tələb artarsa və təklifi üstələyirsə, onda tarif artacaq və əksinə, təklif tələbi üstələyirsə, onda tarif azalacaqdır.

Rəqiblərə əsasən tariflərin təyini cari tariflərin səviyyəsinə əsasən həyata keçirilir. Avtomobil nəqliyyatı müəssisələrinin tariflərinin qiyməti rəqiblərin tariflərinə görə, öz xidmətlərinin keyfiyyəti, müəssisənin maliyyə - iqtisadi vəziyyəti və digər bazar amilləri nəzərə alınmaqla müəyyən edilir. Bu cür tariflər əsas rəqiblərin tarifləri səviyyəsində, yüksək və ya aşağı ola bilər. Bazar iqtisadiyyatına keçid dövründə bu metod ən populyardır.

Bu metodların hər üçü bir-biri ilə sıx bağlıdır və çox vaxt bir - birini tamamlayır.

Avtomobil nəqliyyatında, daşınma xərcləri nəzərə alınmaqla, tələb və təklif əsasında bir neçə növ tarif tətbiq edilir.

Avtomobil nəqliyyatı tarifləri ən böyük çeviklik və hərəkətliliyi ilə xarakterizə olunur. Avtomobil nəqliyyatında işəməz, vaxtəməz, kilometr hesabı və ya bunların kombinasiyasına görə müəyyən edilən tariflər tətbiq olunur.

Sərbəst tariflərin formalaşmasını tənzimləyən əsas sə-nəd "Avtomobil nəqliyyatı ilə yüklərin daşınması tariflərinin müəyyən edilməsi və tətbiqinin müvəqqəti qaydaları"dır.

Tarif növünün seçilməsi yüklərin daşınması şərtləri, hərəkət tərkibindən istifadənin səmərəliliyi və daşımaların həcmi ilə müəyyən edilir.

Daşımaların maya dəyərinin azaldılması daşımaların tarifinin azaldılması və əlavə müştəri cəlb olunması üçün əsas vasitədir.

Maya dəyərinin azaldılmasının əsas metodları bir gedişdə daşınan yükün miqdarının artırılması, qeyri - məhsuldar dayanmaların və boş yürüşlərin azaldılması, hərəkət sürətinin yüksəldilməsi sayılır.

Xərclərin azaldılmasına yanacaq sərfini azaltmaqla, yeni və daha mükəmməl hərəkət tərkibindən istifadə etməklə, üstəlik xərcləri azaltmaqla və ANM-in köməkçi heyətin ixtisar etməklə də nail oluna bilər.

Orta tarif stavkası aşağıdakı ifadədən təyin olunur

$$T=M(1+G),$$

burada T - daşımaların tarifi;

M - daşımaların maya dəyəri.

G - gəlir, % - lə.

İşəməz tarif yük daşımalarında əsas tarif növü sayılır. İşəməz tariflərdən daşıma həcmi üçün dəqiq hesabını aparmaq mümkün olduqda istifadə olinması məqsədəuyğundur.

İşəməz tarif, avtomobilin yüklətmə qabiliyyətindən istifadə dərəcəsinə görə 1, 2, 3 və 4 olmaqla, dörd sinifə bölünür. Avtomobilin yüklənmə dərəcəsi artdıqca, daşımaların tarif dərəcəsi azalır.

Vaxtəməz tarif hərəkət tərkibindən müəyyən vaxt ərzində istifadə olunduqda və daşımanın kəmiyyət xarakteristi-kasını təyin etmək mümkün olmadıqda və ya qeyri - rəasional olduqda tətbiq olunur.

Vaxtəməz tarif stavkası hərəkət tərkibinin tipindən asılı olaraq 1 saata görə və ya həmin vaxtda etdiyi yürüşə görə hesablanır.

Vaxtəməz tarif o zaman tətbiq olunur ki, işəməz ta-rifi müəyyən etmək mümkün olmur. Məsələn,

- yükün çəkisini təyin etmək çətinidir və ya mümkün deyil;
- rabitə və elektrik verilişi xidmətlərində;
- poçt daşımaları, dövrü mətbuat yayımı, texniki yardımda;
- zavoddaxili, təsərrüfatdaxili daşımalarda və s.

Kilometr hesabı tarif hərəkət tərkibinin modelindən, tipindən, onun yürüşündən və yükləmə qabiliyyətindən asılı olaraq tətbiq olunur.

Kilometr hesabı tarif stavkası adətən şəhərlərarası və beynəlxalq daşımalarda və ya avtonəqliyyat vasitəsinin özünün yerdəyişməsi zamanı tətbiq olunur (obyektiv səbəbdən boş yürüş zamanı).

8. Nəqliyyat xidmətləri və xidmətin keyfiyyəti

Nəqliyyat xidmətləri insanların ehtiyaclarını ödəməyə yönəlmiş və lazımi texnoloji, iqtisadi, informasiya, hüquqi və resurs dəstəyinin olması ilə xarakterizə olunan nəqliyyat fəaliyyəti kimi müəyyən edilir.

Nəqliyyat xidmətləri yalnız, malların və ya sərnişinlərin daşınması deyil, həm də nəqliyyat prosesinin bir hissəsi olmayan, lakin onun hazırlanması və həyata keçirilməsi ilə əlaqəli əməliyyatları da nəzərdə tutur.

Nəqliyyat xidmətlərinə aşağıdakılar aid edilir: yüklərin və sərnişinlərin daşınması; yükləmə - boşaltma əməliyyatları (yükləmə - boşaltma, yenidən yükləmə, sərnişinlərin yenidən mindirilməsi, anbardaxili əməliyyatlar); saxlanan yüklərə və gözləyən sərnişinlərə xidmətlər; daşıma vasitələrinin hazırlanması və daşınması üzrə xidmətlər; daşıma vasitələrinin icarə və ya prokat əsasında verilməsi; yük, sərnişin, baqaj daşınarkən, müəssisələrə, təşkilatlara, əhaliyə xidmət göstərilərkən yerinə yetirilən nəqliyyat – ekspedisiya xidməti; yeni və təmir olunmuş nəqliyyat vasitələrinin daşınması (çatdırılması); digər xidmətlər.

Yerli və xarici təcrübənin təhlilinin nəticələrinə görə nəqliyyat xidmətlərini aşağıdakı təsnifatə ayırmaq olar:

- nəqliyyat müəssisələrinin əsas fəaliyyətinin qarşılıqlı əlaqə əlamətinə görə xidmətlər *daşıma* (yəni, bu və ya digər şəkildə daşıma elementi daxil olmaqla) və *qeyri - daşımalara* bölünür;

- xidmətin göstərildiyi istehlakçı növünə görə - **xarici** (qeyri - nəqliyyat müəssisə və təşkilatlarına göstərilən) və **daxili**, yəni başqa nəqliyyat müəssisə və təşkilatlarına və ya digər sahələrə göstərilən xidmətlər. Məsələn, daşımaları həyata keçirən nəqliyyat - ekspedisiya müəssisəsinin hərəkət tərkiblərinə göstərilən xidmətlər daxili nəqliyyat xidmətləri sayılır;

- müəyyən bir xidmətin göstərilməsi ilə əlaqəli fəaliyyətlərin xarakterinə görə - **texnoloji, kommersiya, informasiya** və s.

Logistika (o cümlədən, nəqliyyat) xidmətləri aşağıdakı **yeddi əsas müddəə və qaydaya əsaslanır**:

- alıcıya göstərilən hər bir xidmətin alıcı üçün unikal olması;
- göstərilən xidmətin sonunda, yalnız informasiya vermək qabiliyyətinin qalması;
- xidmətin (və ya onun hissəsinin) təkrar edilə bilməməsi;
- xidmətlərin ehtiyata toplana bilməməsi;
- göstərilən xidmətin təmir edilə bilməməsi;
- yaxşı xidmətin yaddaşının qısa olması, pis xidmətin isə uzun müddət xatırlanması.

Son zamanlarda logistik xidmətlərin rolu və əhəmiyyəti daim böyüyür, xidmət sənayesi genişlənir və getdikcə daha çox şirkət və işçi ona qoşulur.

Xidmət sektoru elə fəaliyyət göstərməlidir ki, mümkün olan ən az xərcə müştəri tələbləri tam ödənsin. Hal hazırda xidmətlərin onların özünəməxsusluğu ilə əlaqəli keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün geniş istifadə olunan səmərəli kəmiyyət metodları mövcud deyil və olanlar isə aşağıdakılardır:

- xidmətlərin qeyri-maddi olması (onlara "toxunmaq" qeyri - mümkün olması);
- xidmət istehlakçısı çox vaxt özünün xidmət göstərilməsi prosesində iştirak etməsi;
- xidmətlərin istehlakçısının onların sahibi olmaması;
- xidmətlərin göstərilməsi – bir prosesdir və ödəmədən əvvəl test edilə bilməz;
- xidmətlərin göstərilməsi prosesi daha çox kiçik hərəkətli sistemlərdən ibarət ola bilər, o zaman keyfiyyət yekun qiymətləndirmədən asılı olur.

Göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin qiymətləndirmə-sində ən əhəmiyyətli komponentlər aşağıdakılar ola bilər:

- mühit (interyer, avadanlıq, işçilərin xarici görünüşü və s.);
- etibarlılıq ("dəqiq vaxtında" icra);
- məsuliyyət (xidmətlərin yerinə yetirilməsinin təminatları, heyətin xidmətlərin istehlakçısına kömək etmək istəyi);
- təmlik (heyətin müəyyən bacarıqlara, zəruri bilik və sərəştəyə malik olması);
- əlçatanlıq (əlaqə qurmanın asanlığı);
- təhlükəsizlik (xidmətlərin istehlakçısı tərəfindən risk və inamsızlıq olmaması);
- nəzakət (işçilərin nəzakətli, dürüst olması);
- ünsiyyət (işçilərin, xidmətlərin istehlakçısı ilə əlçat-tan və anlaşılan bir dildə ünsiyyət qurma bacarığı);
- xidmətlərin istehlakçısı ilə qarşılıqlı anlaşma (xidmətlərin istehlakçısına səmimi maraq, onun yerinə olma bacarığı).

Xidmətlərin istehlakçısı xidmətin keyfiyyətini qiymətləndirəndə o, keyfiyyət parametrlərinin faktiki qiymətini gözlənilən ilə müqayisə edir və üst-üstə düşərsə və ya yaxın olarsa, keyfiyyət qənaətbəxş və ya məqbul sayılır.

Müştərinin istehlakçı gözləntiləri aşağıdakı parametrlərə əsaslanır:

- nitq rabitələri (şayiələr), yəni, istehlakçıların bir-birinə hansı xidməti ötürməsi haqqında informasiya xidmətləri;
- şəxsi ehtiyaclar (müştərinin keyfiyyət istəkləri və baxışlarının xarakteri barədə şəxsi fikirləri);
- keçmiş təcrübə, yəni, keçmişdə ona göstərilən oxşar xidmətlər;
- xarici rabitə (mesajlar) – informasiya xidmət təminatçısından media (radio, televiziya, mətbuat, reklam şəklində) vasitəsi ilə daxil olur.

Nəqliyyat xidmətlərinə tələb, əsasən bölgədəki mövcud nəqliyyat növlərinin inkişafından, vahid bir sistemə inteqrasiya dərəcəsindən, nəqliyyat növləri üzrə tariflərin səviyyəsindən, potensial müştərilərə xidmətlərin çeşidindən və keyfiyyətindən asılıdır.

Bazar iqtisadiyyatı və onun infrastrukturunun inkişafı nəticəsində nəqliyyat xidmətlərinin xüsusi çəkisinin artması, praktik olaraq bütün ölkələr üçün səciyyəvidir.

Nəqliyyat xidmətlərinin təşkili sahəsinə iki istiqamətdə baxılır: təklif olunan xidmətlərin müştərilərin spesifik tələblərinə uyğunlaşdırılması; mövcud olanları sərfəli şəkildə satmaq üçün nəqliyyat xidmətlərinə tələbin aktiv şəkildə formalaşdırılması.

Logistikada xidmətin keyfiyyəti anlayışı. Logistikada xidmətin keyfiyyəti istehlakçıların məcmu gözləntiləri, yəni gözləntilər və xidmətin həqiqi parametrləri arasındakı minimum uyğunsuzluq (boşluq) ilə müəyyən edilir. Xidmət keyfiyyəti rəqabət üstünlüklərindən biri sayılır.

Optimal xərclərlə yüksək keyfiyyətli məhsul yarat-maqla yanaşı, onların sınaqdan keçirilməsinin, qablaşdırılmasının, nəqlədirilməsinin, quraşdırılmasının, xidmətlərin sadəliyini, etibarlılığını və səmərəliliyini təmin etmək lazımdır.

Sənədlər və işçilər mallar haqqında məlumatların, reklamların, etiketlərin düzgünlüyünə zəmanət verməlidirlər.

Xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsi müştərilərin ehtiyaclarını ödəmək və təşkilatın mal satışı sahəsində strategiya-sını həyata keçirmək üçün əsas şərtlərdən biridir.

Xidmətin keyfiyyəti. Avtomobil nəqliyyatı rahatlığı və universallığı, həmçinin xidmət keyfiyyəti baxımından dəmir yolu və hava nəqliyyatını xeyli üstələyir. Bu üstünlük yükün "qapıdan qapıya" qəbulu və çatdırılmasının nisbətən asanlığına, çoxsaylı marşrutlarda yüksək sürət, çatdırılmanın rahatlığına və etibarlılığına əsaslanır. Əsas nəqliyyat növlərinin müqayisəli xüsusiyyətlərindən məlum olur ki, xidmət keyfiyyəti görə avtomobil nəqliyyatı ən yaxşılarından sayılır.

Cədvəl 8. 1. Əsas nəqliyyat növlərin xidmət keyfiyyətinə görə müqayisəli xüsusiyyətləri

Nəqliyyat növləri	Üstünlükləri	Çatışmazlıqları
Dəmir yolu	• Yüksək buraxma və daşıma qabiliyyəti • Daşımaların müntəzəmliyi • Nisbətən aşağı tariflərin olması • Tranzit daşımalar üçün güzəşt-lərin olması • Yüklərin uzaq məsafələrə çatdır-ma sürətinin yüksək olması	• Daşıyıcıların sayının məhdud olması • İstehsal - maddi texniki bazaya böyük kapital qoyuluşu • Daşımanın yüksək enerji və material tutumu • Son satış nöqtələrində olması-nın azlığı • Yüklərin təhlükəsiz saxlanması-da çatışmazlıqlar
Avtomobil	• Yüksək əlçatanlıq • Yükləri " qapıdan qapıya" çatdırma imkanı • Yüksək manevr etmə qabiliyyəti • Yüksək çatdırma sürəti • Müxtəlif çatdırma sxem və marşrutlarından istifadə imkanı • Yükləri kiçik partiyalarla göndər-mə imkanı	• Məhsuldarlığın aşağı olması • Yol və hava şəraitindən asılı olması • Uzaq məsafələrə daşımaların maya dəyərinin yüksək olması • Ekoloji təmizliyin yetersizliyi
Hava	• Yük çatdırmanın sürətinin yüksək olması • Yük təhlükəsizliyinin yüksək olması • Daşıma marşrutunun daha qısa olması	• Daşımaların yüksək maya dəyərinin olması • Böyük kapital tutumunun olması • Hava şəraitindən asılı olması • Coğrafi əlçatanlığın yetersizliyi
Su	• Yüksək daşıma və buraxma qabiliyyəti • Yük təhlükəsizliyinin yüksək olması • Aşağı maya dəyəri	• Hava şəraitindən asılı olması • Coğrafi əlçatanlığın yetersizliyi

Hər müəssisəyə və ya yaşayış binasına demək olar ki, istənilən vaxt avtomobillə getmək olar; dəmir yolu ilə isə yalnız standart dəmir yolu olduğu yerdə getmək olar. Bənzər məhdudiyyətlər kompleks terminalları olan xüsusi marşrutlarda istismar olunan dəniz və çay gəmilərinin, təyyarələrin və hətta boru kəməri nəqliyyatının istifadəsində qoyulur. Buna görə avtomobil nəqliyyatı bir neçə yüz kilometrə qədər məsafələrdə minimum vəsait hesabına rahat, yüngül və keyfiyyətli xidməti təmin edir. Bundan əlavə, avtomobil nəqliyyatı ilə daşımalarda yükün növü və

həcmindən, çatdırma və ödəmə variantlarından asılı olaraq həmişə nəqliyyat vasitəsi seçmək mümkündür.

Vaxtında və etibarlı çatdırma çox vaxt nəqletmənin sürətindən və daşıma həcmindən daha vacibdir. Əksər müəssisələr, fərqli şərtlərdən asılı olmayaraq, yüklərin vaxtında gəlməsini üstün tuturlar. İnkişaf etmiş nəqliyyat şirkətləri həm uzaq, həm də qısa məsafələrə çatdırmaların belə etibarlılığını təmin edir. Buna görə avtomobil nəqliyyatını ən yüksək keyfiyyətli çatdırıcı saymaq olar.

9. İnteqral logistika.

9.1. Logistik zəncirdə əməkdaşlığın təşkili üsulları

Logistik zəncir logistik sistemin bir neçə bölməsinin və istiqamətinin fəaliyyətini birləşdirir. Birlikdə işləyən, əksəriyyəti ənənəvi yanaşma ilə öz məqsədlərini güdən, tərəfdaşları hesabına mənfəət əldə etməyə çalışan, yəni, bir-biri ilə yarışan rəqiblər mövcuddur. Bu isə aşağıdakı mənfəət nəticələrinə səbəb olur:

- logistik zəncirinin fəaliyyətində qeyri-müəyyənlik yaranır, məsələn, tələbin geniş dalğalanmalarına görə tərəfdaşlar arasında uyğun informasiya mübadiləsinin olmaması;
- müvafiq xərclərin artmasına səbəb olan qeyri-müəyyənliyi kompensasiya etmək üçün sığorta ehtiyatları yaradılması;
- logistik zəncirlər, içəridəki rəqabətə görə dəyişən xarici şərtlərə yavaş-yavaş reaksiya verir (tələbdəki dəyişikliklərə);
- uzunmüddətli və qarşılıqlı faydalı əməkdaşlığın proqnozlaşdırmağın mümkünsüzlüyü, birgə inkişafın strateji planlarının hazırlanması imkanının olmaması və ziddiyyətli münasibətlərə səbəb olması.

Logistika zəncirindəki bütün iştirakçıların maraqlarını birləşdirmək (xarici inteqrasiya) daha çox səmərə gətirir, nəinki onların ayrıca bacarıqlarına nail olması. Bununla yanaşı, xarici inteqrasiyanın praktik komponenti aşağıdakı əsas səbəblərə görə çətinləşir:

- logistik zəncirindəki tərəfdaşa rəqib kimi yanaşmaq;
- başqa bir təşkilata inamsızlıq və nəticədə qeyri-kafi məlumat mübadiləsi;
- müxtəlif məqsədlər, fəaliyyətin prioritetləri;
- informasiyanın işlənməsinə, nəzarətinə, idarə olunmasında fərqlər;
- kadrların müxtəlif səviyyəli peşə hazırlığı;
- coğrafi yayılma və s.

Elmi praktikada logistik zəncirdə əməkdaşlığın təşkilinin bir neçə üsulu təklif olunur. Üfüqi inteqrasiyanın bir neçə variantı var.

1. Müəssisələrin bəzi hərəkətlərinin birgə fəaliyyət haqqında qeyri-rəsmi müqavilələri. Belə ki, şirkətlər daşıma xərclərini azaltmaq üçün yükləri birləşdirə bilər; üstünlük verilən tədarükçülərin ümumi siyahılarından istifadə edə bilər və s.

Bu müqavilələr rahatlığı və öhdəliyin olmaması ilə fərqlənilir. Ancaq bu müqavilələrin çatışmayan cəhəti tərəflərdən birinin istənilən vaxt xəbərdarlıq etmədən əməkdaşlığa xitam verə bilməsidir.

2. Tərəflərin hər birinin öhdəliklərini müəyyənləşdirən, müəssisələrin yazılı rəsmi müqavilələri. Rəsmi müqaviləyə əsasən əməkdaşlığın xüsusiyyətləri ətraflı göstərilir, yəni, hər tərəf dəqiq bilir, o, nə etməlidir.

3. Strateji müttəfiqlik və ya ortaqlığın qurulması. Belə birliklərin qurulması üçün əsas, nə vaxt müəssisələrdə digər tərəfdaşlarla qarşılıqlı əlaqəyə girərsə, heç birinin qazana bilməyəcəklərinə inandıqdan sonra qarşılıqlı faydalı ortaqlıq iş sayılır. Strateji ittifaqlarda tərəflərin gələcək sifariş və tədarükü təmin edən uzunmüddətli öhdəlikləri nəzərdə tutulur. Bu sabillik müəssisələrə məhsullarını və fəaliyyətlərini yaxşılaşdırmağa, investisiya qoyuluşuna imkan verir.

Logistika zəncirinin şaquli integrasiyası aşağıdakıları təmin edir:

- başqa bir şirkətdəki az olan səhmlərinin alınması. Bu, əməliyyatların aparılmasına müəyyən dərəcədə təsir göstərməyə imkan verir, baxmayaraq ki, onlara nəzarət etmək lazım deyil;
- başqa bir səhmdar cəmiyyətin nəzarət səhmlərinin alınması;
- birgə müəssisələrin yaradılması.

Bütün situasiyalar üçün xarici integrasiyanın ən yaxşı universal variantı mövcud deyil. Bəzi hallarda konkret integrasiya formalarının yaradılması və qorunmasına səy göstərmək özünü doğrultmaya bilər. Bu səbəbdən verilmiş integrasiya formasının təşkilat üçün sərfəli olmasını aydınlaşdırmağa kömək edəcək cari əməliyyatlar, gələcək planlar, potensial ortaqlar, alış üçün potensial müəssisələr təhlil olunmalıdır.

9.2. Nəqliyyat müəssisələrinin müasir əməkdaşlıq forması

Bazar münasibətlərinin inkişafı ilə dünyada və o cümlədən, ölkəmizdə yük daşınması anlayışı xeyli dəyişdi.

Nəqliyyat xidmətləri istehlakçıları, nəqliyyat növlərindən, minimal xərclə, yüksək keyfiyyətli logistik xidmətlər göstərən nəqliyyat növlərini seçirlər.

Müasir şəraitdə ən çox nəqliyyatçılar arasındakı səmərəli münasibət forması ənənəvi müqavilələri əvəz edən strateji ittifaqlar hesab olunur.

Nəqliyyatçıların strateji ittifaqlarının əksəriyyəti özünü əlaqələrin üfüqi forması kimi təqdim edir. Bunlar əsasən, nəqliyyat prosesinin təşkilini yaxşılaşdırmaq üçün bu şirkətlərin maraqlarını uyğunlaşdıran iqtisadi güzəştlər əsasında, böyük nəqliyyat şirkətləri tərəfindən yaradılır.

Məsələn, müxtəlif nəqliyyat növləri şirkətləri, logistika baxımından ən mütərəqqi nəqliyyat - texnoloji sxemlər olan multimodal daşımaların təşkili üçün strateji ittifaqlarda birləşirlər.

Strateji ittifaqlar, həmçinin orta və kiçik nəqliyyat şirkətləri arasında, onların birlikdə rəqabət qabiliyyətini yüksəltmək üçün də bağlanır.

Adətən, bu tip strateji ittifaqlar müxtəlif regional nəqliyyat şirkətləri arasında bağlanır. Nəticədə, onlar bir tərəfdən güclü nəqliyyat şirkətləri ilə səmərəli rəqabət aparır, digər tərəfdən isə, əvvəllər aralarında rəqabət münasibətləri mövcud olan kiçik və orta şirkətlər kooperativlərə çevrilir.

Nəqliyyat ittifaqları təkrar əməliyyatları aradan qaldırır, informasiya mübadiləsini gücləndirir, nəqliyyat xidmətləri istehlakçılarının sifarişlərini ittifaq üzvləri arasında paylayır, insan və maliyyə resurslarını birləşdirir və səmərəli istifadə edirlər.

9.3. Qarışıq daşımalar

Qarışıq daşımalar iki və daha çox nəqliyyat növü ilə yerinə yetirilən daşımalardır.

Qarışıq daşımalar **dolay** və **birbaşa** olur:

Dolay qarışıq daşımalar bir neçə müqavilə əsasında yerinə yetirilir.

Birbaşa qarışıq daşımlar isə bütün iştirakçı nəqliyyat növlərini əhatə edən vahid nəqliyyat sənədi ilə rəsmiləşdirilir.

Qarışıq daşımlar nəqliyyat işini ayrı – ayrı nəqliyyat növləri arasında rəşional şəkildə bölüşdürməyə, onların daşıma qabiliyyətlərindən maksimum istifadə etməyə və nəqliyyat xərclərinə qənaət etməyə imkan verir.

Hal - hazırda, qarışıq daşımlar üçün "multimodal daşıma" (multi - bir neçə və modal - növ) terminindən istifadə qəbul olunmuşdur. Multimodal daşımlar, iki və ya daha çox nəqliyyat növündən, vahid daşıma (nəqliyyat) sənədi və yüklərin vaxtında və təhlükəsiz çatdırılmasından məsul olan bir operatorndan istifadə olunması ilə fərqlənir.

İntermodal daşımlar dedikdə eyni yük vahidi və ya eyni nəqliyyat vasitəsində, ardıcıl iki və daha çox nəqliyyat növü ilə, onların dəyişməsi zamanı isə yükün özünü yükləyib - boşaltmadan həyata keçirilən beynəlxalq daşımlar başa düşülür. Yük vahidi dedikdə iritonnajlı (uzunluğu 10 fut və daha çox) konteyner və ya çıxarılabilən kuza nəzərdə tutulur (1 fut= 0,305m).

Kombinə edilmiş daşıma xüsusi qarışıq və ya multimodal daşıma növü olub, bir neçə nəqliyyat növündən istifadə edərək, bir yük vahidində, böyük tutumlu konteynerlərin, çıxarılan kuzaların, yarımqoşquların və nəqliyyat vasitələrinin (avtofurqonlar) aid olduğu nəqliyyat avadanlıqları ilə yüklərin daşınmasıdır.

Kombinə edilmiş daşımların xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- yüklər iriləşdirilmiş yük yerlərində daşınır;
- daşımlar yenidən yüklənmədən həyata keçirilir-yükgöndərən anbarından alıcının anbarınaq ("qapıdan qapıya");
- daşımalarda iştirak edən bütün nəqliyyat növləri üçün ümumi hüquqi status müəyyən edilir;
- daşımalarda iştirak edən bütün nəqliyyat növləri üçün vahid nəqliyyat sənədi yaradılır;
- bütün daşıma üçün vahid tarif müəyyən edilir.

Kombinə edilmiş daşımlar aşağıdakı kimi həyata keçirilə bilər: xüsusi olaraq yaradılmış nəqliyyat vahidlərində və ya yüklərin daşınması üçün uyğunlaşdırılmış müxtəlif növ nəqliyyat avadanlıqlarında (konteyner, çıxarılan kuzalar və s.) və bir nəqliyyat növünün texniki vasitələri başqa nəqliyyat növündən istifadə etməklə (yüklü avtomobil dəmir yolu ilə, dəniz bərəsi ilə) daşınır.

10. Logistikanın nəqliyyat – ekspedisiya təminatı

10.1. Nəqliyyat növünün seçilməsi

Malların paylanması nəqliyyat - ekspedisiya təminatı ekspeditorların (nəqliyyat agentlərinin) planlaşdırma fəaliyyətidir. Nəqliyyat agentləri malların istehsal yerlərindən istehlak yerlərinə çatdırılmasını təşkil etmək və həyata keçirmək üçün fəaliyyət göstərirlər. Həm də əlavə xidmətlər göstərmək, o cümlədən, göndəriş partiyalarının daşımalara hazırlanmasını, ən optimal üsul və metodlardan istifadə edərək sənaye və ticarət müəssisələrinin malların səmərəli bölüşdürülməsində ehtiyaclarının ödənilməsinə təmin etmək.

Bu fəaliyyətə lazımi nəqliyyat sənədlərinin hazırlanması, nəqliyyat müəssisəsi ilə daşınma müqaviləsinin bağlanması, yük daşımalara görə hesablaşma, yükləmə - boşaltma işlərinin təşkili, saxlama, nəqliyyat prosesinin iştirakçılarının informasiya təminatı, sığorta, kiçik göndərişlərin iri-ləşdirilməsi, gömrük rəsmiləşdirmələrinin sadələşdirilməsi daxildir.

Malların paylanması nəqliyyat - ekspedisiya təminatının əsas vəzifələrindən biri - nəqliyyatın seçilməsidir. Bindən başqa, o, logistikanın qarşılıqlı əlaqəli digər məsələlərini, o cümlədən, ehtiyatların optimal səviyyəsini yaratmaq və qorumaq, qablaşdırma növünü seçmək və s. həll edir. Nəqliyyat növünü seçmək üçün əsas, konkret daşıma üçün optimal olan, müxtəlif nəqliyyat növlərinin xarakterik xüsusiyyətləri barədə məlumatdır.

Seçim müxtəlif nəqliyyat növlərinin logistik əməliyyatlarda istifadəsi məqsədilə onların üstün və çatışmayan cəhətlərinin təhlili və qiymətləndirilməsi ilə başlayır.

Avtomobil nəqliyyatı

Əsas üstünlüklərindən biri – yüksək maneəvretmə qabiliyyətidir.

Avtomobil nəqliyyatı vasitəsi ilə yük zərurət yarandıqda təcili, müntəzəm və malların qablaşdırılması üçün daha az sərt tələblərlə “qapıdan qapıya” çatdırıla bilər.

Avtomobil nəqliyyatının əsas çatışmazlığı daşımaların maya dəyərinin nisbətən yüksək olması olub, ödəməsi, adətən avtomobilin maksimum yükləmə qabiliyyətinə görə alınır. Digər çatışmazlıqlar - boşaltmanın təciliyi, yükün və nəqliyyat vasitələrinin oğurlanması ehtimalı, nisbətən kiçik yükləmə qabiliyyətinin olması.

Dəmir yolu nəqliyyatı

Əsas üstünlüklər: hər cür hava şəraitində müxtəlif yük partiyalarının daşınması üçün yaxşı uyğunlaşdırılması; yüklərin daşınmasının nisbətən aşağı maya dəyəri; yükün uzaq məsafələrə çatdırılması imkanı; daşımaların müntəzəmliyi.

Dəniz nəqliyyatı

Əsas üstünlüklər: beynəlxalq daşımaların ən böyük daşıyıcı; aşağı yük tarif dərəcələri və yüksək daşıma qabiliyyətinin olması.

Dəniz nəqliyyatının çatışmazlıqlarına aşağı sürət, yükün qablaşdırılması və qorunması üçün ciddi tələblər, göndərişlərin aşağı tezliyi.

Daxili su nəqliyyatı

Əsas üstünlüklər: çəkisi 100 tondan çox olan yükü 250 km-dən çox məsafəyə daşıdıqda yükün tarifinin aşağı olması.

Daxili su yolu nəqliyyatının çatışmazlıqları, çatdırılma sürətinin aşağı olması ilə yanaşı coğrafi baxımdan az əlverişli olmasıdır. Bu su yollarının konfigurasiyasının yaratdığı məhdudiyyətlərlə əlaqədardır.

Hava nəqliyyatı.

Əsas üstünlüklər: sürət və uzaq bölgələrə çatma qabiliyyəti.

Çatışmazlıqlar: yüksək yük tarifləri və hava şəraitindən asılılıq, hansı ki, çatdırma cədvəlinə əməl olunması etibarlılığını azaldır.

Göründüyü kimi logistikada nəqliyyat növünün seçilməsinə bir neçə amil təsir göstərir:

- çatdırılma vaxtı;
- göndərmələrin tezliyi;
- çatdırılma qrafikinə əməl etmənin etibarlılığı;
- müxtəlif yükləri daşması qabiliyyəti;
- yükü lazımi nöqtəyə çatdırmaq qabiliyyəti;
- daşımaların dəyəri.

Logistika sahəsindəki mütəxəssislərin çoxsaylı təxminlərinə görə nəqliyyat vasitəsi seçərkən ən əhəmiyyətli amillər bunlardır: çatdırma cədvəli, çatdırma vaxtı və qiymətinə əməl etmənin etibarlılığı. Edilən seçimin düzgünlüyü texniki və iqtisadi hesablamalar ilə təsdiqlənməlidir.

10.2. Terminal şəbəkələri

Terminal şəbəkəsi qarşılıqlı əlaqəli və mərkəzləşdirilmiş şəkildə idarə olunan qovşaqlar – terminallar olub, bölgələrarası və beynəlxalq integrasiyanı təmin edir.

Nəqliyyat şəbəkəsində daşımalarda yükləndirənlərin imkanlarına və tələbatına uyğun bir paylama sistemi kimi terminal şəbəkəsinin formalaşdırılması vahid nəqliyyat - ekspedisiya məkanının yaradılmasına imkan verir.

Multimodal daşıma şəbəkəsinin inkişafında, geniş əhatəli funksiyalara malik, müxtəlif tipli terminalların yaradılmasının əhəmiyyəti böyükdür. Terminalın tipi, onun təşkilati quruluşu, funksiyaları və nəqliyyat şəbəkəsində yeri daşıma növündən asılı olaraq müəyyən edilir. Terminalların əsas xarakteristikası, multimodal daşımalar sahəsində yükləndirənlərin təsirinin artması, bazarın sərbəstləşdirilməsi və milli sərhədlərdən kənara çıxma kimi amillərdən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Terminallar müxtəlif növlü şəbəkələrə birləşdirilə bilər, burada ayrı bir terminal qidalandırıcı, blok, blok - bucaqlı, multibloklu və multibloklu – bucaqlı ola bilər. Terminallarda və logistik mərkəzlərdə, terminalların ixtisaslaşmasını təyin edərkən, təklif olunan bütün xidmətləri beş funksional tipə bölmək olar.

Tiplərinə görə terminalların funksiyaları aşağıdakılardır:

- yenidən yükləmə xidmətləri;
- yük yerlərinə xidmət (icarə, lizinq, saxlama, təmir);
- avtonəqliyyat vasitələrinə xidmət (icarə, lizinq, parklanma, təmir, texniki xidmət, yuma);
- şəbəkələrə xidmət (ilkin və son əməliyyatlar, gömrük xidməti, hərəkət nəzarət sistemi);
- yüklə əlaqəli xidmətlər (yükləmə, boşaltma, təmin etmə anbarları).

Terminalların inkişafının multimodal daşımaların səmərəliliyinə təsirini nəzərə alan xüsusiyyətlərinə aşağıdakılar aiddir: terminallarda idarəetmənin əhəmiyyətli dərəcədə regional nəqliyyat şirkətlərinin fəaliyyətindən asılı olması; multimodal daşımaların iştirakçılarının struktur tərkibinin xeyli mürəkkəb olması; milli şirkətlərin bütün daşıma zənciri boyunca idarəetməni təmin etmək üçün xarici bazara girməsi.

Bəzən terminallar şəbəkəsinin inkişafı, natamam yükləmə, çatdırma prosesini həddindən artıq çətinləşməsi, beynəlxalq daşımaların texniki - təşkilati uyğunsuzluğu, xidmətlərin keyfiyyət səviyyəsinin azalması kimi mənfi nəticələrə səbəb ola bilər.

Yeni terminal sistemi konsepsiyası təcrid olunmuş bir multimodal terminaldan əsas elementi terminal olan tək bir yük paylama mərkəzinə keçidi təklif edir. Mal istehsalçısı və istehlak-

çıları arasında bir əlaqə funksiyası yerinə yetirən mərkəzin olması nəqliyyatın, istehsal və istehlak sahələrinin daha da integrasiyasının dəlili sayılır.

10.3. Paylama mərkəzləri

Logistikada maddi axın hərəkət etdirilən, paylanılan və yenidən paylanılandır. Bu məqsədlərə nail olmaq üçün paylama mərkəzlərindən istifadə olunur. Paylama mərkəzləri şəbəkəsinin yaradılması müəyyən logistik əməliyyatlara (nəqləmə, yenidən yükləmə, qablaşdırma və s.) çəkilən xərcləri minimuma endirməyə, material və digər axınların səmərəli idarə edilməsinə kömək edir və nəticədə istehlakçı üçün son məhsulun qiymətinin azalmasına səbəb olur.

Paylama mərkəzi özünü istehsalçı və ya topdansatış müəssisələrindən mal alan bir anbar kompleksi kimi təqdim edir və onları daha kiçik partiyalarla özünə və ya onlara məxsus malgöndərmə şəbəkələri vasitəsilə müştərilərə (kiçik topdan və pərakəndə satış müəssisələrinə) paylayır.

Paylama mərkəzində aşağıdakı əməliyyatlar aparılır: yüklərin çeşidlənməsi, seçilməsi, yığılması, iriləşdirilməsi, bölünməsi, qablaşdırılması, anbarlanması, saxlanması, emalı, paketlənməsi, konteynerləşdirilməsi, yüklərin nəqli və çatdırılması. Hər mərkəz gücü (həcmi), konkret yerləşmə yeri (logistika xətti ilə müəyyən edilən iqtisadi maraqların xüsusi zonası) ilə xarakterizə olunur.

Qaydaya görə paylama mərkəzləri satış bazarlarına, məhsul (mal) istehsalı müəssisəsinə və ya bərabər məsafəli satış nöqtələrinə və istehsal yerlərinə yaxınlıqda yerləşməlidir.

Paylama mərkəzlərinin yerləşməsinin hər üç strategiyasının öz üstünlükləri vardır.

Paylama mərkəzlərinin satış bazarlarına yaxın yerləşməsi müştəri ehtiyatlarının artırılmasına ən yaxşı formada kömək edir. Belə anbarların xidmət etdiyi bazarın coğrafi ölçüləri, çatdırma sürətindən, sifarişin orta ölçüsündən və yerli nəqləmədə xüsusi xərclərin miqdarından asılıdır. Burada əsas meyar - logistik xərclərin minimuma endirilməsidir. Kütləvi istifadə olunan ərzaq məhsullarının, sənaye mallarının satışında belə anbarlara tez-tez rast gəlinir. Satış bazarlarının yaxınlığında çox sayda sənaye sahələrinin yerləşməsi xarakterikdir. Belə bir strategiya iqtisadi cəhətdən özünü doğrultmuşdur və bu ehtiyatların yenidən tez doldurulmasının ən ucuz üsuludur.

Mərkəzlərin istehsal müəssisələrinin yaxınlığında yerləşməsi istehlakçıları təmin etmək üçün lazım olan məhsul çeşidlərinin yığılmasına kömək edir.

Anbarların bu düzülüşü xüsusi tariflərlə istehlakçılara qarışıq yük göndərməyə imkan verir. Belə yerləşdirmənin üstünlüyü - yüksək xidmət səviyyəsinin tədarük olunan məhsulların bütün növlərinə aid olmasıdır. Bu strategiyada istehsalçının məqsədi - digər təchizatçılar arasında özünü ən yaxşı şəkildə göstərməsidir.

İstehsal və istehlak arasında yerləşən aralıq mərkəzlərdə anbar strukturları elə istehsalın yaxınlığında yerləşən mərkəzlərə uyğun sxemlər üzrə işləyir: məhsullar tam çeşiddə yığılır və mallar sifarişçilərə güzəştli tariflərlə qarışıq partiyalarla göndərilir.

Paylama şəbəkəsinin sayı, gücü, yerləşməsi və funksiyası maddi axınların həcmindən, paylayıcı şəbəkə layihələndirən müəssisənin strategiyasından və maliyyə vəziyyətindən asılıdır. Bunun üçün nəzərə alınmalıdır: nəqliyyat xərcləri, yüklərin anbar emalı, yüklərin saxlanması, sifarişlərin rəsmiləşdirilməsi və idarəetmə sistemləri, müştərilərə xidməti səviyyəsi.

Paylama mərkəzinin ən yaxşı mal paylama şəbəkəsi, ən aşağı ümumi xərclərlə ən yüksək səviyyədə müştərilərə xidməti təmin şəbəkə sayılır.

Seçilmiş strategiyaya uyğun olaraq, mal paylama şəbəkəsi mərkəzləşdirilmiş bir struktur kimi (vahid böyük paylama mərkəzi kimi) və qeyri - mərkəzləşdirilmiş struktur (bir neçə paylama mərkəzləri ilə) təşkil edilə bilər.

Mərkəzləşdirilmiş mal paylama şəbəkəsi olan paylama mərkəzi istehsalçılar tərəfindən istehsal olunan malları ölkənin müxtəlif bölgələrindəki son və ya aralıq istehlakçılar (topdan və ya kiçik topdansatış vasitəçilərə və ya birbaşa pərakəndə ticarət şəbəkəsinə) göndərir. Belə bir variantda istehsalçının hazır məhsul anbarında saxlanan ehtiyatların azaldılması mümkündür. Bu halda istehsalçı eyni zamanda bütün istehsal məhsullarını paylama mərkəzlərinə göndərir. Bu variantın çatışmayan cəhəti malların çoxsaylı istehlakçılara - malların sifarişçilərə çatdırılmasının nəqliyyat xərclərinin böyük olmasıdır.

Qeyri - mərkəzləşdirilməmiş paylama sistemində çox sayda paylama mərkəzinin material ehtiyatı və dəyəri mərkəzləşdirilmiş sistemdən daha yüksək olacaqdır. Lakin paylayıcı mərkəzlərin əmtəə bazarlarının ərazisində, istehlakçıların yaxınlığında yerləşməsi səbəbindən malların istehlakçılara çatdırılması xərcləri daha az olacaqdır. Bu, ayrıca paylama mərkəzlərinin özünün regional bazarları araşdırmalarını asanlaşdırır və onlar həmin bazarlarda vəziyyətə çevik reaksiya verə bilər. Bu sistemin çatışmazlıqlarından biri kiçik regional anbarlarda, mərkəzləşdirilmiş sistemin avtomatlaşdırılmış paylama mərkəzində olduğu kimi, yüklərin aşağı maya dəyəri ilə emalının mümkün olmamasıdır. Anbarların müxtəlif regionlarda yerləşməsi şərtində onların

Mərkəzləşdirilmiş paylama sistemində sifarişlərin rəsmiləşdirilməsi xərcləri böyük ola bilər və bu xərclər paylama mərkəzlərinin sayının artması ilə azaldılır. Anbarların müxtəlif regionlarda yerləşdirilməsi şərti ilə onların istehlakçılara yaxınlaşdırılması daha operativ və ucuz ola bilər.

11. Anbar – nəqliyyat texnologiyaları.

11.1. Anbar anlayışı və onun funksiyaları

Anbar - xüsusi texnoloji avadanlıqlarla təchiz olunmuş binalar və müxtəlif tikililər olub, bütün kompleksdə daxil olan malların qəbulu, saxlanması, yerləşdirilməsi və paylanması əməliyyatları həyata keçirilir.

Anbarın əsas məqsədi ehtiyatları cəmləşdirmək, saxlamaq və istehlakçıların fasiləsiz və səmərəli təmin edilməsidir.

Anbarlar logistik zəncirin əsas alt sistemlərindən birini formalaşdırır. Logistik sistem anbarlara təşkilati və texniki – iqtisadi tələbləri formalaşdırır, anbar sisteminin optimal fəaliyyəti üçün məqsəd və meyarlar təyin edir, yüklərin emal şərtlərini müəyyənləşdirir. Öz növbəsində, materialların saxlanılmasının təşkili (anbarların yerləşmə yerinin seçilməsi, materialların saxlanma üsulu və s.) paylama xərclərinə, logistik zəncirin müxtəlif sahələrində ehtiyatların ölçüsünə və hərəkətinə ciddi təsir göstərir.

Malların anbarda saxlanmasının iqtisadi planda səmərəliliyə əhəmiyyətli mənfi təsiri vardır. Anbarlamada ehtiyatların anbarlarda saxlanması xərcləri səbəbindən malların qiymətinin artması baş verir. Əlavə xərcləri anbar əməliyyatları xərcləri, anbar kirayəsi, anbarların saxlanması üçün cari xərcləri əhatə edir. Bundan əlavə anbar ehtiyatlarının yaradılması, başqa məqsədlər üçün istifadə edilə biləcək, əhəmiyyətli maliyyə mənbələrinin **yayındırılmasına** gətirib çıxarır. Ona görə məhsulların saxlanması, yalnız xərcləri azaltmağa və ya logistik xidmətlərin keyfiyyətini artırmağa imkan verirsə, o halda özünü doğruldur.

Anbarlamanın müsbət roluna istehsalın ahəngdarlığının təmin edilməsi, yüklərin komplektləşdirilməsi üçün texniki və təşkilati şəraitin yaradılması, ehtiyatların paylanması və konsentrasiyası aiddir.

Anbarın əsas funksiyaları:

1 - istehlakçıların sifarişinə uyğun olaraq tələb olunan çeşidlərin yaradılması. Satınalma və istehsal logistikasında bu funksiya istehsalın müxtəlif mərhələlərini zəruri material - texniki resurslarla (kəmiyyət və keyfiyyət baxımından) təmini məqsədi daşıyır. Paylama logistikasında bu funksiya xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ticarət anbar-ları istehsal çeşidinin istehlakçı çeşidinə çevrilməsini müştərinin sifarişinə uyğun olaraq həyata keçirir. Anbarda lazımi çeşidlərin yaradılması istehlakçıların sifarişlərinin səmərəli yerinə yetirilməsinə və müştərinin tələb etdiyi həcmdə daha tez-tez çatdırılmalarının həyata keçirilməsinə kömək edir;

2 - anbar və saxlama. Bu funksiya buraxılan məhsul və onun istehlakı arasındakı müvəqqəti fərqi tənzimləməyə, yaradılan ehtiyatlar əsasında fasiləsiz istehsal prosesi və istehlakçıları daima təmin etməyə imkan verir. Malların paylama sistemində saxlanması, həmçinin müəyyən malların mövsümi istehlakı ilə əlaqədar olaraq zəruridir;

3 – yüklərin daşınması və göndərmə partiyalarının birləşdirilməsi. Nəqliyyat xərclərini azaldaraq üçün anbar bir neçə müştəriyə məxsus kiçik partiyalı yükləri nəqliyyat vasitəsi tam yüklənənə qədər birləşdirmək funksiyasını yerinə yetirə bilər;

4 - xidmətlərin göstərilməsi. Anbarlar istehlakçılara daha yüksək səviyyəli xidməti təmin etmək üçün müştərilərə müxtəlif xidmətlər göstərə bilər: malların satışa hazırlanması (məhsulların qablaşdırılması, konteynerlərə doldurulması, paketləmə); quraşdırma cihaz və avadanlıqlarının işinin yoxlanılması; nəqliyyat – ekspedisiya xidmətlərinə s.

11.2. Anbarların təsnifatı

Anbarlar - malların qəbulu, yerləşdirilməsi, yığılması, saxlanması, emalı, buraxılması və istehlakçılara çatdırılması üçün nəzərdə tutulmuş istehsal binaları, mühəndis qurğuları, qaldırıcı-nəqliyyat maşın və avadanlıqları, hesablama texnikası vasitələri (onların işlərini idarə etmək, tənzimləmək və nəzarət etmək üçün) kompleksləridir.

Fəaliyyət istiqamətindən asılı olaraq anbarlar aşağıdakı kimi təsnifata ayırırlar:

- logistikanın bazis sahələrinə;
- mülkiyyət formasına;
- xüsusişdirilməsinə;
- funksional təyinatlarına;
- sahələrinin ölçüsünə;
- mexanikləşdirmə dərəcəsinə görə anbarlar;
- anbar binası və ətraf ərazinin növü;
- nəqliyyatla əlaqəsinə görə anbarlar.

Logistikanın bazis sahələrinə görə anbarların aşağıdakı növləri vardır:

- təchizat logistikasının anbarları:
 - xammal və material anbarları;
 - istehsal təyinatlı mal anbarları;
 - istehsal logistikası anbarları;
 - aralıq istehsal anbarları;
 - alət anbarları.
- paylama logistikası anbarları:
 - hazır məhsul anbarı və istehsalçıların paylayıcı anbarları;
 - topdan satış anbarları;
 - pərakəndə satış anbarları;
 - nəqliyyat təşkilatlarının anbarları (terminallar).
- mülkiyyət formasına görə anbarlar:
 - xüsusi (hər hansı bir təsərrüfat subyektinə aid anbarlar);
 - dövlət (dövlət müəssisə və təşkilatların anbarları);
 - bələdiyyə (bələdiyyə təşkilatlarının tabeliyində olan anbarlar)
 - şərikli (şərikli tərəflərin ümumi vəsaiti ilə tikilmiş birgə istifadə olunan anbarlar).
- xüsusişdirilməsinə görə anbarlar:
 - universal;
 - xüsusişdirilmiş;
- sahələrinin ölçüsünə görə anbarlar:
 - kiçik (500 m^2 –a qədər);
 - I kateqoriya orta ($500 - 1000 \text{ m}^2$);
 - II kateqoriya orta ($1000 - 2500 \text{ m}^2$);
 - III kateqoriya orta ($2500 - 10000 \text{ m}^2$);
 - IV kateqoriya orta (10000 m^2 – dən çox);
- funksional təyinatına görə anbarlar:
 - yüklərin qarışıq, kombinə edilmiş, intermodal və digər daşımalarda nəqliyyat qovşaqlarında ötürülməsi məqsədinə xidmət edən anbarlar - terminal lar;

- zəruri materialların konsentrasiyasını və onların istehsalın səmərəli işini təmin edən saxlanması anbarları;

- müştərilərin xüsusi tələblərinə uyğun olaraq sifarişlərin formalaşdırılması üçün hazırlanmış paylama anbarları;

- xüsusi anbarlar (məsələn, gömrük anbarları, müvəqqəti material saxlama anbarları, taralar, istifadə məqsədilə geri qaytarılan tullantı anbarları və s.).

- mexanikləşdirmə dərəcəsinə görə anbarlar:

- mexanikləşdirilməmiş;

- mexanikləşdirilmiş;

- avtomatlaşdırılmış;

- avtomatik.

- binaların növü və memarlıq parametrlərinə görə anbarlar:

- çoxmərtəbəli;

- birmərtəbəli;

- 6 m-ə qədər hündürlüyü olan;

- hündür anbarlar (hündürlüyü 7,2 m -ə qədər);

- anqarlar (hündürlüyü 8 m – çatan modullar);

- yarı qapalı (yalnız bir damı və ya bir damı, bir, iki və ya üç divarı var);

- açıq sahələr.

- nəqliyyatla əlaqəsinə görə anbarlar:

- relsyanı;

- relsdənkənar;

- limanyanı (körpüyanı) anbarlardan ibarətdir.

Relsyanı anbarlar dəmir yolları nəzdində, giriş dəmir yollarının kənarında yerləşdirilib magistral dəmir yolları ilə əlaqələndirilir. Relsdənkənar anbarlara yalnız avtomobil və qoşqu nəqliyyatı yanaşa bilər.

Limanyanı (körpüyanı) anbarlar çay limanlarının yanında və yaxud dəniz limanlarının ərazisində yerləşdirilir.

11.4. Nəqliyyat - anbar texnologiyalarının növləri

Əsas nəqliyyat – anbar texnologiyaları aşağıdakılara ayrılır:

Malları özü daşıyan.

Bu texnologiyanın əsası - məhsul tədarükünün təşkilinin (anbardan daşınmasının) istehlakçı təşkilatın (sifarişçi) nəqliyyat vasitəsiləri ilə həyata keçirilməsidir. Bu halda istehlakçının müəyyən nəqliyyat vasitələri parkının olması lazım gəlir.

Mərkəzləşdirilmiş çatdırılma.

Material ehtiyatlarının istehlakçıya çatdırılması anbarın və ya bazanın nəqliyyat vasitələri ilə həyata keçirilir. Mərkəzləşdirilmiş çatdırılma istehlakçılara xidməti yaxşılaşdırır, onları materialların daşınması ilə bağlı bir çox problemdən azad edir və göndərmə xərclərini azaldır. Müəssisələrin materiallara olan ehtiyaclarından və doldurulma dövrüliyündən asılı olaraq anbar mərkəzləşdirilmiş çatdırılma cədvəli tərtib edir və onu istehlakçılar ilə razılaşdırır.

“Dəqiq vaxtında”.

"Dəqiq vaxtında" (just in time və ya JIT) texnologiyası, material resurslarını və hazır məhsulları lazımı miqdarda və müəyyən zamanda çatdırılması proseslərinin, logistik zəncirin halqaları

istehlakçının verdiyi sifarişlərin yerinə yetirməsi üçün lazım olduqda, sinxronlaşdırılmasına əsaslanır.

JIT konsepsiyası “dartma” sistemi sayılır.

"Dəqiq vaxtında" texnologiyasının əsas prinsipləri aşağıdakılardır:

- təşkilatlar minimum resurs ehtiyatları, bitməmiş istehsal qalığı, hazır məhsullarla ehtiyat yaradılması problemlərini müəyyənləşdirməli və həll etməlidir;
- zay olmanın qəbul edilən səviyyəsinə deyil, keyfiyyətin kompleks idarəedilməsi əsasında, onun tamamilə olmamasına nail olmaq lazımdır;
- sifarişçilər öz tədarükçülərinə tam etibar etməlidirlər, buna görə də az sayda etibarlı tədarükçü və daşıyıcı ilə uzunmüddətli tərəfdaşlıq qurmalıdırlar;
- istehsalın artıqlığının hazır məhsul ehtiyatlarında yığılmaması üçün qısa istehsal dövrlərinə nail olmaq, istehsal partiyalarının həcmi azaltmağın yollarını axtarmaq lazımdır;
- uzun tədarük zamanı vəziyyəti dəyişə biləcək qeyri - müəyyənlik amillərini azaltmaq üçün sifarişlərin yerinə yetirilməsi vaxtını azaltmaq lazımdır;
- bütün əməliyyatlar fasiləsiz olaraq qüsursuz yerinə yetirməlidir;
- həm işçilər arasında, həm də rəhbərlər və işçilər arasında əməkdaşlıq mühiti yaradılmalıdır, çünki hamının rifahı işdəki ümumi uğurdan asılıdır, bütün işçilərə bərabər və ədalətli münasibət göstərməlidir.

“Kanban”.

"Kanban" (Yapon dilində Kanban - kart) texnologiyası, sürətli yenidən qurulma qabiliyyətinə malik və praktiki olaraq sığorta ehtiyatları tələb etməyən fasiləsiz istehsal axını təşkil edən bir sistemdir.

“Kanban” texnologiyasının əsas prinsipləri:

- istehsalın balanslaşdırılması və rəşional təşkili;
- tədarükçülərdən daxil olan ilkin material resurslarının keyfiyyətinə və istehsal prosesinin bütün mərhələlərində keyfiyyətə ümumi nəzarət;
- yalnız etibarlı tədarükçü və daşıyıcılarla əməkdaşlıq;
- bütün işçilərin yüksək əmək intizamının və peşəkar məsuliyyətinin artırılması.

Terminal.

Terminal – yüklərin maqistral daşınması üçün avadanlıq və işçi heyəti olan nəqliyyat - ekspeditor müəssisəsinin kompleks qurğularıdır. Terminal, təşkilati olaraq, əsas texniki – istismar tələblərin yerinə yetirilməsi şərti ilə müstəqil bir müəssisə və ya müxtəlif mülkiyyət formalı nəqliyyat - ekspeditor müəssisəsinin struktur bölməsi ola bilər.

Terminalların yaradılması və fəaliyyətinin məqsədləri:

- müştəriyə kompleks nəqliyyat - ekspedisiya xidmətləri göstərməklə şəhərlərarası və beynəlxalq rabitələrdə yüklərin çatdırılmasının təşkili;
- müştərilərə xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və yüklərin çatdırılması vaxtının azaldılması;
- daşınma zamanı yük itkilərinin azaldılması;
- hərəkət tərkibindən istifadənin səmərəliliyinin artırılması və sürücülər servis xidmətinin inkişafı.

Terminalların əsas vəzifələri və funksiyaları:

- terminalların fəaliyyət zonasında həm yükləndirən, həm də yüklənən üçün kompleks nəqliyyat - ekspedisiya xidmətləri;

- fəaliyyət göstərdiyi sahədə və digər bölgələrdə nəqliyyat - ekspedisiya müəssisələri ilə işin təşkili və qarşılıqlı əlaqəsi;

- digər bölgələrdən gələn nəqliyyat vasitələrinə xidmətlər;

- gömrüklə qarşılıqlı əlaqə.

Nəqliyyat sisteminin inkişafı şəraitində, nəqliyyat – ekspedisiya xidməti bazarının öyrənilməsi və mənimsənilməsinin mütərəqqi üsullarından istifadə etməklə, yük hərəkətinin təşkilində logistik prinsiplərin tətbiqi, malların çatdırılmasının yüksək sürətli metodlarından, müştərilərə kompleks xidmətlərin və malların çatdırılması üçün digər texnologiyalardan istifadə, həmçinin informasiya sisteminin inkişafı, müştəri xidmətinin müxtəlif xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla, terminalların fəaliyyətində dəyişikliklər baş verir.

Paylayıcı.

Paylayıcı texnologiyalar, istehsalçı müəssisələrdən mal alan və onları daha kiçik partiyalarla, sifarişçilərə özünün və ya onlara məxsus paylama şəbəkələri vasitəsilə paylayan, paylama mərkəzlərinin - anbar komplekslərinin yaradılmasına əsaslanır. Paylama texnologiyalarının əsas prinsipi, istehsalçılara və istehlakçılara nəzərən anbar komplekslərinin səmərəli yerləşmə yerlərinin müəyyənləşdirilməsidir.

12. Müasir şəraitdə ehtiyatların idarəedilməsi.

12.1. Material ehtiyatları və onların təsnifatı

Material ehtiyatlarına aşağıdakılar daxildir:

- logistik kanaldakı material resursları, hazır məhsullar, bitməmiş istehsal qalığı, taralar, qaytarılan tullantılar;
- əsas logistik funksiyalarla əlaqəli ehtiyatlar - toplu, təchizat, istehsal, satış (əmtəə);
- kompleks logistik funksiyalarla əlaqəli ehtiyatlar- anbar, nəqliyyat (marşrut, tranzit), emal yükləri;
- funksional təyinatlı ehtiyatlar – cari (müntəzəm), sığorta (zəmanət), hazırlıq, mövsümi, hərəkətli, spekulativ, köhnəlmiş (likvidsiz);
- maddi-texniki vasitəçilərlə əlaqəli ehtiyatlar - tədarükçülər, istehlakçılar, satıcılar və fiziki bölüşdürmədə digər vasitəçilərdə.

Material ehtiyatları iqtisadi kateqoriya kimi bazar mühitində bir təşkilatın normal fəaliyyəti üçün zəruri olan, məhsulların istehsalı və dövriyyəsində mühüm rol oynayan, müxtəlif növ sistem daxili rezervlərdir. Ehtiyatlar bu və ya digər formada logistik zəncir boyunca mövcuddur və şirkətin kapitalının əhəmiyyətli hissəsini hərəkətsizləşdirir. Bazar iqtisadiyyatı inkişaf etmiş ölkələrdə ehtiyatları idarəetmə xərcləri ümumi logistik xərclərin 40% - i və daha çox olur.

Material axını ehtiyatlar tərəfindən təmin olunur, bu ehtiyatlar (logistika kanalındakı məhsulun hazırlıq dərəcəsindən asılı olaraq) aşağıdakılardır; materiallar; bitməmiş istehsal qalığı; hazır məhsullar; taralar; qaytarıla bilən tullantılar.

Material ehtiyatları – əmək predmetləri kimi istifadə olunan, istehsalın müxtəlif material ehtiyatları elementləri (xammal, əsas və köməkçi materiallar, alınmış məhsullar və yarımfabrikatlar, ehtiyat hissələri və s.).

Bitməmiş istehsal ehtiyatları - istehsal və bitməmiş istehsal prosesində olan əmək predmetləri ehtiyatları (məsələn, yarımfabrikat detallar, yarımqıq məhsullar, bitməmiş iş və xidmətlər).

Hazır məhsul ehtiyatları - tam istehsal edilmiş və tamamlanmış, anbara təhvil verilən və ya istehlakçıya göndərilən məhsul ehtiyatları.

Tara ehtiyatları - məhsulun yerləşdirilməsi, daşınması və digər logistik əməliyyatlar üçün məmulat ehtiyatları (məsələn, altlıqlar, yeşiklər, kontynerlər və s.).

Qaytarılan tullantı ehtiyatları - xammal kimi istifadə edilə bilən ikinci dərəcəli material ehtiyatları, ütilxammal, təkrar emalda xammal kimi istifadə edilə bilən istehsal və ya istehlak tullantıları.

12.2. Material ehtiyatlarının yaradılması səbəbləri

Ehtiyatlar aşağıdakı səbəblərdən yaradılır:

- təchizatın fasiləli və əmək predmetlərinin istehlakının fasiləsizliyi və ya təchizat həcmi ilə gündəlik istehlak həcmi uyğunsuzluğu, materialın daxil olması anı ilə onun istehlakı arasındakı zaman fərqi;
- müəyyən edilmiş cədvəldə və ya tədarük həcmində gözlənilməz dəyişikliklər, yəni giriş material axınının intensivliyində ehtimal olunan dəyişikliklər;
- tələbin gözlənilməz dalğalanmaları, yəni çıxış material axınının intensivliyində ehtimal olunan dəyişikliklər;

- tələbin və istehsalın mövsümlüyü, inflyasiya gözləntiləri, gözlənilən qiymət artımları ilə əlaqəli bazar şərtlərində gözlənilən dəyişikliklər;
- böyük mal partiyasının alınmasına görə alış qiymətlərində endirimlər;
- sifariş həcmnin artmasına bərabər olan və ehtiyat ölçüsünün artmasına səbəb olan sifarişlərin sayı azaldıqda azaldıla bilən sifarişlərlə əlaqəli əhəmiyyətli xərclər;
- istehsal və paylama üzrə əməliyyatların müntəzəm həyata keçirilməsinin mümkünlüyü;
- alıcılara dərhal xidmət imkanı;
- istehsalın təşkilində baş verən çatışmazlıqlar səbəbidən işçilərin boş dayanma vaxtlarının minimuma endirilməsi;
- əgər hər ehtimala qarşı bütün materiallar varsa, istehsalın idarə edilməsi prosesinin sadələşdirilməsi.

12.3. Ehtiyatları idarəetmə sistemləri

Ehtiyatları idarəetmə logistik menecmentin yaranmasının əsası hesab olunur.

Ehtiyatları idarəetmə - “təchizat - istehsal - istehlakçı” logistik sistemində (yəni, materialların, yarımfabrikatların, alınan məmulatların təchizat sistemində, hazır məhsul və xidmətlərin paylama sistemində) ehtiyat normasını doldurmaq üçün sifarişlərin vaxtını və həcmi tənzimləmə və stimullaşdırma, nəzarət və təşkil etmə, planlaşdırma, normalaşdırma, proqnozlaşdırma prosesi-dir.

Material ehtiyatlarının idarə olunması aşağıdakı iki əsas problemin davamlı həll yollarının axtarılması prosesi kimi qəbul oluna bilər:

- zəruri ehtiyat ölçüsünün müəyyənəşdirilməsi (ehtiyat normasının);
- təşkilatda (logistik sistemdə) maddi axınının hərəkət

xərclərini minimuma endirmək üçün ehtiyatların faktiki ölçülərini idarəetmə sisteminin yaradılması və onun müəyyən olunmuş normaya uyğun vaxtında doldurulması.

Bu qərarların verildiyi qaydalar toplusu ***ehtiyatların idarəedilməsi strategiyaları*** adlanır. Hər bir belə strategiya istehlakçıya maddi axınının çatdırılması üçün müəyyən xərclərlə əlaqəlidir. Bu xərcləri minimumlaşdıran strategiya optimal adlanır. Saxlama xərclərinin azaldılması və ödəmə qabiliyyətli bir məsələnin təmin edilməsi ilə bağlı ziddiyyətli tələblər arasında ən faydalı kompromisə nail olmaq üçün optimal strategiyaların axtarışı ehtiyatları idarəetmə nəzəriyyəsinin predmetidir.

Logistik sistemdə ehtiyatları idarəetmə sistemi - müəyyən subyektlər (istehsalçılar, istehlakçılar), idarəetmə obyektləri (hər bir əmək predmeti üzrə tələb, sifariş, anbarlar, ehtiyat səviyyəsi), təşkilati əlaqələrdən (material, məlumat, maliyyə) və elementlərdən (ehtiyatları idarəetmə strategiyası, ehtiyatları idarəetmə modelləri, ehtiyatlardakı əmək predmetlərinin təsnifatı sistemləri, sifarişin yerinə yetirilməsi qaydaları və sairə), maddi axının yarandığı andan istehlak edilənə qədər da-xil olduğu logistik zəncirdən ibarət bir sistemdir.

Ehtiyatları idarəetmə strategiyası olaraq ən çox ehtiyatları idarəetmə ilə əlaqəli minimum logistik xərclər meyarı tez-tez istifadə olunur, baxmayaraq ki, digər meyarlar da tətbiq oluna bilər (məsələn, sifarişlərin minimum yerinə yetirilmə vaxtı, təchizatın maksimum etibarlılığı). Lakin bu, yalnız logistik zəncirdəki bir əlaqə səviyyəsində doğrudur (məsələn, anbar komissiyası və ya paylayıcı logistika).

Ümumiyyətlə, bütün logistik zəncir boyunca ehtiyatları idarəetmə sistemi üçün konkret həllərin seçilməsi meyarı olaraq nəticələrin və xərclərin ən əlverişli nisbətini rəhbər tutmaq lazımdır.

Ehtiyatları idarəetmə sistemləri müxtəlif əlamətlərə görə təsnif edilir:

- ehtiyatların növü (xammal, yarımfabrikatlar, hazır məhsullar, alətlər, ehtiyat hissələri);
- saxlama yeri (təchizat bazası, istehsalçı, istehlakçı və ya malyeridilişi şəbəkəsinin digər elementləri);
- sistemin strukturu (təcrid olunmuş anbar, ardıcıl anbarlar sistemi, ierarxiya anbar sistemi);
- ehtiyatların xassələri (tək və ya çox nomenklaturalı ehtiyatlar, ehtiyatların qarşılıqlı dəyişdirilə bilməsi, məhdud istifadə müddəti və s.);
- tələb və təklifin statistik xüsusiyyətləri (tələbin stasionarlığı, tələbin korrelyasiyası, tədarükün (təchizatın) təsadüfi olması və s.);
- sistemin məqsədləri (dəyər meyarları, çoxmeyarlı göstəricilər və s.);
- məhdudiyyətlər (ehtiyatların həcmi və nomenklaturası, çatdırılma partiyalarının ölçüləri, etibarlılıq göstəriciləri və material axınının iqtisadi xarakteristikaları);
- məlumat xarakteristikaları (məlumatların toplanmasının dövrülyü, tələbin müşahidə oluna bilməsi, itgi əmsalı haqqında biliklərin tamlığı və s.);
- idarəetmənin avtomatlaşdırma səviyyəsi (qismən, tam, material axınları ilə sinxronlaşdırılmış və s.).

13. Malların paylanması sistemləri

13.1. Hazır məhsulların fiziki paylanmasının əsas formaları

Məhsulların fiziki paylanması dedikdə, hazır məhsulların istehsalçılardan son (və ya aralıq) istehlakçılara hərəkətinin, satışının, satışdan əvvəl və ya sonrakı servis xidmətinin təşkilindən ibarət kompleks logistik fəaliyyət nəzərdə tutulur.

Hazır məhsulların fiziki bölüşdürülməsi əməliyyatları-nı həm istehsalçı müəssisənin satış struktur bölmələri, həm də çoxsaylı vasitəçilər həyata keçirirlər. Hazır məhsulların bölüşdürülməsinin təşkili iki əsas formaya ayrılır:

1. Müəssisənin özünə məxsus paylayıcı şəbəkəsi vasitəsilə məhsulların birbaşa son istehlakçıya çatdırılmasının reallaşdırılması. Şirkətin satış şəbəkəsi, yalnız şirkətin öz məhsullarının satışına yönəldilir, menecerlərin və satış agentlərinin bütün səyləri şirkətin ümumi marketing və satış strategiyasına uyğun olaraq paylanır. Bununla əlaqədar malların hərəkəti, satış həcmi, malların qaytarılması və onun səbəbləri üzərində ciddi hesabat və nəzarət sisteminin təşkili imkanı ar-tır. Bu formanın üstünlüyü şirkətin məhsulların son istehlakçıları ilə birbaşa qarşılıqlı əlaqədə olması imkanındır. Birbaşa təmaslar bazar tələbini adekvat qiymətləndirməyə, ilkin informasiyaya malik olmaq isə optimal bazar strategiyasının for-malaşmasına imkan yaradır.

2. Məhsulların vasitəçilər vasitəsilə çatdırılmasının reallaşdırılması. Şirkətin özünə məxsus paylayıcı şəbəkəsini ilkin yüksək xərclərdən qorumaq üçün müstəqil vasitəçilərdən istifadə zərurəti yaranır. Bir şirkət yeni satış bazarlarına çıx-dıqda, öz satış sistemini hələ yaratmayıbsa, bu formadan istifadə məqsədəuyğun sayılır. Şirkətlər tərəfindən təqdim olunan, həm maddi güclərinə, həm də yaxşı bazar nüfuzuna və istehlakçılarla sıx təmaslarına görə firmanın satış bölməsi ilə güclü rəqabət edə bilən vasitəçilərə firmanın əsas bazarında da ehtiyac vardır. Müstəqil satış təşkilatları ilə münasibətlər qurmaq, eyni agentlərlə daha az əlverişli şərtlərlə əməkdaşlıq edən rəqib firmaları bazarda sıxışdırma bilər. Belə bir sistem şirkət istehlakçıya bununla əlaqəli xidmətlər təqdim etməkdə maraqlı olduqda və özü müstəqil təmin edə bilmədiyi halda satış şirkətləri bununla məşğul olurlar. Əlavə olaraq, bu halda istehsalçının marka imicini qorumaq, lazımı xidməti təşkil etmək və qiymətlərə nəzarət etmək çətin olur. Son istehlakçı ilə əlaqənin olmaması, nəticədə məhsulun rəqabət qabiliyyətinə təsir göstərə bilər.

Təcrübədə özünə məxsus satış şəbəkəsi, asılı və müstəqil vasitəçiləri olan kombinəedilmiş variantda da rast gəlinir.

13.2. Məhsul paylanma kanalları və logistik sistemdə vasitəçilər

Paylanma (bölgü) kanalı material axınlarının istehsalçıdan istehlakçıya qədər çatdırılmasını həyata keçirən müxtəlif subyektlər (təşkilatlar və şəxslər) çoxluğuudur.

Paylayıcı kanallardan istifadə istehsalçılara müəyyən fayda gətirir:

- məhsulların paylanmasına sərf olunan maliyyəyə qənaət;
- qənaət edilmiş vəsaitin əsas istehsala cəlb olunması;
- məhsulların daha səmərəli şəkildə satılması;
- malların geniş əlçatanlılığını və hədəf bazarlarına çıx-xarılmasının yüksək səmərəliliyini təmin edilməsi;
- məhsul paylanması üzrə iş həcmi azaldılması.

Paylayıcı kanalların seçilməsinə dair qərarlar, təşkilat rəhbərliyi tərəfindən verilməli olan ən vacib qərarlardan biridir. Paylayıcı kanal malların istehsalçıdan istehlakçıya hərəkət etdiyi yoldur.

Seçilmiş kanallar məhsulun istehsalçıdan son istehlakçıya çatdırılması zamanı sürətə, vaxta, hərəkətin və məhsulların saxlanması təsir edir. Eyni zamanda kanalı tərtib edən təşkilatlar və ya şəxslər bir sıra vacib funksiyaları yerinə yetirirlər:

- məhsul və xidmətlərin paylanması planlaşdırılması üçün zəruri olan məlumatları toplamaq üçün tədqiqat işləri aparmaq;

- mallar haqqında məlumat yaratmaq və yaymaqla satışları stimullaşdırmaq;
- potensial alıcılarla əlaqə qurmaq;
- məhsulu alıcıların tələblərinə uyğunlaşdırmaq;
- məhsullar potensial istehlakçılar ilə danışıqlar aparmaq;
- malların hərəkətini təşkil etmək (nəqləmə və anbarlama);
- paylama kanalı üzrə malların hərəkətini maliyyələşdirmək;
- kanalın işi ilə bağlı riskləri öz üzərinə götürmək.

Bu funksiyaların hamısını və ya bir hissəsini istehsalçı öz üzərinə götürə bilər. Bu halda istehsalçının xərcləri artır. Vasitəçi təşkilatlar ixtisaslaşma nəticəsində paylayıcı kanalların sadalanan funksiyalarını tez-tez və səmərəli yerinə yetirirlər. Bir sıra hallarda vasitəçilər xərclərini ödəmək üçün istehsalçıdan əlavə haqq tələb etməli olurlar. Bir paylamanın müxtəlif funksiyalarını kimin yerinə yetirməli olduğu sualı – nisbi səmərəlilik məsələsidir. Funksiyaları daha səmərəli şəkildə yerinə yetirmək üçün fürsət yarandıqda kanal yenidən qurulur.

Malların paylanma kanalları, onları təşkil edən səviyyə-yələrin sayı ilə xarakterizə edilə bilər.

Kanal səviyyəsi - məhsulu və onun sahibliyini son istehlakçıya yaxınlaşdırmaq üçün iş görən vasitəçidir. Kanalın uzunluğu, istehsalçı ilə istehlakçı arasında, kanal səviyyələri kimi paylama kanalının iştirakçıları olan orta səviyyələrin sayı ilə müəyyən edilir. Müxtəlif uzunluqlu paylanma kanallarının nümunələri şəkil 5.5 - də verilir. Şəkildə göstərilən paylanma kanalları ənənəvi kanallardır.

Onlar müstəqil istehsalçıdan və bir və ya bir neçə müstəqil vasitəçidən ibarətdir. Hər bir kanal iştirakçısı məksi-mum gəlir əldə etmək istəyən ayrıca bir müəssisədir.

Paylanma (bölgü) kanalları **üfüqi və şaquli paylama kanalları** kimi təsnif edilir.

Üfüqi paylama kanalları - müstəqil istehsalçı və istehlakçılar tərəfindən yaradılır. Belə kanallarda hər bir həlqə maksimum bazar mənfəətinin əldə olunmasına çalışan və öz riski hesabına fəaliyyət göstərən hüquqi şəxslərdən ibarətdir. Üfüqi paylama kanalında iştirakçıların heç birinin kanalın digər iştirakçısının fəaliyyəti üzərində tam və ya kifayət qədər nəzarəti yoxdur.

Şaquli paylanma kanalları - vahid sistem daxilində fəaliyyət göstərən istehsalçı və bir neçə vasitəçilərdən ibarət kanallardır. Daha doğrusu, bu kanallar bir - birilə qarşılıqlı əlaqədə olan və bu əlaqələrin səviyyəsi ilə xarakterizə həlqələrdən ibarətdir (şəkiul 2).

Şaquli paylanma kanallarının özünəməxsus xüsusiyyəti iştirakçılardan birinin yerdə qalan digər iştirakçı şirkətlərin sahibi olması hesab olunur. Bu iştirakçı istehsalçı, topdan və ya pərakəndə vasitəçi ola bilər. Şaquli kanallar, kanal iştirakçı-larının davranışlarına nəzarət vasitəsi olaraq ortaya çıxmışdır.

Bu kanallar qənaətlidir və kanal iştirakçı-larının yerinə yetirdiyi funksiyaların təkrarlanmasına yol verilmir.

Paylanma kanalı formalaşdırılarkən ilk növbədə kanalın strukturu, yəni kanal səviyyələrinin sayı və kanal iştirakçı-larının konkret tərkibi barədə qərar verilir. Paylanma kanalları üçün mümkün variantları müəyyənləşdirərkən istifadə olunan vasitəçilərin tipini təyin etmək lazımdır.

13.3. Paylayıcı logistik sistemlərinin layihələndirilməsi

Son zamanlarda malların çatdırılmasının planlaşdırılmasına diqqətin artması, ticarət tsiklinin qısalması, saxlanma xərclərinin artması və istehlakçı tələbatına cavab vermənin sürətləndirilməsi, ehtiyacından irəli gəlir. Malların çatdırılmasının səmərəliliyini artırmağın yollarından biri də çatdırılma layihəsinin optimallaşdırılmasıdır.

Bu problemin həllində dünya və yerli təcrübənin təhlili, malların çatdırılmasının layihələndirilməsində müasir inkişafın, habelə sistemli yanaşmanın və elmə əsaslanan metodologiyanın olmamasını göstərdi. Bu vəziyyət, ekspeditorları çox vaxt çoxsaylı amillərin təsirini nəzərə almadan çatdırılmanın planlaşdırılması ilə bağlı subyektiv qərarlar verməyə məcbur edir ki, bu da ümumiyyətlə malların fiziki paylanması prosesinin səmərəliliyinin azalmasına səbəb olur. Bu baxımdan, istehlakçılar tərəfindən çatdırılma sisteminə qoyulan məhdudiyyətlər nəzərə alınmaqla, malların çatdırılmasının logistik prinsiplərə əsaslanan layihələndirilmə metodologiyasının ciddi inkişafı kimi görünür.

Sistem nəzəriyyəsi nöqteyi nəzərinə, *layihələndirmə, şirkətin (müəssisənin) uğurlu fəaliyyətinə kömək edən amillərin düşünülmüş şəkildə müəyyənləşdirilməsi və sistemləşdirilməsi* kimi təqdim oluna bilər.

Layihələndirmə məqsədləri müəyyənləşdirmək və təyin etmək, bu məqsədlərə çatmaq üçün lazım olan siyasəti, metodları, strategiyaları və təcrübələri inkişaf etdirməkdir. Həmçinin hadisələrin ehtimal olunan inkişafını, firmanın (müəssisənin) imkanlarını, satış dinamikasını və tələbdəki dəyişiklikləri, rəqabəti, texnologiyayı, iqtisadiyyatın uçuşu və maliyyə vəziyyətini proqnozlaşdırmaq da nəzərdə tutulur.

Layihələndirmə, alternativlərin seçilməsi ilə əlaqədar olub, qərar vermə fəaliyyətidir. Alternativlər, məqsədə çatmaq üçün nisbi sərfəlilik nöqteyi nəzərinə qiymətləndirilən, mümkün istiqamətlər kimi təyin olunan real hərəkətlərdir. Qərar vermə, müxtəlif variantlardan birini seçmənin nəticəsi sayılır.

Variantlar - məqsədlərə çatılmasına kömək edən müxtəlif strategiyalardır. Hər bir variant bir və ya bir neçə əvvəlcədən müəyyən edilmiş nəticələrə gətirib çıxarır. *Variant* dedikdə, bu və ya digər alternativ və ya alternativlər toplusu (kombinasiya-ları) başa düşülür.

Logistik sistemlər bir sıra yeniliklərə əsaslanan, iqtisadiyyatın səmərəliliyini artırmağa yönəlmiş, texnoloji, təşkilati, iqtisadi və idarəedici xarakter daşıyır. Bu yeniliklərin müəyyən kombinasiyaları, çatdırılma sistemləri də daxil olmaqla, logistik sistemlərin işləməsi üçün mümkün variantları formalaşdırır.

Layihələndirmə prosesi mərhələlərlə aparılır. *Logistik sistemləri layihələndirmənin əsas mərhələləri* aşağıdakı kimi təqdim edilə bilər: ehtiyacın müəyyən edilməsi; məqsədin təyin edilməsi; qarşıya qoyulan məqsədin həlli ilə əlaqədar məlumatların toplanması; perspektivlərin proqnozlaşdırılması və qiymətləndirilməsi; vəzifələrin formalaşdırılması (qarşıya qoyulan məqsədlərə çatmağı təmin edən parametrlərin və problemlərin siyahısının müəyyən edilməsi); analiz; proqramlaşdırma; əməliyyat planının hazırlanması (məqsədə çatmaq və proqramları həyata keçirmək üçün işin vaxt ardıcılığının təyin edilməsi); xərclərin hesablanması və iş növlərinə görə resursların bölüşdürülməsi; təşkilatın siyasətinin qurulması və əsas qərarların hazırlanması; işin yerinə yetirilməsi üçün prosedur və metodların formalaşdırılması; çatışmayan xüsusiyyətləri və sistemin etibarlılığını müəyyən etmək üçün eksperiment aparmaq; sistemin təsviri (məhsullar, xidmətlər, şərtlər, məhdudiyyətlər, maya dəyəri); tələbləri həcmnin təyini, planlaşdırma metodlarının, infor-

masiyaların, keyfiyyətə nəzarətin müəyyən edilməsi; rəqabətli qiymətlərin müəyyən edilməsi; satış bazarlarını tapılması; istehlakçılar ilə əlaqə qurulması.

Layihələndirmə problemlərini həll edərkən əməliyyat təhlili aparatı kifayət qədər geniş tətbiq olunur.

Əməliyyatların tədqiqi - müxtəlif elmi metodlar, alətlər və vasitələr olub, məqbul həllər hazırlamaq üçün sistemdəki müxtəlif əməliyyatların icrası zamanı yaranan problemləri optimallaşdırmağa yönəlmişdir.

Əməliyyat təhlilinə, adətən aşağıdakı elementlər daxildir:

- problemlərin formalaşdırılması;
- öyrənilən sistemin riyazi modelinin qurulması;
- modelin köməyi ilə həll yolu tapmaq;
- modelin və onun köməyi ilə alınan qərarın yoxlanılması;
- alınan qərara uyğun olaraq idarəetmənin təşkili;
- qərarın reallaşdırılması.

Əməliyyatları tədqiqi üsulları xətti və *dinamik proqramlaşdırma*, *oyunlar nəzəriyyəsi*, *kütləvi xidmət nəzəriyyəsi* və *qərar qəbulu nəzəriyyəsidir* (qeyri - *səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi*).

Xətti proqramlaşdırma metodu, müəyyən şərtlər üçün, bir çox mümkün olanlardan ən üstün olanı (məqsəd baxımından) seçmək prosesini sistemləşdirir.

Dinamik proqramlaşdırmanın özünəməxsusluğu, optimal qərar alma prosesinin kiçik və asan həll edilə bilən alt tapşırıqlara bölünməsidir. Bu, çoxmərhləli, çoxaddımlı bir struktura malik problemlərdə optimal həll yolu tapmaq üçün bir üsuldur.

Sxolastik proseslərdə, kifayət qədər çox sayda iştirakçı olan proseslərdə, ehtimalların araşdırılmasında kütləvi xidmət nəzəriyyəsi aparatından istifadə olunur.

Oyunlar nəzəriyyəsi, bir neçə iştirakçı ilə problemlərin həll edildiyi münaqişə vəziyyətlərinə optimal həll yollarının riyazi nəzəriyyəsidir. İştirakçıların məqsədlərinin uyğun gəlməməsi onların aralarında ziddiyyətli vəziyyət yaradır. Oyunlar nəzəriyyəsinin məqsədi, təkrarlanan münaqişə iştirakçılarının rəşional davranışı üçün tövsiyələr hazırlamaqdır.

Prinsipcə, istənilən layihələndirmə problemi əməliyyatların müxtəlif tədqiqat üsulları ilə həll oluna bilər. Lakin, logistik sistemləri layihələndirmənin mürəkkəbliyi, eyni vaxtda və ardıcıl olaraq baş verən prosesləri, mövcud çoxsaylı xarici amilləri və məhdudiyyətləri nəzərə almağa zərurət yaradır. Layihə obyektinin təsvirinin mürəkkəbliyi səbəbindən problemli vəziyyətin qeyri - səlis tərtib edilməsi məqsədlərin qeyri - dəqiq müəyyənləşdirilməsinə, problemin natamam və ya qeyri - dəqiq tərtib edilməsinə, riyazi modelin qeyri - adekvatlığına səbəb ola bilər.

14. Loqistikada müasir informasiya texnologiyaları

14.1. Logistik informasiya sistemi anlayışı

Nəqliyyat proseslərinin həyata keçirilməsində infor-masiya amili mühüm əhəmiyyətə malikdir. Qeyd etmək lazımdır ki, logistikanın hazırkı yüksək inkişaf səviyyəsi müasir informasiya və kompüter texnologiyalarının meydana çıxması ilə mümkün olmuşdur.

İnformasiya logistikası – logistikanın, idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün logistik sistemlərin informasiya axınlarının təşkili və inteqrasiyası problemlərini öyrənən və həll edən, funksional oblastıdır. Adətən, nəqliyyat sənayesində idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün yalnız informasiyaların yaradılması, toplanması və işlənməsi üçün ənənəvi texnologiyaların mövcudluğu deyil, həm də nöqtələr arasında informasiya mübadiləsi üçün şəbəkənin işini təmin edən və informasiyanı ehtiyacı olanların hamısına çatdıran informasiya infrastrukturunun yaradılması, yəni istehsal prosesində əvvəlcədən təyin edilmiş nöqtələrdə informasiyaların toplanması və emalı sistemi tələb olunur.

İstənilən logistik sistemin əhəmiyyətli elementi, daha yaxından araşdırıldıqda özü müxtəlif alt sistemlərdən ibarət kompleks informasiya sisteminə çevrilən, informasiyaların keçidini və emalını təmin edən alt sistem hesab olunur. Həm-çinin digər sistemlər kimi, informasiya sistemi də bir - birinə bağlı nizamlı elementlərdən ibarət olmaqla, müəyyən integrativ keyfiyyətlər toplusuna malik olmalıdır.

Logistik informasiya sistemi - logistik sistemin işini planlaşdırma, tənzimləmə, idarəetmə və analiz qabiliyyətini təmin edən mütəşəkkil heyət, qarşılıqlı əlaqəli hesablama texnikası vasitələri, müxtəlif məlumat kitabları, lazımi proqramlaşdırma vasitələrinin müəyyən formada təşkil olunmuş məcmusudur.

Logistik sistemin elementləri, eləcə də logistik sistemlə onun ətraf mühiti arasında dövr edən müxtəlif xarakterli informasiya axınları **logistik informasiya sistemlərini** yaradır. İnformasiya sistemlərində logistik menecment tərəfindən logistik sistemlərin planlaşdırma, tənzimləmə, nəzarət, təhlil və uçot funksiyalarının həyata keçirilməsi üçün zəruri olan informasiya axınları cəmləşir.

Logistik informasiyalar müəssisənin logistika sisteminin idarə olunmasını təmin etmək üçün zəruri olan məqsədyönlü yığılmış informasiyalardır. Müəssisədə logistikanın informasiya təminatı informasiyanın proqnozlaşdırılması, emalı, uçotu və təhlili üzrə fəaliyyət olub, logistik idarəetmə sisteminin elementlərinin inteqrasiyası üçün bir vasitə hesab olunur.

Sənəd - müəyyən və səlahiyyətli vəzifəli şəxslər, habelə vətəndaşlar tərəfindən faktlar haqqında məlumat təqdim etmək və ya hüquqi əhəmiyyətə malik faktları təsdiqləmək və ya hüquq və vəzifələrini təsdiqləmək üçün tərtib edilmiş, müəyyən edilmiş və ya ümumiyyətlə qəbul edilmiş formada yazılı aktdır. Sənəd - logistik əməliyyatın baş verməsi faktının yazılı təsdiqidir. Sənəd növləri: 1) ilkin (yol vərəqəsi, əmtəə - nəqliyyat qaiməsi); 2) ikinci (gələn sifarişlərinin reyestri jurnalı və s.).

Sənəd marşrutu - sənədin emalı zamanı onun hərəkət yolu; sənədin həyat tsikli müddətində "gəzdirildiyi" icraçıların nizamlı siyahısı.

Sənəd dövrüyyəsi:

- sənədlərin yaradıldığı və ya alındığı andan icra və ya göndərilmə başa çatana qədər məkan və zamanda hərəkət etməsi;

- müəssisədəki şöbələrin əməkdaşları, habelə müəssisə, onun podratçıları və logistik tərəfdaşları tərəfindən informasiyaların hərəkətliyi və (və ya) birgə emalı.

İnformasiya hazırlığı müəssisənin sifarişin bütün mərhələlərində istehlakçı tərəfindən tələb olunan informasiyaları təqdim etmək qabiliyyəti ilə müəyyən edilir. İnformasiya hazırlığı, müəyyən vaxt aralığında sorğulara verilən sürətli və dəqiq cavabların sayının ümumi sorğu sayına nisbəti kimi hesablanır.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri üçün tələblər:

- əhatəlilik - sistemin həm tək istifadəçiləri, həm də istifadəçiləri çoxluğunu dəstəkləmə qabiliyyəti;
- paylama – sistemin, müəssisənin ərazicə aralı bir neçə bölməsində və ya bir - birindən uzaq bir neçə iş yerində, sənədlərin birgə emalını təmin etmək qabiliyyəti;
- modulluq – sistemin, istifadəçilərə, müəssisənin fəaliyyət xüsusiyyətlərinə və mürəkkəbliyinə əsaslanaraq, sis-temin funksiyalarını fərdiləşdirmək və seçmək, yəni öz aralarında (satış, anbar, tədarük, istehsal, heyət, maliyyə, nəqliyyat) integrasiya olunmuş ayrıca modullardan ibarət və çevik avto-matlaşdırma sistemini təqdim etmə qabiliyyəti;
- açıqlıq - digər informasiya sistemlərinə integrasiya olunan avtomatlaşdırma sisteminin yeni əlavələrin işlənməsi və digər sistemlərlə integrasiya üçün açıq interfeyslərə malik olması.

İnformasiya sisteminin əsas vəzifələri:

- logistika sisteminin idarəetmə orqanlarının sifarişin hərəkəti barədə etibarlı, aktual və adekvat informasiyalarla (funksional və informasiya proseslərinin axını haqqında) müntəzəm təmin edilməsi;
- müəssisənin funksional bölmələrinin əməkdaşlarının məhsulların real vaxt rejimində təchizat zənciri boyunca hərəkəti barədə adekvat informasiyalarla müntəzəm təmin edilməsi;
- əsas göstəricilər üzrə (maya dəyəri, xərc strukturu, gəlirlilik səviyyəsi) müəssisənin operativ idarəetmə sisteminin reallaşdırılması;
- rəhbərlik üçün sərmayə qoyulmuş kapitalın istifadəsinə dair informasiyaların şəffaflığının təmin edilməsi;
- strateji planlaşdırma üçün informasiya verilməsi;
- ümumi məsrəflərin və xərclərin strukturu barədə rəhbərliyə məlumat verilməsi;
- imkanların yaradılması: "yer darlıqları"nın vaxtında müəyyənləşdirilməsi; müəssisə resurslarının yenidən bölüşdürülməsi; istehlakçı sifarişlərinin icra vaxtının qiymətləndirilməsi;
- logistik biznes-proseslərinin optimallaşdırılması hesabına müəssisənin gəlirliliyinin təmin edilməsi.

İnformasiya sistemləri inkişaf etdirilərkən:

- logistik göstəricilərin ölçülməsi və müqayisəsi metodlarına, habelə idarəetmə metodlarına xüsusi diqqət yetirilir;
- müştərilərə xidmətin nəticələrini qiymətləndirmək üçün rəsmiləşdirilmiş və hərtərəfli sistemlər hazırlanır;
- bütün müştəri xidməti prosesi boyunca hər bir lo-gistik prosedur növü üçün normativlər müəyyənləşdirilir;
- müəssisənin informasiya sistemlərinin integrasiya olunmuş elementləri hesab olunan məlumat depoları yaradılır.

Bu cür depoların yaradılmasında əsas məqsəd müəssisənin bütün menecerlərə, eləcə də istehlakçılara və təchizatçılara məlumatların çatdırılmasını asanlaşdırmaqdır;

- qiymətləndirmə və nəzarət sistemləri sifariş xidməti və planlaşdırma, sifariş qəbulu və emalı daxil olmaqla, logistik əməliyyatların planlaşdırılması, ehtiyatların idarəedilməsi, istehsal planlaşdırılması, anbarlama və nəqliyyat sistemləri ilə integrasiya olunur.

İnformasiya sisteminin tətbiqi üçün tövsiyələr:

- müəssisənin təşkilati strukturunu təyin edin, yəni nəyə sahib olduğunuzu, yaxın gələcəkdə nələrə sahib olmaq istədiyinizi anlayın və müəssisənin təşkilati strukturu ilə bağlı qaydalar hazırlayın.
- bütövlükdə müəssisənin maliyyə - iqtisadi idarəetmə mexanizmi, o cümlədən maliyyə strukturu ilə bağlı qaydalar hazırlayın, maliyyə uçotu və maliyyə məsuliyyəti mərkəzlərini müəyyənləşdirin.
- müəssisənin əsas logistik hədəflərini (informasiya sisteminin qarşısında duran vəzifələri həll etmək zərurətindən asılı olaraq) fərqləndirmək: biznes istiqamətləri, maliyyə, texnoloji, informasiya və material axınları; sənədlər dövriyyəsinə qiymətləndirmək.
- təchizat zəncirlərinin təşkili və operativ idarə olunması mexanizmlərini inkişaf etdirmək: standartları, uçot və nəzarət formaları, idarəetmə hesabatı.
- strateji tədarük zəncirinin idarə edilməsi, maliyyə planlaşdırma və nəzarət sistemi, habelə maliyyə təhlili sistemi üçün texnologiya formalaşdırın.

14. 2. Avtonəqliyyatda müasir informasiya texnologiyalarının və qlobal yerləşmə yerini təyin etmə sistemlərinin istifadəsinin xüsusiyyətləri

İnternet, nəqliyyat şirkətləri və ortaqlar üçün tək-cə qlobal axtarış vasitəsi deyil, həm də yeni bir logistika kanalıdır. "Logistika yönümlü" nəqliyyat şirkətləri lokal və açıq qlobal şəbəkə informasiya texnologiyalarının imkanlarından fəal şəkildə istifadə edirlər.

Daşıma prosesinin idarə edilməsi və nəzarət sisteminin təkmilləşdirilməsi nəqliyyat işinin dispetçer nizamlanması olmadan mümkün deyil. Operativ nizamlanma daşıma prosesini verilmiş plan daxilində saxlamaq üçün idarəetmə təsirlərinin inkişafında özünü göstərir. Bu səbəbdən, daşıma prosesinin gedişatını mobil rabitə və GPS - texnologiyalarından istifadə edərək – dispetçerləşdirməklə daim nəzarət etmək lazımdır.

GPS sistemi avtomobil nəqliyyatının yerdəyişmələrinin monitorinqi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Naviqasiya qurğuları mobil rabitə kanalları vasitəsi ilə və GPS qəbuledicilərindən alınan məlumatların sonrakı emalı rejimində nəqliyyat vasitələrinin yeri haqqında real vaxt rejimində məlumat verir, gediş məsafəsini, boş vaxtını avtomatik olaraq təyin etmək üçün daşıma marşrutlarını təhlil edir, sürət həddini və yanacaq sərfini idarə edir. Naviqasiya qurğuları mobil rabitə kanalları vasitəsi ilə və GPS qəbuledicilərindən alınan məlumatların emalı sonrası nəqliyyat vasitələrinin yeri haqqında real vaxt rejimində məlumat verir, gediş məsafəsini, boş dayanma vaxtını, sürət rejiminə və yanacaq sərfiyyatına nəzarəti avtomatik olaraq müəyyən etmək üçün daşıma marşrutlarını təhlil edir.

Daşımaların səmərəli təşkili, həm stasionar (yükəmələ gətirən, həm də yükuducu məntəqələr), həm də hərəkət tərkiblərinin, onlayn rejimdə koordinatlarının yerini bilmədən mümkün deyil. Ən müasir koordinat təyin edilməsi qlobal yerləşdirmə sistemlərinin – GPS (Global Positioning System) istifadəsinə əsaslanır. Onların işlərinin mahiyyəti belədir: verilmiş orbitlərdə uçan, ani koordinatları dəqiq bilən peyklər, istifadəçilərin xüsusi peyk qəbulediciləri (naviqatorları) tərəfindən qeydə alınan radio siqnallarını davamlı olaraq yayır. Bu, qəbuledicidən peyklərə olan məsafəni ölçmək və alıcının yerini (onun koordinatlarını) müəyyən etmək və ya iki alıcı arasındakı vektoru (mövqelərin koordinatları fərqi) tapmaq üçün ra-dio cihazlarından istifadə etməyə imkan verir.

Peyk yerləşdirmə sistemləri ilə həll edilən əsas vəzifələrə aşağıdakılar daxildir:

- nəqliyyat vasitələrinin (avtomobillər, vaqonlar, sallar, gəmilər) monitorinqi və marşrutlaşdırılması; istənilən obyektin koordinatlarını təyin etmək üçün əsas olan geodeziya şəbəkələrinin inkişafı işlərinin istehsalı;

- kadastr, yol və digər işlərin koordinatla təmini; yolların mühəndis - geodeziya və geoloji axtarışları ilə əlaqədar sahə tematik çəkilişlərini və mühəndis - geodeziya işlərinin koordinatlarını və bitmiş layihələrin çıxarılmasının təmini; vahid yüksək dəqiqlikli zaman şkalasının yayılması; geodinamik proseslərin öyrənilməsi.

GPS və Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin (GIS) integrasiyası xüsusilə vacib sayılır. Peyk qəbulediciləri və proqram təminatı CİS üçün məlumat toplamaq üçün xüsusi olaraq hazırlanmışdır. Belə bir qəbuledici ilə ərazi boyunca hərəkət edən istifadəçi, sürücüyə məkan və atribut məlumatlarını daxil edir. Onlar müvafiq formatlarda saxlanılır və vizualizasiya və nəzarət məqsədləri üçün göstərilə bilər. Bir - birini çox uğurla tamamlayan GIS, GPS və uzaqdan zondlama (RS) materiallarını integrasiya etmək imkanı getdikcə daha çox diqqəti cəlb edir.

Nəqliyyatda peyk yerləşdirmə metodlarından istifadə, məlumatların yüksək sürətlə və keyfiyyətli bağlanmasına, toplanmasına və emalına imkan verən ən müasir və təsirli üsullardan biri hesab olunur. Hal - hazırda dünyada iki peyk qlobal yerləşdirmə sistemi yaradılmışdır - Amerika **Qlobal Yerləşdirmə Sistemi** (GPS) və Rusiya **Qlobal Naviqasiya Peyk Sistemi** (GLONASS)

Hər bir sistem üç əsas altsistemə (segmentə) ayrılır: 1) yerdən idarəetmə və nəzarət (GCC); 2) kosmik gəmilərin bürcələri (SC); 3) istifadəçi avadanlıqları (UE).

GCC alt sistemi, peyk izləmə stansiyalarından, dəqiq vaxt xidmətindən, hesablama mərkəzi olan əsas stansiyadan və peyklərin bortuna məlumat yükləmək üçün stansiyalardan ibarətdir. Peyklər gündə iki dəfə keçid məntəqələrindən keçir. İzləmə stansiyalarında toplanan orbital məlumatlar peyklərin koordinatlarını dəqiq proqnozlaşdırmaq üçün istifadə olunur. Müvafiq orbital məlumatlar hər peykin bortuna yüklənir. Əsas GPS yerüstü stansiyası, Yüksəliş adaları, Diego - Garcia, Kwajalein atoll və Havayda yerləşən digər quru stansiyaları ilə birlikdə Colorado Springs Hava Qüvvələri Bazasında yerləşir.

GCC GLONASS, Moskva yaxınlığında yerləşən sistemin idarəetmə mərkəzini, sistemin sinxronizasiyası üçün yüksək dəqiqlikli tezlik və vaxt standartına malik mərkəzi sinxronizatoru və Rusiyada izləmə stansiyaları şəbəkəsini özündə birləşdirir.

Hər bir peyk sistemi 24 əsas işləyən peyk və bir neçə ehtiyat peykdən ibarətdir. Peyklər təxminən 20 min km hündürlükdə yer üzündəki kosmosda bərabər paylanır. Hər bir peykdə günəş enerjisi batareyaları, orbit korreksiya edici mühərrikləri, atom tezlik - zaman etalonu, radio siqnallarının qəbulu və ötürülməsi üçün avadanlıqlar quraşdırılır. Atom zaman - tezliyi etalonları sayəsində peyklərdə yaranan elektromaqnit rəqsləri çox yüksək sabitliyə malikdir. Bu, son dərəcə vacibdir, çünki bütün uzaqlıq ölçmə üsulları elektromaqnit dalğasının peykdən alıcıya gediş müddətini təyin etməyə əsaslanır.

Məsafələri ölçmək üçün bütün peyklərdəki ötürücülər L_1 və L_2 ilə işarə edilmiş iki tezlikdə radio dalğaları şüalandırır. Radio dalğalarının ionosferdən keçməsi zamanı yaranan əhəmiyyətli gecikmələri ölçmələrdə istisna etmək üçün iki tezliyə ehtiyac var. GPS - də bütün peyklər eyni tezliklərdə işləyir, L_1 tezliyi 19.0 sm dalğa uzunluğuna, L_2 tezliyi isə 24.4 sm dalğa uzunluğuna uyğun gəlir. GLONASS - da L_1 və L_2 daşıyıcı tezliklərinin qiyməti hər peyk üçün fərqlidir və müvafiq dalğa uzunluqları 19 və 24 sm -ə yaxındır.

İstifadəçinin naviqasiya avadanlığı, peyklərdən naviqasiya siqnallarını qəbul etmək və öz koordinatlarını, sürətini və vaxtını hesablamaq üçün hazırlanmış naviqasiya qəbulediciləri və izləmə

cihazlarından ibarətdir. İstifadəçinin avadanlıqlarının alt sisteminin əsasını peyk qəbulediciləri - naviqatorlar təşkil edir.

Peyk avadanlığı və peyk qəbuledicisi cihazları radio uzaqölçəni formalaşdırır. Qəbuledicilər peykin ötürdüyü radio dalğalarını qəbul edir və onu qəbuledicidə yaranan elektrik rəqsləri ilə müqayisə edir. Nəticədə, radio dalğasının yayılma vaxtı, bu vaxta görə isə - qəbuledicidən kosmik gəmiyə qədər olan məsafə təyin edilir.

Peyk qəbulediciləri yüksək mükəmməlliyə malikdir.

GPS/GLONASS kompleksinin istifadəsi praktiki olaraq məhsuldar vaxt müddətini yalnız GPS peyklərindən istifadə müddəti ilə müqayisədə iki dəfə artırmağa imkan verir.

Konstruktiv xüsusiyyətlərinə görə aşağıdakılar fərqləndirilir:

- bir sistemdən siqnal qəbul etməyə yönəlmiş tək sistemli qəbuledici - ya GPS, ya da GLONASS;

- həm GLONASS, həm də GPS siqnallarını qəbul edən iki sistemli qəbuledicilər;
- yalnız L_1 tezliyində işləyən tək tezlikli qəbuledicilər;
- L_1 və L_2 tezliklərində ölçmə aparan ikili tezlikli qəbuledicilər;
- yalnız uzaqölçən kodlarla işləyən kod qəbulediciləri;
- faza ölçmələri və uzaqölçən kodlar tətbiq edilən faza - kod qəbulediciləri.

Kod qəbulediciləri yüngül, yığcam və ovuca uyğundur. Bütün blok (antena, qəbuledici, enerji mənbəyi) bir korpusda yerləşdirilmişdir. Onların köməyi ilə yalnız fəza vəziyyəti deyil, həm də hərəkət sürətini və istiqamətini təyin etmək olar. Qəbuledicilər fərqli formatlarda koordinatlar verir (enləri, uzunluq, hündürlük, fərqli proyeksiyalar və müstəvi koordinatlar). Onlar ölçmə nəticələrini toplaya və saxlaya bilirlər. İstifadəçi arxa işıqlı ekranda oxunuşlar aparır, məsafəni, azimutu, hədəfə çatma vaxtını və s. təyin edir. Qəbuledicilərin ekranlarında marşrut xəritəsini və bununla bağlı vəziyyəti görə bilərsiniz. Kodlu qəbuledicilərdə müxtəlif şəraitdə coğrafi, nəqliyyat, geoloji və digər sahə işlərini təyin etmək üçün əsas qurğular olur.

Faza - kodu qəbulediciləri kiçik qabaritli olub, adətən ayrıca antenna ilə təchiz olunmuşdur və güclü verilənləri yığma cihazlarına malikdir. Hamısı digər avadanlıqlarla inteqrasiya üçün cihaz interfeysi (iki elementin qarşılıqlı təsirini təmin edən qovuşma nöqtəsi) ilə təchiz olunmuşdur və əsasən batareyalarla işləyir. Çox vaxt displey klavyaturasına köməkçi qurğu – *kontreller* quraşdırılır.

İstifadəçi kontrelleri əlində saxlayır və ölçmə zamanı lazımi əmr və verilənləri daxil edir, məsələn, nöqtə adı, antenanın hündürlüyü, ərazi obyektinin atributları kimi və s. İxtisaslaşdırma üzrə qəbuledicilər aşağıdakı vəzifələrin həllinə yönəldilə bilər: GİS üçün məlumatların toplanması; geodeziya şəbəkələrinin yaradılması və topoqrafik çəkilişlərin aparılması; naviqasiya problemlərinin həlli; yanğınsöndürən, polis, təcili yardım xidmətləri, yük daşıymaları, mobil rabitə və s. təmin edilməsi.

Navigasiya hərəkətin istiqaməti, ondan kənara çıxma, gedilən məsafə və hədəfə qədər qalan məsafə, sürət parametrləri, habelə yolda olma vaxtı, onun qiymətləndirilməsi və digər bəzi məlumatları özündə birləşdirən seçilmiş hədəfə hərəkətin informasiya təminatı kimi başa düşülür. Müasir naviqatorlar təxminən 40 naviqasiya parametrini təyin edə və hesablaya bilir. Xəritə səhifəsində göstərilən naviqasiya obyektlərinə yol nöqtələri, yollar (trayektoriya, izlər) və marşrutlar aiddir.

15. Azərbaycanda nəqliyyat - logistika sisteminin inkişafı

İqtisadi inkişaf proseslərinin səmərəliliyinin artırılması logistik yanaşma və logistikanın funksional sahələrindən biri olan nəqliyyat logistikasını ciddi nəzərə alınmasını tələb edir. Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində bazar iqtisadiyyatı şəraitində nəqliyyat-logistika sisteminə yüksək gəlir gətirən və əlavə dəyər yaradan sahibkarlıq fəaliyyəti və biznes sahələrindən biri kimi baxılır. Bundan əlavə, nəqliyyat-logistika sisteminin üstünlüklərindən səmərəli istifadə olunması, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi baxımından mühüm rol oynayır. Beynəlxalq əhəmiyyətli nəqliyyat qovşaqlarını yaradan də-niz, dəmir yolu və digər nəqliyyat növlərindən integrativ for-mada istifadə olunması yükdaşıma həcminin və nəqliyyat xidmətlərinə tələbatın artmasına əlverişli şərait yaradır.

Dünya təcrübəsində, digər mühüm bir amil isə müxtəlif nəqliyyat növləri və vasitələri ilə daşımalarda logistika mərkəzləri vasitəsilə əlavə dəyər yaratmaqdan ibarətdir. Bu halda təchizat zənciri daha çevik şəkildə işləyir, təsərrüfat və biznes subyektlərinin müxtəlif xammal və materiallara olan tələbatının səmərəli şəkildə ödənilməsi təmin olunur, ticarət və yük daşıma-ların dövrüyyəsi artır. Eyni zamanda, logistika mərkəzləri vasitəsilə iqtisadiyyatın prioritet sahə-lərinin inki-şaf etdirilməsi məqsədilə xammal və resursların təminatı problemlərinin həllinə əlve-rişli şərait yaranır. Logistika xidmətlərinin səmərəliliyi sayəsində iqtisadi fəaliyyət sahələrinin qarşısında duran strateji vəzifələrin həyata keçirilməsi mümkün olur.

Nəqliyyat-logistika sisteminin səmərəli təşkili xeyli sayda xidmətlərin göstərilməsinə im-kan verir və bunlardan logistik fəaliyyətlə əlaqəli olan aşağıdakı xidmət növlərini qeyd etmək olar:

- müştəri xidmətləri;
- yüklərin saxlanması və qablaşdırılması;
- yüklərin planlı şəkildə və uzunmüddətli dövrə hesablanmış qrafik əsasında tədarükü və paylanması;
- tələb olunan xammal və materialların sifarişi ilə bağlı proseslərin tənzimlənməsi və idarə olunması;
- yüklərin müxtəlif nəqliyyat növləri və vasitələrindən istifadə edilməklə daha optimal marşrutlarla daşınmasının təşkili;
- bağlanmış müqavilələr və kontraktlar üzrə yüklərin son ünvanlara vaxtında çatdırılma-sı;
- xammal və hazır məhsul axınlarının idarə edilməsi və nəzarət olunması;
- sığorta və gömrük prosedurlarının həyata keçirilməsi proseslərinə nəzarətin təşkili;
- dünyanın istənilən ölkəsindən bir neçə ölkəni keç-məklə daşınan yüklərin vahid mərkəzdən idarə edilməsi və s.

Qeyd edək ki, Azərbaycanda nəqliyyat - logistika sisteminin strateji əhəmiyyəti və üstün cəhətləri diqqət mərkəzindədir. Təsədüfi deyildir ki, ölkə Prezidentinin 6 dekabr 2016-cı il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında logistika və ticarətin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi”ndə logistika sahəsinin təhlili və qiymətləndirilməsi nəticəsində yeni liman kompleksinin tikintisi, qonşu ölkələrlə yeni dəmir yolu əlaqələrinin qurulması, Qaradağ rayonunun Ələt qəsəbəsində Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı ərazisində azad iqtisadi zonanın yaradılması, həmçinin Heydər Əliyev Beynəlxalq Aeroportunda logistika qovşa-ğının yaradılması hesabına tranzit yüklər üzrə əlavə dəyərin formalaşdırılması imkanlarının olması,

ölkəmizdə logistika sisteminin inkişafı üçün önəmli amillərdən hesab olunması öz əksini tapmışdır.

Göründüyü kimi nəqliyyat sektoru ildən-ilə ölkəmizdə kifayət qədər prioritet iqtisadiyyat sahəsinə çevrilməkdədir və mütəxəssislər tərəfindən bu sahənin potensialı yüksək qiymətləndirilir. Xüsusilə, onun tranzit potensialı bu sektoru xeyli cəlbedici edir. Ölkəmizdə dünyada mövcud olan nəqliyyat növlərinin hamısının inkişaf etdirilməsi üçün imkanlar vardır. Belə ki, Xəzər dənizi vasitəsilə dəniz nəqliyyatının inkişafı üçün böyük potensial mövcuddur. Regionun və dün-yanın ən iri dəmir yolu layihələrindən biri olan Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu marşrutu artıq istismara verilmişdir. Ölkəmizdə xeyli sayda beynəlxalq hava limanları – aeroportlar fəaliyyət göstərirlər, əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi, Heydər Əliyev adına Beynəlxalq hava limanı isə müasirliyinə və texniki imkanlarına görə regionun ən etibarlı və güclü infrastrukturuna malik hava nəqliyyatı mərkəzinə, ümumilikdə isə nəqliyyat-logistika mərkəzinə çevrilmişdir. 2023 – cü ildə ölkəmizdə hava limanlarının sayı 9 – a çatacaqdır.

Respublikamızda qeyri-neft sektorunun müntəzəm və kütləvi xammal axını olan sahələrində, o cümlədən güclü ix-rac potensialına malik kimya və neft - kimya kompleksində, metallurgiya, eyni zamanda bir sıra ənənəvi kənd təsərrüfatı sahələrində, xüsusilə pambıqçılıq və üzümçülükdə, taxıl məhsullarının və s. daşınmasında çevik və etibarlı nəqliyyat infrastrukturunun yaradılmasına zərurət vardır. Belə şəraitdə yüksək texnologiyalar əsasında logistika mərkəzlərinin for-malaşdırılması böyük səmərə verə bilər. İqtisadiyyatın strateji hədəflərinin reallaşdırılması üçün tələb olunan innovativ strukturların inkişaf etdirilməsi gecikdirilməməli və bunlara konseptual yanaşılmalıdır. Bu baxımdan ölkəmiz nəqliyyat-logistika sisteminin inkişafına ciddi önəm verir və qeyd etdiyimiz kimi bir çox strateji layihələr davamlı olaraq həyata keçirilir. Ölkəmizin əlverişli coğrafi mövqeyi, müxtəlif nəqliyyat növlərinin inkişafı üçün şəraitin olması və səmərəli logistika qovşaqlarının yaradılması imkanlarının mövcudluğu burada regionun ən cəlbedici logistika mərkəzlərinin yaradılmasını şərtləndirir və investorların maraqlarına uyğun gəlir. Məhz bu amillər nəticəsində Azərbaycan regionda logistika sahəsində aparıcı ölkəyə çevrilməkdədir. Buna görə də beynəlxalq təşkilatlar və ixtisaslaşdırılmış qurumlar ölkəmizdə logistikanın inkişafı layihələrinə böyük maraq göstərirlər. Məsələn, Dünya Bankının missiyası Azərbaycan Texniki Universiteti ilə “Azərbaycanda dəmir yolu və logistikanın inkişafı” layihəsi çərçivəsində əməkdaşlıqda maraqlı olduqlarını bildirmişlər (30 oktyabr 2019 – cu il). Bu əməkdaşlıqda əsas üstünlüyün, qlobal nəqliyyat infrastrukturunun qurulmasına, nəqliyyat-logistika infrastrukturunun inkişaf etdirilməsinə, kadr hazırlığının müasir dövrün tələblərinə uyğunlaşdırılmasına verilməsinin vacibliyi ön plana çəkilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Respublikamızda nəqliyyat- logistika infrastrukturunun yaradılması istiqamətində ardıcıl və məqsədyönlü iş aparılır. Nəqliyyat – logistika sisteminin inkişafı ölkəyə (regiona) investisiya cəlb olunmasına və iqtisadi inkişaf tempinə müsbət təsir göstərən vacib amil hesab olunur. Hazırda Bakı iqtisadi rayonunda regional nəqliyyat – logistika mərkəzinin inkişafı üçün intensiv işlər görülür. Yaxın perspektivdə bu istiqamətdə bir sıra mühüm tədbirlərin nəzə-rə alınması vacibdir:

- nəqliyyat-logistika sisteminin inkişaf etdirilməsi üzrə beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsi və yeni layihələrin həyata keçirilməsi üçün nüfuzlu nəqliyyat-logistika şirkətləri ilə intensiv qarşılıqlı əlaqələrin qurulması;

- iqtisadi rayonlarının inkişaf potensialının reallaşdırılmasında nəqliyyat-logistika sistemlərinin əhəmiyyəti və inkişaf etdirilməsi üzrə görülən tədbirlərin sürətləndirilməsi və s.

Ölkə rəhbərliyi bu istiqamətdə ardıcıl və məqsədyönlü siyasət aparır. Təsadüfi deyil ki, erməni işğalından azad olunmuş Zəngilan rayonunda, prezident İ. Əliyevin 2021 – ci il oktyabrın 20 - də “Azərenerji” ASC-nin “Zəngilan” yarımstansiyasının açılışındakı çıxışında Zəngəzur dəhlizinin buradan keçəcəyini, dəmir yolu, Horadiz - Ağbənd avtomobil yolu tikildiyini, aeroportun tikiləcəyini və beləliklə, Zəngilanda müasir nəqliyyat - logistika mərkəzinin, yük təyyarələri, sərnişin təyyarələri, dəmir yolu qovşağı, avtomobil yolları - bütün infrastrukturun qurulacağını xüsusilə qeyd etdi.

Hal hazırda nəqliyyat – logistika sistemlərinin inkişaf etdirilməsi beynəlxalq miqyasda zərurətə çevrilmişdir. Lakin bununla yanaşı nəqliyyat dəhlizləri uğrunda dövlətlərarası güclü rəqabət mövcuddur. Buna görə proseslərə yeni qoşulmuş gənc Azərbaycan dövləti, əlverişli coğrafi mövqeyindən, iqtisadi imkanlarından məqsədəuyğun şəkildə istifadə edərək, ölkənin nəqliyyat – logistika sistemlərini inkişaf etdirərək bu yolda inamla irəliləyir. Bu sahədə problemlər olsa da, nəqliyyat – logistika sistemlərinin inkişaf etdirilməsi, respublikamızın iqtisadi rayonlarının iqtisadiyyatına investisiyaların cəlb olunması və onların gələcək inkişafına öz töhvəsini verəcəkdir.

ƏDƏBİYYATLAR

1. İmanov T.İ. Logistikaın əsasları. Dərslik. Bakı. "Təhsil" NPM, 2005. 474 səh
2. İmanov T.İ. Logistikaın əsasları. Dərslik. Bakı. "Təhsil" NPM, 2005. 474 səh
3. Лавриков И. Н., Н. В. Пеньшин, Транспортная логистика : учебное пособие – Тамбов : Издво ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 92 с.
4. В. А. Гудков, Л. Б. Миротин, С. А. Ширяев, Д. В. Гуд-ков, К.И. Атаев Основы логистики: Горячая линия – Те-леком, 2013. 386 с.
5. D.A. Məmmədov, A.Ə. Cahangirov, C.Ə. Qardaşov, A.C. Şərifov. Nəqliyyat logistikası. Dərslik - Bakı, Qanun Nəşriyyatı, 2022, 504 səh.
6. Гаджинский А. М. Логистика Издательско - торговая корпорация “Дашков и К°” 2011. 481 с