

HƏMİDOVA A. M.

LOGİSTİKANIN ƏSASLARI



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
SUMQAYIT DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

HƏMİDOVA ALMAS MƏMMƏDAĞA QIZI

LOGİSTİKANIN ƏSASLARI

(Dərs vəsaiti)

*Sumqayıt Dövlət Universitetinin Elmi Şurasının
04.07.2025-ci il tarixli iclasının (protokol №9)
qərarı ilə təsdiq edilmişdir*

"ZƏNGƏZURDA" Çap Evi

BAKİ - 2025

- Müəllif:** **Həmidova Almas Məmmədağa qızı**
iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, SDU-nun
Biznesin idarə edilməsi kafedrasının
baş müəllimi
- Elmi redaktor** **Hüseynov Qalib Sirac oğlu**
iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, SDU-nun
Biznesin idarə edilməsi kafedrasının
müdiri, dosent
- Rəyçilər:** **Əliyev Şəfa Tiflis oğlu**
İqtisad elmlər doktoru, SDU-nun
Biznesin idarə edilməsi kafedrasının
professoru
Allahverdiyeva Müslümat Allahverdi qızı
İqtisad elmlər doktoru, UNEC,
İqtisadi və texnoloji elmlər kafedrasının
professoru

Həmidova A.M. Logistikanın əsasları. (Dərs vəsaiti).
Bakı: “ZƏNGƏZURDA” Çap Evi, 2025, – 196 səh.

Dərs vəsaiti bakalavr hazırlığı üzrə 050401- Beynəlxalq ticarət və logistika ixtisasında tədris olunan “Logistikanın əsasları”adlı fənnin proqramı əsasında tərtib olunmuşdur.

Vəsaitdə bazar iqtisadiyyatı şəraitində logistikanın mahiyyəti, onun tarixi inkişaf mərhələləri, logistikanın funksiyaları, logistikanın elementləri, sahələri və logistik sistemlər haqqında məlumat verilir.

Vəsait Beynəlxalq ticarət və logistika ixtisasına yiyələnən bakalavr, magistrantlar və gənc tədqiqatçılar üçün faydalı ola bilər.

DOI: <https://doi.org/10.36719/0828/2025>

© **Həmidova Almas**, 2025

© **ZÇE**, 2017

ÖN SÖZ

Logistika dərin tarixi köklərə malik olsa da, nisbətən gənc və sürətlə inkişaf edən bir elmdir. Şirkətdə logistik idarəetmənin rolunu rəqabət üstünlükləri əldə etmək nöqteyi-nəzərindən təhlil edərək, qeyd etmək olar ki, logistik prinsip və sistemləri tətbiq etməklə şirkət istənilən sahədə axınları optimallaşdırmaq və xərcləri azaltmaqla əhəmiyyətli üstünlüklər əldə edir. Logistika sahəsində ixtisaslı mütəxəssis müəssisənin bütün resurslarını düzgün və rəşional idarə etməyi bacarmalıdır.

Müxtəlif növ müəssisələrin təsərrüfat fəaliyyəti təcrübəsində logistikanın geniş tətbiqi xammalın əldə edilməsi ilə mal-ların son istehlakçıya çatdırılması arasındakı vaxt intervallarının, habelə istehsal xərclərinin azaldılması zərurəti ilə izah olu-nur. Logistikanın əhatə dairəsi müxtəlifdir, buraya nəqliyyatın, anbar təsərrüfatının, ehtiyatların, kadrların idarə edilməsi; in-formasiya sistemlərinin, kommərsiya fəaliyyətinin təşkili və s. daxildir.

Müxtəlif fəaliyyət sahələrinin təşkilatlarında (bölmələrində) logistik prosesin planlaşdırılması və təşkili sisteminin ele-mentləri aşağıdakılardır: dövriyyə vəsaitlərinin, istehsal ehti-yatlarının planlaşdırılması və təşkili, xammalın, materialların tədarükü problemləri, həm xarici, həm də müəssisədaxili nəq-liyyatın istismarı, anbar təsərrüfatının təşkilati xüsusiyyətləri və strukturu və s. proseslər.

Logistika böyük ölçüdə məhsul istehsalçıları və istehlak-çılar arasında rəşional əlaqələr qura, hazır məhsulların və kom-ponentlərin vaxtında və minimum xərclə səmərəli çatdırılmasını təmin edə bilər. Logistika istehsal müəssisələri, vasitəçi təş-kiilatlar və ticarət-tədarük şirkətlərinə xarakterik olan bir çox problemləri həll edir.

Müasir iqtisadiyyatda resurs axınının idarə edilməsi bu dərş vəsaitinin nəşrinin aktuallığını göstərən əsas səlahiyyət-lərdən biridir.

Dərs vəsaitinin nəşrinin məqsədi tələbələrə “Logistikanın əsasları” fənninin tədris planına uyğun olaraq material axınlarının vahid idarə edilməsinin zəruriliyini başa düşməyə kömək etmək, tələbələri logistik sistemdəki proseslərin mahiyyəti və onların optimallaşdırılması imkanları haqqında vahid baxışa yönəltməkdir. Bu dərs vəsaitində məntiqi ardıcılıqla elmi-praktiki və tətbiqi xarakterli məlumatlar “Logistikanın əsasları” tədris fənninin müstəqil öyrənilməsi və mənimsənilməsi nöqtəyindən nəzərdən əlçatan və rahat formada təqdim olunur və sistemləşdirilir.

“Logistikanın əsasları” elmi-tədris fənninin öyrənilməsi obyekt material və informasiya axınlarıdır. Fənnin aktuallığı və onun öyrənilməsinə marağın kəskin artması, logistik yanaşmanın istifadəsi ilə şərtləndirilən material keçirici sistemlərin fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması potensialı ilə bağlıdır.

Hazırda istehsal xarakterli iqtisadi fəaliyyətə çox diqqət yetirilir. Fəaliyyətin qiymətləndirilməsinin əsas meyarlarından biri satış həcmidir. Bu müxtəlif marketing funksiyaları (bazarın təhlili, bazarın segmentləşdirilməsi, məhsul nomenklaturasının təyini, qiymətdəyişmə və s.) ilə təmin edilən marketing üçün əsasən göstəricidir. Lakin bazar iqtisadiyyatı yalnız dövriyyə vəsaitlərinin dövriyyəsi sürətləndirildikdə daha səmərəli olur. Bu sürətlənmə yeni bilik sahəsi üçün əsas olan əmtəə hərəkəti problemlərinin həlli - müxtəlif fəaliyyət sahələrinin təşkilatlarında (bölmələrində) logistik prosesin planlaşdırılması və təşkili ilə təmin edilir. Bu dərs vəsaitinin nəşrinin yenilik dərəcəsi "logistika" və "logistika prosesi" anlayışlarının ümumi qəbul edilmiş biliklərinin və təriflərinin sistemləşdirilməsindədir. Logistika sahəsində fəaliyyət çoxşaxəlidir. Bura nəqliyyatın təşkili, anbar təsərrüfatının idarə olunması, ehtiyatların və insan resurslarının idarə edilməsi, informasiya sistemlərinin formalaşdırılması, kommərsiya fəaliyyətinin təşkili və digər sahələr daxildir. Qeyd olunan funksiyaların hər biri üzrə müvafiq sahələr dərindən araşdırılmış və ətraflı şəkildə izah olunmuşdur.

Müəllifin fikrinə əsasən, logistik yanaşmanın əsas fərqləndirici xüsusiyyəti sadalanan sahələrin bir-biri ilə üzvi şəkildə əlaqələndirilməsi və onların vahid material axını sisteminə inteqrasiya edilməsidir. Bu yanaşmanın başlıca məqsədi isə material axınlarının son mərhələyə qədər effektiv şəkildə idarə olunmasıdır. Müəllifin konsepsiyasının özəlliyi həmişə təsərrüfat fəaliyyətinin mühüm tərkib hissəsi olan maddi axınların idarə edilməsinin əsas üsullarının müəyyən edilməsində və sistemləşdirilməsindədir. O, son zamanlar iqtisadi həyatın ən mühüm funksiyasına çevrilmişdir. Əsas səbəb istehsal və ticarət sistemlərinin sürətlə dəyişən istehlakçı prioritetinə çevik cavab verməsini zəruri edən satıcı bazarından alıcı bazarına keçiddir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində maddi-texniki bazanın inkişafına yönəlmiş vahid standartlaşdırılmış sistemlər əvvəlki əhəmiyyətini tədricən itirir. Müasir dövrdə hər bir təsərrüfat subyekti mövcud vəziyyəti müstəqil şəkildə analiz edir və uyğun qərarların qəbulu prosesində sərbəst davranır. Dünya təcrübəsi onu göstərir ki, bu gün rəqabətli mübarizədə lider logistika sahəsində bacarıqlı və onun metodlarına sahib olandır. İdarəetmədə logistik yanaşmanın tətbiqi real təşkilatların fəaliyyətində tez-tez rast gəlinən praktik problemlərin həllində müəyyən edilir.

Tələbələr tərəfindən “Logistikanın əsasları” fənninin öyrənilməsinin məqsədi rəqabət qabiliyyətinə sərtləşən tələblər, resursların məhdudluğu və qloballaşma şəraitində axın proseslərinin optimallaşdırılması əsasında material, informasiya və insan resurslarının idarə edilməsinin, müasir təşkilati metodlarının mahiyyətini anlaması, biliklərin formalaşdırılmasından ibarətdir.

Dərs vəsaitindən iqtisad yönündə təhsil alan ali təhsil müəssisələrinin tələbələri və logistika sahəsi ilə maraqlananlar istifadə edə bilərlər.

GİRİŞ

Elmi-texniki tərəqqinin inkişafı, alıcı bazarının formalaşması, istehlakçı motivasiyasında prioritetlərin dəyişməsi və rəqabətin bütün formalarının kəskinləşməsi prosesində bazar mühitinin dinamikliyi artır. Bazarda şiddətli rəqabət yeni, daha ucuz və kifayət qədər səmərəli məhsulların yaranması şirkətin mövcud fəaliyyət prinsiplərinə yenidən baxılmasını zəruri edir.

Olduqca məqbul olan və şirkət rəhbərliyini qane edən bir çox qurulmuş iş konsepsiyası və prinsipləri biznesin inkişaf dinamikasını nəzərəcarpacaq dərəcədə yavaşlatmağa başlayır və onları təkmilləşdirmək üçün ətraflı təhlil və yenidən baxılmasını tələb edir. Bazardakı mövqelərini qorumaq üçün şirkətlər istehsal qabiliyyətinin səviyyəsini və biznes proseslərinin səmərəliliyini artırmaq üçün müəyyən səylər göstərməlidirlər. Biznesin səmərəliliyinin artırılması məqsədilə məsrəflərin və məhsulun maya dəyərinin səviyyəsinin daha da azaldılması, istehlakçılara göstərilən xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, şirkətin yenidən təşkili və strukturunun yenidən qurulması üçün təcili olaraq əlavə imkanların tapılmasına ehtiyac yaranır.

Burada söhbət logistika yanaşması əsasında biznesin yenidən qurulmasından gedir. Bu zaman insan fəaliyyətinin müxtəlif (iqtisadi, sosial, texniki, texnoloji, təşkilati, hüquqi, elmi, psixoloji, ekoloji və s.) aspektlərinə toxunulur. Qeyd olunanlarla bağlı logistikanın müasir mərhələdə kəsb etdiyi xüsusiyyətləri əks etdirən nəzəri biliklərin formalaşdırılması və təcrübədə onlardan istifadənin təşviqi Logistikanın əsasları fənninin tədrisinin əsas məqsədlərindən biri kimi çıxış edir. Eyni zamanda müvafiq fənnə aid dərslik və dərs vəsaitlərinin mövcudluğu yüksək ixtisaslı mütəxəssis hazırlığında alternativliyi təmin edir.

FƏSİL I. MÜASİR ŞƏRAİTDƏ LOGİSTİKA VƏ ONUN NƏZƏRİ-METODOLOJİ ƏSASLARI

1.1. Logistikanın əsas anlayışları

Logistika anlayışına müxtəlif yanaşmalar mövcuddur və bu yanaşmaların əksəriyyəti logistikanı material və informasiya axınları ilə əlaqələndirir. Bu anlayışların ümumiləşdirilməsi əsasında onları iki əsas kateqoriyaya bölmək mümkündür. Birinci yanaşma logistikanı istehsal və dövriyyə sahələrində maddi və informasiya axınlarının idarə edilməsinə yönəlmiş təsərrüfat fəaliyyəti kimi izah edir. İkinci yanaşmada isə logistika, bu axınların səmərəliliyini artırmaq məqsədilə yeni metod və imkanların axtarışı ilə bağlı fənlərarası elmi istiqamət kimi təqdim olunur. Yerli mənbələrdə isə logistika, istehsal və dövriyyə sferalarında material və informasiya axınlarının səmərəli şəkildə idarə olunmasına əsaslanan elmi-praktik bir sahə kimi getdikcə daha geniş şəkildə tətbiq olunmaqdadır.

1995-ci ildə Rusiyada nəşr olunan logistika üzrə terminoloji lüğətdə bu anlayışa belə izah verilir: “Logistika – xammal və materialların istehsal müəssisələrinə daşınması, onların müəssisədaxili emalı, yarımfabrikat və hazır məhsulların istehlakçılara onların maraq və tələblərinə uyğun şəkildə çatdırılması, eləcə də müvafiq məlumatların ötürülməsi, saxlanması və emalını əhatə edən nəqliyyat, anbar təsərrüfatı və digər maddi və qeyri-maddi əməliyyatların planlaşdırılması, idarə olunması və nəzarətidir”. Bu geniş tərif əsasında logistika anlayışını daha yığcam şəkildə belə ümumiləşdirmək olar: logistika – maddi və informasiya axınlarının ilkin mənbədən son istehlakçıya qədər məkan və zaman kəsiyində hərəkətinin təşkili, planlaşdırılması, tənzimlənməsi və idarə olunması ilə məşğul olan bir elmdir.

Həm yerli, həm də xarici iqtisadi ədəbiyyatda logistika anlayışının yalnız material axınları ilə məhdudlaşmadığı, daha geniş və əhatəli məzmun daşdığı müşahidə olunur. Müasir dövr-

də logistika, iqtisadi sistemlər çərçivəsində insan resurslarının, enerjinin, maliyyə və digər növ axınların effektiv şəkildə idarə edilməsini də əhatə edir. Bu baxımdan, informasiya logistikası, bank logistikası və digər sahəvi istiqamətlər kimi yeni anlayışlar formalaşmışdır. Hazırda "logistika" termini daha çox razılaşdırılmış və koordinasiyalı fəaliyyətlərin planlaşdırılması ilə bağlı situasiyalarda işlədilir. Məsələn, Avropada keçirilən simpoziumda iştirak edən şəxs, tədbir sonrası hərəkət marşrutunu dəqiqləşdirmək üçün logistika menecerinə müraciət etməlidir. Hətta televiziya xəbərlərinin cinayət xronikasında diktör qeyd edə bilər ki, həmin cinayətkar qrup mütəşəkkil və effektiv logistika strukturuna malik olub.

1980-1990-cı illər ərzində logistikanın tətbiq sahələrinin genişlənməsi əsasən material axınlarının idarə olunması üsullarının təkmilləşməsi ilə əlaqədar olmuşdur. Bununla yanaşı, logistika konsepsiyası və yanaşmaları yalnız maddi axınların idarəsinə deyil, həm də daha geniş funksiyalara tətbiq edilməyə başlamışdır. Buna baxmayaraq, logistikanın əsas gücü hələ də material axınlarının səmərəli təşkilində və idarə edilməsində cəmlənmişdir.

Ümumiyyətlə, iqtisadi sistemlərdə material axınlarının idarəsi çoxşaxəli və mürəkkəb xarakter daşıyır. Material axını ilə birbaşa əlaqəli olan əməliyyatlarla yanaşı (yükləmə, boşaltma, nəqliyyat və s.), bu sahəyə aşağıdakılar da daxildir:

- kommersiya əməliyyatlarının müxtəlif formaları ki, bu da tərəflər arasında axınların istiqaməti və parametrləri üzrə razılaşmaların əldə olunmasını təmin edir;
- yüklənlərə göstərilən nəqliyyat-ekspedisiya xidmətlərinin optimal formalarının seçilməsi və təşkili;
- material axınlarının keçəcəyi optimal marşrutların müəyyənləşdirilməsi, onların müvəqqəti saxlanma məntəqələrinin seçilməsi və digər əlaqəli məsələlərin həll olunması.

Material axınlarının idarə olunması prosesi, digər idarəetmə obyektlərində olduğu kimi, iki əsas mərhələdən ibarətdir:

- qərarın qəbul edilməsi;
- qəbul olunmuş qərarın həyata keçirilməsi.

Maddi axınların idarəsi sahəsində əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək üçün spesifik bilik və bacarıqlara ehtiyac duyulur. Bu sahədə biliklərin sistemli şəkildə formalaşdırılması və tətbiqi logistika adlanır. Beləliklə, mövcud yanaşmaların əksəriyyəti logistikaya elmi və ya fənlərarası tədqiqat istiqaməti kimi yanaşır: logistika – material axınlarının səmərəliliyini yüksəltmək məqsədilə yeni imkanların müəyyən olunması ilə əlaqəli kompleks elmi istiqamətdir.

Logistika elmi aşağıdakı vacib məsələləri həll edir:

- tələbin proqnozlaşdırılması və bu proqnozlara əsasən ehtiyatların planlaşdırılması;
- istehsal və nəqliyyatın tələb olunan güclərinin müəyyənəşdirilməsi;
- material axınlarının optimal idarə olunması əsasında hazır məhsulların paylanması elmi əsaslarının işlənməsi;
- istehsal məntəqələri və istehlakçılar arasında daşınma proseslərinin və nəqliyyat-anbar əməliyyatlarının idarə edilməsi üzrə elmi yanaşmaların inkişaf etdirilməsi;
- logistika sistemlərinin fəaliyyətinə dair riyazi modellərin müxtəlif variantlarının qurulması;
- hazır məhsulun birgə planlaşdırılması, tədarükü, istehsalı, saxlanması, bazara çıxarılması və göndərilməsi üsullarının işlənilib hazırlanması və s.

Bu elmin inkişaf etdiyi biliklər, material axınlarının idarə edilməsi sahəsində daha düzgün və əsaslandırılmış qərarların qəbuluna imkan yaradır. Qəbul edilmiş qərarların effektiv tətbiqi üçün isə konkret tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Bu səbəbdən, digər bir tərif qrupu logistikanı iqtisadi fəaliyyət növü kimi də şərh edir: logistika – istehsal və tədavül sahələrində maddi axınların idarə edilməsi ilə əlaqəli iqtisadi fəaliyyət sahəsidir.

Logistik proses zamanı material axını müəssisəyə gətirilir, sonra isə onun saxlama və istehsal sahələri zənciri vasitəsilə optimal şəkildə hərəkət etdirilir, sonda istehlakçının sifarişinə uyğun olaraq hazır məhsul ona çatdırılır. Müxtəlif material axınlarının idarə edilməsi üzrə bu fəaliyyətlər, eyniadlı terminoloji lüğətdə logistikanın məzmununu belə müəyyən edir:

"Logistika, xammal və materialların istehsal müəssisəsinə gətirilməsi, xammalın, materialların və yarımfabrikatların zavoddaxili emalı, hazır məhsulun istehlakçıya, onun maraq və tələblərinə uyğun şəkildə çatdırılması, eləcə də müvafiq məlumatların ötürülməsi, saxlanması və emalı prosesində həyata keçirilən nəqliyyat, anbar və digər maddi və qeyri-maddi əməliyyatların planlaşdırılması, nəzarət və idarə edilməsi haqqında elmdir". Burada logistikaya elm kimi yanaşma mövcuddur. Təsərrüfat fəaliyyəti növü olaraq logistika isə belə təyin olunur:

"Logistika, tədarükçülərdən hazır məhsulun istehlakçıya çatdırılmasına qədər pulun ödənildiyi andan pulun alındığı anadək baş verən xammalın, komponentlərin və hazır məhsulların hərəkətinin və saxlanması üçün idarə olunması prosesidir (pul ödənilməsi – pulun alınması prinsipi)." Bu cür logistika anlayışına xüsusən xarici ədəbiyyatda daha çox rast gəlinir.

Logistika obyektinə müxtəlif baxış bucaqlarından yanaşmaq mümkündür: marketoloq, maliyyəçi, istehsalın planlaşdırılması və idarə edilməsi üzrə menecer, alim və s. Bu müxtəlif yanaşmalar logistika anlayışının fərqli tərifləri ilə izah olunur. Xarici və yerli ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, bu gün logistika və onun prosesi aşağıdakı kimi başa düşülür:

- Yüklərin hərəkətinin təşkili üzrə yeni yanaşmalar;
- İnsan-maşın sistemlərində müxtəlif axınların planlaşdırılması nəzəriyyəsi;
- Lazımi miqdarda yükün, lazım olan yerdə və zamanla, minimal xərclərlə təmin edilməsi üçün fəaliyyətlərin kompleks şəkildə idarə edilməsi;
- Daşıma və istehsal proseslərinin birləşdirilməsi;

- Yüklərin istehsalıdan istehlaka qədər hərəkətinin və saxlanmasının xərclərinin idarə olunması;
- Məhsulun fiziki bölüşdürülməsinin idarə edilməsi formaları;
- Hazır məhsulun istehsal yerindən istehlak yerinə səmərəli şəkildə daşınması;
- Material və informasiya axınlarının idarə edilməsinin daha rəşional üsullarının işlənilib hazırlanması ilə əlaqəli yeni elmi istiqamətlər;
- İstehsalın və bölgənin daha rəşional təşkilı barədə elmi yanaşmalar.

Zəncir üzrə hərəkət edərkən axının keyfiyyəti dəyişir. Əvvəlcə xammalın mənbəyi ilə ilk emal müəssisəsi arasında və müxtəlif sənaye sahələri arasında kütləvi və homojen mallar hərəkət edir. Zəncirin sonunda isə material axını istehlaka hazır məhsullarla təmsil olunur. Ayrı-ayrı istehsalatlarda isə material axını baş verir, burada hissələr, məmulatlar, yarımfabrikatlar sexlər arasında və ya sex daxilində daşınır.

Amerika, Fransa, Almaniya və Rusiyadakı alim və praktiklər tərəfindən təqdim edilən logistikanın bir neçə tərifini aşağıda qeyd edirik: Logistika, xammalın əldə edilməsindən son istehlakçıya çatdırılmasına qədər olan material və əlaqəli informasiya axınlarının hərəkətini təmin edən hərəkət və saxlama fəaliyyətlərinin planlaşdırılması, təşkilatı və nəzarətini təmin edən elmdir.

Logistika məhsullara ehtiyac yarandıqda, onların əvvəlcədən müəyyən olunmuş məkan və zamanda, tələb olunan miqdarda təmin edilməsinə yönəlmiş müxtəlif fəaliyyətlərin məcmusu kimi çıxış edir. O, materialların, yarımfabrikatların və hazır məhsulların səmərəli şəkildə daşınması və saxlanılması ilə yanaşı, istehsal məntəqəsindən son istehlak nöqtəsinədək çatdırılmasını təmin edən əlaqəli informasiya axınlarının planlaşdırılması, həyata keçirilməsi və nəzarətini özündə ehtiva edir. Digər bir tərifə əsasən, logistika məhsulların məkan və

zaman üzrə fiziki bölgüsünü təmin edən prosesin elmi əsaslarla idarə edilməsidir. Eyni zamanda, logistika tədarük, satış və nəqliyyat funksiyalarının qarşılıqlı əlaqə və koordinasiyasına əsaslanan bir fəaliyyət sahəsi kimi də başa düşülür.

İstehsal-nəqliyyat sistemlərinin bütün elementlərinin – yəni ilkin xammal mənbəyindən son məhsulun istehlakçıya çatdırılmasınadək – effektiv qarşılıqlı əlaqəsi logistikanın əsas predmetidir. Bu baxımdan, logistika material axınlarının idarə edilməsini, onların vaxtında və optimal şəkildə hərəkətini təmin etməyə yönəlmiş mürəkkəb və çoxşaxəli elmi istiqamət kimi xarakterizə olunur. Logistika eyni zamanda istehsalın və bölgünün səmərəli təşkili ilə də sıx bağlıdır və istehsal vasitələrinin tədarükü, məhsulların satışa hazırlanması və son istehlakçıya çatdırılması mərhələlərini əhatəli şəkildə təhlil edir.

Bütün bu yanaşmaları ümumiləşdirərək, logistikaya aşağıdakı tərif vermək mümkündür:

Logistika — müəssisəyə daxil olan, emal edilən və müəssisədən çıxan material axınlarının, eləcə də bu axınlara müvafiq informasiya proseslərinin planlaşdırılması, nəzarəti və idarə edilməsi haqqında elmdir.

1.2. Logistika termininin tarixi

Son onilliklərdə "logistika" termini ədəbiyyatda getdikcə daha çox yayılmışdır, baxmayaraq ki, bu yaxınlara qədər yalnız dar bir mütəxəssis dairəsinə məlum idi. Bu arada bizim üçün bu yeni anlayışın qədim tarixi var.

Bu termin yunan mənşəlidir: log - düşüncə; logos - ağıl, söz, təlim; logo - düşünmək; logismos - hesablama, düşünmə, plan; logistikas - hesablamalar, təfəkkür məntiqi; logistea - praktiki hesablamalar sənəti. Fransız təfsirinə görə, logistika anlayışı hərbi məsələlərlə, daha doğrusu, hərbi rabitə problemləri ilə bağlıdır.

Qədim yunanlar logistikanı hesablamalar aparmaq sənəti kimi başa düşürdülər. Qədim Romada da “logistika” anlayışı istifadə olunurdu, lakin burada məhsulların bölgüsü kimi nəzərdə tutulurdu.

Bir sıra alimlərin fikrincə, öz növbəsində logistika bəşəriyyət tərəfindən davamlı olaraq hərbi əməliyyatlar aparılması nəticəsində bir elm sahəsi kimi yaranmış və buna görə də tarixən hərbi fənn kimi inkişaf etmişdir. Onun haqqında ilk məlumat eramızın IX əsrinə təsadüf edir. Lakin müstəqil elmi istiqamət kimi o, yalnız XIX əsrin ortalarında formalaşmışdır.

Onda onun əsas məqsəd və vəzifələri hərbi əməliyyatların aparılması metodologiyasını, qoşunların hərəkəti üçün strategiya və taktikaları, habelə sonuncunun döyüş sursatı, ərzaq və digər maddi-texniki vasitələr ilə təmin edilməsi prosesində arxa strukturlar və hərbişdirilmiş birləşmələr arasında effektiv qarşılıqlı əlaqəyə imkan verən üsulları hazırlamaq idi. Hərbi intizam kimi logistika hələ də dünyanın bir sıra inkişaf etmiş ölkələrində istifadə olunur. Məsələn, ABŞ Müdafiə Nazirliyinin əsas vəzifələrinə irimiqyaslı hərbi əməliyyatların aparılması üçün strategiya və taktikaların işlənilib hazırlanması daxil olan logistika şöbəsi var.

Şöbənin əsas vəzifələrinə irimiqyaslı hərbi əməliyyatların aparılması üçün strategiya və taktikaların işlənilib hazırlanması daxildir.

XX əsrin 60-cı illərinin əvvəllərində logistik yanaşma müxtəlif ölkələrin iqtisadiyyatında geniş istifadə olunmağa başladı. Onun təsərrüfat fəaliyyəti təcrübəsində geniş tətbiqi xammalın alınması ilə malların son istehlakçıya çatdırılması arasındakı vaxt intervallarının azaldılması zərurəti ilə izah olunur, çünki bir sıra inkişaf etmiş Qərb ölkələrində aparılmış tədqiqatların nəticələrinə əsasən, məhsulun maya dəyərinin təxminən 70%-i logistikaya aid olan xərclərin – o cümlədən daşınma, anbar xidməti, ehtiyatların idarə olunması, insan resurslarının təşkili, informasiya texnologiyalarının tətbiqi və satış fəaliyyəti

ilə əlaqədar məsrəflərin – payına düşür. Bu baxımdan logistik yanaşmanın yeniliyi yuxarıda qeyd olunan sahələrin vahid sistemə inteqrasiyası və üzvi qarşılıqlı əlaqənin qurulmasındadır.

1.3. Logistikanın mahiyyətinin müəyyən edilməsi və logistik prosesin məzmunu

Logistikanın əsas mahiyyəti malların hərəkəti prosesində iştirak edən mərhələlər və tərəflər arasında qarşılıqlı əlaqənin qurulması, onların koordinasiya şəkildə inteqrasiyası və bu prosesin müşayiət olunmasında zəruri olan informasiya axınları əsasında material axınının səmərəli şəkildə idarə olunmasıdır. Məqsəd – lazım olan məhsulun tələb olunan yerə, müəyyən olunmuş vaxtda və minimal xərclərlə çatdırılmasını təmin etməkdir.

Logistika sistemində cərəyan edən və onun xarici mühitlə qarşılıqlı təsirini əks etdirən proseslər, bu sahənin praktik fəaliyyəti kimi logistikanın əsas məzmununu formalaşdırır. Bu fəaliyyətin nəticə yönümlü məqsədi isə geniş şəkildə “logistikanın altı prinsipial qaydası” ilə ifadə olunur:

1. Məhsul (istənilən növ məhsul);
2. Keyfiyyət (tələb olunan keyfiyyət səviyyəsi);
3. Miqdar (gərəkli həcmdə);
4. Zaman (düzgün vaxt çərçivəsində çatdırılma);
5. Məkan (müəyyən olunmuş yerə);
6. Məsrəf (minimum xərclərlə təmin olunması).

Logistika fəaliyyəti bu altı əsas prinsipin tam şəkildə reallaşdırılmasına yönəlmişdir – yəni məhsulun optimal keyfiyyət və miqdarda, lazımi vaxtda və yerdə, səmərəli və qənaətli şəkildə təqdim olunması başlıca məqsəddir.

Logistikanın bir elm kimi predmeti və məzmunu.

Logistika bir elm sahəsi kimi təchizat, əsas istehsal, nəqliyyat və satış əməliyyatlarının həyata keçirildiyi mürəkkəb, dinamik və çoxkomponentli sənaye-kommersiya komplekslə-

rini araşdırır. Bu komplekslərin əsas xüsusiyyətlərinə istehsal vasitələrinin və əmək resurslarının geniş coğrafi ərazilərə yayılması, texniki vasitələrin yüksək fond tutumu ilə xarakterizə olunması, logistik sistemin bəzi elementlərinin mobilliyi və digər hissələrinin isə konkret ərazilərlə sıx bağlılığı daxildir. Bununla yanaşı, logistika sisteminə daxil olan müxtəlif alt-sistemlərin – yük göndərənlər, alıcılar, təchizatçılar və digər iştirakçıların – fəaliyyətinin qarşılıqlı asılılıq şəraitində qurulması da mühüm xarakteristikadır.

Bu amillər logistik sistem daxilində material və informasiya axınlarının miqyasına və istiqamətinə birbaşa təsir göstərir, eyni zamanda materialların ötürülməsi prosesində iştirak edən zəncir həlqələri arasında formalaşan təşkilati və iqtisadi münasibətlərin xarakterini müəyyənləşdirir.

Logistikanın elmi predmetini əmtəə hərəkəti prosesində – yəni məhsulun əldə edilməsi, istehsalı və realizə mərhələlərində – formalaşan təşkilati-iqtisadi münasibətlər təşkil edir. Elm sahəsi kimi logistika, logistik sistemlərin təşkili və onların fəaliyyət mexanizmini tənzimləyən ümumi prinsipləri, qanunauyğunluqları və funksional xüsusiyyətləri tədqiq edir.

Elmin məzmunu isə material və informasiya axınlarının səmərəli şəkildə idarə olunmasını təmin edən təşkilati formaların və idarəetmə üsullarının müəyyənləşdirilməsi, həmçinin bu idarəetmənin əsasını təşkil edən səbəb-nəticə əlaqələrinin və qanunauyğunluqlarının araşdırılmasından ibarətdir.

Logistika elmi öz metodologiyasında dialektik yanaşmanı əsas götürür. Konkret məsələlərin həllində isə sistemli analiz, əməliyyatların tədqiqi və sistemlər nəzəriyyəsi kimi elmi metodlardan istifadə olunur.

Logistika prosesinin məzmunu.

Təşkilatlar və onların struktur bölmələrində logistika fəaliyyətinin iki əsas istiqaməti fərqləndirilir. Birinci istiqamət sənaye mühəndisliyi yanaşması ilə əlaqədardır və burada anbar təsərrüfatının təşkili, nəqliyyat vasitələrinin səmərəli istifadəsi,

yükləmə-boşaltma texnikasının seçimi və tətbiqi, qablaşdırma metodları, informasiya və idarəetmə sistemlərinin funksionallığı kimi məsələlər ön plana çıxır. İkinci istiqamət isə material axınlarının həm mikro, həm də makro səviyyədə təşkilini və idarə edilməsini əhatə edir və bu zaman logistik sistem daxilində müxtəlif təsiredici faktorların qarşılıqlı əlaqələrinin təhlili aparılır.

Logistika müəssisənin idarə olunmasında bazar yönümlü yanaşmanın formalaşmasına xidmət edən və istehlakçı ilə effektiv əlaqənin qurulmasında vacib rol oynayan sistemdir. Bu fəaliyyət çərçivəsində həyata keçirilən əsas istiqamətlər aşağıdakılardır:

- Bazarın təhlili və konkret məhsul növlərinə olan tələbatın proqnozlaşdırılması;
- İstehsalat üçün tələb olunan xammal və materialların əldə olunması, ehtiyat səviyyəsi ilə bağlı qərarların verilməsi və bu ehtiyatların səmərəli idarə olunması;
- İstehsal prosesində material axınlarının düzgün təşkili və koordinasiyası;
- Ömtəələrin bölüşdürülməsi prosesinin təşkili – bu mərhələyə hazır məhsulun çeşidlənməsi, qablaşdırılması, təyinat nöqtələrinə daşınması, son istehlakçıya çatdırılması və müvafiq sənədləşmə işlərinin aparılması daxildir.

Logistikanın əsas məqsədi – istehsal olunan məhsulları tələb olunan yerə, tələb olunan vaxtda və lazım olan miqdarda, mümkün qədər az resurs sərf etməklə çatdırmaqdan ibarətdir. Logistika funksiyalarının və hədəflərinin bu cür kombinasiyası onun mahiyyətini və praktik əhəmiyyətini müəyyənləşdirir.

1.4. Logistikanın əsas məqsədləri və logistik prosesin təkmilləşdirmə mərhələləri

Təşkilat və onun struktur bölmələrində logistika proseslərinin planlaşdırılması və təşkilinin əsas məqsədi – logistika sistemlərinin tətbiqi vasitəsilə ehtiyatların səviyyəsinin optimallaşdırılmasıdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün proses iştirakçılarının fəaliyyətlərinin effektiv koordinasiyası, təchizat zəncirində etibarlılığın artırılması, resursların məqsədyönlü bölgüsü və digər funksional amillərin uyğun şəkildə integrasiyası təmin olunmalıdır.

Logistikanın ümumi məqsədinə çatmaq üçün istifadə olunan vasitələr ikinci dərəcəli məqsədlər kimi çıxış edir və bu məqsədlər təşkilatın fəaliyyət sahəsinin spesifikasiyasına uyğun şəkildə müəyyən edilir. Müvafiq məqsədlər və onların tətbiq sahələri cədvəl 1.1-də ətraflı şəkildə göstərilmişdir.

Logistikanın əsas beş funksional vəzifəsi aşağıdakılardır:

1. Struktur-texnoloji məqsədlərin müəyyən edilməsi:

1.1. İstehsalın təmin edilməsi üçün tələb olunan xammal və materialların həcm və çeşid baxımından optimal şəkildə tədarük olunması;

1.2. Müəssisənin bütün struktur bölmələri arasında qarşılıqlı əlaqənin və fəaliyyətin effektiv idarə edilməsinin təmin edilməsi.

Logistikanın əsas məqsədləri və onların həyata keçirilməsi istiqamətləri

Cədvəl 1.1

Fəaliyyət sahəsi	Logistikanın əsas məqsədləri	Logistikanın əsas məqsədlərinin həyata keçirilməsi istiqamətləri
Materialın alınması	Aşağı qiymətlərlə alınması; təchizatın etibarlılığının artırılması; materialların təchizatı və emalı proseslərinin sinxronluğunun təmin edilməsi	Materiallar sifarişinin təşkili; təchizatçıların seçimi; materialların çatdırılması qrafikinə işlənilib hazırlanması; istehsalın maddi-texniki təminatı ilə məşğul olan bölmələrin layihələndirilməsi və fəaliyyətinin təşkili
Məmulatların istehsalı	İstehsal prosesinin fasiləsizliyinin təmin edilməsi. Alınan sifarişlərin çeşid və keyfiyyət baxımından yerinə yetirilməsi; istehsal xərclərinin minimuma endirilməsi; istehsalın dəyişən tələbatla uyğunlaşdırılması; hazır məhsul ehtiyatlarının səviyyəsinin azalması	İstehsal prosesində materialların daşın-masının təşkili. Materialların iş yerlərinə çatdırılmasının təşkili; istehsalatda material axınının idarə edilməsi; istehsalda material ehtiyatların idarə edilməsi
Hazır məhsulun satışı	İstehlakçı tələbatının ödənilməsi; sifariş və müqavilələrə əsasən məhsulların çatdırılması; yüksək təchizat hazırlığı	Məhsulların istehlakçıları ilə birbaşa əlaqələrin qurulması, sifarişlər portfelinin formalaşdırılması; məhsulların istehlakçılara çatdırılmasının təşkili; müştəri xidmətinin təşkili; hazır məhsulların anbarlaşdırılmasının təşkili; hazır məhsulların ehtiyatlarının idarə edilməsi

1.3. Maddi resursların, onlarla əlaqəli informasiya və maliyyə axınlarının hərəkətinin səmərəli şəkildə təşkili və koordinasiyası;

1.4. Hazır məhsulların istehsal məntəqəsindən son istehlakçıya qədər optimal çatdırılma mexanizmlərinin formalaşdırılması.

2. Struktura əsaslanan texnoloji zəncirlərin hər birində maddi və informasiya axınlarının optimal idarə edilməsinə yönəlmiş elmi əsaslandırılmış yanaşmaların işlənilib hazırlanması.

3. Logistika sistemlərinin fəaliyyət mexanizmlərinin modelləşdirilməsi və riyazi təsvirlərinin müxtəlif variantlarda qurulması.

4. Logistika sistemlərinin sabitliyinin və etibarlılığının öyrənilməsi.

5. Yerli səviyyəli logistik məsələlər və onların həlli yolları:

5.1. Hazır məhsulların istehsalı, anbarlanması və nəqlinin koordinasiya planlaşdırılması üzrə metodik yanaşmaların hazırlanması;

5.2. Dəmir yolu nəqliyyatında texnoloji marşrutlardan istifadə imkanlarının və üstünlüklərinin öyrənilməsi (bir yükün bütöv formada, əlavə dağılma olmadan çatdırılması prinsipi);

5.3. Bazar tələbinin və istehsal güclərinin proqnozlaşdırılması, eyni zamanda bu göstəricilərin logistika infrastrukturunun faktiki imkanları ilə uzlaşdırılması;

5.4. Məhsulların daşınması üçün ilkin hazırlıq prosesinin səmərəli təşkili (tara və qablaşdırmanın optimallaşdırılması, konteynerləşdirmə texnologiyasının tətbiqi, nəqliyyat növünün rasionallaşdırılmış seçimi).

Logistikanın formalaşması və tətbiqi prosesi üç əsas mərhələdən ibarətdir. Onların birincisi XX əsrin 60-cı illərinə təsadüf edir. Bu mərhələ anbar təsərrüfatı və nəqliyyat funksiyalarının integrasiyası, onların qarşılıqlı əlaqəsinin gücləndirilməsi ilə səciyyələnir. Həmin dövrdə əvvəllər ayrı-ayrılıqda

fəaliyyət göstərən nəqliyyat və anbar funksiyaları, qarşılıqlı əlaqələndirilmiş qrafik və texnologiya çərçivəsində birgə fəaliyyət göstərməyə başlamışdır.

Bu mərhələdə istifadə edilən tara, daşımada istifadə olunan nəqliyyat növü ilə əlaqələndirilərək seçilir. Daşınan məhsulun fiziki xüsusiyyətləri isə öz növbəsində nəqliyyat vasitəsinin növünün müəyyən edilməsində əsas rol oynayır. Daşınma və anbar proseslərinin təşkili ilə bağlı digər məsələlər də qarşılıqlı inteqrasiya əsasında həyata keçirilir.

Əvvəllər fiziki bölgü ilə bağlı məsələlər – məsələn, partiyaların tezliyi və həcmnin optimallaşdırılması, anbarların yerləşməsi və fəaliyyəti, nəqliyyat marşrutlarının və hərəkət qrafiklərinin təkmilləşdirilməsi – ayrı-ayrılıqda həll olunurdu. Bu isə sistemli yanaşmanın olmaması səbəbindən arzu olunan iqtisadi səmərəliliyi təmin etmirdi və nəticədə müəssisələr bu problemlərə kifayət qədər önəm vermirdilər.

Logistika konsepsiyasının üstünlüyü, məhz yuxarıda göstərilən məsələlərin kompleks yanaşma ilə, yəni logistika sisteminə daxil olan bütün komponentlərin – o cümlədən anbar və nəqliyyat funksiyalarının – birgə və əlaqələndirilmiş şəkildə idarə edilməsindədir.

Bu dövrdə iki əsas prinsip formalaşmağa başlayır:

1. İstehsal, anbar və daşınma mərhələlərində ayrı-ayrılıqda mövcud olan maddi axınlar vahid idarəetmə sisteminə inteqrasiya oluna bilər;

2. Fiziki bölgünün fərdi funksiyalarının əlaqələndirilmiş şəkildə idarə olunması, müəssisələr üçün mühüm iqtisadi üstünlüklər yarada bilər.

İkinci mərhələ (XX əsrin 80-ci illərinin əvvəlləri):

Bu mərhələ logistika sisteminin inkişafında əhəmiyyətli dönüş nöqtələrindən biri hesab olunur. Artıq istehsalın planlaşdırılması funksiyası anbar və nəqliyyatla qarşılıqlı əlaqəyə daxil olur və nəticədə istehsalat sexləri, daşımalar və anbar təsərrüfatı vahid əlaqələndirilmiş mexanizm kimi fəaliyyət göstər-

məyə başlayır. Bu yanaşma sifarişlərin daha operativ yerinə yetirilməsini, müştəri xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsini və mövcud avadanlıqlardan daha effektiv istifadəni mümkün etmişdir.

Bu dövrdə logistikanın integrasiya prinsipləri daha da dərinləşərək istehsal mərhələsini də əhatə etməyə başlayır. İstehsal, saxlama və daşınma proseslərinin birgə idarə olunması, ümumi logistik sistemin effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

1980-ci illər logistika baxımından aşağıdakı əsas xüsusiyyətlərlə səciyyələnir:

- Fiziki bölgü ilə bağlı xərclərin sürətlə artması;
- Logistika menecerlərinin peşəkar bacarıqlarının inkişafı;
- Uzunmüddətli logistik planlaşdırmanın tətbiqi;
- Kompüter texnologiyalarından istifadə ilə məlumatların toplanması və proseslərə nəzarət imkanlarının gücləndirilməsi;
- Fiziki bölgünün mərkəzləşdirilməsi meyllərinin artması;
- Material axınları üzrə ehtiyatların minimum səviyyəyə endirilməsi;
- Fiziki bölgü xərclərinin dəqiq şəkildə qiymətləndirilməsi;
- Məhsulun son istehlakçıya çatdırılması üzrə xərclərin azaldılmasına yönəlik tədbirlərin işlənib hazırlanması və həyata keçirilməsi.

Yuxarıda sadalanan xüsusiyyətlər göstərir ki, logistikanın bu mərhələsində istehsal, anbar və nəqliyyat funksiyaları arasında əlaqələrin gücləndirilməsi sistemin çevikliyini artıraraq həm müştəri yönümlü xidmətlərin keyfiyyətini yüksəltmiş, həm də ehtiyatların optimallaşdırılması imkanlarını genişləndirmişdir.

Üçüncü mərhələ (XX əsrin 80-ci illərinin ortalarından müasir dövrədək):

Logistikanın inkişafının bu mərhələsi material keçirici şəbəkənin bütün elementlərinin vahid sistem halında inteqrasiyası ilə xarakterizə olunur. Bu dövrdə əsas diqqət inteqrasiya olunmuş logistika konsepsiyasının tətbiqinə yönəlidir. Tədarük zəncirində iştirak edən bütün subyektlər – tədarükçü, istehsalçı, anbar və distribyutor – vahid koordinasiyalı sistem daxilində fəaliyyət göstərməyə başlayırlar.

Məhsulun ilkin xammal mənbəyindən son istehlakçıya qədər hərəkətinin bütün mərhələlərinə nəzarət və bu mərhələlərin operativ şəkildə həyata keçirilməsi üçün müasir kommunikasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi bu mərhələnin əsas xüsusiyyətlərindəndir.

Müasir mərhələnin əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- Qlobal iqtisadiyyat daxilində bazar münasibətlərinin təşkili və idarə olunması prinsiplərində ciddi dəyişikliklərin baş verməsi;
- İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə material və informasiya axınlarının yüksək sürətlə hərəkətinin təmin edilməsi;
- Logistika xidmətləri sahəsinin müstəqil və dinamik inkişaf edən bir istiqamətə çevrilməsi;
- Tədarük zənciri boyunca inteqrasiyaya əsaslanan idarəetmə sistemlərinin geniş tətbiqi;
- Material axınlarının idarəsində iştirak edən bütün subyektlərin vahid sistemə daxil edilməsi və əlaqələndirilmiş fəaliyyətinin təmin edilməsi.

Bu mərhələ logistikanın yalnız müəssisədaxili prosesləri deyil, bütövlükdə qlobal təchizat zənciri kontekstində səmərəli idarə olunmasını gündəmə gətirir. İnkişaf etmiş kommunikasiya sistemləri, informasiya texnologiyaları və rəqəmsal nəzarət vasitələri bu mərhələdə logistik axınların dəqiq, çevik və şəffaf idarə olunmasına imkan yaradır.

Nəticə olaraq, bu mərhələlərin hər biri logistika sahəsinin formalaşması və təkmilləşməsində mühüm rol oynamışdır. İnteqrasiya olunmuş yanşmalar, ehtiyatların optimallaşdırılması, müştəri yönümlü xidmətlərin təkmilləşdirilməsi və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi logistika sahəsinin gələcək inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirmişdir.

Yoxlama sualları:

1. Logistika konsepsiyasının və logistika prosesinin tarixi və inkişafı hansı mərhələləri əhatə edir?
2. Qədim dövrlərdə logistika termini nəyi nəzərdə tuturdu?
3. Logistika konsepsiyasının məzmununa nələr daxildir?
4. Logistikanın və logistik prosesin əsas məqsədi və mahiyyəti nədən ibarətdir;
5. Logistikanın inkişaf mərhələləri hansılardır?
6. Logistika konsepsiyasının və logistik prosesin komponentlərinə nələr daxildir?
7. Logistika prosesinin əsas iştirakçılarını sadalayın?

FƏSİL II. LOGİSTİK İDARƏETMƏNİN OBYEKTləri

2.1. Logistik idarəetmənin əsas obyektləri

Logistikanın təşkili – bazar, tədarük, istehsal, çatdırılma, eləcə də istehsala təsir etməyən proseslərin təhlili və uçotu proseslərinin əlaqələndirilmiş fəaliyyətidir. Logistikada əmtəə hərəkəti məhsulun istehsalı və hərəkətinin aralıq mərhələlərindən keçməsinin bütün mərhələlərində tam nəzarət və optimallaşdırma ilə buraxıldığı andan son müştəriyə qədər olan hərəkət prosesidir. Logistik idarəetmə malların tədarükü anından və son istifadə/satış anına və nöqtəsinə qədər daşınması və saxlanması üzrə fəaliyyətlərin planlaşdırılması, təşkili və nəzarətidir.

Logistik idarəetmə - təşkilatın bütün strukturlarının fasiləsiz və iqtisadi cəhətdən mümkün (minimal xərclə) qarşılıqlı əlaqəsinə yönəlmiş sxemlərin, strukturların, proseslərin yaradılması və onların xarici mühitlə effektiv qarşılıqlı əlaqəsidir.

Logistika mallarının hərəkətinin idarə edilməsi müxtəlif struktur bölmələrini özündə birləşdirən bir sistemdir. Bura aşağıdakılar daxildir:

- malların istehsalçıdan anbara və istehlakçıya çatdırılması;
- ehtiyatların idarə edilməsi, gömrük;
- anbarda əmtəə dövriyyəsi;
- marşrutların və nəqliyyatın yüklənməsi sxemlərinin işlənilib hazırlanması;
- ekspedisiyaların idarə edilməsi;
- malların daşınması və saxlanması.

Logistikanın əsas xüsusiyyəti müəssisə proseslərinin axınlar şəklində təqdim edilməsidir. Logistikada idarəetmə obyektləri təchizatçılardan başlayan, müəssisədən keçən və hazır məhsulların istehlakçıları ilə bitən material axını, habelə təchizatçılardan başlayan və istehlakçılarla bitən əlaqəli informa-

siya, maliyyə və servis axınlarıdır. Logistikada axın təsnifatı Cədvəl 2.1-də göstərilən obyektlərin toplusudur.

Logistikada əsas axın material axınıdır ki, bunlara xammal, materiallar, komponentlər, yarımfabrikatlar, bitməmiş istehsalat, hazır məhsullar, mallar, yüklər, əşyalar və əmək vasitələri daxildir. Eyni zamanda materialın axını aşağıdakı kimi təsnifləşdirilir:

1. Giriş material axını - təchizatçıdan müəssisəyə daxil olan mallar, xammallar, materiallar, komponentlər, yarımfabrikatlar, predmetlər və əmək vasitələri;

2. Daxili material axını - müəssisədə sex, bölmələr və iş sahələri arasında hərəkət edən yarımfabrikatlar, bitməmiş istehsalat, bitməmiş məhsul;

3. Çıxan material axını - müəssisənin müştərilər və istehlakçılara gedən hazır məhsulları;

4. Xarici material axını - müəssisədən kənardan keçən axın.

Material axını müəyyən parametrlər dəsti ilə xarakterizə olunur. Bunlara aiddir: məhsulların nomenklaturası, çeşidi və miqdarı, ölçüləri, çəkisi, yükün fiziki və kimyəvi xüsusiyyətləri, taranın (qablaşdırmanın) xüsusiyyətləri və s. Material axınları təchizatçı və istehlakçılar, anbarlar, nəqliyyat şirkətləri ilə əlaqəlidir və logistika sistemlərində tara və bağlamalarda hərəkət edir.

Material axını -məkanda hərəkət edən və fiziki hərəkəti ilə bağlı müxtəlif logistik əməliyyatlar (yükləmə, boşaltma, qablaşdırma, nəqli, çeşidləmə, konsolidasiya və s.) tətbiq olunan material resursları, bitməmiş istehsal və hazır məhsullardır.

Cədvəl 2.1 - Logistika axınları obyektlərinin təsnifatı

LOGİSTİK AXININ OBYEKTİLƏRİ			
<i>Material axını</i>	<i>İnformasiya axını</i>	<i>Maliyyə axını</i>	<i>Servis axını</i>
Material resursları (ilkin xammal, yanacaq, elektrik enerjisi); bitməmiş istehsalatın predmetləri; hazır məhsul (son hazır məhsul).	İdarəetmə qərarlarının qəbulu və həyata keçirilməsi üçün istifadə olunan nitq, sənədli (kağız və/və ya elektron) və digər formalarda müəyyən tamamlanmış mesajlar	Nağd və nağdsız formada maliyyə vəsaitləri	Müştərilərin tələbinə və sifarişlərinə uyğun olaraq aldıqları xidmətlər şəklində qeyri-maddi nemətlərin müəyyən toplusu

Maliyyə axınları.

Maliyyə logistik axını makro və ya mikroiqtsadi mühitdə, habelə onlar arasında malların, yüklərin və ya informasiyanın hərəkətini müəyyən edən maliyyə resurslarının yönəldilmiş hərəkətidir. Maliyyə axını - qiymətlər, alış və satış dəyəri, bütün növ logistik xərclər, ödənişlər və hesablaşmalar, debitor və kreditör borcları, gəlir və mənfəətdir. Maliyyə axını həm logistika sistemində, həm də ondan kənarda material, informasiya və digər axınlarla əlaqəli maliyyə resurslarının yönəldilmiş hərəkətidir.

Maliyyə axınları logistika məsrəf və xərclərinin ödənilməsi, maliyyələşdirmə mənbələrindən vəsaitlərin cəlb edilməsi, logistika zəncirinin iştirakçılara satılan məhsulların və gös-tərilən xidmətlərin əvəzinin ödənilməsi (pul şəklində) zamanı yaranır.

Əmtəə axınlarının maliyyə xidməti mexanizmi hazırda lo-gistikanın ən az öyrənilmiş sahəsidir. Logistik maliyyə axınları əmtəə axınlarının səmərəli hərəkətini təmin etmək üçün yara-dılır və istifadə olunur. Eyni zamanda spesifiklik, ilk növbədə, mal-material və ya qeyri mal material dəyərlərin müvafiq axı-nının məkan və zamanda hərəkət prosesinə xidmət etmək tələ-bindən ibarətdir. Konkret logistik sistemə münasibətdə maliyyə axınları xarici və daxili axınlara bölünür.

Xarici maliyyə axını xarici mühitdə, yəni nəzərdən keçiri-lən logistik sistemin həddlarından kənarda, daxili axın isə logistik sistemin daxilində mövcuddur və müvafiq əmtəə axını ilə bir sıra logistik əməliyyatlar həyata keçirməklə dəyişir. Öz növbəsində, hərəkət istiqamətinə görə xarici logistik maliyyə axınları aşağıdakılara bölünür:

- daxil olan maliyyə axını (xarici mühitdən logistika sis-teminə daxil olur);
- çıxan maliyyə axını (hərəkətini logistik sistemindən baş-layır və xarici mühitdə mövcud olmağa davam edir).

Təyinatına görə logistik maliyyə axınlarını aşağıdakı qrup-lara bölmək olar:

- malların tədarükü ilə bağlı maliyyə axınları: Tədarük prosesi zamanı maliyyə resurslarının hərəkəti.
- investisiya maliyyə axınları: Müəssisənin inkişafı üçün yatırılan maliyyə axınları.
- işçi qüvvəsinin təkrar istehsalı ilə əlaqədar maliyyə axın-ları: İşçilərin təhsil və inkişafı üçün sərf olunan maliyyə vəsa-itləri.

- istehsal fəaliyyətində material xərcləri ilə bağlı maliyyə axınları: İstehsal üçün lazım olan xammal və digər materialların maliyyə axınları.

- malların satışı ilə bağlı yaranan maliyyə axınları: Satış əməliyyatları nəticəsində əldə olunan gəlir və ödənişlər.

Avanslanmış dəyərin mallara köçürülməsi üsuluna əsasən, logistik maliyyə axınları maliyyə resurslarının hərəkətini iki əsas qrupa ayırır:

- əsas fondların hərəkətini müşayiət edən maliyyə axınları: Bu qrupa investisiya axınları və material xərclərini müşayiət edən maliyyə axınları daxildir.

- dövriyyə vəsaitlərinin hərəkəti ilə əlaqəli maliyyə axınları:

- malın tədarükü, paylanması və satışı ilə, həmçinin işçi qüvvəsinin təkrar istehsalı ilə əlaqəli maliyyə axınları.

İstifadə olunan hesablaşma formalarına görə, logistika sahəsində bütün maliyyə axınlarını iki böyük qrupa bölmək olar:

- pul - nağd pul vəsaitlərinin hərəkətini xarakterizə edən;
- informasiya-maliyyə - nağdsız maliyyə vəsaitlərinin hərəkəti ilə şərtləndirilmiş.

İqtisadi münasibətlərin növlərinə görə maliyyə axınları üfüqi və şaquli axınlara bölünür. Birincisi bərabərhüquqlu təsərrüfat subyektləri arasında, ikincisi isə törəmə və əsas kommersiya təşkilatları arasında maliyyə vəsaitlərinin hərəkətini əks etdirir.

Logistikada əmtəə axınlarının maliyyə xidmətlərinin əsas məqsədi daha səmərəli maliyyə mənbələrindən istifadə etməklə onların lazımı həcmdə, lazımı vaxtda maliyyə resursları ilə hərəkətini təmin etməkdir. Ən sadə halda hər bir əmtəə axınının özünəməxsus maliyyə axını var.

Maliyyə axınlarının parametrləri müəssisələrin rifahının və davamlılığının göstəriciləri kimi çıxış edir, logistik fəaliyyətin səmərəliliyini göstərir, kontragentlərlə münasibətlərin planlaşdırması və təşkili üçün zəruridir.

Maliyyə axınlarının parametrləri logistika prosesinin iştirakçıları arasında münasibətlərin şərtləri, vaxtı və xarakteri haqqında məlumatlar, resursların parametrləri və material axınlarının hərəkəti haqqında məlumatlar əsasında müəyyən edilir. Axınların əsas parametrləri həcm, dəyər, vaxt və istiqamətdir. Axının həcmi onun sənədli, elektron və ya digər daşıyıcıda pul vahidlərində göstərilir.

Axının dəyəri onun təşkili xərcləri ilə müəyyən edilir, vaxt isə onun əlçatanlığını xarakterizə edir. Maliyyə axınının vaxtı və istiqaməti təşkilatçı müəssisəyə münasibətdə müəyyən edilir. Daxil olan və çıxan axınlar mövcuddur. Məsələn, avans ödəniş daxil olan axın, çatdırılma ödənişi isə çıxan axındır.

Logistik sistemdə maliyyə axınlarının parametrlərinə əsas tələblər:

- kafilik – tələbi ödəmək və ya mövcud kəsiri ödəmək üçün lazımi miqdarda maliyyə resurslarının olması;
- bütün növ resursların həcmnin və hərəkətinin əlaqələndirilməsi əsasında maliyyə xərclərinin optimallaşdırılması;
- logistik sistemdə və digər iqtisadi sistemlərdə bütün digər axın növlərinin hərəkəti ilə maliyyə axınlarının uyğunluğu;
- maliyyə axınlarının parametrlərinin və strukturunun logistik sistemin xüsusiyyətlərinə və kontragentlərin növlərinə uyğunlaşdırılması;
- maliyyə resurslarının daxil olma vaxtının onlara tələbat anına uyğunluğu, vaxt boşluqlarının azaldılması; resursların cəlb edilməsi mənbələrinin etibarlılığı; maliyyə axınlarının xarici və daxili mühitdəki dəyişikliklərə uyğunlaşdırılması; maliyyə axınlarının informasiya axınları ilə uyğunluğu.

İnformasiya axınları.

İnformasiya logistik axını, logistika sistemində və onun xarici mühitlə əlaqəsində dövr edən, logistik əməliyyatların idarə olunması və nəzarət edilməsi üçün vacib olan mesajlar toplusudur. Bu axın, nitq, kağız və elektron formada mövcud

ola bilər. İnformasiyanın miqdarı, onun emal edilməsi və ya ötürülməsi zamanı zaman vahidində ölçülür.

İnformasiya axını - proqnozlaşdırma, planlaşdırma, uçot, hesabat, analitik və idarəetmə daxil olmaqla, material axını ilə bağlı bütün məlumatlar; təchizat müqavilələri, nəqliyyat və müşayiət sənədləridir.

İnformasiya axını logistik sistemdə material və ya xidmət axınına müşayiət edən və əsasən idarəetmə tədbirlərinin həyata keçirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş nitq, sənədli (kağız və elektron) və digər formalarda məlumat axınıdır. Müvafiq mühitə xarici təsirlərdən yaranan informasiya axınları məlumatı (məsajları) öz mənbələrindən istehlakçılara ötürür.

İnformasiya axını aşağıdakı parametrlərlə müəyyən edilir:

1. Yaranma mənbəyi;
2. Hərəkət istiqaməti və ya təyinatı;
3. Ötürülmə sürəti, yəni zaman vahidinə ötürülən məlumatın miqdarı;
4. Ümumi həcm, yəni bu axını təşkil edən məlumatların ümumi həcmi.

Müvafiq olaraq, informasiya axınının aşağıdakı növlərini qeyd etmək olar:

- qabaqlayıcı və eyni istiqamətdə;
- qabaqlayıcı və qarşı istiqamətdə;
- qabaqlayıcı, fərqli istiqamətdə;
- sinxron və eyni istiqamətdə;
- sinxron və qarşı istiqamətdə;
- sinxron və fərqli istiqamətdə;
- gecikən və eyni istiqamətdə;
- gecikən və qarşı istiqamətdə;
- gecikən və fərqli istiqamətdə.

İnformasiya axınlarına nəzarət əsasında üfüqi və şaquli inteqrasiyanı həyata keçirmək mümkündür.

Üfüqi informasiya inteqrasiyası xammal, material və komponentlərin qəbulundan tutmuş istehlakçılara çatdırılan hazır məh-

sula qədər bütün material axınlarını bir-biri ilə əlaqəli informasiya ilə təmin etməyə imkan verir. Bununla funksional alt sistemlərdəki bütün idarəetmə təsirlərinin və onların yaratdığı nəticələrin bütün istehsal və satış sisteminin ümumi məqsədləri və ümumi strategiyası ilə əlaqələndirilməsinə nail olunur.

Şaquli informasiya integrasiyası birbaşa (yuxarıdan aşağıya yönəldilmiş) və əks (aşağıdan yuxarıya yönəldilmiş) əlaqələr vasitəsilə istehsal –satış sisteminin iyerarxiyasının bütün səviyyələrini əhatə edə bilər. Nəticədə xammal təchizatı, istehsalı, yığılması, sınaqdan keçirilməsi və istehlakçılara çatdırılmasının gedişi barədə operativ şəkildə etibarlı məlumat almaq mümkündür. Şaquli əlaqələri olan belə bir informasiya sisteminin olması düzgün qiymətləndirməyə, lazımi düzəlişləri vaxtında etməyə və bununla da tədarük, istehsal, yığılma, sınaq, anbarlaşdırma və ekspedisiya proseslərinə təsir göstərməyə imkan verir.

Servis axınları.

Servis logistik axınları - biznes təşkilatının xarici və ya daxili istehlakçılarının məmnuniyyəti üçün bütövlükdə logistik sistemi və ya onun alt sistemi (halqa, element) tərəfindən yaradılan xidmət (qeyri-maddi fəaliyyət, məhsulun və ya malın xüsusi növü) axınlarıdır.

Servis - xidmətin göstərilməsi prosesi - xidməti təmin edən təchizatçı fəaliyyətidir.

Qərbdə "xidməti cavab logistikası" - SRL anlayışı geniş istifadə olunur ki, bu da xidmətlərin səmərəli şəkildə göstərilməsi və istehlakçı tələbinin ödənilməsi üçün zəruri olan logistik əməliyyatların əlaqələndirilməsi prosesi kimi müəyyən edilir.

Servis axınların xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

1. Servis firması tərəfindən xidmətlərin spesifikasiyasının mürəkkəbliyi və onların alıcı tərəfindən qiymətləndirilməsi.
2. Alıcı xidmətlərin göstərilməsi prosesinin bilavasitə iştirakçısı ola bilər.

3. Xidmətlər göstərildiyi anda istehlak edilir, yəni onları saxlamaq və ya daşımaq mümkün deyil.

4. Xidmətləri alan alıcı heç vaxt onların sahibi olmur.

5. Alıcı xidmətin haqqını ödəməyincə onun keyfiyyəti yoxlanıla bilməz.

6. Xidmətlərin göstərilməsi çox vaxt daha kiçik (subxidmət) fəaliyyətlər sistemindən ibarətdir və alıcı bütün bu fəaliyyətləri qiymətləndirir.

Xidmətlərin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin parametrləri aşağıdakılardır:

- maddilik – xidmətlərin göstərildiyi fiziki mühit (servis şirkətinin interyeri, ofis avadanlığı, personalın xarici görünüşü və s.);

- etibarlılıq – vaxt dəqiqliyi (məsələn, fiziki bölgədə, malların müəyyən edilmiş vaxtda və yerdə çatdırılması);

- məsuliyyət – servis firmasının personalının alıcıya kömək etmək istəyi, xidmətlərin yerinə yetirilməsinə təminat;

- təhlükəsizlik – personalın zəruri bilik və bacarıqlara, sərəfətlərə malik olması;

- əlçatanlıq – servis şirkəti ilə asan əlaqələrin qurulması, müştəriyə xidmət göstərmək üçün əlverişli vaxt;

- təhlükəsizlik – alıcı tərəfindən risk və inamsızlığın olmaması (məsələn, fiziki bölüşdürmə zamanı yükün təhlükəsizliyinin təmin edilməsi);

- nəzakət – düzgünlük, personalın nəzakətli davranışı;

- qarşılıqlı anlaşma – alıcıya səmimi maraq, personalın alıcı roluna girə bilməsi və onun tələbinin bilməsi.

Xidmətlərin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində istehlakçı gözləntiləri aşağıdakılara əsaslanır:

- şifahi ünsiyyət (şayiələr), yəni alıcıların digər alıcılardan öyrəndikləri xidmətlər haqqında məlumat;

- şəxsi ehtiyaclar. Bu amil alıcının şəxsiyyətinə, onun istəklərinə, xidmətlərin keyfiyyəti haqqında təsəvvürünə aiddir

və onun xarakteri, siyasi, dini, sosial və digər baxışları ilə əlaqəlidir;

- keçmiş təcrübə, yəni bu xidmət növü keçmişdə artıq göstərilmişdir;
- xarici mesajlar (kommunikasiyalar) - xidmət təchizatçılarından radio, televiziya vasitəsilə, mətbuatdan (KİV-də reklam) alınan informasiya.

Sadalanın bütün bu axın növləri logistika sistemləri çərçivəsində logistik idarəetmə obyektləridir.

2.2. Logistikada material axınları

Material axını maddi-texniki resursların hərəkəti prosesidir. Material axını idarəetmə predmetini təmsil edən, real vaxt rejimində həyata keçirilən maddi-texniki ehtiyatların fiziki, tənzimlənmiş hərəkətidir. Digər axınlar da var mövcuddur. Məsələn, nəqliyyat, maliyyə, informasiya, insan, enerji, hərbi və s. Onlar da logistik idarəetmənin predmetidir. Axınların genişləndirilmiş təsnifatı 2.2. cədvəldə göstərilmişdir.

Material axınının hərəkəti texnologiyası onun elementlərinin (material resursları, bitməmiş istehsalat və hazır məhsullar) məkan və zaman, eləcə də kəmiyyət və keyfiyyət vəziyyətinin dəyişməsi prosesidir.

Müəssisənin material axınının hərəkət texnologiyasının əsas növləri kimi aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- daşınma;
- saxlama;
- ehtiyatların dəyişməsi;
- material axını elementlərinin ölçülərinin və xassələrinin dəyişməsi (istehsal prosesinin hazırlanma və emal əməliyyatları);
- material axını elementlərinin ölçüsünün və formasının dəyişdirilməsi (quraşdırma, qablaşdırma əməliyyatları, partiyaların yığılması əməliyyatları və s.).

Axınların ümumi təsnifatı

Cədvəl 2.2

Axın təsnifatının əlaməti	Axının sinfi
Nəzərdən keçirilən sistemə münasibətdə	Daxili Xarici
Davamlılıq dərəcəsinə görə	Davamlı Diskret
Müntəzəmlik dərəcəsinə görə	Deterministik Stoxastik
Sabitlik dərəcəsinə görə	Sabit Qeyri-sabit
Dəyişkənlik dərəcəsinə görə	Stasionar Qeyri-stasionar
Axın elementlərinin hərəkətinin xarakterinə görə	Bərabər Qeyri-bərabər
Dövrilik dərəcəsinə görə	Dövri Qeyri-dövri
Verilmiş ritmə uyğunluq dərəcəsinə görə	Ritmik Qeyri-ritmik
Mürəkkəbliyə dərəcəsinə görə	Sadə Mürəkkəb
İdarə olunma dərəcəsinə görə	İdarə olunan İdarə olunmayan

Logistik əməliyyat material axınının bir yerində yalnız bir texniki cihaz vasitəsilə həyata keçirilən logistikanın texnologiyası və ya təşkilatı prosesinin müstəqil bölünməz hissəsidir.

Logistik əməliyyatlar, material və ya məlumat axınının dəyişdirilməsi məqsədilə həyata keçirilən fəaliyyətlər toplusudur. Bu əməliyyatlar, əsasən, tədavül və istehsal sahələrində, yəni maddi sərvətlərin hərəkət etdiyi proseslərdə, maddi obyektlər (və ya məlumat) və əmək məhsulları ilə icra olunan hərəkətləri

əhatə edir. Texnoloji istehsal əməliyyatları bu kateqoriyaya daxil edilmir.

Logistik əməliyyatların nümunələri: qəbul, yükləmə, boşaltma, qablaşdırma, çeşidləmə, saxlama, satış və s. dir.

Logistik prosedur bir iş yerində həyata keçirilən və konkret logistik funksiyanın bir hissəsini təşkil edən logistik əməliyyatların məcmusudur.

Logistik prosedurlar aşağıdakılar ola bilər: qəbula nəzarət; çeşidləmə (çeşidləmə - məhsulların çeşidlərə görə qruplaşdırılması); yüklərin tranzit partiyalarının formalaşdırılması; vaqonlarda yüklərin birləşdirilmiş partiyalarının formalaşdırılması; yük qatarlarının formalaşdırılması; sifarişin komplektləşdirilməsi; gəminin yüklənməsinin formalaşması və s.

Logistik əməliyyatlar və prosedurların nümunələri cədvəl 4.2.-də göstərilmişdir.

Logistik əməliyyatlar və prosedurların nümunələri

Cədvəl 2.3.

Nö	Logistik əməliyyat	Nö	Logistik prosedur
1	Yükləmə	1	Qəbul
2	Boşaltma	2	Ekspeditorluq
3	Rekonsiqnasiya	3	İstehsala hazırlama

Material axınının təşkili. Bir-birindən fərqlənən material axınının təşkilinin iki variantını nəzərdən keçirək. Birinci variant ənənəvi olaraq "özü çatdırılma", ikincisi - "mərkəzləşdirilmiş çatdırılma" adlanır.

Variant 1 (özü çatdırılma) aşağıdakı xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunur:

- nəqliyyatın optimal istifadəsini təmin edən mərkəzləşdirilmiş idarəetmə orqanının olmaması. Mağazalar müstəqil şəkildə nəqliyyat təşkilatları ilə razılaşır və avtomobil alındıqdan sonra zərurət olduqda malların göndərişi həyata keçirildikdən sonra bazaya gəlirlər;

- topdansatış ticarət müəssisəsinin anbarlarında, nəqliyyatda və mağazalarda bir-biri ilə koordinasiya edilməmiş yük emalının tarixən formalaşmış texnoloji proseslərindən istifadə edilir. Bəzi koordinasiya yalnız yüklərin ötürülmə yerlərində baş verir;

- nə topdansatış ticarət müəssisəsi, nə də mağazalar istifadə olunan nəqliyyat növlərinə ciddi tələblər qoymur, əsas odur ki, mali çıxarılınsın;

- konkret müəyyən olunmuş tara növlərindən istifadə etməyə ehtiyac yoxdur;

- ola bilsin ki, bir sıra mağazalarda nəqliyyatın maneəsiz çıxışı, malların tez boşaldılması və qəbulu üçün şərait yaradılmayıb.

“Özü çatdırılma”nın xarakterik xüsusiyyətlərinin təhlili göstərir ki, logistik prosesin iştirakçılarının birgə material axınının rəşional təşkili kimi birgə məqsədi yoxdur. İştirakçıların hər biri yalnız birbaşa özünün fəaliyyət sahəsi daxilində material axınını təşkil edir. Aydır ki, burada birgə material axınının keçməşini təmin edən sistemin formalaşdırılmasının klassik üsulundan istifadə olunur. Həqiqətən biz burada müstəqil formalaşan üç alt sistemi görürük:

- topdansatış ticarət müəssisəsinin anbarlarında material axınının keçməşini təmin edən alt sistem;

- nəqliyyatda onun emalını təmin edən alt sistem;

- mağazalarda onun emalını təmin edən alt sistem.

Bu alt sistemlər əhəmiyyətli dərəcədə mexaniki olaraq birbirinə bağlıdır. Buna baxmayaraq, ümumiyyətlə, onlar zəncir boyu birgə material axınının keçməşini təmin edən işlək bir sistem təşkil edirlər: topdansatış ticarət müəssisəsi - nəqliyyat - mağazalar.

Variant 2 (mərkəzləşdirilmiş çatdırılma) aşağıdakı xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunur:

- logistik prosesin iştirakçıları vahid orqan (məsələn, işçi qrupu) yaradırlar, onun məqsədi birgə material axınını optimallaşdırmaqdır;

- logistik prosesdə iştirak edən müəssisələrdə tarixən qurulmuş texnoloji proseslər birgə material axınının optimal təşkili tələblərinə uyğun olaraq tənzimlənir;

- malların mağazalara çatdırılması sxemləri hazırlanır, təchizat partiyalarının rəşional ölçüləri və çatdırılma tezliyi müəyyən edilir;

- malların mağazalara çatdırılmasının optimal marşrutları və qrafikləri işlənilib hazırlanır;

- ixtisaslaşdırılmış nəqliyyat vasitələri parkı yaradılır, eləcə də birgə material axınının optimallaşdırılmasına imkan verən bir sıra digər tədbirlər həyata keçirilir.

Material axınının təşkilinin ikinci variantının xarakterik xüsusiyyətlərinin təhlili göstərir ki, malların mərkəzləşdirilmiş şəkildə çatdırılması üçün logistik prosesin iştirakçılarının ümumi məqsədi birgə material axınının rəşional təşkilini təmin edən logistik sistemin formalaşdırılmasıdır. Onun təmin etməli olduğu tələblər öyrənilir. Onun təşkilinin variantları formalaşır, onlardan ən yaxşısı xüsusi meyarlara uyğun seçilir. Beləliklə, ikinci variant zəncir boyu birgə material axınının keçməsinə təmin edən logistik sisteminin formalaşmasına sistemli yanaşma nümunəsidir: topdansatış ticarət müəssisəsi - nəqliyyat – mağazalar.

Qeyd edək ki, material axınının təşkilinin ikinci variantı, yəni pərakəndə satış şəbəkələrinin təchizatına sistemli yanaşma aşağıdakı imkanları verir:

- maddi-texniki bazadan, o cümlədən nəqliyyat, anbar və ticarət sahələrindən istifadə dərəcəsinin artırılması;

- logistik prosesin bütün iştirakçılarının məhsul ehtiyatının optimallaşdırılması;

- logistika xidmətlərinin keyfiyyətinin və səviyyəsinin yüksəldilməsi;

- malların partiyalarının ölçüsünün optimallaşdırılması.

2.3. Material axınları və onların ölçü vahidləri

Logistikada tədqiqat, idarəetmə və optimallaşdırmanın əsas obyektı material axınıdır. O xammal, yarımfabrikatlar və hazır məhsulların ilkin xammal mənbəyindən son istehlakçıya qədər daşınması, saxlanması və digər material əməliyyatları nəticəsində formalaşır.

Material axınları müəssisələr arasında və ya bir müəssisə daxilində müxtəlif əməliyyatlar vasitəsilə hərəkət edə bilər. Bu axınların xüsusiyyətləri onların idarə edilməsi və optimallaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Aşağıda material axınlarının əsas xüsusiyyətləri göstərilir:

Müəssisəyə münasibətdə:

- xarici: Müəssisədən kənar mühitdə axır və müəssisə ilə birbaşa əlaqəlidir.

- daxili: Müəssisə daxilində aparılan əməliyyat nəticəsində formalaşır.

- daxilolma: Xarici mühitdən gəlir və yüklərin boşaldılması zamanı material axınlarının dəyərinin cəmi ilə müəyyən edilir.

- çıxış: Müəssisədən xarici mühitə gedir. Müəssisə ehtiyatlarını eyni səviyyədə saxlayarsa, daxilolma material axını çıxış material axınına bərabər olacaqdır.

Təbii-material tərkibinə görə:

- tək çeşidli: Tək növ material axını, məsələn, yalnız bir növ məhsulun daşınması.

- çox çeşidli: Müxtəlif növ məhsulların və materialların daşınması.

Kəmiyyət əsasında:

- kütləvi: Böyük həcmdə, məsələn, tonlarla daşınan materiallar.

- böyük, orta, kiçik: Materialın həcm və miqdarına əsaslanan bölgü.

Uyğunluq dərəcəsinə görə:

- uyğun: Material axını düzgün və planlı şəkildə təşkil edilib.

- uyğun olmayan: İdarə edilməyən və ya qeyri-əffektiv material axınları.

Material axını əməliyyatlar əsasında dəyişir və bu əməliyyatlar arasında boşaltma, daşıma, çeşidləmə, saxlama və s. daxildir. Material axının ölçülməsi, onun sürətinin yük vahidi (məsələn, ton, ədəd) ilə müəyyən edilməsi və zaman vahidi (məsələn, gün, il) ilə əlaqələndirilməsi ilə aparılır. Məsələn, tikinti materiallarının axını ildə 4000 ton, kranla yükləmə üçün material axını isə gündə 200 konteyner ola bilər.

Zəncir boyunca hərəkət etdikcə material axınının keyfiyyət tərkibi dəyişir. Başlanğıcda, bir qayda olaraq, xammal mənbəyi ilə ilk emal müəssisəsi arasında kütləvi həmcins mallar hərəkət edir: xam neft, dəmir filizi, kömür, xam şəkər, taxıl və s. Zəncirin sonunda material axını istehlaka hazır mallarla təmsil olunur: benzin, un, qablaşdırılmış şəkər və s. Ayrı-ayrı istehsalat, sexlər arasında müxtəlif detallar, pəstahlar, yarım-fabrikatlar hərəkət edir.

Material axınını idarə etmək üçün onun xüsusiyyətlərini və ölçülərini bilmək lazımdır.

Material axınının əsas ölçüləri:

1. nəqliyyat kütləsi - müəyyən müddət ərzində keçmiş nəqliyyat və ya istehsal vahidlərinin sayı; ton və digər təbii vahidlərlə ölçülür;

2. nəqliyyat yolu- yükün yola salınması və qəbulu məntəqələri arasındakı məsafə;

3. nəqliyyat vaxtı - daşınma prosesi üçün tələb olunan vaxt;

4. axın gücü - zaman vahidində müəyyən bir nöqtədən keçən yük vahidlərinin sayı;

5. nəqliyyat işi - nəqliyyat yolunun nəqliyyat kütləsinə həsilidir, ton-kilometrlə ölçülür

Material axınının ölçü vahidləri, adətən, zaman vahidinə düşən yükün (məsələn, ədəd və ya ton) ölçüsü ilə təyin edilir. Bu axınlar müxtəlif müəssisə və təşkilatların fəaliyyətləri nəticəsində yaranır. Onların idarə edilməsində əsas rol oynayan qurumlar isə bunlardır:

- nəqliyyat şirkətləri və ekspeditor şirkətləri;
- topdansatış ticarət müəssisələri;
- vasitəçi təşkilatlar;
- istehsal müəssisələri, o cümlədən xammal və hazır məhsul anbarları, hansı ki, müxtəlif logistik əməliyyatları həyata keçirirlər.

2.4. İstehsal müəssisəsində material axınlarının idarə edilməsi

İstehsal müəssisəsində material axınlarının idarə edilməsi, əslində, istehsal nöqtəsindən başlayaraq məhsulların istehlak nöqtəsinə qədər material və məlumat axınının təşkili ilə bağlıdır. Bu, istehsal bölmələrinin fəaliyyətini istiqamətləndirərək, materialların düzgün və səmərəli şəkildə ötürülməsini təmin etmək məqsədini güdür.

Prosesə istehsal üçün xammalın, materialların və komponentlərin qəbulunun (daxil olan material axınları) və hazır məhsulların pərakəndə satış şəbəkəsinə verilməsinin (çıxılan material axınları) təmin edilməsi daxildir. Material axınının idarə edilməsi çərçivəsində əməliyyatlara aşağıdakılar daxildir:

- xammal, material və hazır məhsulların tədarükünün planlaşdırılması;
- bazarların monitorinqi və tədarük bazarının müəyyən edilməsi;
- alınmış məhsulların müəssisəyə çatdırılması;
- alınmış məhsulların sənədləşdirilməsi;
- alınan məhsulların keyfiyyətinə nəzarət;
- daxil olan məhsulların saxlanması.

Müəssisə üçün gedən material axınının idarə edilməsi hazır məhsulların pərakəndə ticarət şəbəkəsinə, yəni məhsulun müştəri tərəfindən istehlak edilməli olduğu yerə çatdırılması deməkdir. Əksər hallarda hazır məhsulları bazara vasitəçilər çıxarırlar. Onların hər biri istehsal olunan və (və ya) satılan məhsulların bölgüsü üçün fərdi kanal və ya kanallar təşkil etməyə çalışır. Bu məsələlərin həlli ilə bölüşdürmə logistikası məşğuldur.

İstehsalda müvafiq material axınının idarə edilməsi sisteminin seçilməsi həyata keçirilən məqsəddən asılıdır, yəni hər bir müəssisədə onun özünəməxsus xarakterik xüsusiyyətləri olacaqdır. Sistem istehsal sifarişlərinin yerinə yetirilməsinin gedişatını və vaxtını idarə etməyə, istehsalın logistikasını idarə etməyə, istehsalda xammal, material və komponentlərin ehtiyatlarına nəzarət etməyə və hazır məhsulların bölüşdürülməsinə yönəldilə bilər.

Material axınının idarə edilməsi sistemi material axınının hərəkəti prosesinə, yəni istehsaldaxili sistem çərçivəsində onların planlaşdırılmasına, təşkilinə və tənzimlənməsinə təsir edən nizamlı mexanizmdir. Təşkilatda material axınlarının idarə edilməsi aşağıdakı funksiyaların həyata keçirilməsini nəzərdə tutur:

- proses iştirakçılarının, yəni material axınının idarə edilməsi çərçivəsində öz funksiyalarını yerinə yetirən işçilərin əlaqələndirilməsi;
- istehsal prosesi zamanı material axınlarının bölüşdürülməsinin planlaşdırılması;
- fəaliyyət prosesində material axınların hərəkətinin təşkili və onların hərəkətinə nəzarət;
- zəruri hallarda material axınlarının hərəkətinin tənzimlənməsi.

Materialların idarə edilməsi məhsulların vaxtında çatdırılmasında aparıcı rol oynayır, çünki bu proses çərçivəsində istehsal ehtiyatlarından istifadə ilə bağlı bütün məsələlər həll olu-

nur. Ümumiyyətlə, material axını idarəetmə sisteminin qurulması aşağıdakı imkanları yaradır:

- xammal və materialların alınması ilə məhsulların son istifadəçiyə çatdırılması arasındakı vaxt intervallarını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaq;

- əmtəə ehtiyatlarının anbarda qalma vaxtı və saxlama xərclərini minimuma endirmək;

- dəyişən istehlakçı prioritetlərinə tez reaksiya vermək;

- anbar sahəsindən daha səmərəli istifadə;

- informasiyanın əldə edilməsi prosesini sürətləndirmək;

- şirkətin resurslarından daha səmərəli istifadə etmək;

- istehsal prosesində fasilələrin aradan qaldırılması.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, mövcud material axını idarəetmə sisteminə dəyişikliklərin edilməsi əlavə xərclər, o cümlədən anbar təsərrüfatı bölmələri arasında məlumat mübadiləsi sistemlərinin modernləşdirilməsini tələb edir. Xərclər həm birdəfəlik, həm də cari olacaq, material axını idarəetmə sistemini seçərkən xərclərin səviyyəsini gözlənilən effektivlə əlaqələndirmək lazımdır.

Müvafiq material axını idarəetmə sistemindən istifadə müəssisənin səmərəliliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir, çünki material axınlarının hərəkəti mal istehsalının faktiki olaraq hər bir mərhələsinə təsir göstərir. Materialların tədarükü mərhələsində xammala olan istehsal ehtiyacının düzgün hesablanması tələb olunur. İstehsal mərhələsində prosesin ritmi və fasiləsizliyi xammal və materialların vaxtında təchizi ilə təmin edilir. Məhsulların daşınması zamanı istehlakçının çatdırılma hazırlığını və mallara ümumi tələbatı nəzərə almaq lazımdır.

Material axınının hərəkətinin təşkili və nəzarəti axın yolunda iştirak edən bütün proseslərin ardıcılığını tələb edir. Material axınının operativ idarə edilməsi yalnız prosesdə iştirak edən bütün bölmələrin fəaliyyətinin vaxtında əlaqələndirilməsi ilə mümkündür. Xammal ehtiyatlarını idarə etmək, daşılacaq olan müraciətlərə, onların miqdarına və müddətlərinə nəza-

rət etmək, habelə hazır məhsulların satışı və marketinqini tənzimləmək tələb olunur.

Logistika axını idarəetmə sistemi ən mürəkkəb sistemlərdən biridir, çünki orada baş verən bütün proseslər çox sayda amillərin təsiri altında formalaşır. Qısa müddətdə hamısını nəzərə almaq mümkün deyil. Bunun üçün xüsusi texnologiyalar lazımdır. Bundan əlavə, sistemin daim dəyişən və inkişaf edən bazarın ehtiyaclarına uyğunlaşması vacibdir.

Müəssisə daxilində material axınının formalaşması istehsal proseslərinin təşkili və idarə edilməsi problemlərinin həlli ilə bağlıdır:

- sifarişlər və tələbin proqnozu əsasında iş qrafikinə qurulması;
- istehsalat bölmələri üzrə istehsal tapşırıqlarının qrafiklərinin işlənib hazırlanması;
- istehsalın işə salınmasının qrafiki - hazır məhsulların buraxılması;
- bitmiş istehsalatda vəsaitlərin xərclənməsi normalarının müəyyən edilməsi və onlara əməl olunmasına nəzarət;
- hazır məhsulların maya dəyərinə nəzarət.

2.5. Təşkilatın (bölmənin) logistika prosesinin idarə edilməsinin təşkili

Logistikanın idarə edilməsi bütün marşrut boyu xərcləri minimuma endirmək, habelə təşkilatın ümumi fəaliyyətini optimallaşdırmaq üçün maliyyə, material və məlumat axınlarının təşkili və tənzimlənməsinə yönəlmiş təşkilatın fəaliyyət sahəsidir. Logistika əmtəə hərəkəti prosesində material və onunla əlaqəli axınların idarə edilməsi və optimallaşdırılması elmidir. Təchizat zənciri malların təchizatçıdan (xammaldan) müştəriyə (son məhsula) daşınması (bölgüsü), o cümlədən sifarişdən başlayaraq xidmətə qədər proseslərin bir-biri ilə əlaqəli zənciridir.

Son məhsulun buraxılması üçün xammala (komponentlərə) ehtiyac olan bir istehsal var. Bazar artıq xammal istehsalçıları və tədarükçüləri ilə istehsalçılara pul ödənildiyi andan hazır məhsulun çatdırılması üçün pulun alındığı vaxta qədər işləmək üçün şərait yaratmışdır. Bütün proses bütün mərhələlərdə təşkil edilməli və idarə edilməlidir ki, daşınması və saxlanmasına görə satınalma fəaliyyətində pul limiti aşılmasın.

Logistika idarəetməsinin təşkili icra xarakterli ayrı-ayrı iş proseslərinin qarşılıqlı əlaqəsidir. Logistikanın vəzifəsi ayrı-ayrılıqda deyil, bütövlükdə təşkilatın icra proseslərini optimallaşdırmaqdır.

Logistika ən aşağı xərclərlə material axınının səmərəli idarə edilməsi deməkdir və müştəri xidmətinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və logistik proseslərin təşkili səviyyəsinin yüksəldilməsinə yönəlmişdir. Bu xammal mənbəyindən son istehlakçıya gedən yolda material axınının keçdiyi bütün proseslərin planlaşdırılması, nəzarəti və tənzimlənməsidir. Məhz daşınma, anbarlaşdırma, zavoddaxili emal, qablaşdırma, hazır məhsulların bölüşdürülməsi və s. Bu yolda material axınının təbii olaraq dəyəri artır. Material axınının idarə edilməsində logistik yanaşmanın tətbiqi həm pula qənaət etməyə (və ya xərcləməməyə), həm də əl əməyini və əməliyyat xərclərini azaltmağa imkan verir. Bu halda düzgün qurulmuş informasiya sistemi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Logistika zənciri şöbələr arasında qurulmuş əlaqələrdir. Bu şöbələrə aşağıdakılar daxildir:

- hazır məhsulların çatdırılması;
- təchizat şöbəsi;
- istehsal;
- anbarlar;
- satış şöbəsi;
- xarici ticarət şöbəsi.

Şöbələr arasında rəşional qarşılıqlı əlaqə olanda məhsullar (hələ də xammal şəklində) lazımi miqdarda anbara daxil olur,

sonra istehsala (lazımi həcmdə və vaxtında), sonra hazır məhsul anbarına daxil olur. Daha sonra isə müştəriyə göndərilir (gecikdirmədən). Marşrutun istiqaməti, nəqliyyat növü və s. ilə nəqletmənin rentabelliği hesablanır.

Logistikanın təşkili - satınalma, istehsal, çatdırılma bazasının təhlili proseslərinin əlaqələndirilmiş hərəkəti, həmçinin istehsala təsir etməyən proseslərin təhlili və uçotudur.

Logistikada əmtəə hərəkəti məhsulun istehsal və hərəkətin aralıq mərhələlərindən keçməsinin bütün mərhələlərində tam nəzarət və optimallaşdırma ilə buraxıldığı andan son müştəriyə qədər hərəkət prosesidir.

Logistikanın idarə edilməsi -malların alındığı andan və son istifadə/satış anına və nöqtəsinə qədər daşınması, saxlanması üzrə fəaliyyətlərin planlaşdırılması, təşkili və nəzarətidir.

Logistik idarəetmə - təşkilatın bütün strukturlarının fasiləsiz və iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun (minimal xərclə) qarşılıqlı əlaqəsinə yönəlmiş sxemlərin, strukturların, proseslərin yaradılmasıdır. Onların xarici mühitlə səmərəli qarşılıqlı əlaqəsidir.

Logistika əmtəə hərəkətinin idarə edilməsi müxtəlif struktur bölmələrini özündə birləşdirən bir sistemdir. Bu bölmələrə aşağıdakılar daxildir:

- yüklərin istehsalçıdan anbara və istehlakçıya çatdırılması;
- ehtiyatların idarə edilməsi, gömrük;
- anbar əmtəə dövriyyəsi;
- nəqliyyat marşrutlarının və yüklənmələrinin sxemlərinin işlənilib hazırlanması;
- ekspedisiyaların idarə edilməsi;
- yüklərin daşınması və saxlanması.

Beləliklə, təşkilatın (bölmənin) logistika prosesinin idarə edilməsinin təşkili müəssisənin səmərəli fəaliyyəti üçün vacib amillərdən biridir.

Yoxlama sualları:

1. İdarəetmə qərarlarının növlərini sadalayın?
2. Logistik strategiyaların növləri hansılardır?
3. Taktiki planlaşdırmanın prinsipləri nədən ibarətdir?
4. Logistika idarəetməsinin təşkili necə həyata keçirilir?
5. Logistika zənciri nədir?
6. Logistikanın idarə edilməsi deyəndə nə başa düşülür?

FƏSİL III. LOGİSTİKANIN KONSEPSİYALARI, FUNKSİYALARI VƏ PRİNSİPLƏRİ

3.1. Logistikanın konsepsiyaları

Konsepsiya baxışlar sistemi, hadisənin, prosesin konstruktiv prinsipinə əsaslanaraq bu və ya digər şəkildə başa düşülməsidir.

Logistikanın dörd əsas konsepsiyasını qeyd etmək olar. Onların mahiyyəti və məzmunu onların yaranmasının xronoloji ardıcılığı ilə təhlil edilməlidir:

- 1) sistemli yanaşma konsepsiyası;
- 2) ümumi logistik xərclər konsepsiyası;
- 3) integrasiya olunmuş logistik strategiya konsepsiyası;
- 4) təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası.

Yuxarıda göstərilən konsepsiyaları bir-bir nəzərdən keçirək.

Sistemli yanaşma konsepsiyası material axınının logistik zəncirinin işini vahid mexanizm kimi göstərməkdən ibarətdir. Bu konsepsiya istehsal və maddi infrastruktur (təchizat, satış, nəqliyyat, saxlama, rabitə, informasiya və maliyyə təminatı) çərçivəsində bütün axınların məcmu şəkildə hərtərəfli təşkilatı və analitik optimallaşdırılmasını tədqiqat predmeti hesab edir, yəni logistika və texnoloji yanaşmaları bir birindən ayırır.

ABŞ-da işlənib hazırlanmış ümumi logistika xərcləri konsepsiyası logistika zəncirinin ayrıca halqasında xərclərin azaldılmasına deyil, bütün halqaların xərclərinin təhlilinə əsaslanır və ayrı-ayrı prosedurlar və əməliyyatlar üçün xərclər artırıla bilər, bu da digər prosedurlar və əməliyyatların xərclərinin xeyli azalmasına səbəb olur. Bir sıra ədəbi mənbələrdə bu konsepsiya tam dəyər konsepsiyası adlanır. Logistikanın nəzəriyyəsi və təcrübəsinin əsasını tam dəyərin təhlili metodu təşkil edir. Onun tətbiqinin mahiyyəti material axınının ümumi dəyərini azaltmaqdır.

Bu, sistemli prosesin ayrılmaz hissəsidir, buna görə də bu iki konsepsiya bir-birinə bağlıdır və bütün material axını zəncirində maksimum effekt əldə etməyə yönəldilmişdir.

Ümumi logistika xərcləri konsepsiyası logistikanın funksional xərclərinin bir-biri ilə necə əlaqəli olduğunu araşdırmaq imkanını yaradır. Belə bir araşdırma logistika xərclərinin bütün strukturunu elementlər üzrə müəyyən etməyə imkan verir və funksional xərcləri, onların müəssisə üçün nisbi əhəmiyyətini təhlil etməyin zəruriliyini göstərir. Logistika xərclərinin müvafiq məbləğini təyin edərkən, müştəri xidmətinin istənilən səviyyəsinə əsaslanmaq lazımdır, xidmətin yüksək əlçatanlığını, funksionallığını və etibarlılığını təmin etməyə çalışmaq isə kifayət qədər baha başa gəlir. Bu baxımdan menecment logistika xərclərinin artması ilə fəaliyyət nəticələrinin yaxşılaşdırılması arasında birbaşa əlaqənin olmaması səbəbindən mürəkkəb problemlə üzləşir.

Ümumi logistika xərclərinin azaldılması konsepsiyanın tətbiqi həllərin variantlılığında istifadəyə əsaslanır, yəni material axınının hərəkətinin daha səmərəli variantı seçilir.

İnteqrasiya olunmuş logistika konsepsiyası Qərbdə geniş yayılmışdır və bu prosesdə iştirakçıları birləşdirərək logistikanın məqsədinin əmtəə hərəkəti prosesinin idarə edilməsi kimi həyata keçirilməsini ifadə edir.

Şirkətin inteqrasiya olunmuş logistikası konsepsiyası şirkətin davranışına əsaslanır və bu da öz növbəsində bir sıra amillərlə müəyyən edilir, məsələn: şirkətin xərcləri; məhsullara tələbat və onların qiymətləri; şirkətin kapitalı; xammal, material və komponentlərin qiymətləri; bazarda rəqabətin vəziyyəti, istehlakçıların ödəmə qabiliyyəti. Eyni zamanda, konsepsiya aşağıdakı kimi göstəricilərin istifadəsini nəzərdə tutur:

- sifarişlərin yerinə yetirilməsi müddətlərinə yüksək səviyyədə riayət edilməsi;
- ehtiyatların aşağı səviyyəsi;
- resursların istehsal texnoloji tsiklindən keçməsi üçün minimum vaxt.

İqtisadiyyatın qloballaşması ilə əlaqədar olaraq Qərbin integrasiya olunmuş logistika konsepsiyası D.C.Bauersoks və D.C.Klossun “İntegrasiya olunmuş təchizat zənciri” adlı monoqrafiyasında nəzərdən keçirilir. Bu konsepsiyaya uyğun olaraq təkcə şirkət daxilində deyil, həm də ondan kənarda olan logistik fəaliyyətin integrasiyası təmin edilir, şirkəti öz təchizatçıları və istehlakçıları ilə birləşdirir. Müxtəlif təchizatçılar, istehsalçılar və istehlakçılar həlqələrindən ibarət ümumi logistika zənciri nəzərdən keçirilir. Konsepsiya bütün növ müəssisələrə şamil olunur: istehsalçılar, topdan və pərakəndə ticarət, xidmət müəssisələri, dövlət sektoru təşkilatları.

Təchizat zəncirinin idarə edilməsinin logistik konsepsiyası konkret şirkətin təchizat zəncirindəki bütün şirkətlərlə integrasiyasıdır (hər hansı bir şirkət həm təchizatçı, həm də istehlakçıdır). Logistika xidmətləri göstərən təchizatçı, istehlakçı və şirkətlər (bölüşdürücü anbarlar, nəqliyyat şirkətləri) vahid təchizat zəncirini təşkil edir və vahid məlumat bankından istifadə edir, ümumi planlar hazırlayır, bu da logistika bölüşdürmə kanallarını daha səmərəli və rəqabətqabiliyyətli kanallara çevirməyə imkan verir.

Təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası logistika bölüşdürmə kanalı və təchizat zənciri anlayışlarını ayırır. Logistika kanalı məhsulun fiziki hərəkəti ilə bağlıdır. Bu kanalın əsas və əhəmiyyətli iştirakçıları istehsalçı, topdan və pərakəndə ticarətdir. İştirakçıların hər biri növbə ilə mallara sahibdir və onlar da məhsulların müvəqqəti sahibi statusu ilə bağlı riskləri öz üzərinə götürürlər.

Təchizat zənciri anlayışı logistika kanalı anlayışını genişləndirir və bir qədər fərqlənir.

Birincisi, kanal bir məhsula və ya bir sıra əlaqəli məhsullara fokuslanır və onları istehsalçıdan istehlakçıya çatdırır. Təchizat zənciri ilkin təchizatçıdan son istehlakçıya qədər olan bütün yolu əhatə edir.

İkincisi, kanal yalnız mövcud məhsullara fokuslanır. Tədarük zənciri isə resursların bütün zəncir boyunca rəvan axması üçün məhsulları və prosesləri yenidən layihələndirmək imkanına malikdir.

Üçüncüsü, tədarük zəncirində maddi resursların ehtiyatlarının daha səmərəli idarə edilməsi həyata keçirilir, çünki ehtiyatlar davamlı olaraq artır.

Dördüncüsü, tədarük zənciri daha qısa planlaşdırma dövrlərindən istifadə etməklə və məhsul ehtiyatlarının yığılma vaxtını azaldaraq təkan sistemindən çəkmə sisteminə keçidi asanlaşdırır.

Beşincisi, təchizat zənciri ictimai məlumat əlaqələrini (idarəetməni) səmərəli təşkil etməyə və onun iştirakçıları arasında uzunmüddətli razılaşmaların köməyi ilə onları əlaqələndirməyə imkan verir.

Təchizat zəncirinin idarə edilməsi reinjinirlə sıx bağlıdır. Reinjiniring iş funksiyalarının iyerarxik şaquli idarə edilməsi və əməyin ixtisaslaşmasından daha çox, istehlakçı dəyərinin yaradılması üçün proseslərin üfüqi və ya sona qədər layihələndirilməsinin ümumi konsepsiyasıdır.

Reinjinirin qın əsas fəlsəfəsi müəssisənin bütün funksional vəzifələri ilə kəsişən proseslərin idarə edilməsidir ki, bu da sonradan təşkilatın strukturunda və məsuliyyətin bölüşdürülməsində köklü dəyişikliklər tələb edə bilər.

Qeyd olunan konsepsiyalardan əlavə, ikinci plan adlanan logistika konsepsiyaları istifadə olunur. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

- məhsulların satışı konsepsiyası;
- istehlakçı yönümlü konsepsiya;
- ümumi keyfiyyətin idarə edilməsi konsepsiyası;
- istehlakçıya xidmət konsepsiya;
- qabaqcıl informasiya texnologiyalarından istifadəyə əsaslanan idarəetmə konsepsiyaları.

Müasir şəraitdə müəssisə logistik satış konsepsiyasına əsaslanaraq, istehlakçıların tələbini nəzərə alaraq məhsulların satışı sistemini müstəqil şəkildə inkişaf etdirməlidir. Bu konsepsiya satışı bir-biri ilə və xarici mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olan elementlərdən ibarət sistem kimi nəzərdən keçirir.

Məhsul satışının logistik koordinasiyası müəssisə üçün əsasdır və onu təmin edən istehsala və resursların təchizatına şamil edilir. Satış konsepsiyası funksional, institusional və əmtəə mövqelərindən nəzərdən keçirilir.

Konsepsiyanın funksional aspekti logistik optimallaşdırma nəzərə alınmaqla satış funksiyalarına əsaslanır: malların lazımi yerə, təyin olunmuş vaxtda, münasib qiymətə, lazımi miqdarda və keyfiyyətdə çatdırılması.

Institusional aspekt satış sisteminin elementləri ilə xarakterizə olunur, bunlar istehsalçılar, satış vasitəçiləri və istehlakçılardır.

Əmtəə aspekti malların nomenklaturaya görə bölünməsi ilə xarakterizə olunur.

Logistikanı nəzərə alaraq satış funksiyalarının səmərəli həyata keçirilməsi müəssisənin bazar strategiyasının son məqsədi ilə müəyyən edilir - lazımi keyfiyyətdə, lazımi miqdarda, lazımi yerdə və vaxtda lazımi məhsulu çatdırmaqla istehlakçı məmnuniyyətini təmin etmək.

İstehlakçı yönümlü konsepsiya aşağıdakı əsas məqamlara əsaslanır:

- müştərilərin ehtiyac və tələbləri məhsul və xidmətlərdən daha vacibdir;

- məhsul və xidmətlər yalnız əlçatan olduqda və müştərilərə lazım olduqda əhəmiyyət kəsb edir;

- mənfəət satış həcmindən daha vacibdir.

Ümumi keyfiyyətin idarə edilməsi konsepsiyası aşağıdakı əsas prinsiplərə əsaslanır:

- xidmət sisteminin istehlakçıya yönəldilməsi, çünki bazar uğuru onun tələb və gözləntilərinin ödənilməsindən asılıdır;

- istehlakçıya göstərilən xidmətin keyfiyyətinin təmin edilməsi sahəsində fəaliyyətin davamlı olaraq təkmilləşdirilməsi;
- sifarişin yerinə yetirilməsi prosesinin bütün mərhələlərində keyfiyyətin təminatı məsələlərinin sistemli həlli;
- xidmət keyfiyyətinin təmin edilməsi sahəsində əsas səylərin insan resurslarına yönəldilməsi;
- işçilərin işə münasibətinə, istehsal mədəniyyətinə, rəhbərlik üslubuna diqqət yetirilməsi;
- istehlakçıya göstərilən xidmətin keyfiyyətinin qorunub saxlanması məsələlərinin həllində istisnasız olaraq bütün işçilərin iştirakı (keyfiyyət hər kəsin işidir);
- xidmətdə səhvlərin, uyğunsuzluqların, nasazlıqların və çatışmazlıqların qarşısının alınmasına diqqət yetirmək;
- sifarişin yerinə yetirilməsi prosesinin son mərhələsində xidmətin keyfiyyəti bu prosesin bütün əvvəlki mərhələlərində tələb olunan keyfiyyət səviyyəsinin əldə edilməsinin nəticəsi olduqda (davamlı təkmilləşdirmə) davamlı proses kimi xidmət keyfiyyətinin təmin edilməsinə münasibət;
- xidmət prosesinə istiqamətlənmə - bütün işçilərin fəaliyyəti istehlakçılara (daxili və ya xarici) xidmət prosesi kimi təşkil edilir, həyata keçirilir və idarə olunur.

İstehlakçıya xidməti konsepsiyasını ümumiyyətlə “better to prevent the disease than to cure it” kimi ifadə etmək olar, yəni “Qarşısını almaq müalicədən asandır”. Konsepsiya təşkilati tədbirlərlə çatışmazlıqların qarşısının alınmasına yönəlib və xidmət prosesinin elə planlaşdırılıb həyata keçirilməsini nəzərdə tutur ki, ilk dəfədən tələb olunan xidmət səviyyəsi təmin edilsin.

Metodoloji baxımdan, ISO 9000:2000 beynəlxalq standartlarının bütün ailəsi üçün şirkətin bütün fəaliyyətinin bir-biri ilə əlaqəli proseslərin məcmusu kimi qəbul edilməsi prinsiplial əhəmiyyət kəsb edir. Müvafiq olaraq xidmət keyfiyyətinin ümumi idarə edilməsi şirkətdə həyata keçirilən bütün proseslərin idarə edilməsi yolu ilə həyata keçirilir.

Keyfiyyətli xidmət prosesini idarə etmək üçün aşağıdakılara riayət olunmalıdır:

- müxtəlif təlimatlar hazırlamaq, həyata keçirmək və əməl etmək;
- xidmət prosesinin parametrlərinə və onların tənzimlənməsinə nəzarət etmək;
- ixtisaslı və təlim keçmiş kadrlardan istifadə etmək;
- istehlakçılara xidmət prosedurlarının yerinə yetirilməsi meyarlarını aydın şəkildə ifadə etmək;
- minimum vaxt və xərcə xidmət proseslərinin icrasının sabitliyini təmin etmək.

Ümumi logistik xərclər konsepsiyasının əsas müddəələrindən biri funksiyalar üzrə (anbar təsərrüfatı, daşınma, ehtiyatların idarə edilməsi, istehsal, satış fəaliyyəti) və daha sonra differensiallaşdırılmış logistika xərclərinin uçotunu tələb edir: hər bir funksiyada -bir prosedur; hər bir prosedurda – bir əməliyyat.

Öz növbəsində, differensiallaşdırılmış logistik xərclərin dəyəri prosedur və əməliyyatların həcmindən və onların əmək məsrəflərindən asılıdır. Əmək xərcləri müvafiq sorğu kitabçaları, normativ sənədlərə əsasən və ya keçirilən xronometrajın köməyi ilə müəyyən edilir.

3.2. Logistikanın məqsəd və funksiyaları

Logistikanın məqsədi, material axınlarının və əlaqəli proseslərin optimallaşdırılması əsasında səmərəli idarə edilməsidir. İqtisadiyyatda material axınlarının idarə olunması ilə bağlı müxtəlif məsələlər həll olunur, bunlar aşağıdakılardır:

- tələb və istehsalın, həmçinin daşınma həcmələrinin düzgün proqnozlaşdırılması;
- material axınlarının optimal həcmələrinin və yönləndirilməsinin müəyyənləşdirilməsi;

- anbarlaşdırma, qablaşdırma, daşınma və digər əlaqəli əməliyyatların effektiv təşkili.

Gəlin bu məsələlərin kim tərəfindən və necə həll edildiyini nəzərdən keçirək.

Material axınları məhsul və xidmətlərin istehsalı və istehlakı ilə məşğul olan müxtəlif müəssisə və təşkilatların fəaliyyəti nəticəsində meydana gəlir. Bununla yanaşı, bu axınların idarə olunmasında aşağıdakı vasitəçi təşkilatlar xüsusi əhəmiyyət daşıyır:

- ictimai nəqliyyat və müxtəlif ekspeditor xidmətləri göstərən şirkətlər;

- logistik əməliyyatların tam kompleksini yerinə yetirən topdansaş ticarət müəssisələri;

- mallarla birbaşa işləməyən, lakin topdansaş dövriyyəsinin təşkili ilə bağlı xidmət göstərən kommersiya vasitəçi təşkilatları.

Sadalanən logistika iştirakçılarının hər biri logistika funksiyalarının müəyyən qruplarında ixtisaslaşır. Bundan sonra “funksiya” anlayışı məqsəd baxımından oxşar olan və digər məqsədli hərəkətlər toplusundan aydın şəkildə fərqlənən hərəkətlər kompleksi kimi nəzərdə tutulacaq. Logistika funksiyası, logistika sisteminin məqsədlərinin reallaşdırılmasına istiqamətlənmiş əməliyyatların genişlənmiş toplusudur.

Cədvəl 3.1-də əsas logistik funksiyaların siyahısı və bu funksiyaların logistika prosesinə cəlb olunan iştirakçılar arasında təxmini bölgüsü təqdim olunur. Bu funksiyaların hər biri məqsəd yönümlü, kifayət qədər oxşar əməliyyatları əhatə edir. Məsələn, təsərrüfat əlaqələrinin qurulması üzrə tədbirlərin əsas məqsədi müxtəlif logistika iştirakçıları arasında işgüzar əməkdaşlıq mühitinin yaradılmasıdır, yəni makrologistik sistemlərin elementləri arasında əlaqələrin formalaşdırılması nəzərdə tutulur.

Verilmiş logistik funksiyalar kompleksinə aid olan iki əsas xüsusiyyəti qeyd etmək yerinə düşər:

- cədvəldə verilmiş funksiyaların hamısı bir-birinə bağlıdır və material axınının idarə edilməsinə yönəldilmişdir, yəni logistika funksiyaları kompleks şəkildə vahid məqsədə tabedir;
- sadalanan funksiyaların daşıyıcıları logistika prosesində iştirak edən subyektlərdir.

Müəssisələr arasında əsas logistik funksiyalar və onların logistika prosesinin iştirakçıları arasında bölüşdürülməsi

Cədvəl 3.1.

Logistikanın funksiyası	Logistik prosesin iştirakçıları			
	İctimai nəqliyyat	Topdansa- təşisələri	Kommersiya- vasitəçi təşkilatlar	İstehsalçıların xammal və hazır məhsullar anbarları
Malların tədarükü və ya xidmətlərin göstərilməsi üzrə təsərrüfat münasibətlərinin formalaşdırılması, onların inkişafı, tənzimlənməsi və rasionallaşdırılması	X	X	X	
Material axınlarının həcmələrinin və istiqamətlərinin müəyyən edilməsi		X	X	
Daşınma ehtiyacının proqnozlaşdırılması	X	X	X	
Malların saxlanma yerlərinə görə hərəkət ardıcılığının müəyyən edilməsi, malların hərəkətinin təşkilində anbar zəncirliliyinin optimal əmsalının müəyyən edilməsi.			X	

İstehsalçı müəssisənin təchizəti	X	X	X	X
Anbar təsərrüfatının inkişafı, yerləşdirilməsi və təşkili		X	X	
Dövriyyə sahəsində ehtiyatların idarə edilməsi		X	X	
Yüklərin təyinat məntəqələrinə daşınması, habelə marşrut üzrə bütün zəruri əməliyyatların aparılması	X			
Malların daşınmasından əvvəl və sonra gələn əməliyyatların icrası		X		X
Anbar əməliyyatlarının və hazır məhsulların satışının idarə edilməsi		X		X

Təsərrüfat fəaliyyətinin əhəmiyyətli quruluşunda yerinə yetirilən logistika funksiyaları ilə oxşar funksiyalar arasındakı əsas fərq onların qarşılıqlı şəkildə sistemli əlaqəyə malik olmamasıdır. Əhəmiyyətli təsərrüfat yanaşmasında material axınlarının optimallaşdırılması, adətən, digər sahələrdəki nəticələrə diqqət yetirilmədən bir funksiyanın daxilində aparılır. Məsələn, tədarük zamanı ehtiyatların optimallaşdırılması nəqliyyat, istehsal və satış sahələrinin nəticələri nəzərə alınmadan həyata keçirilir.

Qeyd edək ki, yüklərin daşınması zamanı qablaşdırma, markalanma, yükləməyə hazırlıq, yükləmə-boşaltma əməliyyatları və bir sıra digər əməliyyatlar həyata keçirilir. Anbar əməliyyatlarına malların kəmiyyət və keyfiyyət üzrə təhvil verilməsi və qəbulu, saxlanması, alıcıya lazım olan çeşidin çeşidlənməsi və hazırlanması, kiçik partiyalarda çatdırılmanın təşkili və s. Daxildir.

3.3. Logistikanın prinsipləri

Prinsip nəzəriyyənin, doktrinanın, elmin əsas, ilkin mövqeyidir. Logistikanın əsas konstruktiv prinsipi satınalmanın təşkili və həyata keçirilməsi, saxlaması, istehsalı, satış və daşınmasını vahid proses kimi nəzərdə tutan sistemlilik prinsipi-dir. Material axınının idarəsində başlıca prinsip sistemli yanaşmadır, yəni alış, anbarlama, istehsal, satış və nəqliyyat proseslərinin bir bütöv olaraq təşkili və icrası, eləcə də logistika zənciri üzrə bütün xərclərin qeydiyyatıdır. Sistemliliklə yanaşı, logistikanın ilkin müddəalarına (prinsiplərinə) aşağıdakılar daxildir:

- komplekslilik;
- elmilik;
- konkretlik;
- konstruktivlik;
- etibarlılıq;
- variantlıq.

Logistikanın sadalanan prinsiplərinin hər biri haqqında qısa məlumat verək.

Komplekslilik prinsipinə daxildir:

- müəyyən şəraitdə axınların hərəkətinin təmin olunması məqsədilə hərtərəfli dəstəkləyici infrastrukturun yaradılması;
- resursların və məhsulların hərəkətində bilavasitə və dolayı iştirak edən subyektlərin fəaliyyətinin koordinasiyası;
- logistik strukturlar qarşısında qoyulan tapşırıqların icrasına nəzarətin mərkəzləşdirilmiş formada təşkil olunması;
- şirkətlərin ticarət zəncirində xarici tərəfdaşlarla aktiv əməkdaşlıq etməsi və eyni zamanda daxili bölmələr arasında effektiv əlaqələrin qurulması.

Elmilik prinsipinə daxildir:

- planlaşdırmadan və analitik fəaliyyətlərdən başlayaraq axınların idarə edilməsinin bütün mərhələlərində hesablamalara

əsaslanan yanaşmanın tətbiqi və axın trayektoriyasının bütün göstəricilərinin dəqiq analizinin aparılması.

- ixtisaslı kadrların şirkətin logistik strukturlarının ən vacib resursu kimi tanınması.

Konkretlik prinsipinə daxildir:

- logistik prosesin həyata keçirilməsi zamanı maliyyə, əmək, maddi və digər resursların tam, dəqiq və şəffaf şəkildə qiymətləndirilməsi;

- mövcud bütün resurs növləri üzrə hərəkətin minimum xərclə başa gəlməsi prinsipinə əməl olunması;

- idarəetmə funksiyalarının, əldə edilən gəlirlər əsasında fəaliyyət göstərən uçot, hesablama bölmələri və ya struktur vahidləri tərəfindən həyata keçirilməsi.

Konstruktivlik prinsipinə daxildir:

- axının dispetçerləşdirilməsi dedikdə, hər bir axın obyektinin hərəkətinin və vəziyyət dəyişikliklərinin fasiləsiz izlənməsi, eyni zamanda onun hərəkətinə operativ şəkildə nəzarət və tənzimləmə başa düşülür.

- material-texniki təminat və məhsulların daşınması ilə bağlı bütün əməliyyatların detallı şəkildə müəyyənləşdirilməsi də sistemin effektivliyinin artırılması üçün vacib sayılır.

Etibarlılıq prinsipinə aid olan müddəalar aşağıdakılardır:

- hərəkətin təhlükəsizliyi və sabitliyinin təmin olunması, zəruri hallarda axın trayektoriyasının dəyişdirilməsi üçün rabitə və texniki vasitələrin ehtiyatda saxlanması;

- hərəkətə və onun idarə edilməsinə aid olan müasir texnoloji vasitələrdən geniş şəkildə yararlanmaq;

- yüksək keyfiyyətli və sürətli informasiya axınının təşkili, eləcə də bu məlumatların emalı üçün texnoloji imkanların tətbiqi.

Variantlıq prinsipinə aşağıdakılar daxildir:

- xarici mühitin dəyişkənliyi və tələbatdakı dəyişikliklərə müəssisənin çevik və vaxtında reaksiya göstərmək bacarığı;

- əvvəlcədən tərtib olunmuş ehtiyat planlarına uyğun şəkildə yüklənmələrin həyata keçirilməsi məqsədilə ehtiyat güclərin yaradılması və məqsədyönlü istifadəsi.

Proseslərin optimallaşdırılmasının logistik prinsipləri.

Logistikanın əsas vəzifəsi xarici və daxili istehlakçılardan gələn sifarişlərin vaxtında və dəqiq icrasını təmin etməkdir. Bazar münasibətlərinin inkişafı ilə istehlakçılar daha yaxşı məhsulu və daha yaxşı xidməti müqayisə etmək və seçmək üçün getdikcə daha çox imkanlar əldə edirlər və beləliklə, logistik xidmətlərin keyfiyyətində müştərilərin tələb səviyyəsinin artması tendensiyası müşahidə olunur. İstehlakçı və təchizatçılarla sıx əlaqələr quran bir çox şirkət artıq indi işlərinin keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırmağa məcburdur. Bir sıra dərslilər və elmi məqalələr material axınını optimallaşdırmağa və ən böyük effekt əldə etməyə imkan verən altı logistik qayda və ya prinsipi qeyd edir: lazımi məhsul, lazımi keyfiyyət, lazımi miqdarda, lazımi vaxtda, lazımi yerdə, minimum xərclə.

Digər mənbələr qeyd edir ki, logistika prosesi logistikanın əsas qaydasına - "7R" qaydasına uyğun olaraq davam etməlidir:

- 1R (right product) — lazımi məhsul;
- 2R (right quality) — lazımi keyfiyyət;
- 3R (right quantity) — lazımi miqdar;
- 4R (right time) — lazımi vaxtda;
- 5R (right place) — lazımi yerdə;
- 6R (right customer) — lazımi istehlakçıya;
- 7R (right cost) — lazımi xərclə.

Lakin, bu siyahılar logistika şirkətinin və ya müəssisənin bölməsinin fəaliyyətinin bəzi mühüm prinsiplərini, məsələn, "düzgün çatdırılma sürəti"ni, "logistika zəncirini qısa müddətdə keçilməsi" ni nəzərə almırlar. Bunu nəzərə alaraq, prosesin optimallaşdırılmasının logistik prinsiplərinin tam siyahısı "8L" adlandırıla bilər:

- 1L — lazımi məhsul;
- 2L — lazımi miqdar;
- 3L — lazımi keyfiyyət;
- 4L — lazımi yer;
- 5L — lazımi vaxt;
- 6L — lazımi qablaşdırma;
- 7L — az xərcə;
- 8L — lazımi çatdırılma sürəti (çatdırılma vaxtı).

“Lazımlı” sözü alıcını qane etmək deməkdir. “Az xərcə” prinsipi isə xərclərin minimuma endirilməsi istiqamətində prosesin optimallaşdırılmasını nəzərdə tutan birbaşa logistikanın vəzifələrindən birini əks etdirir. Logistik idarəetmənin əsas vəzifəsi malların minimum hazırlama, istehsal, qablaşdırma və hərəkət xərcləri ilə lazımi vaxtda və lazımi yerə, optimal kəmiyyət və keyfiyyətdə yaradılması və çatdırılmasıdır. Logistik prinsiplər idarəetmə vəzifələrini sadəcə idarəetmədən daha səmərəli şəkildə yerinə yetirməyə imkan verir. Buna görə də logistik idarəetmə logistika prinsiplərindən istifadə əsasında axın proseslərinin idarə edilməsidir. Lakin logistikanın istifadə etdiyi yeddi prinsip, fikrimizcə, kifayət deyil. Bu o deməkdir ki, tədarük zəncirinin səmərəliliyini artırmağa imkan verən başqa bir vacib prinsip əhatə olunmayıb: 8L- lazımi sürətlə, daşınma vaxtına qənaət, malların sürətli çatdırılması. Müasir şəraitdə məhsulların istehlakçıları sifarişlərinin yerinə yetirildiyi vaxta getdikcə daha həssas olurlar. Bu şəraitdə təchizatçı tez cavab verməli və müştərilərin tələbini ödəməlidir. Material axını vaxtının azaldılması istehsalçıya bazara çıxarılan məhsulların müqabilində daha tez pul almağa imkan verir, eləcə də çatdırılmanı gözləməyə görə müştərinin çəkdiyi xərcləri azaldır. Material axınlarının hərəkətinin səmərəliliyinin artırılması maddi resursların təchizat vaxtını və maliyyə xərclərini azaltmaq məqsədini daşıyır və müəssisədə istehsal - kommersiya dövryyəsinin müddətini azaltmağa kömək edir. İndiyə qədər material axınının hərəkətinin səmərəliliyinin artırılması, yəni logistika

sisteminin hüdudlarında onun hərəkətinin vaxt və xərclərinin minimuma endirilməsi üçün tədbirlər və yollar kifayət qədər inkişaf etdirilməmişdir.

Malların (məlumatların) lazımi yerə yüksək sürətlə çatdırılmasının səmərəliliyi göz qabağındadır. Bunun üçün bütün dünyada sürətli dəmir yolları və avtomobil yolları, sürətli nəqliyyat vasitələri hazırlanır, magistral yollarda hərəkət sürəti artırılır, informasiya və sənəd dövriyyəsinin sürətinin artırılması yolları araşdırılır. Bu iqtisadi inkişafın mütərəqqi istiqamətidir.

Beləliklə, material axınının hərəkətini optimallaşdırmaq üçün "8L" sisteminə uyğun olaraq logistika prinsiplərindən istifadə etmək təklif olunur. Axın proseslərinin idarə edilməsində logistika prinsiplərinin tətbiqi onların səmərəliliyini artıracaq və iqtisadi inkişafı sürətləndirəcək.

Yoxlama sualları:

1. Logistika anlayışı dedikdə nə nəzərdə tutulur?
2. Logistikanın əsas konsepsiyalarını sadalayın?
3. İkinci plan logistika konsepsiyalarını sadalayın?
4. Logistikanın hansı funksiyaları vardır?
5. Logistikanın əsas prinsipləri hansılardır?
6. Proseslərin optimallaşdırılmasının logistik prinsiplərinə nələr daxildir?

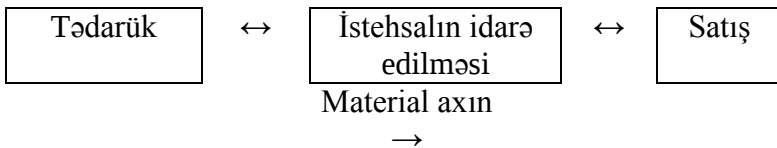
FƏSİL IV. LOGİSTİK SİSTEMLƏR

4.1. Logistik sistem anlayışı

Logistik sistem anlayışı logistikanın əsas kateqoriyalarından biri hesab olunur. Ümumi iqtisadi mexanizmin fəaliyyətini təmin edən müxtəlif növ sistemlər mövcuddur. Bu sistemlər arasında məhz logistik sistemləri müəyyənləşdirib, onların təhlil olunması və təkmilləşdirilməsi xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Logistik sistemlərin xarakterik xüsusiyyətlərini ümumi sistemlərə xas olan dörd əsas prinsip əsasında izah etmək mümkündür.

Birinci xüsusiyyət ondan ibarətdir ki, sistem qarşılıqlı əlaqədə olan elementlərin birləşməsidir. Logistik sistemin elementlərə bölünməsi müxtəlif yanaşmalarla həyata keçirilə bilər. Makro səviyyədə material axını bir müəssisədən digərinə keçərkən, bu prosesdə iştirak edən müəssisələrin özləri və onları birləşdirən nəqliyyat infrastrukturunu ayrıca elementlər kimi nəzərdən keçirilə bilər.

Mikro səviyyədə logistik sistem aşağıdakı əsas alt sistemlər kimi təqdim edilə bilər:



Şəkil 4.1. Mikro səviyyədə logistik sistemin əsas alt sistemləri

Mikro səviyyədə logistik sistemin əsas alt sistemlərinin xüsusiyyətləri:

- tədarük - logistik sistemə material axınının tədarükünü təmin edən alt sistemdir.

- istehsalın planlaşdırılması və idarə edilməsi - bu alt-sistem tədarük altsistemindən material axını alır və əmək predmetini əmək məhsuluna çevirən müxtəlif texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsi prosesində onu idarə edir;

- satış - logistika sistemindən material axınının xaric edilməsini təmin edən alt sistemdir.

Göründüyü kimi logistik sistemlərin elementləri müxtəlif keyfiyyətə malikdir, lakin eyni zamanda bir-birinə uyğundur. Uyğunluq logistik sistemin elementlərinin hər birinin fəaliyyətinin eyni məqsədə xidmət etməsi ilə təmin edilir.

İkinci xüsusiyyət (əlaqələr): Logistik sistemin tərkib elementləri arasında zəruri və təbii şəkildə formalaşan, sistemin integrativ keyfiyyətlərini müəyyən edən mühüm qarşılıqlı əlaqələr mövcuddur. Makrologistik sistemlərdə bu əlaqələr əsasən müqavilə əsaslı münasibətlərlə tənzimlənir. Mikrologistik sistemlərdə isə bu münasibətlər daxili istehsalat strukturları çərçivəsində formalaşır.

Üçüncü xüsusiyyət (təşkilat): Logistik sistemin komponentləri arasındakı qarşılıqlı münasibətlər müəyyən qayda və struktur çərçivəsində idarə olunur. Bu isə onu göstərir ki, logistik sistem müəyyən təşkilati struktura malikdir və bu struktur vasitəsilə əlaqələrin nizama salınması təmin edilir.

Dördüncü xüsusiyyət (integrativ keyfiyyətlər): Logistik sistem özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir ki, bunlar onun ayrı-ayrı elementlərində müşahidə olunmur. Buraya məhsulun lazım olan miqdarda, vaxtda, keyfiyyətdə və minimal xərc hesabına müəyyən yerə çatdırılması, eləcə də ətraf mühitdə baş verən dəyişikliklərə – məsələn, tələbatdakı dəyişikliklərə və ya texniki avadanlığın qəfil sıradan çıxmasına – çevik reaksiya vermək qabiliyyəti daxildir.

Logistik sistemin ümumi qəbul edilmiş tərfi belədir: Logistik sistem, müəyyən logistik funksiyaları yerinə yetirən adaptiv əks əlaqə sistemidir. Bu sistem, adətən, bir neçə alt sistemdən ibarət olur və xarici mühitlə əlaqələr qurur. Sənaye

müəssisələri, ərazi-istehsal kompleksləri, ticarət müəssisələri və s. bu cür logistik sistemlərə nümunə olaraq göstərilə bilər.

Logistik sistemin əsas məqsədi malların və məmulatların təyin olunmuş yerə, lazımi miqdarda və çeşiddə, müəyyən xərc səviyyəsində istehsal və ya şəxsi istehlak üçün ən yaxşı şəkildə çatdırılmasıdır.

Logistik sistemin sərhədləri istehsal vasitələrinin dövriyyə tsikli ilə müəyyən edilir. İlk olaraq, istehsal vasitələri alınır və onlar material axını şəklində logistik sistemə daxil olur. Bu vasitələr saxlanılır, emal olunur, məmulata çevrilir, yenidən saxlanılır və sonunda istehlak üçün logistik sistemi tərk edir. Bu dövrü tamamlamaq üçün logistik sistemə daxil olan maliyyə resursları müqabilində məhsul istehlakçıya təqdim edilir. Logistik sistemin sərhədlərinin müəyyənləşdirilməsi və bu prosesin izlənməsi “pulun ödənilməsi – pulun alınması” prinsipi ilə idarə olunur.

Logistik sistemlərin növləri. Bir çox dərsliklərdə və elmi mənbələrdə logistik sistemlər makrologistik və mikrologistikaya bölünür.

Makrologistik sistem, ölkənin müxtəlif regionlarında yerləşən müxtəlif idarəetmə strukturları, müəssisələr, sənaye təşkilatları, vasitəçilik, ticarət və nəqliyyat təşkilatları arasında iri material axınının idarə olunmasını təmin edən bir sistemdir. Bu, region, ölkə və ya ölkələr qrupunun iqtisadiyyatını təşkil edən mühüm bir infrastruktur elementidir. Makrologistik sistemləri qurarkən, beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin hüquqi və iqtisadi xüsusiyyətlərini nəzərə almaq çox vacibdir. Ayrıca, malların təchizatının qeyri-bərabər şərtləri, ölkələr arasında nəqliyyat qanunvericiliyindəki fərqliliklər və digər maneələr də bu cür sistemlərin qurulmasında qarşıya çıxan əsas çətinliklərdir. Bu problemləri aradan qaldırmaq və effektiv əməkdaşlığı təmin etmək üçün uyğun tənzimləmələr və mexanizmlər yaradılmalıdır.

Dövlətlərarası proqramlarda makrologistik sistemlərinin formalaşması, vahid iqtisadi məkanın yaradılması ilə əlaqədardır. Bu, daxili sərhədləri olmayan bir mühitin təmin olunmasını, yəni malların, kapitalın, informasiya və əmək resurslarının gömrük maneələri olmadan daşınmasını tələb edir. Vahid bazarın yaradılması, bu prosesin əsas məqsədini təşkil edir.

Mikrologistik sistemlər, makrologistik sistemlərin alt komponentləri və ya struktur elementləridir. Bu sistemlər müxtəlif istehsal və ticarət müəssisələri ilə yanaşı, ərazi-istehsal komplekslərini də əhatə edir. Mikrologistik sistemlər, vahid infrastrukturla əlaqələndirilmiş, texnoloji cəhətdən bir-biri ilə bağlı istehsalların təşkil etdiyi istehsaldaxili logistik sistemlər sinfini meydana gətirir.

Makrologistika daxilində, müxtəlif mikrologistik sistemlər arasında əmtəə-pul münasibətləri əsasında əlaqələr qurulur. Mikrologistik sistemin daxilində isə daha kiçik alt sistemlər fəaliyyət göstərir. Bu alt sistemlərin qarşılıqlı əlaqəsi, əsasən qeyri-əmtəə münasibətləri üzərində qurulmuşdur. Beləliklə, bunlar bir şirkət, assosiasiya və ya digər təsərrüfat sistemi daxilində vahid iqtisadi məqsədə xidmət edən müxtəlif bölmələrdir.

Logistik sistemlərin üç növü vardır: birbaşa əlaqələri olan, çevik və eşelonlaşdırılmış logistik sistemlər.

Birbaşa əlaqələri olan logistik sistem. Material axını birbaşa məhsul istehsalçısından istehlakçıya keçir (məsələn, elektrik enerjisinin istehsalı və istehlakı).

Eşelonlaşdırılmış logistik sistem. Material axını yolunda ən azı bir vasitəçi vardır. Məsələn, kompüter texnikasının elektron elementlərinin topdansaş bazası.

Çevik logistik sistem. İstehsalçıdan istehlakçıya material axınının hərəkəti həm birbaşa, həm də vasitəçi vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Məsələn, metallurgiya zavodundan təchizat iri maşınqayırma müəssisələrinə sifariş əsasında həyata keçirilir, həmçinin kiçik və orta müəssisələrə satış üçün topdansaş

bazasına göndərilir. Material axınının birbaşa idarə edilməsinin metodoloji əsasını sistemli yanaşma təşkil edir (SY). Sistemli yanaşma metodologiyasının əsasını obyektlərin sistem kimi nəzərdən keçirməsi təşkil edir. Sistemli yanaşma, hər bir sistemi, hətta alt sistemlərdən ibarət olsa belə, bütöv və birləşmiş bir quruluş olaraq qiymətləndirir. Bu yanaşma, tədqiq olunan obyektə, integrativ xüsusiyyətlər, daxili və xarici əlaqələr vasitəsilə qarşılıqlı əlaqəli alt sistemlərdən ibarət bir kompleks kimi görməyə imkan verir. Real logistik sistemlərdə həm daxili, həm də xarici mühitlə bağlı mürəkkəb təsadüfi əlaqələr mövcuddur. Bu şəraitdə, ümumi məqsədlər və tələblər nəzərə alınmadan, sadəcə fərdi qərarların qəbul edilməsi kifayət etməyə bilər.

Logistik sistemin formalaşdırılmasında nəzərə alınmalı əsas prinsiplər bunlardır:

- sistemi əvvəlcə xarici mühitlə, sonra isə daxili strukturlarla öyrənmək lazımdır.
- sistemin bütün elementləri, o cümlədən informasiya, etibarlılıq və resurslar, bir-biri ilə uyğunlaşdırılmalıdır.
- alt sistemlərin məqsədləri bütöv sistemin məqsədləri ilə uyğun olmalıdır.

Sistemli yanaşma ilə sistemin yaradılması mərhələləri aşağıdakı şəkildə həyata keçirilir:

- Sistemin fəaliyyətinin məqsədləri müəyyən edilir.
- Sistemin məqsədləri və xarici məhdudiyyətlər əsasında tələblər formalaşdırılır.
- Tələblərə uyğun alt sistemlər müəyyənləşdirilir.
- Alt sistemlər birləşdirilir, qarşılıqlı əlaqə qurulur və bütöv sistem formalaşdırılır.

4.2. Logistik sistemlərin tədqiqat metodları. ABC və XYZ təhlili

Logistika sahəsində elmi və praktiki problemlərin həlli üçün istifadə olunan əsas metodlara aşağıdakılar daxildir:

- sistemli təhlil metodları;
- əməliyyatların tədqiqatı metodları;
- modelləşdirilmə və proqnozlaşdırma.

Bu metodların tətbiqi material axınlarını proqnozlaşdırmağa, onların hərəkətinin integrasiya olunmuş idarə və nəzarət sistemlərini yaratmağa, logistik xidmət sistemlərini hazırlamağa, ehtiyatları optimallaşdırmağa və bir çox digər məsələləri həll etməyə kömək edir. Logistikada müxtəlif modelləşdirmə metodlarından geniş istifadə olunur ki, bu da logistik sistemlərin və proseslərin təhlilini və öyrənilməsini təmin edir. Bu kontekstdə, logistik model, logistik prosesin və ya onları əvəz edən logistik sistemin bir görüntüsü olaraq başa düşülür (həm mücərrəd, həm də maddi şəkildə).

Logistik sistemlərin izomorf və homomorf modelləri mövcuddur.

İzomorf modellər obyektin və ya hadisənin, onu əvəzləyən bütün xüsusiyyətlərini özündə cəmləşdirən modellərdir. Bu cür modellər vasitəsilə obyektin davranışını dəqiq proqnozlaşdırmaq mümkündür, amma belə modelləri yaratmaq üçün böyük resurslar tələb olunur və onlar yalnız sadə sistemlər üçün yaradıla bilər.

Homomorf modellər isə modelin, öyrənilən obyektə tam olmayan oxşarlığına əsaslanır və bəzi cəhətləri ümumiyyətlə modelləşdirilmir. Bu modellərdən daha çox müxtəlif sistemlərin və hadisələrin öyrənilməsində istifadə olunur. Onların köməyi ilə əldə edilən nəticələr ehtimal xarakterli olsa da, bəzən doğruluq dərəcəsi yüksək ola bilər.

Homomorf modellər maddi və abstrakt olmaqla iki kateqoriyaya bölünür.

Maddi modellər obyektin əsas məkan, fiziki, dinamik və funksional xüsusiyyətlərini əks etdirir. Məsələn, istehsal müəssisələrinin və ticarət təşkilatlarının kiçildilmiş maketləri.

Abstrakt modelləşdirmə isə logistikada ən çox istifadə olunan metodlardan biridir, burada modelləşdirmə simvolik və ya riyazi olur. Simvolik modellər dil və işarə modellərini əhatə edir, riyazi modelləşdirmə isə verilmiş real obyektə uyğun riyazi obyektin qurulmasıdır.

Logistikada riyazi modelləşdirmənin iki əsas növü vardır: **analitik** və **imitasiya** modelləşdirmə.

Analitik modelləşdirmə logistik sistemlərin riyazi texnikasıdır və üç mərhələdən ibarət olur:

Mərhələ 1: Logistik sistemin elementlərini birləşdirən riyazi qanunlar tərtib edilir, bu qanunlar cəbri, diferensial və digər funksional əlaqələr şəklində yazılır.

Mərhələ 2: Tənliklər həll edilir və nəzəri nəticələr əldə edilir.

Mərhələ 3: Nəzəri nəticələr faktiki göstəricilərlə müqayisə edilir və modelin adekvatlığı müəyyən edilir.

Analitik modelləşdirmənin üstünlükləri arasında böyük ümumiləşdirmə və təkrar istifadə imkanları vardır, bu da onu logistik sistemlərin təhlilində çox faydalı edir.

İmitasiya modelləşdirməsində logistik proseslər daxilində kəmiyyət əlaqələrinin xarakterini müəyyən edən qanunauyğunluqlar naməlum olaraq qalır. Modelləşdirmə zamanı yalnız girişdə proseslərin gedişatının şərtləri və bundan asılı olaraq imitasiya modelinin çıxışında alınan nəticələr dəyişir. Modelin özü isə sanki içərisində naməlum proseslər baş verən "qara qutu" kimi görünür. İmitasiya modelləşdirməsinə iki əsas prosesi daxildir: birincisi, real sistemin (hadisə, proses) modelinin qurulması, ikincisi, bu model üzərində təcrübələrin qurulması və nəticələrin əldə edilməsi.

Eyni zamanda burada aşağıdakı məqsədlər ola bilər:

- logistik sistemin davranışını anlamaq;

- logistik sisteminin daha səmərəli fəaliyyətini təmin edən strategiya seçmək.

- imitasiya modelləşdirməsi, adətən, kompüterlər vasitəsilə həyata keçirilir. Bu metodun istifadə olunmasının əsas şərtləri aşağıdakılardır:

- riyazi modelin tam tərtibi mövcud deyil və ya analitik metodlarla həlli mümkün deyil;

- analitik modellər olsa da, onların tətbiqi çox mürəkkəb və əmək tələb edicidir, buna görə də imitasiya modelləşdirməsi daha sadə və effektiv həll yolu təqdim edir;

- analitik həllər olsa da, mövcud kadrlar bu həlləri tətbiq etməyə kifayət qədər hazırlıqlı deyillər.

İmitasiya modelləşdirmənin əsas üstünlüyü mürəkkəb məsələlərin həllində effektivliyidir. Bu metod təsadüfi təsirləri və analitik üsullarla çətinlik yaranan amilləri nəzərə almağı asanlaşdırır. İmitasiya modelləşdirməsində, sistemin zamanla fəaliyyətini izləyərək, elementar hadisələr və onların ardıcılığı nəzərə alınaraq təsvir edilir.

Bununla yanaşı, imitasiya modelləşdirməsinin bəzi çatışmazlıqları mövcuddur. Bu metoddan istifadə etmək bəzi başa gəlir, çünki:

- modelin yaradılması və üzərində təcrübə aparmaq üçün yüksək ixtisaslı mütəxəssislər tələb olunur;

- metod statistik sınaqlara əsaslandığı və çoxsaylı hesablamalar etdiyi üçün böyük kompüter vaxtı sərf olunur;

- modellər adətən xüsusi şərtlər üçün hazırlanır və ümumi hallara uyğunlaşdırılmaqda çətinlik yaranır.

Həmçinin, imitasiya modelləşdirməsində yalançı nəticələrin yaranma ehtimalı yüksəkdir. Logistik sistemlərdəki proseslər ehtimal xarakteri daşıyır və yalnız müəyyən fərziyyələr əsasında modelləşdirilə bilər.

ABC təhlili. Logistikada ehtiyatların ölçüsünü azaltmaq, anbarda hərəkətlərin sayını azaltmaq, maddi sərvətlərin oğurluğunu azaltmaq və digər məqsədləri həyata keçirmək məqsədi ilə ABC təhlilindən istifadə olunur.

Logistikada idarəetmə, bir qayda olaraq, müəssisənin nəticələrinə müxtəlif yollarla təsir edən çoxlu sayda həmcins idarəetmə obyektlərinin olması ilə xarakterizə olunur. Məsələn, istehsal və tədavül müəssisələrinin ehtiyatlarını idarə edərkən, bəzən çeşiddə on minlərlə adda mövqelər üzrə qərarlar qəbul etməli olursunuz. Eyni zamanda çeşidin müxtəlif mövqeləri fərqli diqqət tələb edir, çünki ticarət və ya istehsal fəaliyyətinin bu və ya digər nəticəsinə töhfələri baxımından onlar bərabər deyillər.

Tutaq ki, çoxminlik bir çeşidi idarə edərək, "aparan" adlanan oğurluq nəticəsində itkiləri azaltmaq istəyirik. Aydındır ki, ilk növbədə, anbardan asan çıxarılıb qıraqda satıla bilən bahalı əşyalara nəzarəti təmin etməliyik. Bu məhsullar xüsusi anbarlar - "bahalı kameralar"a, bəziləri isə seyflərə yerləşdirilməlidir. Bu mövqelərdən bəziləri yuxarı rəflərdə saxlanıla bilər. Yuxarıda göstərilən tədbirlər xərc tələb edəcək, "riskli" çeşidin qrupu nə qədər dəqiq müəyyən edilərsə, onların səmərəliliyi o qədər yüksək olar. Anbarda lazımsız mövqelərə ciddi nəzarət etsək, malların təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin iqtisadi səmərəliliyi kəskin şəkildə azalacaq, yəni biz bütün nomenklatur üçün yüksək dərəcədə müdafiə yaradacağıq. ABC təhlilinin ideyası, çoxlu eyni tipli obyektlərdən qoyulmuş məqsədə görə ən əhəmiyyətlini ayırmaqdır. Bir qayda olaraq, belə obyektlər çox deyil və əsas diqqət və səylər onlara yönəldilməlidir.

İqtisadiyyatda Pareto qaydası (20/80) geniş yayılmışdır. Bu qaydaya görə adətən işlənən obyektlərin ümumi sayının beşdə biri (20%) bu işin nəticələrinin təxminən 80% -ni verir. Qalan 80% obyektin töhfəsi ümumi nəticənin yalnız 20% -ni təşkil edir. Məsələn, ticarətdə malların 20%-i, bir qayda olaraq, müəssisənin mənfəətinin 80%-ni verir, malların qalan 80%-i isə yalnız zəruri əlavə, məcburi çeşiddir. Müəssisənin tədarükçülərinin ümumi sayının yalnız 20%-i vicdansız kontragentlə münasibətlərdən bütün itki riskinin 80%-ni yaradır. Amerika-

lılar bu nümunəni "baş barmağın qaydası" adlandırırlar: yuxarı qaldırılmış sağ əlin baş barmağı zərbə obyektlərinin həmin 20%-ni simvolizə edir, yumruğa sıxılmış 4 barmaq isə yuxarı qaldırılmış baş barmağın əhəmiyyətini göstərir - 80%. Pareto prinsipinin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, hər hansı məqsədə nail olmaq prosesində töhfənin kiçik bir hissəsini təşkil edən obyektlərə böyük əhəmiyyət kəsb edən obyektlərlə eyni diqqətin verilməsi irrasionaldır. Pareto metoduna görə idarə olunan obyektlərin məcmusu iki qeyri-bərabər hissəyə bölünür.

Logistikada geniş istifadə olunan ABC metodu daha dərin - üç hissəyə bölünməyi nəzərdə tutur. ABC təhlilinin aparılmasının ümumi alqoritmi aşağıdakı kimidir:

- idarəetmə obyektlərinin təsnifatının aparılacağı əlamətinin seçilməsi;
- seçilmiş təsnifat əlamətinə görə idarəetmə obyektlərinin qiymətləndirilməsi;
- idarəetmə obyektlərinin əlamətin dəyərinin azalma ardıcılığı ilə qruplaşdırılması;
- təhlilin məqsədinin formalaşdırılması;
- ABC metodu ilə təhlil edilən idarəetmə obyektlərinin identifikasiyası;
- ABC əyrisinin qurulması;
- idarəetmə obyektləri məcmusunun üç qrupa bölünməsi: A qrupu, B qrupu və C qrupu.

ABC təhlilində ilk, əsas addım təhlilin məqsədini müəyyən etməkdir. Eyni idarəetmə obyektləri təhlilin məqsədindən asılı olaraq müxtəlif yollarla A, B və C alt qruplarına bölünəcəkdir. Məsələn, ABC təhlilindən istifadə edərək topdansa satış ticarət müəssisəsinin çoxminlik çeşidli anbarının idarə edilməsi prosesində aşağıdakı vəzifələri həll etmək olar:

- ehtiyatların azalması;
- anbarda hərəkətlərin sayının azaldılması;
- maddi sərvətlərin oğurlanmasının azaldılması.

Gəlin vəzifələrin hər birini qısaca xarakterizə edək.

Anbarda ehtiyatın azaldılması məqsədini qoyarkən satışın əsas hissəsini təşkil edən çeşidi seçmək lazımdır. Çox güman ki, bu, sifarişlər ciddi nəzarət altında alınmalı olan kiçik "əhəmiyyətli" mövqelər qrupu olacaq, çünki bu mövqelər üzrə çox günlük ehtiyatın saxlanması malların siyahısından kənar mövqelərə nisbətən daha baha başa gələcək.

Eyni anbarda oğurluğun əsas təhlükəsi də kiçik çeşid qrupuna düşür. Bununla belə bu qrupun tərkibi "əhəmiyyətli" qrupun tərkibindən fərqlənir. Bu qrupa da ciddi nəzarət lazımdır, lakin fərqli şəkildə: tez-tez inventarlaşdırma, xüsusi kameralar yerləşdirmə, yuxarı rəflərə yığma və s., bu da oğurluğu çətinləşdirir. Yüksək səmərəli anbarların menecmenti bu gün anbarda lazımsız hərəkətlər probleminə böyük diqqət yetirir. Məqsəd vaxta və gücə, yəni həmişə qıt olan resursa qənaət etməkdir. Göndərmə qaimələrində mövqenin rast gəlinməsi əlaməti üzrə anbarın çeşidini bölək, rast gəlmələrin çoxu, ilk iki halda olduğu kimi, çeşidin kiçik bir hissəsinə düşəcək. Hərəkət resursunun həddən artıq xərclənməsinin qarşısını almaq bu çeşidi isti zonalar adlanan yerə, yəni malların çıxış yerlərinə nisbətən ən əlverişli ərazilərdə yerləşdirməklə mümkündür. Qeyd etmək lazımdır ki, bu "zərbə" qrupun tərkibi nə "əhəmiyyətli" qrupun, nə də oğurluq baxımından təhlükəli olan qrupun tərkibi ilə eyni olmayacaq.

Yuxarıdakı nümunədə göstərildiyi kimi, bu obyekt çeşidin ayrı mövqeyidir. Bununla belə yuxarıdakı problemləri həll etmək üçün başqa obyektlər seçilə bilər. Məsələn, anbarda ehtiyatın əsas hissəsi onların payına düşən təchizatçılarla işləməyə xüsusi diqqət yetirməklə anbarda olan ehtiyatları azalda bilərsiniz. Bu halda, idarəetmə obyektini təchizatçılar olacaq. Təsnifat əlaməti müəyyən edildikdən sonra obyektlərin hər biri (çeşidin, təchizatçının və s. mövqeyi) qeyd olunan əlamət üzrə (4-cü mərhələ) qiymətləndirilir. Sonra idarəetmə obyektləri seçilmiş əlamətin azalma ardıcılığı ilə qruplaşdırılır (mərhələ 5). Tən-

zımlənmiş siyahının yuxarı, kiçik hissəsi nəzərdə tutulan məqsəd baxımından əsas rol oynayacaqdır.

Azalmaya doğru tərtib edilmiş siyahını mütənasib olaraq A, B və C qruplarına bölmək asan deyil. Məlum 20/80 qaydası orta nisbətdir və əksər hallarda konkret nomenklaturanı bölmək üçün uyğun deyil. Tutaq ki, məsələn, ümumi nomenklaturanın 8%-i dövriyyənin 80%-ni, dövriyyənin 20%-i isə 96%-ni təşkil edir. Bu halda etmək olar, A qrupuna nomenklaturanın 20%-ni daxil etmək, yoxsa 8 faizlə məhdudlaşdırmaq lazımdır? Bu problem həm də ABC təhlilin əyrisini qurmaqla qrafik şəkildə həll edilə bilər.

XYZ təhlili. ABC təhlili, nəzərdə tutulan nəticəyə töhfə dərəcəsinə görə çeşidi (resursların nomenklaturası, ticarətə münasibətdə isə malların çeşidi) differensiallaşdırmaq imkanı verir. XYZ təhlili prosesində çeşidin differensiallaşdırılması prinsipi fərqlidir - burada bütün çeşid (resurslar) tələbin bərabərlik dərəcəsi və proqnozlaşdırmanın dəqiqliyindən asılı olaraq üç qrupa bölünür.

X qrupuna daxil olan mallar tələbinin bərabər və ya kiçik dalğalanmalara məruz qalması ilə xarakterizə olunur. Bu qrupa daxil olan malların satış həcmi proqnozlaşdırıla bilər və dəyişikliklər çox kiçik olur.

Y qrupuna isə dəyişən tələbatı olan mallar daxildir. Bu mallar, xüsusilə mövsümi xarakter daşıyan məhsullar ola bilər. Y qrupu məhsullarının tələbi orta səviyyədə proqnozlaşdırılır və bu məhsulların satışı mövsümi dalğalanmalara və digər faktorlara görə dəyişir.

Z qrupuna tələbi yalnız aralıq yaranan mallar daxildir. Z qrupu mallarının satış həcmi proqnozlaşdırmaq çətindir.

Konkret çeşidin X, Y və ya Z qrupuna aid edilməsi əlaməti tələbin variasiya əmsalıdır (v). Variasiyanın nisbi göstəriciləri arasında variasiya əmsalı nisbi dalğalanmanın (variasiya) ən çox istifadə edilən göstəricisidir.

Variasiya əmsalının vahidi (v) sıfırdan sonsuza qədər dəyişir. X, Y və Z qruplarına bölmə, məsələn, cədvəl 4.3-də olduğu kimi həyata keçirilə bilər.

X, Y və Z qruplarına diferensiasiya zamanı mümkün çeşid intervalı

Cədvəl 4.3

Qrup	İnterval
X	$0 < v < 10\%$
Y	$10\% < v < 25\%$
Z	$25\% < v < \infty$

XYZ təhlili aşağıdakı ardıcılıqla aparılır:

- çeşidin ayrı-ayrı mövqeləri üzrə variasiya əmsallarının müəyyən edilməsi;
- idarəetmə obyektlərinin variasiya əmsalının artan ardıcılıqla qruplaşdırılması;
- XYZ əyrisinin qurulması;
- idarəetmə obyektləri məcmusunun üç qrupa bölünməsi: X qrupu, Y qrupu və Z qrupu.

XYZ əyrisinin qurulması düzbucaqlı koordinatlarda aparılır. OX oxunda çeşid mövqeləri çeşid mövqələrinin ümumi sayının faizi kimi ifadə olunan tələbin variasiya əmsalının artan ardıcılığı ilə göstərilir.

4.3. Logistikada sistemli yanaşma

Sistemli yanaşma obyektlərə sistem kimi baxılmasıdır, bu da, obyektlərdə çətin müşahidə olunan xassələri və münasibətləri tədqiq etməyə imkan verir, hadisələrin müxtəlif aspektlərinin integrasiyası, sintezi, nəzərdən keçirilməsini əhatə edir. Real logistik sistemlərin işi həm bu sistemlərin daxilində, həm də

ətraf mühitlə münasibətlərində mürəkkəb təsadüfi əlaqələrin olması ilə xarakterizə olunur.

Logistik sistemlərin məlumatı təşkilatın xarici və daxili mühitini əks etdirir. Təşkilatın xarici mühiti haqqında məlumatlara xammal tədarükçüləri və onların etibarlılığı, məhsul istehlakçıları və vasitəçilər haqqında məlumatlar, satış bazarı haqqında məlumatlar (yəni müxtəlif bölgələrdə müxtəlif istehlakçı və vasitəçilər arasında hansı məhsullara və onların modifikasiyalarına tələbat vardır) daxildir. Təşkilatın daxili mühiti haqqında məlumat təşkilatda material axınlarının vəziyyəti və hərəkəti haqqında məlumatlardan, mövcud xammal ehtiyatları, istehsalda olan məhsulların həcmi, məhsulların satışı, anbarlardakı hazır məhsulların həcmi haqqında məlumatlardan ibarətdir.

Eyni zamanda, logistik sistemlər çərçivəsində həll olunan vəzifələr aşağıdakılardır:

- sifarişlərin toplanması və işlənməsi;
- xammal tədarükünün idarə edilməsi;
- anbarlarda olan materialların, yarımfabrikatların, məhsulların natura və pul formasında uçotunun aparılması;
- ehtiyata nəzarət;
- məhsula olan tələbin proqnozlaşdırılması;
- nəqliyyata olan tələbin proqnozlaşdırılması.

Logistik sistemini formalaşdırarkən sistemli yanaşmanın aşağıdakı prinsipləri nəzərə alınmalıdır:

1. Sistemin yaradılması mərhələlərində ardıcılıq prinsipi, sistemin əvvəlcə makro səviyyədə, yəni xarici mühitlə əlaqələr baxımından, sonra isə mikro səviyyədə, yəni daxili strukturu üzrə öyrənilməsini nəzərdə tutur.

2. Layihələndirilən sistemlərin informasiya, etibarlılıq, resurs və digər xüsusiyyətlərinin əlaqələndirilməsi prinsipi, sistemin müxtəlif elementlərinin qarşılıqlı əlaqəsini və uyğunluğunu təmin etməyə yönəlmişdir.

3. Ayrı-ayrı alt sistemlərin məqsədləri ilə ümumi sistemin məqsədləri arasında ziddiyyətlərin olmaması prinsipi, sistemin müxtəlif hissələrinin harmonik şəkildə işləməsini təmin edir.

Sistemli yanaşmada sistemin formalaşması bir neçə mərhələdən ibarət olur:

- birinci mərhələdə, sistemin fəaliyyətinin məqsədləri müəyyənləşdirilir və aydınlaşdırılır;

- ikinci mərhələdə, sistemin fəaliyyət məqsədləri və xarici mühitin məhdudiyyətlərinin təhlili əsasında, sistemin qarşılamaçı olduğu tələblər müəyyən edilir;

- üçüncü mərhələdə, bu tələblərə uyğun olaraq alt sistemlər formalaşdırılır;

- dördüncü mərhələdə isə sistemin sintezi həyata keçirilir: müxtəlif variantların təhlili, uyğun alt sistemlərin seçilməsi və onların vahid sistemdə integrasiyası.

Sistemli yanaşma klassik və ya induktiv yanaşmaya qarşı çıxır.

Yoxlama sualları:

1. Material axını nədir və hansı əsaslarla təsnif edilir?
2. Logistik əməliyyat və logistik prosedur nədir?
3. Logistik sistem anlayışını və onun dörd xüsusiyyətini açıqlayın?
4. Logistik sistemlərin növləri hansılardır?
5. Mikrologistik sistemin üç növünü adlandırın və təsvir edin?
6. Logistikaya sistemli yanaşma nədir?
7. Logistikanın əsas funksional sahələrini adlandırın və təsvir edin?
8. Logistik sistemlərin öyrənilməsində hansı modellərdən istifadə olunur?
9. Material axınının təşkili variantlarını təsvir edin?
10. Pareto qaydasını açıqlayın?
11. ABC metodu nədir?
12. XYZ analizi nədir?

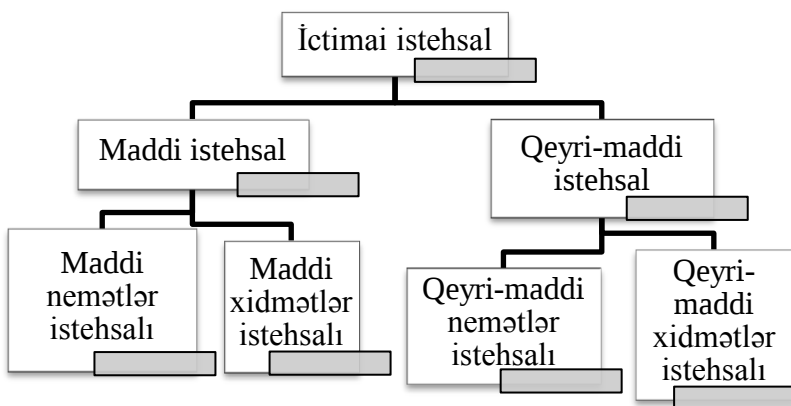
FƏSİL V. İSTEHSALIN TƏŞKİLİNDƏ LOGİSTİKA

5.1. İstehsal logistikasının əsas konsepsiyaları

Müəssisə daxilində material axınının idarə edilməsi istehsal logistikası adlanır. İstehsal logistikasının məqsədi maddi sərvət yaradan və ya saxlama, qablaşdırma, asma, yığma və s. kimi maddi xidmət göstərən müəssisələr daxilində material axınlarını optimallaşdırmaqdır. İstehsal logistikasının obyektı daxili istehsal proseslərində material axınıdır. İstehsal logistikasının predmeti maddi istehsal sahəsində baş verən proseslərdir.

İlkin xammal mənbəyindən son istehlakçıya qədər material axını bir neçə istehsal mərhələsindən keçir. Bu dövrdə material axınının idarə olunmasının xüsusi xüsusiyyətləri mövcuddur və bu proses istehsal logistikasına aid edilir.

"İstehsal" termininin mənasını xatırlayaq. Bildiyimiz kimi, ictimai istehsal maddi və qeyri-maddi istehsala bölünür (şək. 5.1.). İstehsal logistikası maddi istehsal sahəsində baş verən prosesləri nəzərdən keçirir.



Şəkil 5.1. İctimai istehsalın strukturu

İstehsal logistikasının məqsədi maddi nemət yaradan və ya saxlama, qablaşdırma, asma, yığma və s. kimi maddi xidmətlər göstərən müəssisələr daxilində material axınlarını optimallaşdırmaqdan ibarətdir. İstehsal logistikasında öyrənilən obyektlərin xarakterik xüsusiyyəti onların ərazi yığcamlığıdır. Onlar bəzən ədəbiyyatda “ada logistika obyektləri” kimi də adlandırılır.

İstehsal logistikası çərçivəsində logistik prosesin iştirakçılarını istehsaldaxili münasibətlər bağlayır (əmtəə-pul münasibətləri olan makro səviyyədə logistik prosesin iştirakçılarından fərqli olaraq).

İstehsal logistikası tərəfindən nəzərdə tutulan logistika sistemlərinə daxili logistik sistemlər deyilir. Bunlara sənaye müəssisəsi; anbarları olan topdansaş müəssisəsi; yük dəmir yolu qovşağı; dəniz limanı qovşağı və s. daxildir.

İstehsaldaxili logistik sistemlər makro və mikro səviyyələrdə incələyə bilər. Makro səviyyədə daxili logistik sistemlər makrologistik sistemlərinin tərkib hissəsi kimi çıxış edir. Onlar material axınlarının mənbəyi olaraq, bu sistemlərin iş ritmini müəyyən edir. Makrologistik sistemlərin ətraf mühitdəki dəyişikliklərə uyğunlaşma qabiliyyəti, əsasən, onların daxili logistik sistemlərin çıxış material axınının keyfiyyət və kəmiyyət tərkibinin sürətlə dəyişə bilməsi ilə müəyyən edilir. Mikro səviyyədə isə istehsaldaxili logistik sistemlər bir-biri ilə əlaqəli və qarşılıqlı fəaliyyət göstərən alt sistemlərdən ibarət təşkil olunur. Bu alt sistemlər - satınalma, anbarlar, istehsal xidmətləri, nəqliyyat, informasiya və satış - material axınının daxil olmasını, onun sistemdən keçərək çıxmasını təmin edir. Logistika konsepsiyasına əsaslanaraq, istehsaldaxili logistik sistemlərin qurulması müəssisə daxilində təchizat, istehsal və satış dövrlərinin daimi əlaqələndirilməsini və qarşılıqlı tənzimlənməsini təmin etməlidir.

İstehsalın təşkilinin ənənəvi və logistik yanaşmaları mövcuddur. İstehsalın təşkilinin logistik konsepsiyası aşağıdakı əsas prinsipləri ehtiva edir:

- artıq ehtiyatlardan imtina etmək;
- əsas və nəqliyyat-saxlama əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi üçün sərf olunan vaxtın azaldılması;
- müştəri sifariş olmayan məhsul partiyalarının istehsalından çəkinmək;
- avadanlıqların dayanma vaxtlarının aradan qaldırılması;
- qüsurların aradan qaldırılması;
- zavoddaxili irrasional daşımaların aradan qaldırılması.
- rəqib tərəfin təchizatçıları öz tərəfdaşına çevirmək.

Logistik konsepsiyadan fərqli olaraq istehsalın təşkilinin ənənəvi konsepsiyası aşağıdakıları nəzərdə tutur:

- avadanlığı dayandırmaq və onun istifadə dərəcəsini yüksək saxlamaq;
- məhsulları mümkün qədər böyük partiyalarda istehsal etmək;
- "hər ehtimala" qarşı mümkün qədər çox material ehtiyatına malik olmaq.

Konseptual müddəaların məzmunu göstərir ki, istehsalın təşkilinin ənənəvi konsepsiyası "satıcı bazarı", logistik konsepsiya isə "alıcı bazarı" şəraiti üçün daha uyğundur.

Tələb təklifi aşdıqda, bazar şərtlərinə əsaslanaraq istehsal olunan məhsul partiyasının satılacağına əmin olmaq mümkündür. Buna görə də avadanlığın maksimal yüklənməsi əsas prioritet olur. Həmçinin, istehsal olunan partiyanın həcmi nə qədər böyük olarsa, məhsulun vahid dəyəri bir o qədər aşağı olacaqdır.

Bazarda alıcıların mövqeyinin güclənməsi ilə vəziyyət dəyişir. İstehsal olunan məhsulun rəqabət mühitində satılması prioritet məsələyə çevrilir. Bazar tələbinin dəyişkənliyi və qeyri-müəyyənliyi, böyük ehtiyatların yaradılmasını və saxlanılmasını çətinləşdirir. Eyni zamanda, istehsalçılar artıq heç bir sifariş əldən verə bilməzlər. Bu səbəbdən, tələbata sürətli cavab verə bilən çevik istehsal gücünün olması zəruri hala gəlir.

5.2. İstehsal logistikasında material axınların təşkili və idarə edilməsi

Müəssisədə material axınlarının təşkili və onların idarə edilməsi arasında yaxın əlaqə mövcuddur və bu proseslər bir bütöv sistemi formalaşdırır. Beləliklə, alınan sifarişlərin yerinə yetirilməsi prosesində materialların hərəkəti idarəetmə olmadan qeyri-mümkündür, bu, maddi resursların bölüşdürülməsi, təsərrüfat münasibətlərinin planlaşdırılması və s. ilə həyata keçirilir və eyni zamanda müəyyən bir təşkilatı tələb edir: ritmik tədarükləri ritmik təmin edilməsi, materialların daşınmasının optimal sistemin seçilməsi və s. Təşkilat prosesində elementar axınlar birləşir və logistik istehsal sisteminin səmərəli fəaliyyəti üçün şərait yaradılır. Material axınının idarə edilməsi istehsal sifarişlərinin yerinə yetirilməsinə daimi nəzarəti təmin edir və müəssisənin qarşısına qoyulan məqsədlərə nail olmaq üçün logistik sistemin parametrlərini müəyyən edilmiş hədlərdə saxlamaq üçün ona lazımi təsir göstərir.

Təşkilat prosesində məkan və zaman əlaqələri.

Material axınlarının çevrilməsi prosesinin ayrı-ayrı mərhələləri (saxlanması, emalı, daşınması) müəssisədə hər biri müəyyən funksiyaları yerinə yetirən məkan baxımından ayrı-ayrı bölmələrdə həyata keçirilir.

Material axınlarının formalaşmasında və çevrilməsində iştirak edən müəssisənin funksional bölmələrinin (xidmətlərin, sexlərin) tərkibi, onların ərazidəki nisbi mövqeyi və istehsal sifarişlərinin yerinə yetirilməsi üzrə münasibətlərin formaları logistik sistemin məkan strukturu adlanır.

İstehsaldaxili logistik sistemin strukturu bir sıra amillərlə müəyyən edilir, onlar arasında aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- *İstehsalın diversifikasiyası* - istehsal bölmələrinin tərkibinə və ixtisaslaşmasına, anbarların sayına, ehtiyatların çeşidinə, təchizatçılarla əlaqələrin müxtəliflik dərəcəsinə və onların sayına birbaşa təsir göstərir.

- *Məhsulun istehsal həcmi* - ehtiyatların və ayrı-ayrı istehsalatların ölçüsünü, onların sayını, habelə yük axınlarının gücünü müəyyən edir. Məhsulun istehsal həcmi nə qədər çox olarsa, istehsal bölmələri o qədər böyük olar, onların ixtisaslaşması aydın olar, müəssisəyə daxil olan və ondan göndərilən malların həcmi də çox olur. Məhsulun istehsal həcmının artması materialın orta gündəlik sərfiyyatının artmasına gətirib çıxarır və böyük ehtiyatların yaradılmasını zəruri edir.

- *Yüklərin hərəkətinin təşkili metodu* - nəqliyyat bölmələrin ölçüsünə, işi icra edənlərin tərkibinə, məhsulların hərəkətində halqaların sayına və aralıq anbarların sayına təsir göstərir. Beləliklə, yük axınlarının təşkilinin tranzit sxeminə keçid hərəkətdə halqaların sayının azalmasına və yüklərin emalı üzrə işlərin həcmının azalmasına səbəb olur.

- *İstehsalın təşkili metodları* - daxili daşımaların sayına və həcminə, tamamlanmamış istehsalın ölçüsünə təsir göstərir.

- *Ehtiyatların idarə edilməsi sisteminin növü* - onların istehsaldakı ölçüsünə təsir göstərir: təchizat və sifarişlərin həcmi arasında vaxt intervalı nə qədər çox olarsa, istehsal ehtiyatlarının səviyyəsi də bir o qədər yüksək olar.

Logistik sistemin məkan strukturu material axınlarını zamanə çevirmə əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi qaydasını (ardıcılığını) əvvəlcədən müəyyənləşdirir. Bu halda yaranan zaman əlaqələri sifarişin yerinə yetirilməsi prosesinin ayrı-ayrı mərhələlərinin davam etdiyi və ya onun aralıq nəticələrinin - hadisələrin qeydə alındığı vaxt intervallarını xarakterizə edir.

Material axınlarının təşkilində zaman aspektini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı anlayışlar tətbiq olunur:

- sifarişin icra müddəti (sikli);
- sifarişin yerinə yetirilməsi dövrünün strukturu;
- sifariş dövrünün müddəti.

Sifarişin yerinə yetirilməsi dövrü, sifarişin qəbul edildiyi andan icrasına qədər hərəkəti prosesində logistik əməliyyatları yerinə yetirərkən yaranan müəyyən bir şəkildə təşkil edilmiş elementar axınlar kompleksidir.

Sifarişin qəbulu anı müəyyən növ və təyinatlı məhsulların istehsalına gələn müraciətin zaman nöqtəsini xarakterizə edir. Sifarişin yerinə yetirilməsi anı məhsulun (şəxsi istehlak üçün və ya sifarişçinin müəssisəsinin anbarına istehsal məmulatı kimi) ticarət şəbəkəsinə gəlməsi deməkdir.

Sifarişin yerinə yetirilməsi dövrünün strukturu altı mərhələdən ibarətdir:

1. sifariş qəbulu;
2. texniki hazırlıq (yeni sifariş alındıqdan sonra yalnız bir dəfə planlaşdırılır);
3. materialların təchizatı;
4. istehsala hazırlıq;
5. istehsal prosesi (sifarişin hazırlanmasından istehsalda bütün işlərin tamamlanmasına qədər);
6. sifarişin çatdırılması.

Sifarişin yerinə yetirilməsi dövrünün formal nümunəsi cədvəl 5.1-də təqdim olunur.

Sifarişin yerinə yetirilməsi dövrünün strukturu

Cədvəl 5.1.

Dövrün mərhələləri	Əməliyyat qrupu
Sifarişin alınması	Sifarişin uçotu, emalı və rəsmiləşdirilməsi
Texniki hazırlıq	İstehsalın dizaynı və texnoloji hazırlığı Təşkilati hazırlıq Mənimləmə Yeni məhsulun istehsalına başlanılmasına hazırlıq
Materialın təchizatı	Sifarişin hazırlanması Təchizatçıların seçilməsi Materialların qəbulu və anbara yerləşdirilməsi

İstehsala hazırlıq	Pəstahların alınması Blankların qəbulu Lazımı texnoloji avadanlıqların seçilməsi İlkin sinxronizasiyanın aparılması Məmulatların buraxılması plan-qrafikin hazırlanması
Sifarişin hazırlanması	Əməliyyat texnologiyası İstehsala texnoloji nəzarət Daşınma Dispeçerləşdirmə
Sifarişin çatdırılması	Hazır məhsulların anbarlaşdırması Sifarişin toplanması Sifarişin istehlakçıya göndərilməsi

Sifarişin yerinə yetirilməsi üzrə bütün əməliyyatların aparıldığı təqvim dövrü sifariş dövrünün müddətini ifadə edir.

Ümumi formada T^3_4 dövrünün müddəti düsturla hesablanır:

$$T^3_4 + T_{se} + T_{th} + T_{mt} + T_{ih} + T_{id} + T_t + T_{fasilə},$$

burada,

T_{se} – sifarişin verilməsi və emal vaxtı;

T_{th} – texniki hazırlıq vaxtı;

T_{mt} – materialın tədarükü vaxtı;

T_{ih} – istehsala hazırlıq vaxtı;

T_{id} – istehsal dövrün vaxtı;

T_t – təchizat vaxtı;

$T_{fasilə}$ - dövrün ayrı-ayrı mərhələlərində asinxronluq səbəbindən baş verən fasilələrin vaxtı.

Təşkilat formaları

Material axınının mümkünlüyünü yaradan texniki vasitələrin məcmusu və ona münasibətdə dayanıqlı əlaqələr sistemi ilə ifadə olunan istehsal sahələrinin və anbarların yerləşməsi material axınlarının hərəkətinin təşkili formasını özündə əks etdirir.

Təcrübədə materialların hərəkətinin təşkilinin üç formasından istifadə olunur:

1. *Təşkilin toplama forması* logistik sistemlərin normal fəaliyyəti üçün onlara anbarlar kompleksinin daxil olması ilə xarakterizə olunur. Buraya metal və pəstahlar üçün anbarlar, hissələr, birləşmələr və komponentlər üçün bölmələrarası anbarlar, hazır məhsullar üçün anbarlar, texnoloji avadanlıqlar üçün anbarlar daxildir. Material metallar və pəstahlar anbarından aralıq anbarları keçərək istehsal sahələri, sonra isə hazır məhsul anbarı istiqamətində hərəkət edir. Material axınlarının hərəkətinin təşkilinin bu formasının əsas üstünlüyü sistemin giriş və çıxışında böyük miqdarda material toplamaq imkanındır ki, bu da bir tərəfdən zəruri hissələrin, pəstahların, istehsal komponentlərinin alınmasının etibarlılığını təmin edir, digər tərəfdən isə məhsul istehlakçılarının təcili tələblərinin yerinə yetirilməsinə zəmanət verir. Materialların akkumulativ hərəkət formasının çatışmazlığı, çoxşaxəli nəqliyyat marşrutları sisteminin və bir neçə anbarın mövcudluğu səbəbindən material axınlarının idarə edilməsini və ehtiyatlara nəzarəti çətinləşdirir. Bununla yanaşı, materialların hərəkətsizləşməsi və anbar sisteminin qurulması üçün tələb olunan kapital qoyuluşları nəticəsində xərclər artır.

2. *Nəqliyyat-toplama forması*, məlumat və material axınları vasitəsilə hər bir iş yeri arasında əlaqə quraraq müəyyən sayda iş sahələrini birləşdirən kombinə edilmiş nəqliyyat-anbar sisteminin (NAS) mövcudluğunu ifadə edir. Bu zaman materialların mexaniki emalı, nəzarəti, istehsala hazırlanması, saxlan-

ması və tənzimlənməsi prosesləri NAS vasitəsilə vahid istehsal zəncirində birləşdirilir. Material axınının hərəkəti müəyyən bir sxemə əsaslanaraq idarə olunur: lazımi pəstahın anbarla əlaqələndirilməsi, dəzgaha daşınması və emal edilməsi, daha sonra isə hissənin anbara geri qaytarılması. Material toplanması, ya mərkəzi anbarda, ya da ayrı-ayrı iş sahələrində mərkəzləşdirilməmiş şəkildə həyata keçirilir. Birinci halda, anbar bir neçə istehsal bölməsinə xidmət edir və hissənin emalı başlanğıcı və sonu arasındakı ehtiyatları toplama və idarə etmə funksiyasını yerinə yetirir. İkinci halda isə anbarlar müxtəlif ərazilərdə yerləşir və bu zaman materialın daşınması və emalı zamanı yaranan vaxt itkisi kompensasiya olunur. Bəzi hallarda qarışıq NAS istifadə edilir, yəni iş yerlərində həm mərkəzi anbarın, həm də ehtiyat anbarlarının mövcudluğu təmin edilir.

Material axınlarının təşkilinin bu formasının üstünlükləri aşağıdakılardır:

- NAS-nin yaradılması hesabına iş yerlərində ehtiyatların həcmi azalması;

- istehsal dövrünün komponentləri arasındakı fasilələrin aradan qaldırılması ilə istehsal prosesinin müddətinin qısalması;

- ehtiyatlara daimi nəzarət; yaxşı təşkil olunmuş material axınının idarəetmə sistemi.

Çatışmazlıqlara aşağıdakılar daxildir: nəqliyyat-toplama forması konstruktiv və texnoloji cəhətdən həmcins hissələrin qrupları üçün səmərəlidir, bu, birincisi, onun tətbiq dairəsini daraldır, ikincisi, bir sıra hazırlıq işlərinin aparılmasını tələb edir; bu forma avtomatlaşdırılmış istehsala nəzarət sisteminin yaradılmasına əhəmiyyətli investisiyalar tələb edir.

3. *Sıfırıncı ehtiyatın təşkil forması* müstəqil, özünü idarə edən istehsal halqaları əsasında birləşmiş tənzimləmə konturlarının yaradılmasını nəzərdə tutur. Konturun əsasını ayrı-ayrı istehsal sahələrini birləşdirən bufer anbarı (toplayıcı) təşkil edir. Sahələrin hər biri müvafiq toplayıcı vasitəsilə məlumat və

material axınlarını idarə etməklə hər hansı digəri ilə əlaqə saxlaya bilər.

Birləşmiş idarəetmə konturunun əsas xüsusiyyəti, bütün texnoloji zəncir boyunca üfüqi əlaqələrin qurulmasıdır ki, bu da istehsal halqalarının bir-biri ilə müstəqil və birbaşa qarşılıqlı əlaqə qurmasına imkan verir. Bu yanaşma, alınan sifarişlərə uyğun olaraq hissələrin istehsala buraxılmasını və onların emalını kiçik partiyalarla həyata keçirməyə şərait yaradır. Bu cür sistem, istehsal proseslərinin daha çevik və dinamik olmasını təmin edir, eyni zamanda hər bir mərhələdə dəqiqlik və səmərəliliyi artırır. Bir istehsal modulu daxilində əməliyyatlar başa çatdıqdan sonra hissələr anbara daxil olur və sonrakı emal yerindən mü raciət daxil olana qədər orada qalır.

Bu formanın üstünlüyü minimum normativ istehsal ehtiyatını təmin edən material axınının idarə edilməsinin çəkmə sistemindən istifadə etmək imkanındır. Bununla belə, istehsalın idarə edilməsinin kompüterləşdirilməsinin aşağı səviyyədə olması və lazımi materiallarla təmin etmək üçün sabit sistemin olmaması səbəbindən yerli müəssisələrdə istifadəsi çətindir.

Bazar şəraitində istehsal yalnız o halda davamlı ola bilər ki, istehsal edilən məhsulların növü və miqdarı sürətlə dəyişdirilə bilsin. 1970-ci illərə qədər dünyada anbarlarda hazır məhsul ehtiyatlarının saxlanması bu problemin həlli üçün əsas üsul hesab olunurdu. Lakin müasir logistika, istehsal gücünün ehtiyatlarından istifadə etməklə tələb dəyişikliklərinə uyğunlaşmanı təmin edir.

İstehsal gücü ehtiyatı, istehsal sistemlərinin həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət baxımından çevikliyinin təmin olunduğu hallarda yaranır. Keyfiyyət çevikliyi, universal xidmət personalı və çevik istehsal prosesləri vasitəsilə əldə edilir. Kəmiyyət çevikliyi isə bir neçə fərqli üsulla təmin oluna bilər. Bu üsulların tətbiqi istehsal sistemlərinin daha sürətli uyğunlaşmasını və dəyişən bazar tələblərinə cavab verməsini mümkün edir. Məsələn, bəzi müəssisələrdə əsas heyət işçilərin maksimum

sayı 20%-dən çox deyil. Qalan 80% müvəqqəti işçilərdir. Belə ki, 200 nəfərlik işçi heyəti olan müəssisə istənilən vaxt sifariş yerinə yetirmək üçün 1000 nəfərə qədər işçi cəlb edə bilər. İşçi qüvvəsi ehtiyatı müvafiq əmək vasitələri ehtiyatı ilə tamamlanmalıdır.

5.3. İstehsal prosesi üçün maddi resurslara tələbatın müəyyən edilməsi üçün istifadə olunan metodlar

Müəssisənin bütün istehsal proqramını (müəssisənin planlaşdırdığı bütün məhsulların istehsalı) yerinə yetirmək üçün maddi resurslara tələbatı hesablayarkən birbaşa hesablama metodu və dolaylı metoddan istifadə olunur.

Şirkət nə qədər və hansı məhsul istehsal etmək istədiyini dəqiq bildikdə, birbaşa hesablama metodundan istifadə edir. Eyni zamanda hər bir məmulat üzrə maddi resursların sərfiyyat normaları ilkin olaraq müəyyən edilməlidir. Birbaşa hesablama metodu iki göstəricinin hesablanması nəzərdə tutur:

- istehsal həcmi;
- məhsul vahidinə düşən material resurslarının sərfiyyat norması.

Bu metoddan istifadə edərkən maddi resurslara tələbat aşağıdakı düsturla müəyyən edilir:

$$T = \sum NQ$$

burada: T – material resurslarına tələbat;

N – materialın sərfiyyat norması;

Q – materialın sərf olunduğu məmulatların istehsalının həcmi.

Toplananların sayı istehsal üçün maddi resursdan istifadə olunan məmulatların sayına bərabərdir.

Əgər materialların sərfiyyat normaları məlum deyilsə (məsələn, yeni məmulat istehsalında), material resurslarına olan tələbatı müəyyən etmək üçün analogiya üzrə tələbatın hesab-

lanması metodundan istifadə olunur. Bu metodun mahiyyəti onun adından irəli gəlir: yeni məmulatlar oxşar (analoji) məmulatlarla müqayisə edilir, onların maddi resursların istehlakı üçün öz normaları mövcuddur.

Bu metodla konkret sayda yeni məmulatların istehsalı üçün maddi resurslara tələbatın hesablanması düsturu aşağıdakı kimidir:

$$T = N_{\text{an}} QK$$

burada: T – maddi resurslara tələbat;

N_{an} – analoji məmulata maddi resursların sərfiyyat norması;

Q – yeni məmulatın istehsal həcmi;

K – analoji məmulatla müqayisədə konkret məmulatın maddi resursunun istehlak xüsusiyyətlərini nəzərə alan əmsal.

Çox vaxt analoji məmulatın kütləsi yeni məmulatın kütləsinin nisbətində bərabər alınır.

2-ci düsturda maddi resurs tələbat müəssisədə istehsal üçün nəzərdə tutulan bütün məmulatlar üçün deyil, yalnız istehlak norması olmayan bir növ üçün hesablanır.

Əgər bir neçə belə məmulat növü varsa, onda hər bir məmulat növü üçün maddi resurs olan tələbat müəyyən edilir, sonra isə müəssisənin bu resurs ümumi tələbatını öyrənmək üçün cəmlənir.

Tipik nümayəndə üzrə maddi resurs tələbatın hesablanması metodu müəssisənin istehsalında eyni materiallardan (məsələn, ayaqqabı istehsalında başmaq, səndəl, çəkmələr və s. eyni materialdan - dəridən hazırlandıqda, lakin hər bir məhsula material fərqli sərf olunur) istifadə olunan istehsal məhsullarının geniş nomenklaturu olduqda istifadə olunur.

Bu zaman maddi resurs tələbat aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$T = N_{\text{tn}} Q_{\text{üm}}$$

burada: N_{tn} – tipik nümayəndənin sərfiyyat norması;

$Q_{\text{üm}}$ – ümumi istehsal proqramı.

Bu metodun əsas vəzifəsi tipik nümayəndənin sərfiyyat normasını müəyyən etməkdir (N_{tn})

$$N_{tn} = \sum N_m k$$

burada: k – məmulatın ümumi istehsalda təxmini payı;

N_m – bu məmulatın maddi resursunun sərfiyyat norması. Toplananların sayı məmulat növlərinin sayına bərabərdir.

Əgər maddi resursların sərfiyyat normaları və istehsal proqramı (məmulatların planlı buraxılışının növləri və miqdarı) məlum deyilsə, onda yuxarıda verilmiş birbaşa hesablama metodları uyğun gəlmir. Bu zaman dolayı metoddan (dinamik əmsallar metodu) istifadə olunur.

Materiala olan tələbat bu materialın əvvəlki dövr üzrə faktiki sərfiyyatını (S_f) istehsal proqramında dəyişiklik əmsalına vurmaqla müəyyən edilir. (K_{pr}):

$$T = S_f K_{pr}$$

Beləliklə:

Məhsul istehsalı üçün müəssisənin maddi resurslara tələbatı vardır: xammal, materiallar, yarımfabrikatlar və komponentlər. Maddi resurslarla təmin etmək üçün müəssisə xüsusi şöbə - təchizat şöbəsi yaradır.

Təchizat şöbəsi müəssisəyə istehsal üçün tələb olunan resursların nomenklaturasını və həcmi müəyyən edir.

Məhsulların istehsalı üçün maddi resurslara olan tələbat onların texnologiyaya uyğun sərfiyyat normaları ilə müəyyən edilir. Maddi resursların sərfiyyat normasına bir neçə element daxildir; bu, onların istehsal prosesində müxtəlif itkiləri ilə əlaqədardır.

Məhsulların istehsalında itkilər və tullantılar səbəbindən daha çox maddi resurslar tələb olunur. Maddi resursun həcmi birbaşa hesablama və dolayı metodları ilə müəyyən edilir.

Araşdırılan məsələləri ümumiləşdirək:

İlkin xammaldan son istehlakçıya qədər material axını istehsal prosesində bir neçə mərhələdən keçir. Bu mərhələdə material axınının idarə olunması xüsusi diqqət tələb edir və bu,

istehsal logistikası kimi tanınır. İstehsal logistikasının əsas məqsədi maddi istehsal sferasında material axınlarının düzgün istiqamətləndirilməsi və idarə olunmasıdır. Bu sahədə nəzərdən keçirilən logistik sistemlər daxili logistik sistemlər adlanır və bu sistemlərdə material axınlarının idarə edilməsi "çəkmə" və ya "itələmə" prinsipləri əsasında həyata keçirilə bilər. İstehsal logistikasının əsas vəzifəsi məhsul istehsalı üçün lazım olan resurslara olan tələbatı müəyyən etməkdir. Bu məqsəd üçün iki əsas metoddan istifadə olunur: birbaşa hesablama və dolayı üsullar.

"İtələmə sistemi" istehsal logistikasında xüsusilə istifadə olunan bir anlayışdır və aşağıdakıları əhatə edir:

a) periferik anbarlarda ehtiyatların doldurulması qərarının mərkəzləşdirilmiş şəkildə qəbul edildiyi dövriyyə kanallarında ehtiyatların idarə edilməsi.

b) topdan və pərakəndə ticarət müəssisələrində, əmtəə ehtiyatlarının tələbə uyğun şəkildə qabaqlayıcı formada təşkil olunmasına yönəlmiş satış strategiyası.

"Çəkən sistemi" (və ya "çəkmə" sistemi) və "itələmə sistemi" yalnız istehsal logistikasında deyil, həm də digər sahələrdə istifadə edilən anlayışlardır. Bu terminlər, məhsul və ya material axınının idarə edilməsinin müxtəlif üsullarını və prinsiplərini izah edir:

a) ehtiyatların doldurulması üzrə mərkəzləşdirilməmiş qərar qəbul etmə prosesi ilə dövriyyə sferasının kanallarında ehtiyatın idarə edilməsi sistemini;

b) pərakəndə satış sektorunda məhsullara tələbatın qabaqlayıcı (əmtəə ehtiyatların formalaşması münasibətində) stimullaşdırılmasına yönəlmiş satış strategiyasını.

5.4. Qeyri-axın istehsalında rəşional material axınlarının təşkili

Material axınlarının düzgün nizamlanması, istehsal proseslərinin optimallaşdırılması üçün vacibdir. Bu prosesin əsas məqsədi əmək predmetlərinin məkanda və zamanda nizamlı hərəkətini təmin etməkdir. İstehsal sistemlərinin inkişafı istiqamətində əsas məqsəd, müxtəliflik və qeyri-müəyyənliyi azaltmaqla məhsul axınlarını daha səmərəli və effektiv təşkil etməkdir. Bu məqsədə çatmaq üçün, əmək predmetlərinin hərəkətinin məkanda və zamanla uyğun şəkildə tənzimlənməsi, onların bir istiqamətdə hərəkət etməsini təmin etməklə mümkün olur. Xatırladaq ki, məkanda əmək predmetlərinin biristiqamətli hərəkəti istehsalın təşkili prinsiplərinə (ixtisaslaşma, standartlaşdırma, birbaşa axın) uyğun olaraq təşkil edilir və əmək predmetlərinin hərəkətinin tipik sxemi şəklində tərtib edilir (ƏPHTS).

Bu istehsal prosesinin gedişatının proqnozlaşdırılmasından planlaşdırılmasına keçidi üçün məcburi şərtədir. İstehsal prosesinin planlaşdırılmasının yalnız bir imkanı sayəsində ƏPHTS artıq istehsalın rəşional təşkilinin əvəzsiz elementinə çevrilir. Bundan əlavə ƏPHTS-nın istifadəsi istehsalın təşkili və idarə edilməsində digər faydalı effektlərin alınmasına zəmanət verir.

Müasir şəraitdə ƏPHTS həm layihələndirilən, həm də fəaliyyət göstərən müəssisələr üçün hazırlana bilər. ƏPHTS təsviri xüsusiyyətlərin (parametrlərin) iki struktur qrupuna uyğun olaraq tərtib edilmişdir: predmet və marşrut. Parametrlərin predmet qrupu müəssisənin bütün illik nomenklaturasını təsvir edir və konstruktiv-texnoloji baxımından o qədər həmcins əmək predmetlərini müəyyən edir ki, onlar bir təşkilati-texnoloji marşrut üzrə istehsal bölmələri arasında ötürülə bilər. Hər bir istehsal bölməsi daxilində isə standart texnoloji marşrut üzrə və ya texnoloji prosesə uyğun olaraq istehsal edilə bilər. Parametrlərin predmet qrupu istehsalda əmək predmetlərinin biristiqamətli hərəkətinin təşkilini təmin edir.

Parametrlərin marşrut qrupu həmcins detallar və yığma vahidi qrupunun (DYV) istehsalı ilə məşğul olan istehsalat bölmələrinin rəşional ardıcılığını, habelə bu qrupun emalında istifadə olunan əsas texnoloji avadanlıqların növlərinin və tiplərinin rəşional ardıcılığını müəyyənləşdirir. Parametrlərin marşrut qrupu istehsal xərcələrini minimuma endirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Müəssisələrdə parametrlərin predmet və marşrut qrupları artıq çox vaxt ayrı ayrılıqda istifadə olunur. Onlar uyğunlaşdırılmalı, müxtəlifliyini azaltmalı, həmcins detalların istehsalında ixtisaslaşması hesabına istehsal bölmələri daxilində texnoloji marşrutları birləşdirməli və bunun bazasında ƏPHTS qurmalıdır.

ƏPHTS -nın formalaşdırılması metodikası aşağıdakı iş ardıcılığını nəzərdə tutur:

- ilkin məlumatların formalaşdırılması, detalların, yığma vahidlərin konstruktiv- texnoloji xüsusiyyətlər üzrə təsnifatı;
- istehsalat predmetlərinin hazırlanmasının təşkilati-texnoloji marşrutlarının (TTM) tərkibinin sistemləşdirilməsi;
- istehsalat bölmələrinin ixtisasının dəqiqləşdirilməsi;
- konstruktiv-texnoloji cəhətdən həmcins DYV qrupları üçün TTM-in alternativ variantların işlənilib hazırlanması;
- istehsal prosesinin təşkili formasının (axın və ya qeyri-axın) seçimi, habelə minimum xərclər üzrə rəşional TTM seçimi;
- rəşional texnoloji marşrutlardan (TTM) hərəkət sxeminin (ƏPHTS) formalaşması.

Detalların qruplaşdırılmasının təşkilati və planlaşdırma xüsusiyyətlərinin təhlili. Detalların hazırlanması prosesinin təşkilati və planlaşdırma xüsusiyyətlərinə onların istehsalının əmək tutumu və istehsalın həcmi daxildir. Bu amillər əsasən iş yerində istehsal şəraitinin sabitlik dərəcəsini və detalların istehsala buraxılmasının təkrarlanma xarakterini müəyyən edir. Təxminən eyni əmək tutumu və istehsal həcmində malik detal-

ların sahədə cəmləşməsi onların istehsal ritmlərinin müxtəlifliyini azaltmağa kömək edir və bununla da istehsal ritminin artmasına və sahə, sexlərin iqtisadi göstəricilərinin yaxşılaşdırılmasına kömək edir.

İstehsal sahələrinin dəzgah parkının tərkibinin optimallaşdırılması. Axın-qrup, çevik və ya marşrut sahələri üzrə detalların nomenklaturasının təyin edilməsi dəzgah parkının tərkibini seçmək üçün başlanğıc nöqtəsidir. İstehsal sahəsinə təyin edilmiş detalların hər bir növündən ən mürəkkəb detal seçilir, bu detailın nümunəsində onun istehsalının texnoloji prosesinin müxtəlif variantları hazırlanır. Hər bir axın-qrup və çevik sahələrə yalnız bir növ detal təyin edildiyi üçün onların avadanlıqlarının tərkibi müvafiq növ detal ilə müəyyən edilir. Marşrut sahəsinə müxtəlif tipli qrupların detalları təyin edilir, buna görə müxtəlif növ detalların istehsalı üçün hər bir variant bir növ texnoloji marşrut üzrə həyata keçirilməlidir. Eyni zamanda eyni adlı texnoloji proseslərin əməliyyatları eyni texnoloji avadanlıqlar üzərində qurulur.

İstehsalda material axınlarının idarə edilməsində logistik yanaşmanın tətbiqinin səmərəliliyi. Məlumdur ki, materialın istehsalat müəssisəsində olduğu vaxtın 95%-i yükləmə-boşaltma və nəqliyyat- anbar əməliyyatlarının yerinə yetirilməsinə düşür. Onların istehsal olunan məhsulların maya dəyərində əhəmiyyətli payı bununla şərtləndirilir.

Müəssisədə material axınlarının idarə edilməsinə logistik yanaşma logistik əməliyyatlar kompleksinin həyata keçirilməsini mümkün qədər optimallaşdırmağa imkan verir.

Müəssisədə material axınının idarə edilməsinə logistik yanaşmanın tətbiqinin məcmu effektinin tərkib hissələrini sadalayaq:

- istehsal bazar yönümlüdür. Kiçik və fərdi istehsala səmərəli keçid mümkün olur; təchizatçılarla tərəfdaşlıq əlaqələri qurulur;

- avadanlıqların dayanma müddəti azalır. Bu iş yerində həmişə iş üçün lazım olan materialların olması ilə təmin edilir;

- məhsulların keyfiyyəti yaxşılaşdırılır;

- istehsal dövrü azaldılır və xərclər minimuma endirilir.

İstehsal prosesi ilə bağlı xərclərin azaldılmasının səbəblərini daha ətraflı araşdıraraq. Bu səbəblərə aşağıdakıları aid etmək olar:

Ehtiyatların optimallaşdırılması logistikanın əsas problemlərindən biridir. Ehtiyatların saxlanması, müəssisənin maliyyə vəsaitlərinin, maddi-texniki təchizatın və işçi qüvvəsinin böyük hissəsinin sərf edilməsini tələb edir. Müasir logistik metodlardan, o cümlədən Kanban sistemindən istifadə edən bəzi Qərbi Avropa şirkətlərinin təcrübələri göstərir ki, bu metodlar istehsal ehtiyatlarının 50%-ə qədər azaldılmasına imkan verir.

Köməkçi işçilərin sayının azaldılması. Sistemlilik səviyyəsi nə qədər aşağı olarsa, iş prosesi bir o qədər qeyri-müəyyəndir və pik iş həcmələrini yerinə yetirmək üçün köməkçi heyətə ehtiyac bir o qədər yüksəkdir.

Material itkilərin azaldılması. İstənilən logistik əməliyyat potensial itkidir. Logistik əməliyyatların optimallaşdırılması itkilərin azaldılması deməkdir.

İstehsal və anbar sahələrinin istifadəsinin yaxşılaşdırılması. Axın proseslərinin qeyri-müəyyənliyi böyük əlavə sahələrin saxlanması zəruri edir. Xüsusilə, topdansatış ticarət bazalarını layihələndirərkən, axın proseslərinin qeyri-müəyyənliyi anbarları sahəsini 30% artırmağa məcbur edir.

Travmanın azaldılması. Logistik yanaşma üzvi şəkildə əməyin mühafizəsi sisteminə daxildir.

Beləliklə, istehsal prosesinin təşkilinə logistik yanaşmalar əhəmiyyətli effekt əldə etməyə köməklik edir.

Yoxlama sualları:

1. İstehsal logistikası nədir?
2. İstehsalın təşkilinin logistik və əməliyyat konsepsiyalarını təsvir edin. Onların əsas fərqi nədir?
3. İstehsal logistika sistemləri çərçivəsində material axınlarının idarə edilməsi yollarını sadalayın?
4. Maddi resurslara tələbatın müəyyən edilməsi üçün istifadə olunan metodlar hansılardır?
5. Materialların hərəkətinin təşkilinin formaları hansılardır?

VI. TƏDARÜK LOGİSTİKASI

6.1. Tədarük logistikasının vəzifə və funksiyaları

Tədarük logistikası istehsalın yüksək iqtisadi səmərə ilə materiallara olan tələbatı ödəmə proseslərini araşdıran logistikanın bir bölməsidir.

Bu səmərəliliyə nail olmaq üçün bir sıra əsas vəzifələri həll etmək lazımdır:

1. Xammal və komponentlərin tədarük müddətinə riayət edilməsi (təyin olunmuş vaxtdan əvvəl alınmış materiallar müəssisələrin dövriyyə fondlarına əlavə yük olur, tədarükün gecikməsi isə istehsal proqramını poza və ya onun dəyişdirilməsinə səbəb ola bilər).

2. Təchizat sayı ilə onlara olan tələbat arasında dəqiq uyğunluğun təmin edilməsi (təchiz edilmiş əmtəə-material ehtiyatlarının miqdarının artıq və ya az olması da dövriyyə fondlarının balansına və məhsul buraxılışının sabitliyinə mənfi təsir göstərir və əlavə olaraq balansın bərpası zamanı əlavə xərclərə səbəb ola bilər).

3. Xammal və komponentlərin keyfiyyətinə dair istehsal tələblərinə riayət etmək.

Tədarük logistikasının iqtisadi səmərəliliyinin əsasını ən aşağı qiymətlərlə qənaətbəxş keyfiyyətdə lazımi materialların axtarışı və alınması təşkil edir.

Tədarük logistikasının aşağıdakı funksiyalarını yerinə yetirmədən bu məqsədə nail olmaq mümkün deyil:

1. Xammal bazarı haqqında məlumatların toplanması, onun tutumunun müəyyən edilməsi və tədarükün optimallaşdırılması üçün ilkin şərtlərin yaradılması.

2. Qiymətlər, mümkün təchizat müddətləri, nəqliyyat xərcləri haqqında məlumatların toplanması və onların optimal uyğunluğunun axtarışı. Bu zaman aşağıdakı qiymət təhlili növlərindən istifadə olunur:

- məhsulun yaranmasından istehlakçıya çatmasına qədər yolun qiymətinin təhlili;
- yerinə yetirilən işin ümumi dəyəri ilə hesablanmış qiymətin təhlili (birinciyə əlavə olaraq nəzarət, saxlama və maliyyələşdirmə xərcləri daxildir);
- məhsulun faydalılığına (təklif və tələb) əsaslanan qiymətin təhlili;
- sürüşən qiymətlərlə təhlil (uzunmüddətli müqavilələr hazırlayarkən).

3. Təchizat logistikasının məqsədi nəzərə alınmaqla bazarlar və qiymətlər haqqında məlumatların təhlili əsasında təchizatçının (təchizatçıların) seçilməsi.

4. Xammalın istehsalını təmin etmək üçün təchizatçı (təchizatçılar) ilə birgə iş.

Tədarük logistikasının əsas funksiyalarını dəstəkləyən köməkçi funksiyalara aşağıdakılar daxildir:

- normativ - arayış məlumatlarının formalaşdırılması və yenilənməsi (materialların nomenklatura kitabçaları, material ehtiyatlarının normaları, təchizatçılar, qiymət kitabçaları, materialların sərfiyyat normaları və s.);
- sənəd dövriyyəsi (materialların təchizatı üçün müqavilələrin hazırlanması, ilkin mühasibat və maliyyə sənədlərinin emalı, tutuşdurma aktlarının tərtibi), hesabatların hazırlanması;
- tədarük büdcəsinin formalaşdırılması və digər bölmələrlə əlaqələndirilməsi, təchizatçılar üçün ödənişlər planının formalaşdırılması;
- konstruktorlarla qarşılıqlı əlaqə: onlardan konstruktor spesifikasiyalarının alınması, materialların tətbiqi və unifikasiyasının razılaşdırılması (təkmilləşdirilməsi), materialların və komponentlərin standart ölçülərinin dəyişdirilməsi;
- pəstah növlərinin, alınmış yarımfabrikatların seçilməsi, materialların istehlak normalarının dəyişdirilməsi üzrə texnologqlarla qarşılıqlı əlaqə;
- tullantıların və qüsurlu materialların azaldılması;

- planlaşdırılan, göndərilən və təchizatçılardan qəbul edilən materialların uzlaşdırılması;
- istehsalat şöbəsinə material çatışmazlığı, təchizatçılar tərəfindən materialların təchizat cədvəlində dəyişikliklər edilməsi barədə operativ məlumatların verilməsi;
- defisit materialların verilməsi, onlardan detal istehsalının müddətlərinin və miqdarının istehsalat şöbə və sexləri ilə razılaşdırılması;
- anbarlarla iş: defisit materialların verilməsinə icazələrin verilməsi, material ehtiyatlarının hərəkətinin təhlili və onların anbarlarda səviyyəsinə nəzarət;
- məlumatların hazırlanması və informasiya sisteminə daxil edilməsi, müəssisədə informasiya sisteminin inkişafı və modernləşdirilməsi üçün texniki tapşırıqların işlənib hazırlanması;
- tədarük fəaliyyətinin idarə edilməsi;
- tədarük şöbəsinin və bölmələrinin işçilərinin motivasiyasını təmin etmək üçün KPI-nin (Key Performance Indicator) yəni əsas göstəricinin planlaşdırılması, qiymətləndirilməsi və idarə edilməsi;
- kadrların idarə edilməsi;
- nəqliyyat təminatı üzrə operativ işlər və s.

Tədarük logistikasının iqtisadi səmərəliliyinə nail olmaq üçün sadalanan funksiyaların yerinə yetirilməsi vacib şərtidir.

6.2. Tədarük logistikasının metodları

Tədarük logistikasının bir sıra metodları var. Bunlara aşağıdakıları aid etmək olar:

Ənənəvi metod ehtiyatların saxlanması prinsipinə əsaslanır. Bu sistemlə öz anbarınızdan lazımi materialı almaq üçün qəbz sənədi tərtib etmək lazımdır. Material yoxdursa, tədarük şöbəsinə sorğu göndərilir. Müraciət əsasında tədarük şöbəsi sifariş tərtib edir və onu təchizatçıya göndərir. Təchizatçı sifariş qəbul edir və malların göndərilməsini təmin edir. Sifariş olunan

mallar şirkətin mərkəzi qəbul məntəqəsində qəbul edilir. Burada materialların keyfiyyəti, sayı və nomenklaturaya uyğunluğu yoxlanılır. Müvafiq qəbul sənədləri rəsmiləşdirildikdən sonra mallar ayrı-ayrı istehsalat obyektlərinə göndərilir.

Sifariş verildiyi andan malların ayrı-ayrı istehsalat obyektlərinə çatdırılmasına qədər sifarişçi və təchizatçı təxminən 15 sənəd formasından istifadə edir. Bir təchizat prosesi üçün onların sayı müvafiq nüsxələrlə birlikdə 50 ədədə çata bilər.

Ənənəvi metodun üstünlükləri:

a) istehlakçı təşkilat bir neçə mənbədən maksimum sayda lazımi materiallar alır, yəni fasiləsiz təchizata zəmanəti alır;

b) məhsulları minimum qiymətlərlə topdan satan təchizatçı ilə işləmək imkanı qazanır.

Çatışmazlıqları:

a) özünəməxsus inzibati və əmək xərcləri ilə anbarlar kompleksinə ehtiyac;

b) rəsmiləşdirən sənədlərin sayının çox olması səbəbindən uzun sürən təchizat;

c) ehtiyatların yaradılmasına qoyulmuş "kapitalın zərərsizləşdirilməsi".

Kanban metodu Yaponiyada kütləvi istehsal mühitində tədarükün idarə edilməsi məqsədi ilə hazırlanmışdır. İstehsalın son nöqtəsindən gələn tələbatı nəzərə alır.

Bu metodun mahiyyət ondan ibarətdir ki, dəqiq müəyyən edilmiş həcmdə məhsulların ritmik istehsalı üçün məhz zəruri xammalın, materialın, detalların və birləşmələrin zavodun bütün istehsal sahələrinə, o cümlədən son yığma xətlərinə cədvələ uyğun olaraq təchiz etməkdir.

Müəyyən miqdarda konkret məmulatın çatdırılması üçün sifarişin ötürülməsi signalı - plastik zərfdə xüsusi kart şəklində bir etiketdir. Eyni zamanda seçim kartı və istehsal sifarişi kartından istifadə olunur. Seçim kartı əvvəlki emal sahəsindən götürüləcək detalların sayını, istehsal sifarişi kartı isə əvvəlki istehsal sahəsində istehsal ediləcək detalların sayını müəyyən-

ləşdirir. Bu kartlar həm zavod daxilində, həm də çoxsaylı təchizatçı firmalar arasında dövr edir. Onlarda lazım olan detalların sayı haqqında məlumatlar yerləşdirilib, beləliklə bu kartlar istehsalın “Dəqiq vaxtında” sisteminin işləməsini təmin edir.

Sabit təchizat nəticəsində yığılmış ehtiyatları azaldan “Dəqiq vaxtında” metodu.

“Dəqiq vaxtında” və ya “sıfır ehtiyatla istehsal sistemi” və ya “operativ” metod. Bu metodun mahiyyəti uzunmüddətli müqavilə əsasında tədarük və malların aralıq anbarlardan yan keçərək birbaşa istehsal xətlərinə çatdırılmasıdır. Bu metoddan bazar iqtisadiyyatına malik inkişaf etmiş ölkələrdə, konveyer xətlərinin istifadə olunduğu maşınqayırma zavodlarında geniş istifadə olunur. “Dəqiq vaxtında” metodu ilk dəfə 1924-cü ildə Ford Motor Company-nin avtomobil yığma zavodunda istifadə edilmişdir. Henri Ford deyirdi ki, bazar ertəsi səhər saat 8-də gətirilən filiz çərşənbə günü səhər saat 9-da hazır avtomobilə çevrilir, avtomobil dilerə günorta saat 12-də çatır.

Proqnoz göstəriciləri metodu: müəyyən səviyyədə böyük tədarük partiyalarına tələb formalaşır, sonra isə konkret təklif tələbə uyğun olaraq tənzimlənir.

Elektron məlumat metodu: sifarişlər müştəri və təchizatçının ümumi kompüter şəbəkəsi vasitəsilə göndərilir.

Beləliklə belə nəticəyə gəlmək olar ki, tədarük metodunun seçimi istehsalın xarakteri, onun xüsusiyyətləri əsasında, həmçinin obyektiv iqtisadi hesablamalar nəzərə alınmaqla müəyyən edilməlidir.

6.3. Tədarükün planlaşdırılması

Tədarük logistikasının səmərəli işləməsi üçün müəssisə, həmçinin məhsul istehsalı üçün hansı növ maddi resursların tələb olduğunu dəqiq müəyyən etməlidir. Bu məlumatlar tədarük planının əsasını təşkil edir və həmin planın məqsədi

tələbin doğru müəyyən edilməsi və resursların miqdarının hesablanmasıdır. Planın effektiv icrası, müəssisənin bütün daxili bölmələri və vəzifəli şəxsləri arasında əməliyyatların ardıcılığının təmin edilməsi ilə mümkündür. Bu ardıcılıq, tədarükün metodlarının seçilməsini, maddi resursların təchizi üçün müqavilələrin bağlanması və onların idarə olunmasını əhatə edir. Bundan əlavə, resursların keyfiyyəti, sayı, çatdırılma vaxtı və anbarda düzgün yerləşdirilməsi üzərində də nəzarət həyata keçirilir.

Tədarük planlamasından əvvəl, müəssisə tədarük bazarını (xammal və materiallar üzrə) dərinlən araşdırmalıdır. Bu araşdırma, bazarda qiymət dəyişiklikləri, təchizatçılarla əlaqələr və logistika imkanları barədə məlumat toplanmasına yönəlir. Beləliklə, düzgün və səmərəli tədarük zəncirinin qurulması mümkün olur.

Faktiki tədarük planlaşdırma prosesi, ümumi iqtisadi planla, istehsal planı və satış planının məlumatlarına əsaslanır. Satış planı, gələcək dövr üçün xammal, məhsul və xidmətlərə olan tələbləri müəyyən edir. İstehsal planı, resursların alınacağı mənbələri və təchizatçıları müəyyən edir. Ümumi iqtisadi plan isə, qiymətlərin və digər xərclərin, o cümlədən əmək haqqı və digər faktorların təhlilini təmin edərək, tədarük prosesinə dair daha geniş məlumat verir. Bu məlumatlar, müəssisənin səmərəli fəaliyyət göstərməsi və tədarük logistikasının düzgün planlaşdırılması üçün çox vacibdir.

Müxtəlif metodlarla hansı materialların tələb olunduğu, onların sayı və nə vaxt lazım olduğu müəyyən edilir. Ən çox yayılmış dörd metoda nəzər salaq. Qeyd etmək lazımdır ki, onların hamısı keçmişdə analoji materialların necə istifadə edildiyi barədə məlumat tələb edir.

Ənənəvi metod. Məsələn, ötən il 520 ədəd xammaldan istifadə olunub, son məhsul istehsalının həcmi 10 % artacağı, ona görə də həftədə 11 vahid xammal tələb olunacağı nəzərdə tutulub.

Determinə olunmuş metod. Sifarişin yerinə yetirilmə vaxtı, say və vaxt üzrə materiallara olan tələbat məlum olduqda istifadə olunur. Ehtiyat nəzəriyyəsinin logistik metodlarından geniş istifadə edilir. Determinə olunmuş hesablama metodları ilkin tələb məlum olduqda materiallara olan sonrakı tələbin hesablanması üçün istifadə olunur. Analitik metodla hesablama iyerarxiya pilləkənində məhsulun spesifikasiyasından yuxarıdan aşağıya doğru aparılır. Sintetik metod, iyerarxiyanın ayrı-ayrı səviyyələrində tətbiq olunma dərəcəsinə əsaslanaraq hər bir detal qrupu üçün hesablamaları nəzərdə tutur.

Statistik metod (Stoxastik). Hesablama metodları gözlənilən tələbin müəyyən vaxt ərzində onun dəyişmələrini xarakterizə edən ədədi məlumatlar əsasında müəyyən etməyə imkan verir. Bu məqsədlə orta göstəricilərin aproksimasiyası, eksponensial hamarlaşdırma və reqressiya təhlilindən istifadə olunur.

Orta göstəricilərin aproksimasiyası, materiallara tələbatın sabit orta göstəricisi ilə ay üzrə dəyişdiyi şəraitdə istifadə olunur. Bu metodla proqnozlaşdırma materiala olan tələbatın məlum göstəricilərinin ortalaması prosedurunun aparılması ilə səciyyələnir.

Ekspontensial hamarlaşdırma metodu. Maddi resurslara tələbatın dəyişdirilməsi prosesinin proqnozlaşdırılması verilmiş səviyyə proqnoz anından uzaqlaşdıqca çəkiləri azalan bir sıra dinamika səviyyələri əsasında aparılır. Bu məqsədlə hesablamalara sabit hamarlaşdırma əmsalı “a” daxil edilir ki, onun göstəricisi proqnoz xətasını minimuma endirəcək şəkildə seçilir. Reqressiya təhlili gələcək dövrə ekstrapolyasiya edilə bilən riyazi funksiyalardan istifadə etməklə maddi resursların istehlakında məlum tendensiyaaların yaxınlaşmasını nəzərdə tutur.

Evristik. Tələb işçilərin təcrübəsinə əsasən müəyyən edilir.

6.4. Tədarük metodunun müəyyən edilməsi

Praktikada geniş yayılmış tədarük metodlarından bir neçəsinə nəzər salaq:

1. Tətbiq olunan ehtiyatın idarəetmə sisteminin fəaliyyət prinsiplərinə uyğun olaraq malların tədarükü.

2. Uzun müddətə (rüb, yarım il, bir il) bir partiyada malların tədarükü. Metod topdansa satış tədarükünü nəzərdə tutur.

Üstünlükləri: asan sənədləşdirmə; yüksək zəmanətlər; yüksək ticarət endirimləri.

Çatışmazlıqları: saxlama məkanlarına (anbarlara) yüksək tələbat; kapitalın dövriyyə sürətinin yavaşlaması (kapitalın dondurulması).

3. Bütün təchizatı sənədləşdirməklə (müqavilə) müəyyən müddət ərzində kiçik partiyalarla müntəzəm tədarük.

Üstünlükləri: kapital dövriyyəsi sürətlənir, çünki mallar gələn kimi ödənilir; saxlama yerlərinə qənaət; təchizat sənədləşdirilməsi zamanı xərclər azalır, çünki sənədləşdirmə bütün təchizat üçün hazırlanır.

Çatışmazlıqları: artıq mal sifariş etmək ehtimalı; sifarişdə göstərilən bütün malın ödənilməsi.

4. Kotirovka vərəqlərinə uyğun olaraq gündəlik (həftəlik, aylıq) tədarük. Ucuz və tez işlənmiş malların alınması üçün istifadə olunur. Vərəqələrdə anbarda mövcud olan malların tam siyahısı və sayı, həmçinin tələb olunan say göstərilir.

Üstünlüklər: sürətlənmiş kapital dövriyyəsi; anbar və saxlama xərclərinin azaldılması; təchizatın vaxtında olması.

Çatışmazlıqları: mövcud materialların daimi nəzarətinə ehtiyac.

5. Malların lazım olduqda alınması. Üçüncü metoddan fərqli olaraq, burada malların sayı təxminən hesablanır, təchizatçılar sifarişi yerinə yetirməzdən əvvəl alıcı ilə əlaqə saxlayır. Bu metodda üçüncü metodun çatışmazlıqları yoxdur.

6. Dərhal çatdırılma ilə malların tədarükü və ya ehtiyac olduqda malların sifarişi.

Çatışmazlıqları: vaxt itkisi; hər kiçik sifarişi sənədləşdirər-kən xərclərin artması.

Tədarük metodunu seçərkən aşağıdakı qaydaları riayət etməlisiniz:

- böyük partiyalardan (ticarət endirimlərinə baxmayaraq) fərqli olaraq optimal (minimum lazimi) partiyaların tədarükü, əksər hallarda istehsal ehtiyatlarının yaradılmasına yatırılan vəsaitlərin dövryyəsinin artması, habelə onların saxlanması xərclərinin azalması hesabına iqtisadi üstünlüklər verir, lakin bu zaman xammalın təchizatı prosesində yaranan fors-major halları səbəbindən iqtisadi itki riskləri artır;

- istehsal ehtiyatlarının təchizatçıları ilə uzunmüddətli mü-qavilələrin (bir il və ya daha çox) bağlanması sifarişlərin sənədləşdirilməsi üçün "inzibati xərcləri" azaldır (xüsusilə böyük təşkilatlarda), bununla da fors-major halların sayını və sifarişin yerinə yetirilmə müddətini azaltmağa kömək edir;

- iri emal müəssisələrində (şəkər, nişasta zavodları və s.) ehtiyatlar müvafiq kənd təsərrüfatı bitkilərinin yığımlı mövsü-mündə proqnozlaşdırılan illik istehsal proqramının həyata ke-çirilməsinə imkan verən həcmdə formalaşdırılmalıdır; belə tə-darük praktikası istisna hallarda olur, çünki bu, yüksək keyfiy-yətli kənd təsərrüfatı xammalının aşağı qiymətlərlə alınması zərurətindən irəli gəlir.

Tədarük metodunun seçimi son məhsulun mürəkkəbliyin-dən, komponentlərin və materialların tərkibindən, istehsalın xa-rakterindən, həmçinin ayrı-ayrı metodların üstünlükləri və ça-tışmazlıqlarından asılıdır.

6.5. Sifarişin sənədləşdirilməsi

Sifariş materialın təchizatçısı ilə istehlakçısı arasında mü-qavilənin bağlanması yolu ilə sənədləşdirilir. Müqavilənin əsas elementləri:

1. Təklif və təklifin qəbulu. Müqavilə o zaman tərtib edilir ki, bir tərəf müəyyən bir qiymətə malların müəyyən partiyasını təklif edir, digər tərəf isə bu təklifi qəbul edir.

2. Maliyyə şərtləri. Müqavilənin dəyəri olmalıdır, yəni müqavilə maliyyə şərtləri razılaşdırıldıqdan sonra hüquqi qüvvəyə minir.

3. Müqavilə bağlamaq hüququ. Bu hüquqa yalnız müəssisənin səlahiyyətli və onun adından çıxış edən müəyyən vəzifəli şəxslər (direktor, baş direktor) malikdirlər.

4. Qanunilik. Müqavilə qanuni olmalıdır, yəni ölkənin hüquq normalarına tam cavab verməlidir. Müqavilənin strukturu müqavilənin predmetinin müəyyən edilməsini, malın keyfiyyət və sayını göstərilməsini, müqavilənin məbləğini, malların çatdırılması və qəbulu qaydasını, tərəflərin məsuliyyətini, mübahisələrin həlli qaydalarını nəzərdə tutur.

Təchizatçıya aşağıdakı maddələri ehtiva edən standart sifariş blankı göndərilir:

- adı "Sifariş";
- sıra nömrəsi;
- şirkətin adı və ünvanı;
- sifariş üzrə məsul şəxs;
- təchizatçının, adı və ünvanı, tarix;
- çatdırılma müddəti və malların sayı;
- malların təsviri (spesifikasiyası);
- çatdırılma ünvanı;
- qiymət;
- hesablaşma hesabı (özünün).

Sifarişin surətləri daxil olan malların uzlaşdırılması üçün maddi-texniki təchizat və maliyyə şöbələrinə göndərilməlidir. Göndərmə bildirişi məhsullar göndərilməyə hazırlandıqdan sonra təchizatçı tərəfindən göndərilir.

Müşaiyyət məktubu partiyayı müşayiət edir və bu malların sizin təşkilatınız üçün nəzərdə tutulduğunu təsdiqləyir.

Təchizatçının sənədi üçüncü şəxsin nəqliyyat xidmətlərindən istifadəsi zamanı tətbiq olunur. Burada göndərənin adı və ünvanı, məhsulun təsviri, çəkisi, daşınma xüsusiyyətləri, çatdıran şəxsin adı göstərilir.

Çatdırılmanın qəbulunun təsdiqi malların faktiki təhvil verilməsi barədə istehlakçı bölmələrinə məlumat vermək və mühasibatlıqda nəzarət etmək üçün istifadə olunur.

Malların qeydiyyat kitabında müşayiət məktubunun nömrəsi, çatdırılma tarixi, göndərən, daşınma üsulu və malın qısa təsviri göstərilir.

Yoxlama sualları:

1. Tədarük logistikasının mahiyyəti nədir?
2. Təchizat, tədarük, çatdırılma nədir?
3. Tədarükün ənənəvi metodunu təsvir edin?
4. Maddi resurslara tələbatın müəyyən edilməsi üçün hansı metodlardan istifadə olunur?
5. Dəqiq vaxtında metodunu, onun xüsusiyyətlərini və üstünlüklərini təsvir edin?
6. Tədarük logistikasında sürətli cavab metodundan necə istifadə olunur?

VII. BÖLÜŞDÜRMƏ LOGİSTİKASI

7.1. Bölüşdürmə logistikasının anlayışı, vəzifələri və qaydaları

Bölüşdürmə logistikası dedikdə, hazır məhsulun istehsalçılardan son istehlakçılara hərəkətinin təşkilini, satışını, eləcə də satışdan əvvəl və ya sonrakı servis xidmətlərini əhatə edən kompleks logistik fəaliyyətlər nəzərdə tutulur. Bu proses, məhsulun fiziki çatdırılmasından tutmuş, müştəri xidmətləri və məhsulun saxlanması qədər bir çox əməliyyatı əhatə edir.

Bölüşdürmə logistikasının əsas tədqiqat predmeti satış prosesinin rasionallaşdırılması, mövcud material ehtiyatının fiziki bölüşdürülməsidir. Məhsulları necə qablaşdırmaq, hansı marşrutla göndərmək, anbarlar şəbəkəsinə ehtiyac varmı (varsa, hansı növ?), vasitəçilərə ehtiyac varmı? - bunlar bölüşdürmə logistikasının həll etdiyi vəzifələrdir.

Bölüşdürmə logistikası material axınlarının iki tərəfli idarə edilməsini öyrənir və həyata keçirir, buna görə də bölüşdürücü xarakterli müxtəlif problemləri həll etmək, bir şeyi kimsə arasında bölüşdürmək burada bütün mərhələlərdə lazımdır:

- malların tədarükü zamanı müxtəlif təchizatçılar arasında sifarişlər bölüşdürülür;

- yüklər müəssisəyə gəldikdə saxlanma yerləri üzrə bölüşdürülür;

- maddi ehtiyatlar müxtəlif istehsal sahələri arasında bölüşdürülür;

- hazır məhsulun satışı prosesində material axınları bölüşdürülür və s.

İstehsal vasitələrinin əldə edilməsi mərhələsində material axınları tədarük logistikasının öyrənilməsi və idarə edilməsi obyekt, istehsal mərhələsində isə istehsal logistikasının obyekt kimi çıxış edir. Material axınları hazır məhsulların satışı mərhələsində bölüşdürmə logistikasının obyektinə çevrilir.

Bölüşdürmə logistikası anlayışını logistika anlayışının ümumi tərifinə əsasən formalaşdırmaq asandır. Logistika material axınlarının birbaşa idarə olunması fəaliyyəti kimi müəyyən edilir, buraya daxildir:

- axının istehsalatla gətirilməsi;
- istehsalat daxilində axının hərəkəti prosesinin idarə edilməsi;
- hazır məhsulun istehlakçıya çatdırılması prosesinin idarə edilməsi.

Logistikanın özünəməxsusluğu üç sahədə və onların hər biri daxilində material axınının idarə edilməsinin birləşməsində üzə çıxır. Bölüşdürmə logistikası sonuncu mərhələni öyrənir, lakin bu mərhələ yalnız təcrid olunmuş şəkildə deyil, əvvəlki mərhələlərlə sıx əlaqədədir. Yəni, istehlakçının tələblərinə və maraqlarına uyğun olaraq, hazır məhsulların istehlakçıya çatdırılması prosesində yerinə yetirilən daşınma, saxlanma və digər maddi və qeyri-maddi əməliyyatların planlaşdırılması, nəzarəti və idarə edilməsi, eləcə də müvafiq məlumatların ötürülməsi, saxlanması və emalı fəaliyyətlərini əhatə edir.

Bölüşdürmə logistikasının satış prosesindən əsas fərqi aşağıdakı xüsusiyyətlərdə özünü göstərir:

- material və informasiya axınlarının idarə edilməsi prosesinin marketingin məqsəd və vəzifələrinə uyğun şəkildə həyata keçirilməsi;
- bölüşdürmə prosesinin istehsalat və tədarük prosesləri ilə sistemli şəkildə əlaqələndirilməsi (material axınının idarə edilməsi baxımından);
- bölüşdürmə daxilində bütün funksiyaların qarşılıqlı əlaqəsinin sistemli şəkildə həyata keçirilməsi.

Bölüşdürmə logistikasının tərifinə aşağıdakı kimi tərtib edilmişdir: Bölüşdürmə logistikası müxtəlif topdansa satış alıcıları arasında material axınının bölüşdürülməsi prosesində, yəni topdansa satış prosesində həyata keçirilən qarşılıqlı əlaqəli funksiyalar kompleksidir.

Bölüşdürmə logistikasında tədqiqat obyektı tədarükçüdən istehlakçıya hərəkət mərhələsindəki material axınıdır.

Müxtəlif bölüşdürmə funksiyalarının həyata keçirilməsinə kompleks yanaşmanın nəticəsi təşkilatların və müəssisələrin funksional idarəetmə strukturuna bölüşdürmənin daxil edilməsi idi.

Bölüşdürmə logistikasının vəzifələri. Bölüşdürmə logistikası tədarükçü-istehlakçı sahəsində material axınının idarə edilməsi üzrə bütün vəzifələri əhatə edir. Eyni zamanda, əsas vəzifə hazır məhsulların istehlakçıya çatdırılması prosesində həll olunan material axınlarının idarə edilməsidir.

Bölüşdürmə logistikası problemlərinin həlli prosesində aşağıdakı suallara cavab tapmaq lazımdır:

- məhsulun istehlakçıya hansı kanal vasitəsilə çatdırılması;
- məhsulların hansı qaydada qablaşdırılması;
- hansı marşrutla göndərilməsi;
- logistikada anbarlar şəbəkəsinə ehtiyac varmı?, əgər varsa, hansı, harada və nə qədər?;
- hansı səviyyədə xidmət göstərilməsi, eləcə də bir sıra digər məsələlər.

Mikro və makro səviyyələrdə bölüşdürmə logistikasının vəzifələri fərqli tərkibə malikdir. Mikro səviyyədə, yəni müəssisə daxilində logistika müəyyən vəzifələri müəyyən edir və həll edir. Bu vəzifələr arasında aşağıdakılar yer alır:

- icra prosesinin planlaşdırılması;
- sifarişlərin qəbulu və emalının təşkilinə nəzarət;
- qablaşdırma növünün seçilməsi, məhsulun komplektləşdirilməsi ilə bağlı qərarların qəbul edilməsi, həmçinin göndərilməyə qədər digər əməliyyatların təşkil edilməsi;
- məhsulların göndərilməsi prosesinin təşkil edilməsi;
- daşımaların çatdırılmasının təşkili və bu prosesin nəzarəti.
- satış sonrası xidmətin təşkili.

Makro səviyyədə bölüşdürmə logistikasının vəzifələrinə aşağıdakılar daxildir:

- material axınının bölüşdürülməsi sxeminin seçimi;
- xidmət ərazisində bölüşdürücü mərkəzlərin (anbarların) optimal sayının müəyyən edilməsi;
- xidmət ərazisində bölüşdürücü mərkəzin (anbarın) optimal yerləşməsinin müəyyən edilməsi, habelə rayon, bölgə, ölkə, materik və ya bütün yer kürəsi ərazisindən material axını prosesinin idarə edilməsi ilə bağlı bir sıra digər vəzifələrin həlli.

Bölüşdürmə logistikasının qaydaları. Bölüşdürücü şəbəkədə material axınının birbaşa çevrilməsi ilə bağlı bütün fəaliyyətlər əsas logistik funksiyanı – fiziki bölüşdürməni təşkil edir. Bu əməliyyatlar (elementar funksiyalar) arasında yükləmə, boşaltma, qablaşdırma, daşıma, saxlama, çeşidləmə, yığma, konsolidasiya və digər analogi fəaliyyətlər yer alır. Elementar funksiyalar logistik sistemin səmərəliliyini artırmaq və bölüşdürmə sahəsində logistik xidmətlərin keyfiyyətini optimallaşdırmaq məqsədilə həyata keçirilən kompleks proseslərdə (daşıma, ekspeditorluq, anbarlaşdırma, qoruyucu qablaşdırma, yük emalı, ehtiyatların idarə edilməsi və s.) birləşdirilir.

Bölüşdürmə logistikasında fiziki bölgədə logistikanın üç “qızıl” qaydası mövcuddur.

Qayda 1: Səmərəli müştəri məmnuniyyəti təmin etmək üçün bölüşdürücü logistik zənciri son satış nöqtəsinə mümkün qədər yaxın olmalı, mümkün qədər tez-tez istifadə edilməli və məhsulların yük vahidlərindən və maksimum tutumlu yük nəqliyyat vahidlərindən istifadə etməklə uzun məsafəyə daşımaları həyata keçirməlidir. Qısacası: istehlakçıya maksimum yaxınlaşma.

Bu qaydanı tətbiq etmək üçün ilkin olaraq bölüşdürücü şəbəkənin qurulması meyarlarını sıralamaq lazımdır. Eyni zamanda, “uzun məsafələr” dedikdə, kilometrərlə olan məsafə deyil, logistika sahəsinin uzunluğu başa düşülür və zaman qət

edilən məsafədən, daşınmanın etibarlılığı və keyfiyyəti daşıma sürətindən üstündür. Yükləmə vahidləri bir çox nəqliyyat növləri ilə daşınma baxımından nəzərə alınmalıdır, yəni hər bir nəqliyyat növü tərəfindən təklif oluna bilən standartlaşdırılmış konteynerlərin maksimum tutumu nəzərə alınmalıdır.

Qayda 2. Logistika zəncirində fiziki bölgü probleminin ən səmərəli həlli üçün minimum sayda məhsulların ölçülməsinin uçot-müqavilə vahidləri (UMV) və nəqliyyat UMV-dən (tutumundan asılı olmayaraq) istifadə etmək lazımdır.

“Minimum sayda UMV” konsepsiyası, tutumundan asılı olmayaraq, UMV dövriyyəsi anlayışı ilə uyğun gəlir. Bu konsepsiya, göstərilən vahidlərin texnoloji emalı üçün avadanlıqların intensiv şəkildə istifadəsini və bir çox nəqliyyat növlərinin (məsələn, geniş terminal kompleksləri) iştirak etdiyi daşıma proseslərində UMV-nin istifadəsinə maraqlı olan infrastrukturların mövcudluğunu nəzərdə tutur.

Bu qaydanın tətbiqi fiziki bölgü sahəsində makro və mikroiqtsadi səviyyədə mümkün ssenarilərin, xüsusən də istifadə olunan texnoloji avadanlıqların səmərəliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsini tələb edir.

Qayda 3. Əgər stasionar anbarın yaradılması qaçılmazdırsa, o zaman o, logistika zəncirində son satış məntəqələrinə mümkün qədər yaxın yerləşən konsolidasiya mərkəzində (əgər bu daşınma baxımından fiziki bölgüyə aiddirsə) və ilkin istehsal prosesinə mümkün qədər yaxın yerləşən konsolidasiya mərkəzində (əgər bu çeşidləmə ilə bağlıdırsa) yerləşdirilməlidir.

Məhsulun qrup vahidlərinin bütün səviyyələri bu qaydaya tabe olmalıdır. Əgər istehsal tempi istehlak tempinə uyğundursa, bölüşdürücü kanalın keçdiyi bütün halqalarda sıfır ehtiyatlı sıxlaşdırılmış axınlardan və son satış nöqtələrində minimum ehtiyatdan istifadə etmək olar. Real şəraitdə istehsal tempi ilə yerli istehlak tempi (yerli bazarda) arasında həmişə uyğunsuzluq olur. Buna görə də, bölüşdürücü şəbəkədə stasionar

anbarın olması, bir qayda olaraq, qaçılmazdır. 3-cü qayda məhz stasionar anbarın harada yerləşəcəyi sualına cavab verir. Bu qaydanın tətbiqi yerli bazarda stasionar anbarın yaradılması və mobil ehtiyat anlayışı arasında seçimlə bağlı yeni perspektivlər açır. Başqa sözlə, bölüşdürmə sürəti və etibarlılığı arasında seçim etmək lazımdır.

7.2. Bölüşdürmə və satış kanallarında vasitəçilərin təsnifatı və növləri

Bölüşdürmə kanallarının müxtəlif variantlarını formalaşdırarkən, istifadə ediləcək vasitəçilərin növünü müəyyənləşdirmək vacibdir. Bütün vasitəçilər iki əsas xüsusiyyətə görə təsnif edilə bilər:

- vasitəçi kimin adından işləyir;
- vasitəçi öz əməliyyatlarını kimin hesabına həyata keçirir.

Diler öz adından və öz hesabına əməliyyatlar aparan topdansaş, bəzən pərakəndə vasitəçidir. Dilerlər bölüşdürmə kanalında istehlakçıya daha yaxındırlar. Çatdırılma pulunu ödəyərək dilerlər məhsulların tam sahibi olurlar. Eksklüziv diler bölgədə xüsusi satış hüququ olan istehsalçıların yeganə nümayəndəsinə deyilir. Qalanları avtorizə edilmiş diler adlanır.

Distribyutor istehsalçının adından və öz hesabına əməliyyatlar aparan topdan və ya pərakəndə satış vasitəçisidir. Əgər distribyutor öz adından ticarət edirsə, o, dilerə çevrilir. Bölüşdürmə kanalında distribyutorlar adətən istehsalçı və diler arasında yerləşir.

Komisyonçu, öz adından və istehsalçının hesabına əməliyyatlar aparan topdan və ya pərakəndə satış vasitəçisidir. İstehsalçı məhsul təhvil verilənə və son istehlakçılar tərəfindən ödənilənə qədər onun sahibi olaraq qalır. Komisyonçu istehsalçı üçün vasitəçi olmaqla məhsulların təchizatı üçün müqavilə bağlayır. Eyni zamanda sövdələşmə məbləğindən müəyyən faiz alır.

Agent ona münasibətdə başqa bir əsas şəxsin(prinsipialın) nümayəndəsi və ya köməkçisi kimi çıxış edən vasitəçidir. Agentlər, bir qayda olaraq, prinsipialın adından və onun hesabına sövdələşmələr bağlayan hüquqi şəxslərdir.

Prinsipial adından hər hansı hüquqi hərəkətləri həyata keçirən universal agentlər və yalnız etibarnamədə göstərilən sövdələşmələri bağlayan ümumi agentlər var. Mükafat kimi bağlanmış sövdələşmənin məbləğinin müəyyən faizi istifadə olunur.

Broker, kontragentləri (təchizatçı və istehlakçıları) bir araya gətirən, sövdələşmələrin bağlanmasıda iştirak edən vasitəçidir. Brokerlər məhsulların sahibi deyillər və tərəflərdən heç biri ilə müqavilə münasibəti yoxdur. Onlar yalnız satılan məhsullara görə mükafat alırlar.

Bölüşdürmə kanallarının mümkün variantlarını müəyyən edərkən istifadə olunan vasitəçilərin növü seçilməlidir, sonra bu vasitəçilərin sayı müəyyən edilməlidir. Marketing bu problemi həll etmək üçün üç yanaşma hazırlamışdır:

- intensiv bölüşdürmə;
- eksklüziv bölüşdürmə;
- selektiv bölüşdürmə.

İntensiv bölüşdürmə mümkün qədər çox sayda ticarət müəssisəsində məhsul ehtiyatlarının təmin edilməsini nəzərdə tutur.

Eksklüziv bölüşdürmə müəyyən məhsulu satış ərazilərində satan vasitəçilərin bilərəkdən məhdud sayda olmasını nəzərdə tutur.

Selektiv bölüşdürmə intensiv və eksklüziv bölüşdürmə metodlarının birləşməsidir. Bu metod istehsalçıya intensiv bölüşdürmənin təşkili ilə müqayisədə daha sərt nəzarətlə və daha az xərclə lazımi bazar əhatəsinə nail olmağa imkan verir. Məhsulların satış səmərəliliyini artırmaq və pula qənaət etmək üçün təşkilatlar tez-tez çoxkanallı məhsul bölüşdürməsi sistemlərindən istifadə edirlər.

7.3. Logistik kanallar və logistik zəncirlər

Bölüşdürmə logistikasının əsas məqsədi malları lazımı vaxtda lazımı yerə çatdırmaqdır. Tələbin müəyyən edilməsi və stimullaşdırılması ilə məşğul olan marketinqdən fərqli olaraq, logistika marketinqinin yaratdığı tələbi minimum xərcə ödəmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Göründüyü kimi, burada bölüşdürmə kanallarının təşkili məsələlərinin həlli böyük rol oynayır.

Ümumi tədqiqat obyektinə görə bölüşdürmə logistikası və marketinqin eyni anlayışları var. Bu bölüşdürmə kanallarına da aiddir.

Bölüşdürmə kanalı istehsalçıdan istehlakçıya gedən yolda müəyyən bir məhsul və ya xidmətin mülkiyyət hüququnu digər təşkilatlara və şəxslərə ötürməyə kömək edən təşkilatlar və ya şəxslər məcmusudur.

Bölüşdürmə kanallarının istifadəsi istehsalçılara bir sıra üstünlüklər təqdim edir:

- məhsulların bazara çatdırılması ilə əlaqədar olan xərclərdən qənaət etmək;
- qənaət olunan vəsaitin əsas istehsala qoyulması imkanı;
- məhsulların daha səmərəli şəkildə satışı;
- malların geniş əlçatanlığının təmin edilməsində və hədəf bazarlara çatdırılmasında yüksək səmərəlilik;
- məhsulların bölüşdürülməsi üzrə işlərin həcmnin azaldılması.

Beləliklə, bölüşdürmə kanallarının seçimi ilə bağlı qərar təşkilatın rəhbərliyi tərəfindən qəbul edilməli olan ən vacib qərarlardan biridir. Bölüşdürmə kanalı malların istehsalçıdan istehlakçıya getdiyi yoldur. Seçilmiş kanallar istehsalçıdan son istehlakçıya çatdırıldıqda məhsulların sürətinə, vaxtına, hərəkət səmərəliliyinə və təhlükəsizliyinə birbaşa təsir göstərir.

Kanalı təşkil edən təşkilatlar və ya şəxslər bir sıra mühüm funksiyaları yerinə yetirirlər:

- məhsulların və xidmətlərin bölüşdürülməsini planlaşdırmaq üçün zəruri olan məlumatların toplanması üzrə tədqiqat işləri aparmaq;
- məhsullar haqqında məlumat yaratmaq və yaymaqla satışı stimullaşdırmaq;
- potensial alıcılarla əlaqə yaratmaq;
- məhsulu alıcıların tələblərinə uyğunlaşdırmaq;
- məhsulların potensial istehlakçıları ilə danışıqlar aparmaq;
- malların hərəkətini (daşınma və anbarlaşdırma) təşkil etmək;
- malların bölüşdürmə kanalı ilə hərəkətini maliyyələşdirmək;
- kanalın fəaliyyəti ilə bağlı riskləri öz üzərinə götürmək.

Bu funksiyaların hamısını və ya bir hissəsini istehsalçı öz üzərinə götürə bilər, bu zaman istehsalçının xərcləri artır. Vasitəçi təşkilatların ixtisaslaşmasına görə onlar tez-tez malların bölüşdürülməsi kanallarının sadalanan funksiyalarını daha səmərəli yerinə yetirirlər. Xərclərini ödəmək üçün vasitəçilər istehsalçıdan əlavə haqq alırlar.

Beləliklə, bölüşdürmə kanalında müxtəlif funksiyaların kim tərəfindən yerinə yetiriləcəyi məsələsi daha çox nisbi səmərəliliyin səviyyəsi ilə bağlıdır. Əgər bu funksiyaların icrası daha yüksək effektivliklə mümkün olarsa, o zaman kanalın strukturu dəyişdirilərək təkmilləşdirilir. Malların bölüşdürmə kanalları, əsasən, onların nə qədər tərkib səviyyəsinə malik olması ilə səciyyələnir. Kanal səviyyəsi dedikdə, məhsulu və onunla bağlı mülkiyyət hüququnu son istifadəçiyə yaxınlaşdıran vasitəçilər nəzərdə tutulur. Kanalın uzunluğu isə istehsalçı ilə son istehlakçı arasında yerləşən vasitəçi səviyyələrinin sayı ilə ölçülür və bu da bölüşdürmə sisteminin neçə mərhələdən ibarət olduğunu göstərir.

Ənənəvi kanallar müstəqil istehsalçı və bir və ya bir neçə müstəqil vasitəçidən ibarətdir. Kanalın hər bir üzvü özü üçün

maksimum qazanc əldə etməyə çalışan ayrı bir müəssisədir. Kanal üzvlərinin heç biri digər üzvlərin fəaliyyətinə tam və ya kifayət qədər nəzarət etmədiyi üçün ayrı-ayrı kanal üzvlünün mümkün olan maksimum qazancı bütövlükdə sistemin maksimum mənfəət əldə etməsinə mane ola bilər. Belə bölüşdürmə kanalları *üfüqi bölüşdürmə kanalı* adlanır.

Şaquli bölüşdürmə kanalları isə bir vahid sistem kimi fəaliyyət göstərən istehsalçı və bir və ya bir neçə vasitəçidən ibarət kanallardır. Kanalın üzvlərindən biri, bir qayda olaraq, ya digər iştirakçı şirkətlərin sahibidir, ya da onlara müəyyən imtiyazlar verir. Belə üzv istehsalçı, topdansa satış və ya pərakəndə vasitəçi ola bilər. Şaquli kanallar kanalın davranışına nəzarət vasitəsi kimi yaranmışdır. Onlar qənaətlidir və yerinə yetirilən funksiyaların kanal üzvləri tərəfindən təkrarlanmasını istisna edir.

Malların bölüşdürülməsi kanalını formalaşdırarkən, ilk növbədə kanalın strukturu ilə bağlı, yəni kanal səviyyələrinin sayı və kanal üzvlərinin tərkibi haqqında qərar irəli sürülür. Hər bir istehsalçı öz məhsullarının satış bazarları üzrə marketinq tədqiqatları əsasında mümkün bölüşdürmə kanallarının strukturunu, onların konkret istehlakçı kateqoriyaları və bir-biri ilə əlaqəsini müəyyən edir.

Logistika zənciri (LZ) - ümumi məqsədlərə nail olmağı təmin edən logistik əməliyyatların mütəşəkkil məcmusu deməkdir. Logistik təchizat zənciri material axınına yaranma mənbəyindən (istehsalçıdan) təyinat yerinə (istehlakçıya) gətirən nizamlı (optimallaşdırılmış) subyektlər toplusudur.

"Birbaşa satış" adlanan ən sadə LZ-ə yalnız iki iştirakçı daxildir: istehsalçı və istehlakçı. Adətən istehlakın həcmi böyük olduqda və məhsulu sifarişlə istehsal edərkən (xüsusən də investisiya məhsulu yaradarkən) məqsədəuyğundur.

LZ-də diler, distribyutor və satış nümayəndəsinin rolları adətən onların sərbəstlik dərəcəsi ilə müəyyən edilir. İnteqrasiya edilmiş LZ-lər məhsulun bölüşdürülməsinin logistik sis-

temlərini təşkil edir. Belə sistemlər dedikdə, ümumi satış prosesi ilə birləşən təsərrüfat subyektlərinin təşkilati-iqtisadi vəhdətini təşkil edən bir-biri ilə əlaqəli logistik zəncirlərinin məcmusu başa düşülür.

7.4. Müəssisədə satış xidmətinin təşkili

Müəssisələrdə satış xidmətinin təşkili prinsiplərini nəzərdən keçirək.

Funksional prinsip son dərəcə məhdud çeşiddə hazır məhsul istehsal edən, satan və az sayda həmcins bölüşdürmə kanallarına malik olan kiçik və orta sənaye müəssisələrində geniş istifadə olunur. Bu təşkilat forması ilə satış fəaliyyətinin bütün növləri, bir qayda olaraq, bir funksional bölmədə (satış şöbəsi) həyata keçirilir.

Məhsul prinsipi (satılan hazır məhsulların əmtəə qruplarına əsasən), bir qayda olaraq, xeyli sayda hazır məhsul istehsal edən müəssisələrdə istifadə olunur. Bu prinsipə əsasən müxtəlif məhsul qruplarının məhsullarını bazara çıxarmaq üçün onlara həvalə edilmiş məhsulları bir neçə bölüşdürmə kanalları vasitəsilə müxtəlif istehlakçılara satan müstəqil bölmələr təşkil olunur.

Coğrafi prinsip (satış aparatının regional təşkili) məhdud sayda nisbətən həmcins məhsul istehsal edən, lakin müxtəlif ərazilərdə geniş şaxələnmiş ticarət şəbəkəsindən istifadə edən müəssisələrdə ən çox yayılmış prinsiplərdən biridir. Bu təşkilat forması ilə satış şöbəsinin hər bir ayrı qrupu öz fəaliyyətini müəyyən bölgələrə, məsələn, iqtisadi rayonlar və ya şəhərlərə yönəldir. Müəssisənin istehsal etdiyi məhsullar ixraca göndərilirsə, o zaman satış şöbəsinin müvafiq qrupları hazır məhsulun xarici ölkələrə satışı üzrə fəaliyyətlərini həyata keçirir.

Ayrı-ayrı istehlakçılar və ya istehlakçılar qrupu üzrə təşkili prinsipi geniş çeşiddə və əhəmiyyətli həcmdə hazır məhsul sifariş edən istehlakçılara xidmət göstərməyə əsaslanır. Bu

prinsipə uyğun olaraq müəssisənin satış şöbəsinə ayrı-ayrı və ya bir neçə hazır məhsul istehlakçısına xidmət göstərən bölmələr (bir və ya iki işçi) yaradılır.

Təcrübədə yuxarıda göstərilən təşkilati prinsiplərin bir sıra birləşmələri mümkündür, sözdə birləşmiş prinsip, hazır məhsulun bir neçə satış sxeminin sadə birləşməsinin nəticəsi və ya istehsalın həcmının artması və ya onun çeşidinin genişlənməsi, yeni kanalların və ya bazarların yaranmasından irəli gələn hərtərəfli düşünülmüş qərarların nəticəsi ola bilər.

Təcrübə göstərir ki, məhsulların nomenklaturası nə qədər geniş və onun istehsalının həcmi nə qədər çox olarsa, istehlakçıların sayı və hər bir istehlakçının aldığı məhsulun çeşidi nə qədər çox olarsa, məhsulların istehlakçılara göndərilməsinin təşkili bir o qədər çətinləşir və təchizatın uçotu, nəzarəti vaxt aparır. Satış əməliyyatlarının və prosedurlarının həcmi artır və nəticədə satış şöbəsinin təşkilati strukturu mürəkkəbləşir. Təchizat formalarının müxtəlifliyi, kiçik tranzit istehlakçıları-
nın artması, çeşidləmə mərkəzlərinin olmaması da satış şöbəsinin təşkilati strukturunun mürəkkəbləşməsinə səbəb olur.

Bir qayda olaraq, iri sənaye müəssisələrində satış şöbəsinin təşkilati strukturunda üç müstəqil, lakin bir-biri ilə sıx əlaqəli bloklar - planlaşdırma sektoru, əməliyyat sektoru və anbar təsərrüfatı mövcuddur. Bu bloklar bir-birilə əlaqəli şəkildə fəaliyyət göstərir.

7.5. Əmtəə bazarlarının bölüşdürmə infrastrukturunu

Makro səviyyədə bütün logistik prosesin optimallaşdırılması ilə yanaşı, bölüşdürmə kanalının seçilməsi imkanının ilkin şərti bazarda çoxlu sayda vasitəçinin olmasıdır.

Bu gün "vasitəçi" termini bəzən mənfi mənada anlaşılır: əmtəə hərəkəti zəncirində artıq həlqə kimi düşünülür. Logistika çərçivəsində sivil, iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış vasitəçilik problemi nəzərdən keçirilir. Vasitəçinin xidmətlərinə o zaman

tələb yaranır ki, xidmətin dəyəri hər hansı bir işin yerinə yetirilməsi üçün istehsalçının öz xərclərindən aşağı olsun. Rəsmi formada bu nisbət aşağıdakı kimi təqdim edilə bilər:

$$V < M$$

burada: V - vasitəçilik haqqının məbləği;

M - tədarükün müstəqil təşkili və sifarişin verilməsi üçün müştərinin xərclərinin məbləği.

Vasitəçinin xidmətlərindən istifadənin səmərəliliyi (S) şəxsi xərcləri ilə vasitəçilik xidmətlərinin dəyəri arasındakı fərqlə müəyyən ediləcək:

$$S = V - M$$

Bölüşdürmə kanalın, sonra isə logistik zəncirin optimallaşdırılması o halda mümkündür ki, məhsul bazarında topdansa satış funksiyasını yerinə yetirən çoxlu sayda müəssisələr olsun. Ölkələr və şirkətlər üçün topdansa satış vasitəçiləri şəbəkəsinin yaradılmasının aktuallığı göz qabağındadır. İqtisadi fəaliyyətin hüquqi təminatı təsərrüfat əlaqələrinin formalaşmasına və həyata keçirilməsinə şərait yaratmalıdır. İnformasiya şəbəkələri - informasiyanın sürətli mübadiləsini, maliyyə sistemi – maliyyə vəsaitlərinin sürətlə hərəkətini təmin etməlidir. Bu problemlərin həlli dövlətin funksiyasıdır ki, o, material axınların bölüşdürülməsi sistemlərinin inkişafı və optimallaşdırılması üçün əlverişli şərait yaratmalıdır.

Malların təşviqində səmərəli logistik zəncirlər yaratmaq üçün əmtəə bazarının struktur elementləri arasında əlaqəni təmin edən və əmtəənin sərbəst hərəkətinə, davamlı istehsal prosesi və istehlak sferasının fasiləsiz fəaliyyətinə kömək edən təşkilatlar sistemi kimi başa düşülən əmtəə bazarının infrastrukturunu inkişaf etdirmək lazımdır.

Əmtəə bazarı dedikdə, qarşılıqlı əlaqədə olan iqtisadi subyektlər: istehsalçılar, istehlakçılar, vasitəçilər və onların münasibətlərini təmin edən təşkilatlar sistemi başa düşülür. Əmtəə bazarının fəaliyyət göstərməsinin məqsədi son istehlak və istehsalat-texniki təyinatlı malların dövriyyəsinə təmin etməkdir.

Eyni zamanda əmtəə bazarı infrastruktur sisteminin aşağıdakı alt sistemlərinin formalaşdırılmasına xüsusi diqqət yetirilir:

- satış vasitəçiləri və anbar təsərrüfatı alt sistemi;
- rabitə və informasiya təminatı alt sistemi;
- tara-qablaşdırma sənayesinin alt sistemi;
- nəqliyyat təminatı alt sistemi;
- maliyyə və kredit alt sistemi;
- normativ-hüquqi təminatın alt sistemi.

İnfrastrukturun inkişafı nəticəsində aşağıdakı nəticələr əldə etmək olar:

- əmtəələrin istehsalçıdan istehlakçıya daşınması prosesində onların lazımı keyfiyyətinin saxlanılması;

- infrastruktur təşkilatları tərəfindən xidmətlərin göstərilməsi hesabına tələb olunan həcmdə, müvafiq keyfiyyətdə, çeşiddə, növdə, komplektlikdə, qablaşdırmada malların istehlakçı tərəfindən alınması;

- istehlakçı tərəfindən malın vaxtında əldə edilməsi imkanı;

- malların istehsalçıdan istehlakçıya çatdırılması prosesində maddi, maliyyə və əmək xərclərinin minimuma endirilməsi;

- malların anbarlarda, soyuducularda saxlanması üçün xidmətlər sisteminin formalaşdırılması;

- qablaşdırmanın görünüşünü və keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqla malların rəqabət qabiliyyətinin artırılması;

- bazara çıxarılan məhsulların itkisinin əhəmiyyətli dərəcədə azaldılması;

- istifadədən çıxmış tara və qablaşdırmaların yığılması və emalı sisteminin işlənilib hazırlanması yolu ilə maddi xərclərin azaldılması və ətraf mühitə vurulan zərərin qarşısının alınması;

- qabaqcıl logistik üsulların, malların təchizatının kompleks xidmətlərinin tətbiqi;

- daşınma prosesinin terminal texnologiyasına əsaslanan səmərəli yükdaşıma sistemi yaratmaqla, itkilərin və malların

zədələnməsinin qarşısını almaqla malların daşınması xərclərinin azaldılması;

- əmtəə bazarlarının informasiya-analitik sistemlərinin formalaşdırılması, bazar iştirakçıları tərəfindən tələb və təklif, malların yeri, qiymətləri, onların çatdırılma şərtləri haqqında məlumatların vaxtında alınması hesabına xərclərin və əməliyyat müddətlərinin azaldılması;

- daxili istehsalı dəstəkləmək üçün vasitəçi təşkilatların kapitalından istifadə edilməsi;

- topdansaş bazarlarında rəqabətli qiymətlərin formalaşdırılması;

- ödənişlərin və kapital dövriyyəsinin sürətləndirilməsi yolu ilə bazarların canlandırılması;

- normativ - hüquqi bazanın və metodiki sənədlərin təkmilləşdirilməsi nəticəsində malların sivil ticarətinə şərait yaradılması.

Yoxlama sualları:

1. Bölüşdürmə logistikası anlayışını açıqlayın?
2. Bölüşdürmə logistikasının vəzifələri hansılardır?
3. Bölüşdürmə kanalı, təchizat zənciri nədir?
4. Bölüşdürmə kanallarda vasitəçilərin növlərini təsvir edin?
5. Məhsul bölgüsü probleminin həlli üçün hansı üç yanaşma vardır?
6. Müəssisədə satış xidmətinin təşkilinin mahiyyəti nədir? Bu təşkilatın əsas prinsipləri hansılardır?
7. Bölüşdürmə logistikasının əsas qaydaları hansılardır?

FƏSİL VIII. NƏQLİYYAT LOGİSTİKASI

8.1. Nəqliyyat logistikasının mahiyyəti və vəzifələri

Nəqliyyat — insan və yük daşınmasını təmin edən fəaliyyət sahəsidir. İctimai istehsal strukturunda nəqliyyat maddi dəyərlərin istehsalı sahəsinə daxildir. Logistikanın baxış bucağından nəqliyyat bazar infrastrukturunun əsas hissəsidir. İlkin xammal mənbəyindən son istehlak nöqtəsinə qədər material axınlarının hərəkətində logistika əməliyyatlarının böyük qismi müxtəlif nəqliyyat vasitələrinin iştirakı ilə həyata keçirilir. Bu əməliyyatlar logistika ümumi xərclərinin təxminən yarısını təşkil edir. Nəqliyyat iki alt sistemdən formalaşır: ictimai nəqliyyat və qeyri-ictimai nəqliyyat.

İctimai nəqliyyat — təsərrüfat subyektləri və əhəlinin yük və sərnişin daşıma ehtiyaclarını qarşılayan sistemdir. Bu növ nəqliyyat əsasən dövrüyyəyə və əhəli xidmətlərinə yönəlidir. Bəzən buna “magistral nəqliyyat” da deyilir ki, bu da kommunikasiya sistemlərində əsas nəqliyyat arteriyasını ifadə edir. İctimai nəqliyyata dəmir yolu, dəniz və çay nəqliyyatı, avtomobil, hava nəqliyyatı və boru kəmərləri daxildir.

Qeyri-ictimai nəqliyyat isə əsasən istehsaldaxili daşımaları və qeyri-nəqliyyat müəssisələrinin balansında olan müxtəlif nəqliyyat vasitələrini əhatə edir və bu nəqliyyat forması bir qayda olaraq konkret istehsal proseslərinə inteqrasiya olunur.

Nəqliyyat istehsal və satış prosesləri ilə sıx qarşılıqlı əlaqədədir. Bu səbəbdən logistika proseslərində nəqliyyat komponenti mühüm rol oynayır. Bununla yanaşı, nəqliyyat logistikası ayrıca sahə kimi formalaşır və burada iştirakçılar arasında əlaqələrin çoxşaxəli qurulması material axınlarının istehsal-anbar mərhələləri ilə birbaşa əlaqəsini tələb etmir.

Nəqliyyat logistikasının əsas vəzifələrindən biri nəqliyyat prosesində iştirak edən tərəflərin fəaliyyətini koordinasiya etməkdir. Bu tip əlaqələndirməyə xüsusilə iri həcmli nəqliyyat

işləri həyata keçirilən hallarda — məsələn, ictimai və bəzi hallarda qeyri-ictimai nəqliyyatın istismarı zamanı ehtiyac yaranır. Logistika prinsiplərinin tətbiqi daşıma prosesində potensial rəqibləri bir-birini tamamlayan tərəfdaşlara çevirir.

Səmərəli logistika — texnika, texnologiya, iqtisadiyyat və planlaşdırma sistemlərinin integrasiyası ilə xarakterizə olunur. Nəticə etibarilə, nəqliyyat logistikası bu sistemlərdə iştirakçıların texniki və texnoloji uyğunluğunun təminini, iqtisadi maraqlarının uzlaşdırılmasını və vahid planlaşdırma üsullarının tətbiqini nəzərdə tutur.

Texniki uyğunluq, həm eyni növ nəqliyyat vasitələri daxilində, həm də müxtəlif növlər arasında parametrlərin uyğunluğu ilə bağlıdır. Bu da multimodal daşımaların həyata keçirilməsinə, həmçinin konteyner və yük paketlərindən istifadəyə imkan verir.

Texnoloji uyğunluq, ümumi daşıma texnologiyalarının tətbiqini, birbaşa yükləməni və yüklərin təkrar yükləmədən ünvanına çatdırılmasını təmin edir.

İqtisadi uyğunluq — bazar şəraitinin öyrənilməsinə və tarif mexanizmlərinin formalaşdırılmasına əsaslanan metodoloji yanaşmadır.

Birgə planlaşdırma işə bütün iştirakçılar üçün ümumi iş planlarının hazırlanması və həyata keçirilməsini nəzərdə tutur.

Bundan başqa, nəqliyyat logistikası aşağıdakı istiqamətləri də əhatə edir:

- yeni nəqliyyat sistemlərinin, o cümlədən dəhlizlərin və nəqliyyat zəncirlərinin təşkili;
- daşınma və saxlama proseslərinin texnoloji uyğunluğunun təmin edilməsi;
- daşıma ilə yanaşı saxlama və istehsal proseslərinin integrasiyalı planlaşdırılması;
- daşımalarda nəqliyyat vasitəsinin növ və tipinin düzgün seçilməsi;

- ən optimal çatdırılma marşrutlarının müəyyən olunması və s.

Nəqliyyat dəhlizi — müxtəlif coğrafi regionlar arasında əhəmiyyətli yük dövriyyəsinə təmin edən, milli və ya beynəlxalq nəqliyyat sisteminin ayrılmaz hissəsidir. Bu dəhlizə yalnız hərəkət edən nəqliyyat vasitələri deyil, həm də onların işlədiyi infrastruktur elementləri və bu daşımaları tənzimləyən hüquqi şərtlər daxildir.

Nəqliyyat zənciri — bir və ya bir neçə nəqliyyat növü vasitəsilə müəyyən marşrut üzrə, konkret müddət ərzində yüklərin hərəkət ardıcılığını əhatə edir. Bütün bu proses boyunca yük formasını dəyişmir (məsələn, konteyner və ya paketlənmiş məhsul şəklində qalır).

8.2. Nəqliyyat vasitəsinin növünün seçilməsi və nəqliyyatın hərəkət marşrutunun müəyyən edilməsi

Nəqliyyat növünün seçilməsi məsələsi logistikanın digər vacib komponentləri – ehtiyatların optimal miqyasda formalaşdırılması və qorunması, qablaşdırma üsulunun təyini və s. kimi vəzifələrlə birgə həll olunur. Konkret daşınma əməliyyatı üçün ən uyğun nəqliyyat vasitəsinin seçilməsində əsas rol, müxtəlif nəqliyyat növlərinə dair xüsusiyyətlər barədə məlumatların müqayisəli təhlilinə əsaslanır.

Avtomobil nəqliyyatı adətən daha yaxın məsafələr üçün nəzərdə tutulur. Əvvəllər bu məsafələr 50-100 km olaraq qəbul edilirdisə, müasir avtomobil texnologiyaları və infrastrukturun inkişafı ilə bu göstərici 200-300 km-ə qədər yüksəlib. Hazırda isə 1500 km-ə qədər məsafələrə qədər də qoşqulu yük maşınları ilə daşımalar mümkündür. Bu nəqliyyat növünün əsas üstünlüyü onun çevik hərəkət imkanlarına malik olmasıdır. Avtomobillə yüklərin birbaşa ünvana çatdırılması ("qapıdan-qapıya") və təcili çatdırılmaların həyata keçirilməsi mümkündür. Eyni zamanda, bu nəqliyyat vasitəsi kiçik partiyalarda və ar-

dıcıl çatdırmanı təmin edir və digər nəqliyyat növləri ilə müqayisədə qablaşdırma üçün ciddi tələblər irəli sürmür. Bununla belə, avtomobil daşımalarının əsas mənfə cəhəti yüksək maya dəyəri ilə müşayiət olunmasıdır. Bu xərclər yük avtomobilinin tam yük götürmə qabiliyyəti əsasında müəyyən olunur. Digər çatışmazlıqlarına yüklərin təcili boşaldılması tələbi, oğurluq riski və aşağı yükdaşıma qabiliyyəti daxildir. Bundan əlavə, avtomobil nəqliyyatı ekoloji baxımdan da əlverişli sayılmır.

Dəmir yolu nəqliyyatı geniş yüklərin daşınmasında, o cümlədən əlverişsiz hava şəraitində belə, effektiv vasitədir. Bu nəqliyyat forması yüklərin uzaq məsafələrə nisbətən daha sürətli çatdırılmasını təmin etməklə yanaşı, səmərəli yükləmə-boşaltma şəraitini də yaradır. Dəmir yolu nəqliyyatının mühüm üstünlüklərindən biri aşağı daşıma dəyəri və müxtəlif endirim imkanlarıdır. Lakin bu nəqliyyat növü daşıyıcıların məhdudluğu və son məntəqəyə qədər giriş yollarının olmaması səbəbilə bəzi hallarda kifayət etmir. Ona görə də, dəmir yolu daşımaları tez-tez avtomobil nəqliyyatı ilə tamamlanmalıdır.

Dəniz nəqliyyatı, beynəlxalq yüklərin daşınmasında aparıcı mövqedədir. Onun əsas üstünlükləri aşağı daşıma tarifləri və yüksək yükləmə qabiliyyətidir. Bununla belə, bu nəqliyyat növü yavaş hərəkət edir, ciddi qablaşdırma və bərkidilmə tələbləri qoyur, eləcə də çatdırılma fasilələri arasında uzun müddətlər olur. Hava şəraiti və naviqasiya şərtləri dəniz daşımalarına ciddi təsir göstərir və kompleks liman infrastrukturuna tələb edir.

Daxili su yolları ilə daşımalar əsasən uzun məsafələrdə (250 km-dən yuxarı) və böyük həcmli (100 tondan artıq) yüklərin ucuz şəkildə çatdırılması üçün effektivdir. Lakin bu nəqliyyat növünün çatışmazlıqları arasında yavaş çatdırılma tempi və zəif coğrafi əhatəlilik mövcuddur. Bu, əsasən su yollarının təbii şəraitindən, dərinlik fərqlərindən və dəyişkən naviqasiya imkanlarından irəli gəlir.

Hava nəqliyyatı isə sürət baxımından ən əlverişli nəqliyyat vasitəsidir. Uzaq və çətinliklə çatılan ərazilərə sürətli daşınma

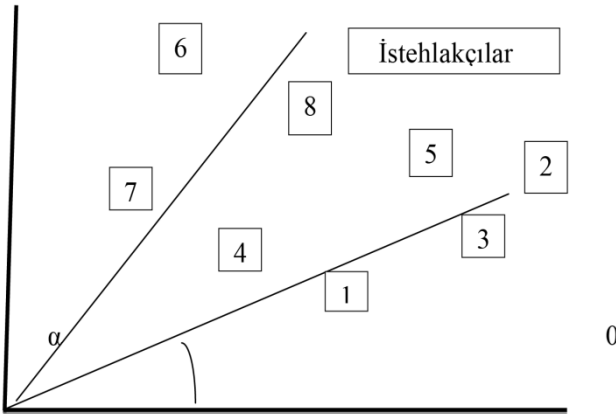
və yüksək təhlükəsizlik təmin edir. Bununla yanaşı, hava nəqliyyatı yüksək tariflərlə fərqlənir və hava şəraitinə yüksək həssaslıq göstərdiyindən çatdırılmanın sabitliyinə təsir edə bilər.

Boru kəməri nəqliyyatı, əsasən qaz, neft və digər maye məhsulların daşınması üçün istifadə olunur. Bu nəqliyyat növü aşağı əməliyyat xərcləri və istənilən hava şəraitində təhlükəsiz fəaliyyəti ilə seçilir. Lakin onun əsas məhdudiyyəti daşınacaq məhsulların çeşidinin çox dar olmasıdır. Nəqliyyat növünün seçilməsinə altı əsas amil təsir edir. Müxtəlif amillərin əhəmiyyətinin ekspert qiymətləndirməsi göstərir ki, nəqliyyat vasitəsi seçiləndə ilk növbədə aşağıdakılar nəzərə alınır:

- çatdırılma cədvəlinə uyğunluq;
- çatdırılma vaxtı;
- daşınma xərcləri.

Edilən seçimin düzgünlüyü müxtəlif nəqliyyat növləri ilə daşınmalarla bağlı bütün xərclərin təhlili əsasında texniki-iqtisadi hesablamalarla təsdiq edilməlidir.

Nəqliyyat vasitələrinin hərəkət marşrutlarının tərtibi. Birinci yaxınlaşmada dairəvi marşrutların tərtib edilməsi "Swir" alqoritmi kimi tanınan üsulla həyata keçirilə bilər (Şəkil 8.1).



Şəkil 8.1. “Swir” metodu ilə malların çatdırılması marşrutlarının tərtib edilməsi

Qütb koordinat sistemində material axınının istehlakçısının mövqeyini təyin edək. Sistemin qütbü - 0 nöqtəsində bölüşdürmə anbarının dislokasiyasında yerləşdirək. Qütb oxunun ilkin sıfır mövqeyini seçək $\alpha = 0$. İstehlakçının mövqeyi mərkəzdən qütb oxundan əmələ gələn α qütb bucağına kimi məsafədə müəyyən edilir, yəni «0» nöqtəsindən yayılan və istehlakçıya yönələn şüa.

“Swir” metodunun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, qütb oxu, avtomobil şüşə silgəcləri kimi, saat əqrəbi istiqamətində və ya əks istiqamətində tədricən fırlanmağa başlayır, eyni zamanda koordinat sahəsinin üzərində təsvir olunan mağazalar - material axınının istehlakçılarını "silir". “Silinmiş” mağazaların sifarişlərinin cəmi avtomobilin tutumuna çatan kimi bir dairəvi marşrutun xidmət göstərdiyi sektor müəyyən edilir və istehlakçıların dolama marşrutu müəyyən edilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu üsul Evklid nəqliyyat şəbəkəsində (yəni mövcud yollar boyunca nəqliyyat şəbəkəsinin qovşaqları arasındakı məsafə düz xətt üzrə məsafəyə düz mütənasib olduqda) yaxşı nəticələr verir. Dairəvi marşrutlara tutum məhdudiyyətlərindən başqa, vaxt məhdudiyyətləri kimi əlavə tələblər də qoyula bilər. Müəyyən dairəvi marşrut üzrə hərəkət vaxtının icazə veriləndən çox olduğu ortaya çıxarsa, qonşu sektoru müvafiq olaraq artıraraq bu sektoru azaltmaq lazımdır. Digər məhdudiyyətlər olduqda da zəruri sektorların azaldılması həyata keçirilir. Növbəti sektorun qurulması yalnız cari sektorda mümkün dairəvi marşrut əldə edildikdən sonra başlayır. Dairəvi marşrutların formalaşması "silən" şüanın tam dönüşü ilə tamamlanır.

"Swir" algoritmi bütün xidmət zonasını bir neçə sektora bölməyə imkan verir. Hər sektor daxilində dairəvi marşrutun qurulması müxtəlif optimallaşdırma məsələlərini həll etməklə həyata keçirilə bilər.

8.3. Nəqliyyat tarifləri və onların tətbiq qaydaları

Nəqliyyat təşkilatları tərəfindən göstərilən xidmətlərə görə ödənişlər nəqliyyat tariflərindən istifadə etməklə həyata keçirilir. Tariflərə daxildir:

- yüklərin daşınması haqqı;
- yüklərin daşınması ilə bağlı əlavə əməliyyatlara görə ödənişlər;
- ödənişlərin və yığımların hesablanması qaydaları.

İqtisadi kateqoriya kimi nəqliyyat tarifləri nəqliyyat məhsullarının qiymət formasıdır. Onların qurulması aşağıdakıları təmin etməlidir:

- nəqliyyat müəssisəsinə istismar xərclərinin ödənilməsi və mənfəət əldə etmək imkanı;
- nəqliyyat xidmətlərinin alıcısına nəqliyyat xərclərini ödəmək imkanı.

Daha əvvəl göstərildiyi kimi, daşıyıcının seçiminə təsir edən mühüm amillərdən biri daşıma xərcləridir. Rəqabət mühitində müştərilər uğrunda qaçılmaz mübarizə də nəqliyyat tariflərinə təsir edə bilər. Məsələn, dəmir yolları hazırda kiçik və aşağı tonajlı yüklərin kiçik partiyalarının daşınması sahəsində avtomobil nəqliyyatı ilə ciddi rəqabət aparır. Bu müvafiq dəmir yolu tariflərinin artmasına müəyyən məhdudiyyət yaradır.

Tariflər təkcə xidmətlərə görə ödəniş vasitəsi deyil, həm də müxtəlif nəqliyyat növləri ilə yük axınının tənzimlənməsi üçün effektiv vasitədir. Müxtəlif yığımların tarif dərəcələrinin səviyyəsinin məharətlə tənzimlənməsi həm də yüklərin daşınması ilə bağlı əlavə xidmətlərə tələbi stimullaşdırma bilər.

Müxtəlif nəqliyyat növlərinin tariflərinin öz xüsusiyyətləri var. Dəmir yolu nəqliyyatında yüklərin daşınması qiymətini müəyyən etmək üçün ümumi, müstəsna, güzəştli və yerli tariflərdən istifadə olunur.

Ümumi tariflər əsas tarif növüdür. Onların köməyi ilə yüklərin əsas hissəsinin daşınması qiyməti müəyyən edilir.

Müstəsna tariflər xüsusi əlavələr və ya güzəştlər şəklində ümumi tariflərdən kənara çıxmaqla müəyyən edilən tariflərdir. Bu tariflər yüksək və ya aşağı ola bilər. Bir qayda olaraq, onlar yalnız konkret yüklərə aid olunur. Müstəsna tariflər sənayenin yerləşməsinə təsir göstərməyə imkan verir, çünki onlar müəyyən növ xammalın, məsələn, kömür, kvars, filiz və s. daşınma dəyərini tənzimləmək üçün istifadə edilə bilər. Müstəsna tariflərin köməyi ilə ilin müxtəlif dövrlərində daşımaların dəyərini qaldırmaq və ya aşağı salmaqla dəmir yollarında qeyri-bərabər daşımaların səviyyəsinin aşağı düşməsinə nail olurlar. Boş vaqon və konteynerlərin sabit hərəkət istiqamətlərində yüklərin daşınmasının müstəsna tarifləri də eyni məqsədə xidmət edir.

Güzəştli tariflər müəyyən təyinatlı yüklərin, eləcə də dəmir yollarının özləri üçün yüklərin daşınmasına şamil olunur.

Yerli tariflər hər bir dəmir yolunun rəhbərliyi tərəfindən müstəqil şəkildə müəyyənləşdirilir. Bu tariflər konkret dəmir yolu sistemində tətbiq olunmaqla, yükdaşıma haqqının məbləğini və müxtəlif əlavə yığımları özündə əks etdirir.

Daşıma haqqı ilə yanaşı, dəmir yolu yük qəbul edənlərdən və yükləyicilərdən yüklərin daşınması ilə bağlı əlavə xidmətlərə görə haqq alır. Bu ödəniş növlərinə yığım deyilir və dəmir yolu gücləri tərəfindən aşağıdakı əməliyyatların: yükün saxlanması, çəkilməsi və ya çəkisinin yoxlanılması, vaqonların verilməsi və ya təmizlənməsi, onların dezinfeksiya edilməsi, yükün ötürülməsi, yükləmə və boşaltma işləri, eləcə də bir sıra digər əməliyyatların yerinə yetirilməsinə görə tutulur.

Yüklərin dəmir yolu ilə daşınması zamanı ödənişin məbləğinin asılı olduğu əsas amilləri sadalayaq.

Göndərmə növü. Dəmir yolu ilə yüklər vaqon, konteyner, aztonajlı - çəkisi 25 tona qədər və həcmi yarı vaqona qədər və kiçik göndərmələr - çəkisi 10 tona qədər, həcmi vaqonun tutumunun 1/3-ə qədər göndərilə bilər.

Daşınma sürəti: Dəmir yolu ilə yüklər yüklü, yüksək və ya sərnixin daşınma sürətləri ilə hərəkət etdirilə bilər. Sürətin nö-

vü, yükün bir sutka ərzində nə qədər məsafə qət etməli olduğunu müəyyən edir.

Daşınma məsafəsi: Daşıma haqqı, yükün yüklü və ya yüksək sürətlə nəqli zamanı ən qısa məsafəyə – yəni tarif məsafəsinə və ya faktiki keçilmiş məsafəyə əsasən – xüsusilə irihəcmli yüklərin və yüksək sürətli daşımaların hallarında hesablanır.

Yükün daşındığı vaqon növü: Dəmir yolu vasitəsilə yük universal, xüsusi təyinatlı və ya izotermik vaqonlarla, eləcə də çənlər və platformalarla daşıma bilər. Daşıma haqqının məbləği isə bu nəqliyyat vasitələrinin növünə görə dəyişir.

Vaqon və ya konteynerin mülkiyyəti: Vaqon, platforma və ya konteyner ya dəmir yoluna, ya da birbaşa yükləndirən və ya yükalən şəxslərə məxsus ola bilər.

Daşınan yüklərin həcmi də daşınma haqqına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən amillərdən biridir.

Avtomobil nəqliyyatı vasitəsilə yükdaşıma xərclərinin müəyyən olunması üçün aşağıdakı tarif növlərindən istifadə edilir:

- yüklərin daşınması üçün hissə-hissə tətbiq edilən tariflər;
- ödənişli avtoton-saat şərtləri ilə yüklərin daşınması tarifləri;
- yük avtomobillərinin vaxta uyğun istifadəsinə görə tariflər;
- hər kilometrə görə hesablama əsasında tariflər;
- hərəkət vaqonlarının daşınması tarifləri;
- razılaşdırılmış qiymətlər.

Aşağıdakı amillər tarif məbləğinə təsir göstərir:

- daşınma məsafəsi;
- yükün çəkisi;
- avtomobilin yükqaldırma qabiliyyətindən istifadə imkanını xarakterizə edən yükün həcm çəkisi.

Bu göstəriciyə görə avtomobil nəqliyyatı ilə daşınan bütün yüklər dörd sinfə bölünür:

- avtomobilin yükqaldırma qabiliyyəti;

- ümumi yürüş;
- avtomobildən istifadə vaxtı;
- avtomobilin növü;
- daşımanın həyata keçirildiyi rayon, eləcə də bir sıra digər

amillər.

Yüklərin avtomobil nəqliyyatı ilə daşınması üzrə tariflərin hər biri amillərin bütün məcmusunu deyil, yalnız müəyyən daşınma şəraitində daha əhəmiyyətli olanı nəzərə alır. Məsələn, daşınma dəyərini hissə-hissə tariflə hesablamaq üçün daşınma məsafəsi, yükün çəkisi və nəqliyyat vasitəsinin yükqaldırma qabiliyyətindən istifadə dərəcəsini xarakterizə edən onun sinfini nəzərə almaq lazımdır. Yük avtomobillərinin vaxta uyğun istifadə tarifi hesablanarkən nəqliyyat vasitəsinin yükqaldırma qabiliyyəti, istifadə müddəti və ümumi yürüşü nəzərə alınır.

Bütün hallarda daşınmanın həyata keçirildiyi rayon avtomobildən istifadəyə görə ödənişin məbləğinə təsir göstərir. Bu rayonlar üzrə yüklərin daşınması maya dəyəri səviyyəsində davamlı fərqlərlə bağlıdır. Tarif dəyərinə düzəlişlər kəmərlə düzəliş əmsalından istifadə etməklə aparılır.

Çay nəqliyyatında yüklərin daşınmasına görə tariflər yükdaşıma işlərinə görə yığımlar və daşınma ilə bağlı digər xidmətlər bazar şəraiti nəzərə alınmaqla, gəmiçilik tərəfindən müstəqil olaraq müəyyən edilir.

Gəmiçilik su yolu ilə sərnişin və yük daşıyan nəqliyyat təşkilatıdır. Onun tabeliyində donanma, limanlar, estakada və gəmi təmiri müəssisələri vardır. Gəmiçilik yükqaldırma və yükləmə işlərində yükün vaxtında çatdırılması və təhlükəsizliyinə görə məsuliyyət daşıyır. Tarifin hesablanması tariflərin və yığımların qüvvəyə mindiyi dövr üçün proqnozlaşdırılan xidmətlərin maya dəyərinə, habelə mövcud qanunvericiliklə müəyyən edilmiş yüksək rentabellik səviyyəsinə əsaslanır. Nəqliyyat xidmətlərinin istehlakçıları gəmiçilik şirkətlərindən və limanlardan təklif etdikləri tariflərin iqtisadi əsaslandırılmasını tələb etmək hüququna malikdirlər.

Dəniz nəqliyyatında yüklərin daşınmasına görə ödəniş ya tariflə, ya da fraxt ödənişi ilə həyata keçirilir. Əgər yük sabit yük axınının istiqamətində gedirsə, daşıma xətti su nəqliyyatı sistemi ilə həyata keçirilir. Bu zaman yük qrafikə uyğun hərəkət edir və elan edilmiş tarifə uyğun ödəniş olunur. Daşıma zamanı yük gəmilərinin işi daimi üzmə əraziləri ilə, daimi yükləmə-boşaltma limanları ilə əlaqəli olmadıqda, müəyyən bir yük növü ilə məhdudlaşmadıqda, daşınma fraxt ilə ödənilir. Fraxt tarifi yük bazarının şərtlərindən asılı olaraq müəyyən edilir və adətən yükün növündən və nəqliyyat xüsusiyyətlərindən, reys şərtlərindən və onunla bağlı xərclərdən asılıdır. Fraxt bazarı su nəqliyyatı məhsulunun bazarıdır. Qeyd edək ki, ticarət dənizçiliyinin beynəlxalq xarakteri və geniş beynəlxalq əmək bölgüsü əvvəllər təcrid olunmuş yerli fraxt bazarlarının dünya fraxt bazarı ilə birləşməsinə səbəb olmuşdur.

8.4. Nəqliyyat xidmətinin logistikləşməsinin dünya təcrübəsi və Azərbaycanda logistik nəqliyyat şəbəkələrinin inkişaf perspektivləri

Dünyada əmtəə dövriyyəsinin əsasını topdansaş ticarətinin və böyük topdansaş əmtəə hərəkətinin infrastrukturu təşkil edir. Bütün dünyada təkcə nəqliyyat xərcləri deyil, “ümumi bölüşdürmə xərcləri” (total distribution cost) nəzərə alınır. İstehsalçıdan son istehlakçıya malların çatdırılması “qapıdan qapıya, dəqiq vaxtında” (just-in-time sistemi - JIT və ya Yapon dilində “kanban”) birləşdirilmiş texnologiyadan istifadə etməklə vahid tarada və dəmir yolu, avtomobil, dəniz, çay və hava yük nəqliyyatının, yük terminallarının, yükbölüşdürmə mərkəzlərinin, topdansaş baza-anbarların və ticarət müəssisələrinin, yüklərin müşayiəti üzrə beynəlxalq vahid informasiya sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsi ilə həyata keçirilir. Eyni mallar az daşınmalı, anbarlarda az saxlanmalı və yüklənməlidir. Anbar ayrı, nəqliyyat ayrı olanda funksiya pozulur, səmərəlilik itir.

Konteynerlərdəki yüklərin emalı ixtisaslaşdırılmış, birləşdirilmiş (multimodal) yük emalı mərkəzlərində - vahid qlobal logistik şəbəkə təşkil edən terminallarda cəmlənir. İstehsalçıdan son istehlakçıya qədər yüklərin daşınması və bölüşdürülməsinin bütün sistemi beynəlxalq standartlara, vahid təşkilatı, hüquqi və normativ-texniki tələblərə uyğun fəaliyyət göstərir. Burada malların hərəkətinə nəzarət etmək üçün uyğun sənəd formaları və sənədsiz kompüter sistemlərindən, gömrük prosedurlarından, yük və nəqliyyat vasitələrinin agentlik və ekspeditorluq və digər xidmətlərdən istifadə olunur.

İnkişaf etmiş ölkələrdə elektron informasiya mübadiləsi məsələsi artıq belə həll olunub: ya şirkət (yaxud ölkə) ondan istifadə edir, ya da beynəlxalq biznesdən kənarlaşdırılır.

Yük daşımalarının təşkilatçısı və əsas operatoru malların gömrük rəsmiləşdirilməsi, daşınması, yenidən yüklənməsi, saxlanması və emal edilməsində bir çox vasitəçiləri əvəz edən nəqliyyat-ekspeditor şirkətidir.

İnkişaf etmiş logistika bazası şəhəri və regionu inkişaf etdirən kompleksdir. Xaricdə sosial və bazar infrastrukturunun inkişafına ticarət axınlarını və investisiyaları cəlb etmək üçün sənaye-ticarət-nəqliyyat qovşaqlarında (ərazi-inzibati əlamətlərinə görə deyil) yaradılan xüsusi iqtisadi zonaların mexanizmlərindən geniş istifadə olunur.

Xarici dövlətlər kombinə edilmiş (intermodal) daşımaların (yəni müxtəlif nəqliyyat növlərinin və yük emalı infrastrukturunun qarşılıqlı əlaqəsi ilə daşıma) inkişafını hərtərəfli təşviq edirlər.

Müasir beynəlxalq logistika texnologiyalarına keçid, “xammalın hasilatı – emalı – hazır məhsulun istehsalı və satışı” ardıcılığının tamlığını təmin etməklə yanaşı, məhsulun qiymət strukturunda nəqliyyat və daşıma, ekspeditorluq və gömrük rüsumları, yoxlama və mühafizə kimi əlavə xərclərin, eyni zamanda vasitəçi mərhələlərin, boş reyslərin, artıq anbar ehtiyatlarının və qeyri-effektiv nəqliyyat vasitələrinin sayının azaldıl-

masına şərait yaradır. Bu texnoloji transformasiya həmçinin yüklərin təhlükəsizlik səviyyəsinin yüksəldilməsinə, istənilən anda yükün mövqeyi və vəziyyətinə nəzarətin təmin edilməsinə, nəticə etibarilə isə istehsalın maya dəyərinin azalmasına və əlavə gəlirin əldə olunmasına imkan verir.

Yerli resursların mənimsənilməsi, istehsal, anbar, nəqliyyat və satış mərhələlərinin inteqrasiyası tam özünü təmin edən sinergetik dövr – daxili özünüinkişaf prosesi – formalaşdırır.

İqtisadiyyatın tam şəkildə “logistik sistemlər əsasında təşkili” (bu modelə artıq sənayeləşmiş ölkələr nail olublar) elə bir sosial-iqtisadi effekt yaradır ki, bu təsiri dəqiq rəqəmlərlə ifadə etmək çətindir. Onun miqyası elmi-texniki tərəqqinin elektrikləşdirmə, sənayeləşmə, kimyalaşma və informasiyalaşma mərhələlərinin iqtisadi və sosial sistemlərə göstərdiyi təsirə bərabər səviyyədədir.

Logistik şəbəkəni enerji şəbəkəsi və ya İnternetlə eyniləşdirmək olar, lakin əgər birincidə enerji və məlumat ötürülərsə, logistik şəbəkədə material axınları ötürülür.

Kompleksli logistika infrastrukturunun inkişafının vacibliyini yerli sənayeçilər və sahibkarlar yaxşı başa düşür. Bununla belə, vurğulamaq lazımdır ki, kortəbii, razılaşdırılmamış ayrı-ayrı infrastruktur obyektlərinin və bir-birinə uyğun gəlməyən informasiya sistemlərinin yaradılması təkcə iri kapital qoyuluşlarının (həm dövlət, həm də özəl) dondurulması deyil, həm də ən pisi, təsərrüfat strukturların həm yerli, həm də regionlararası səviyyədə və dünya miqyasında ticarət-nəqliyyat təcridinin kəskinləşməsidir, bu da sahibkarların iqtisadi imkanlarının məhdudlaşdırılmasına və ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyinin zəifləməsinə bərabərdir. Bu ölkənin istehsal, ticarət, nəqliyyat və anbar təsərrüfatının dünya standartlaşdırılmış əmtəə hərəkəti sisteminə inteqrasiyası, eyni zamanda yerli iqtisadiyyatın dünyaya istehsal, biznes, maliyyə, intellektual və informasiya mühitinə inteqrasiyası mexanizmlərinin formalaşdırılmasına kompleks yanaşmanın zəruriliyini təsdiqləyir.

8.5. Nəqliyyat vasitələrinin hərəkət tərkibinin texniki-istismar və iqtisadi göstəriciləri

Avtomobil nəqliyyatının hərəkət tərkibi. Avtomobil nəqliyyatının hərəkət tərkibi avtomobil, dartıcı, qoşqu və yarımqoşqulardan ibarətdir.

Yük maşınları yükləmə qabiliyyəti ilə fərqlənir: daha kiçik - 0,5 tona qədər (minik avtomobillər əsasında yaradılmışdır); kiçik - 0,5 – 2 ton; orta – 2 -5 ton; böyük - 5-15 ton və daha böyük - 15 tondan çox.

Konteynerlər avtomobil nəqliyyatının maddi-texniki bazasının mühüm texniki elementidir. Onlar yükləmə-boşaltma işlərini mexanikləşdirməyə, daşınmanın maya dəyərini azaltmağa, əmək məhsuldarlığını yüksəltməyə, daşınan məhsulların təhlükəsizliyini təmin etməyə, tara və qablaşdırmaya qənaət etməyə, göndəricinin anbarından alıcının anbarına gedən yükün artıq yüklənməsini aradan qaldırmağa, material ehtiyatlarının dövryyəsinə sürətləndirməyə imkan verir.

Konteyner - bir və ya bir neçə nəqliyyat növündə təkrar istifadə oluna bilən, yüklərin daşınması və müvəqqəti saxlanması üçün nəzərdə tutulmuş, mexanikləşdirilmiş quraşdırma və nəqliyyat vasitələrindən götürülmə cihazları ilə təchiz edilmiş, daimi texniki xarakteristikasına və ən azı 1 m³ həcmində malik olan nəqliyyat avadanlığının elementidir.

Konteynerlər aşağı tonajlı - 0,625 tona qədər və 1,25 ton (brutto); orta tonajlı - 2,5 (3) tona qədər və 5 ton; böyük tonajlı - 10, 20, 30 ton olur. Bundan əlavə, konteynerlər müxtəlif növədə olur: universal; açıq tent və çəpinə qapı ilə; açıq qatlama (meşə üçün platforma); termo tənzimlənən; bir neçə universal konteyner dəstləri; konteyner-çən; yarım hündürlükdə çən.

Beləliklə kompleks ticarət -nəqliyyat logistika obyektləri şəbəkəsinin yaradılması bu sahədə qabaqcıl ölkələrlə rəqabət aparmağa imkan verəcəkdir.

Yoxlama sualları:

1. Nəqliyyat logistikasının mahiyyəti nədir?
2. Nəqliyyat logistikasının vəzifələrini sadalayın?
3. Bir neçə (qarışıq) nəqliyyat növü ilə yüklərin daşınmasını necə təşkil etmək olar?
4. Nəqliyyat prosesində iştirakçıların texniki, texnoloji və iqtisadi qarşılıqlı əlaqəsi necə təmin edilir?
5. Nəqliyyat dəhlizi və nəqliyyat zənciri nədir?
6. Yükdaşıma növünü seçərkən müxtəlif nəqliyyat növlərinin üstünlükləri və çatışmazlıqları hansılardır?
7. Nəqliyyat növünün seçilməsinə təsir edən altı əsas amillər hansılardır?

FƏSİL IX. ANBARLAŞDIRMA LOGİSTİKASI

9.1. Anbarların funksiyaları, onların mövcudluğu və yerləşməsi

Logistika zəncirində material axınlarının fasiləsiz və səmərəli hərəkəti yalnız müəyyən nöqtələrdə ehtiyatların toplanmasını və saxlanmasını təmin edən anbarların mövcudluğu şəraitində mümkün olur. Anbarlar material və məhsulların sistemli şəkildə yerləşdirilməsi, emalı və sonrakı mərhələlərə yönəldilməsi üçün vacib olan əsas infrastruktur elementlərindən biridir.

Anbar üzərindən malların hərəkəti məhsulun dəyərinə birbaşa təsir edən əmək və texniki xərclərlə müşayiət olunur. Bu səbəbdən, anbar fəaliyyətindəki qeyri-səmərəliliklər bütövlükdə logistika zəncirində material axınlarının rasionallaşdırılmasına, nəqliyyat resurslarının istifadəsinə və dövriyyə xərclərinin optimallaşdırılmasına mənfi təsir göstərə bilər.

Müasir dövrdə iri anbarlar yalnız sadə saxlama yerləri deyil, eyni zamanda inteqrasiya olunmuş logistika sisteminin tərkib hissəsi kimi fəaliyyət göstərən mürəkkəb texniki komplekslərdir. Bu cür anbarlar öz strukturunda müxtəlif funksional zonaları və texnoloji avadanlıqları birləşdirir və aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir: material axınlarının çevik idarə olunması, yüklərin çeşidlənməsi və komplektləşdirilməsi, saxlanması, inventarlaşdırılması və istehlakçılara çatdırılması.

Beləliklə, anbarlar yalnız məhsulların fiziki saxlanma məkanları deyil, həm də dəyər zəncirində mühüm rolə malik olan, əməliyyatların keyfiyyətinə və logistika səmərəliliyinə birbaşa təsir göstərən texnoloji və informasiya dəstəklı logistika platformaları kimi çıxış edir.

Eyni zamanda müxtəlif çeşidli parametrlərin, avadanlıqların konstruksiyası və emal olunmuş müxtəlif malların xüsusiyyətlərinin müxtəlifliyinə görə anbarlar mürəkkəb sistemlərə

aid edilir. Eyni zamanda anbar özü daha yüksək səviyyəli sistemin, anbar sisteminə əsas və texniki tələbləri formalaşdıran, onun optimal fəaliyyəti üçün məqsəd və meyarları təyin edən və yükün emalı üzrə şərtləri diktə edən logistik zəncirin elementidir. Anbar təcrid olunmuş şəkildə deyil, logistik zəncirin integrasiya olunmuş hissəsi kimi nəzərdən keçirilməlidir. Yalnız belə bir yanaşma anbarın əsas funksiyalarının uğurla həyata keçirilməsini və yüksək rentabellik əldə edilməsini təmin edəcəkdir. Eyni zamanda, nəzərə almaq lazımdır ki, hər bir fərdi halda, müəyyən anbar üçün anbar sisteminin parametrləri, eləcə də onun elementləri və bu elementlərin əlaqəsinə əsaslanan strukturun özü də bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Anbar sistemi formalaşdırarkən aşağıdakı əsas prinsipi rəhbər tutmaq lazımdır: yalnız bütün təsir edən amilləri nəzərə alan fərdi həll yolu onu rentabelli edə bilər.

Anbarın əsas məqsədi ehtiyatların konsentrasiyası, onların saxlanması və istehlakçıların sifarişlərinin fasiləsiz və ritmik yerinə yetirilməsini təmin etməkdir. Anbarın əsas funksiyalarına aşağıdakılar daxildir:

Anbarlaşdırma və saxlama məhsulun istehsalı və istehlakı arasındakı vaxt fərqi bərabərləşdirməyə imkan verir və yaradılmış əmtəə ehtiyatların əsasında fasiləsiz istehsal və təchizat həyata keçirməyə imkan verir. Bəzi malların mövsümi istehlakı səbəbindən bölüşdürmə sistemində malların saxlanması da zəruridir.

İstehsal çeşidinin tələbata uyğun olaraq istehlakçı çeşidinə çevrilməsi müştəri sifarişlərini yerinə yetirmək üçün lazımi çeşidin yaradılmasıdır. Bu funksiya bölüşdürmə logistikasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir, burada ticarət çeşidinə funksionallığı, konstruktivliyi, ölçüsü, forması, rəngi və s. ilə fərqlənən müxtəlif istehsalçıların malları daxildir. Anbarda lazımi çeşidin yaradılması istehlakçıların sifarişlərinin səmərəli yerinə yetirilməsinə və daha tez-tez müştərinin tələb etdiyi həcmdə çatdırılmaların həyata keçirilməsinə kömək edir.

Malların vahidləşdirilməsi və daşınması. Bir çox istehlakçılar anbarlardan "vaqondan az" və ya "treylərdən az" yüklər sifariş edirlər ki, bu da belə malların çatdırılması ilə bağlı xərcləri xeyli artırır. Nəqliyyat xərclərini azaltmaq üçün anbar nəqliyyat vasitəsi tam yüklənənə qədər bir neçə müştəri üçün kiçik partiyaların birləşdirilməsi (vahidləşdirilməsi) funksiyasını yerinə yetirə bilər.

Anbarların ərazisi və onların sayı material axınlarının gücü və onların rəşional təşkili, satış bazarında tələbi, satış bölgəsinin ölçüsü və orada istehlakçıların cəmləşməsi, təchizatçıların və alıcıların nisbi yerləşməsi, kommunikasiya əlaqələrinin xüsusiyyətləri və s. ilə müəyyən edilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, anbar şəbəkəsinin yerləşdirilməsi və formalaşdırılması vəzifəsi, demək olar ki, hər hansı bir logistika vəzifəsi kimi optimallaşdırmadır, çünki bir tərəfdən yeni anbarların tikintisi və mövcud anbarların alınması və onların istismarı əhəmiyyətli kapital qoyuluşları ilə bağlıdır. Digər tərəfdən isə anbarların müştərilərə maksimum yaxınlaşması hesabına dövrüyyə xərclərinin azaldılmasını (istehlakçı xidmətinin səviyyəsinin artırılması ilə birlikdə) təmin etmək lazımdır.

Anbar yerinin seçilməsi. Anbar tutumlarını təyin edərkən, konkret növ xammalın, materialın, hazır məhsulun və s.-nin saxlanma şəraiti və müddətlərinə dair tələbləri nəzərə almaq lazımdır. Kömür və ya qum kimi xammalın saxlanması üçün anbarlar az xərc tələb edən açıq sahə təqdim edə bilərlər. Burada nəzərə alınır ki, xammala vurula biləcək zərər xammalın özünün dəyərinin hazır məhsulun dəyərindən aşağı olmasına uyğun olaraq qiymətləndirilir. Eyni zamanda dəyəri yüksək olan komponentlərin, yarımçıq və hazır məhsulların saxlanması üçün onların təhlükəsizliyini təmin edən, yəni xarici atmosfer təsirindən, oğurluqdan, zədələnmədən qoruyan xüsusi anbar binaları və tikililəri tələb olunur. Təbii ki, belə sahələrin istismarı dəfələrlə bahadır.

Anbar sahəsinin hesablamalarında dəqiqlik əsasən müəyyən anbarın məhsullarına tələbatın düzgün proqnozlaşdırılma-

sından və zəruri ehtiyatların müəyyən edilməsindən (həqiqi ölçüdə ifadə olunur) asılıdır. Bu problem, bir çox mümkün variationaları təhlil edən mövcud kompüter proqramlarının köməyi ilə olduqca sadə şəkildə həll olunur.

Anbarın yerinin seçilməsinin mümkün variantları arasından, daha uyğun anbarın tikintisi və sonrakı istismarının ümumi xərcləri, malların çatdırılması və göndərilməsinin nəqliyyat xərclərini minimuma endirən variant hesab olunur. Nəqliyyat xərclərinə nəqliyyat şəbəkəsinin (giriş yollarının tikintisi və yenidən qurulması, hərəkət tərkibinin alınması, qarajların, təmir obyektlərinin tikintisi və s.) inkişafına ilkin kapital qoyuluşları və malların çatdırılması və göndərilməsi üzrə istismar xərcləri (malların daşınması, nəqliyyat vasitələrinin, qurğuların və obyektlərin saxlanması və təmiri ilə bağlı xərclər) daxildir. Anbarların tikintisi və istismarı xərclərinə ilk növbədə binanın (qurğunun) tikintisi və avadanlıqların alınması xərcləri, habelə onların sonrakı istismarı ilə bağlı xərclər (bina və avadanlıqların saxlanması və təmiri, əmək haqqı, elektrik enerjisi və s. xərclər) daxildir. Anbarların tutumunun və ölçülərinin artması ilə 1 ton yük dövriyyəsi və anbar ehtiyatları üzrə xüsusi kapital xərcləri azalır, bu da daha böyük anbarların tikintisini məqsəduyğun edir. Lakin digər tərəfdən, bu çox vaxt anbarların sayının azalmasına və nəticədə çatdırılma zamanı nəqliyyat xərclərinin artmasına səbəb olur.

9.2. Anbarda logistik proses

Anbarda logistik proses ehtiyat təchizatı, yükün emalı və sifarişlərin fiziki bölüşdürməsi funksiyaları arasında tam koordinasiya tələb edir. Anbarda logistik prosesə aşağıdakılar daxildir:

- ehtiyat təchizatı;
- təchizat nəzarəti;
- yüklərin qəbulu və boşaldılması;
- yüklərin anbardaxili daşınması;

- yüklərin anbarlaşdırması və saxlanması;
- müştəri sifarişlərinin komplektləşdirməsi və göndərilməsi;
- sifarişlərin daşınması və ekspedisiyası;
- boş yük daşıyıcılarının yığılması və çatdırılması;
- sifarişlərin icrasına nəzarət;
- anbarın məlumat xidməti;
- müştəri xidmətləri (xidmətlərin göstərilməsi).

Logistik prosesin bütün komponentlərinin işləməsi əlaqə və qarşılıqlı asılılıqda nəzərə alınmalıdır. Bu yanaşma təkcə anbar xidmətlərinin fəaliyyətinin aydın şəkildə əlaqələndirilməsinin deyil, həm də minimum xərcə anbarda yüklərin hərəkətinin planlaşdırması və nəzarətinin əsasını təşkil edir. Şərti olaraq bütün prosesi üç hissəyə bölmək olar:

- tədarük xidmətinin koordinasiyasına yönəlmiş əməliyyatlar;
- yükün emalı və onun sənədləşdirilməsi ilə bilavasitə bağlı əməliyyatlar;
- satış xidmətinin koordinasiyasına yönəlmiş əməliyyatlar.

Ehtiyat təchizatı. Ehtiyat təchizatının əsas vəzifəsi istehlakçı sifarişlərini tam təmin etməklə anbarı müəyyən bir müddət ərzində emal imkanlarına uyğun olaraq mal (və ya material) ilə təmin etməkdir. Buna görə də ehtiyatların təchizatı anbarın mövcud tutumu nəzərə alınmaqla satış xidməti ilə razılaşdırılır.

Təchizata nəzarət. Ehtiyatların qəbulu və sifarişlərin formalaşdırılmasının uçotu və nəzarəti yük axınlarının emalının ritmini, anbarın mövcud həcmindən və lazımı saxlama şəraitindən maksimum istifadəni təmin etməyə, ehtiyatların saxlama müddətini azaltmağa, bununla da anbarın dövriliyəsini artırmağa imkan verir.

Yüklərin qəbulu və boşaldılması prosesinin təşkili

Yüklərin qəbulu və boşaldılması anbar logistikası sisteminin ilk və strateji əhəmiyyət daşıyan mərhələdir. Bu mərhələdə bağlanmış müqavilələrdə nəzərdə tutulmuş çatdırılma

şərtlərinin dəqiq şəkildə yerinə yetirilməsi əsas şərtlərdən biridir. Nəqliyyat vasitələrinin (treylər, furalar, konteynerlər və s.) texniki xüsusiyyətləri və daşınan yüklərin xarakteri nəzərə alınmaqla, müvafiq boşaltma zonalarının və yükləmə-boşaltma avadanlıqlarının əvvəlcədən hazırlanması tələb olunur.

Müasir anbar infrastrukturunda yüklərin boşaldılması avtomobil rampaları, dəmir yolu terminalları və konteyner meydançaları vasitəsilə həyata keçirilir. Bu zaman prosesin operativliyi və yüklərə zərər verilmədən idarə olunması üçün müasir texniki vasitələrdən – yükləmə körpüləri, konveyer sistemləri, avtomatlaşdırılmış qaldırıcı mexanizmlər və forkliftlərdən istifadə olunur.

Boşaltma məntəqələrinin uyğun texniki vasitələrlə təchiz edilməsi yüklərin səmərəli və təhlükəsiz boşaldılmasına imkan yaradır. Bu, həm əməliyyat müddətinin qısaldılmasına, həm də yük itkisi və daşıma zamanı baş verə biləcək zədələnmələrin minimuma endirilməsinə şərait yaradır. Nəticə etibarilə, nəqliyyat vasitələrinin anbar sahəsində dayanma müddəti azalır, bu isə logistik dövrü xərclərinin azaldılması baxımından mühüm üstünlükdür.

Bu mərhələdə aşağıdakı əsas əməliyyatlar həyata keçirilir:

- nəqliyyat vasitələrindən malların boşaldılması;
- çatdırılmış məhsulların sənədlərlə faktiki vəziyyətinin uyğunluğunun yoxlanılması;
- daxil olan yüklərin informasiya sisteminə qeydiyyatının aparılması;
- yüklərin anbar sahəsinə qəbul olunaraq vahid yük formalarına salınması.

Anbardaxili daşımalar – yüklərin anbarın müxtəlif sahələri (qəbul sahəsi, saxlama zonası, komplektləşdirmə zonası və yükləmə rampası) arasında hərəkətini əhatə edir. Bu proses əsasən xüsusi qaldırıcı-nəqliyyat avadanlıqları ilə həyata keçirilir. Ən effektiv nəticə “birbaşa axın” prinsipi ilə – yəni minimum məsafə və vaxta əsaslanan marşrutla hərəkət zamanı əl-

də olunur. Bu yanaşma yüklərin təkrar hərəkətindən və əlavə əməliyyatlardan yayınmağa imkan verir. Həmçinin, avadanlıqlar arasında keçidlərin sayı az olmalıdır ki, əməliyyat xərcləri və vaxt itkisi minimuma endirilsin.

Anbarlaşdırma və saxlama prosesi

Yüklərin anbar daxilində yerləşdirilməsi və saxlanması prosesinə anbarlaşdırma deyilir. Bu mərhələnin əsas məqsədi anbar sahəsinin və həcmnin rəşional və səmərəli şəkildə istifadəsidir. Bu məqsədlə aşağıdakılar həyata keçirilir:

- saxlama avadanlığının yükün fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərinə uyğun şəkildə seçilməsi;
- anbarın sahə və hündürlüyündən maksimal istifadə;
- keçidlərdə kifayət qədər məsafənin saxlanması və texniki vasitələrin rahat hərəkətinə şəraitin yaradılması;
- ünvanlı saxlama sisteminin tətbiqi – bu zaman mallar ya əvvəlcədən müəyyən edilmiş sabit yerlərə, ya da istənilən boş saxlama yerinə yerləşdirilə bilər.

Anbarlaşdırma mərhələsinin əsas tərkib hissələri:

- yüklərin saxlama sahəsinə yerləşdirilməsi;
- saxlanma müddətində uyğun mühitin təmin olunması (temperatur, rütubət və s.);
- yüklərə və ehtiyatlara daimi informasiya nəzarətinin aparılması.

Sifarişlərin komplektləşdirilməsi və göndərilməsi

Müştərilərin sifarişlərinə uyğun olaraq yüklərin komplektləşdirilməsi anbarın komplektləşdirmə sahəsində həyata keçirilir. Bu mərhələdə aşağıdakı əməliyyatlar yerinə yetirilir:

- sifarişlərin qəbul edilməsi və seçim siyahısının tərtibi;
- tələb olunan məhsulların çeşid üzrə seçilməsi;
- sifarişə uyğun yüklərin komplekt halına salınması;
- malların göndərilməyə hazırlanması – qablaşdırma, tara və ya əmtəə daşıyıcısına yığılması;
- göndərilməyə hazır olan sifarişlərin sənədləşdirilməsi və keyfiyyətinə nəzarət;

- sifarişlərin göndərmə partiyalarına uyğun şəkildə qruplaşdırılması və nəqliyyat sənədlərinin hazırlanması;
- yüklərin nəqliyyat vasitələrinə yüklənməsi.

Müştəri sifarişlərinin komplektləşdirilməsi və göndərilməsi prosesləri

Müştəri sifarişlərinin formalaşdırılması xüsusi ayrılmış komplektləşdirmə zonasında həyata keçirilir. Bu proses zamanı sənədlərin hazırlanması və bütün əməliyyatların qeydiyyatı müasir informasiya texnologiyaları vasitəsilə avtomatlaşdırılmış qaydada baş tutur. Ünvanlı saxlama konsepsiyasının tətbiqi sayəsində sifariş siyahısında yer alan məhsulların konkret yerləşmə yeri öncədən müəyyən olunur ki, bu da məhsulların seçilmə müddətini xeyli azaldır və onların anbardan buraxılışına effektiv nəzarət etməyə şərait yaradır.

Komplektləşdirmə zamanı informasiya sistemləri vasitəsilə müxtəlif sifarişlər üzrə malların optimal və qənaətli daşınma partiyalarına birləşdirilməsi daha çevik və funksional şəkildə yerinə yetirilir. Bu yanaşma logistika baxımından nəqliyyat vasitələrinin maksimal yüklənməsini təmin etməklə, daşıma effektivliyini artırır. Eyni zamanda, məlumat sistemləri vasitəsilə sifarişlərin çatdırılması üçün optimal marşrutların seçilməsi mümkün olur. Malların faktiki yüklənməsi isə yükləmə rampalarında həyata keçirilir və bu mərhələdə tətbiq edilən səmərəli yükləmə prosedurları, boşaltma zamanı tətbiq olunan tələblərlə uyğunlaşdırılır.

Sifarişlərin daşınması və ekspedisiya məsələləri

Sifarişlərin son ünvana çatdırılması və ekspedisiya prosesləri ya birbaşa anbar tərəfindən, ya da sifarişçi tərəfindən həyata keçirilə bilər. Lakin sifarişçinin sifarişi özü daşması yalnız müəyyən hallarda — sifariş həcmi və nəqliyyat vasitəsinin tam tutumuna uyğun olduğu və bu zaman əlavə ehtiyat yığılı baş vermədiyi şəraitdə iqtisadi baxımdan məqbul sayılır.

Ən geniş tətbiq olunan və iqtisadi baxımdan əsaslandırılmış üsul isə anbar tərəfindən sifarişlərin mərkəzləşdirilmiş şə-

kildə çatdırılmasıdır. Bu zaman məhsulların vahid daşınma partiyalarına yığılması və optimal marşrutların tətbiqi sayəsində nəqliyyat xərclərində ciddi qənaət əldə olunur. Bundan əlavə, bu metod daha kiçik həcmdə və daha tez-tez sifarişlərin çatdırılmasına şərait yaradır ki, nəticədə istehlakçının əlavə sığorta ehtiyatlarına olan ehtiyacı azalır, yəni dövriyyədə olan artıq mal ehtiyatı minimuma endirilir.

Xərc maddəsində boş yük daşıyıcılarının yığılması və çatdırılması mühüm rol oynayır. Şəhərdaxili daşınma zamanı əmtəə daşıyıcıları (palletlər, konteynerlər, tara-avadanlıqlar) çox vaxt təkrar istifadə edilə bilər və buna görə də göndəriciyə onun qaytarılmasını tələb edir. Əmtəə daşıyıcılarının səmərəli mübadiləsi yalnız o hallarda mümkündür ki, onların optimal sayı etibarlı şəkildə müəyyən edilsin və istehlakçılarla mübadilə qrafikinə əməl olunsun.

Anbarların informasiya xidməti ümumilikdə anbar daxilində və xaricində baş verən məlumat axınlarının səmərəli idarə olunmasına yönəlir və bu xidmət bütün anbar əməliyyatlarını bir sistem altında birləşdirir. İstifadə edilən texniki təchizatdan asılı olaraq bu idarəetmə sistemi ya müstəqil formada (mexanikləşdirilmiş anbarlarda), ya da avtomatlaşdırılmış material və informasiya axınının birgə idarə olunduğu kompleks sistemin tərkib hissəsi kimi (avtomatlaşdırılmış anbarlarda) təşkil olunur.

Anbarın məlumat xidməti aşağıdakı funksiyaları əhatə edir:

- daxil olan sənədlərin sistemli emalı;
- təchizatçılardan alınan təkliflərin sifarişlər üzrə işlənməsi;
- sifarişlərin sənədləşdirilməsi və qeydiyyatı;
- malların qəbulu və göndərişinin təşkili və monitorinqi;
- anbar ehtiyatlarına nəzarət;
- müştərilərdən sifarişlərin qəbul edilməsi;
- göndərmə üçün sənədlərin hazırlanması;

- göndəriş partiyalarının və çatdırılma yollarının optimal seçilməsi ilə dispetçer dəstəyi;
- müştəri hesablarının işlənməsi və uyğunlaşdırılması;
- əməliyyat işçiləri ilə və rəhbərlik səviyyəsində məlumat mübadiləsi;
- statistik və analitik məlumatların toplanması və işlənməsi.

Sifarişlərin yerinə yetirilməsi və müştəri xidmətlərinə nəzarət

Anbarın satış xidməti sahəsindəki koordinasiya işləri əsasən sifarişlərin vaxtında və düzgün yerinə yetirilməsinə, habelə müştəri məmnuniyyətinə nəzarətlə təmin edilir. Yüksək səviyyəli logistika xidmətləri müəssisənin rəqabət üstünlüyünü formalaşdıran mühüm strategiyalardan biri hesab olunur.

Ümumilikdə müştəri xidmətləri üç mərhələyə bölünür:

1. **Satışdan əvvəlki xidmətlər** – əsasən marketinq və ilkin ehtiyacların müəyyənəşdirilməsi ilə əlaqəlidir;

2. **Satış zamanı xidmətlər** – sifarişin icrası, çatdırılma və operativ kommunikasiya;

3. **Satışdan sonrakı xidmətlər** – məhsulun dəyişdirilməsi, texniki dəstək və zəmanət xidmətləri kimi fəaliyyətləri əhatə edir.

Anbar yalnız satış funksiyalarını deyil, eyni zamanda satışdan sonrakı xidmətləri də həyata keçirir. Satışla bağlı xidmətlərə aşağıdakılar aiddir:

- məhsulların çeşid üzrə ayrılması;
- keyfiyyətə tam nəzarətin təmin edilməsi;
- məhsulların qablaşdırılması;
- sifariş verilmiş məhsulun və ya sifarişin dəyişdirilməsi;
- boşaltma işləri ilə birlikdə ekspeditor dəstəyi;
- məlumat təminatı xidmətləri.
- nəqliyyat şirkətləri ilə əməkdaşlıq müqavilələrinin rəsmiləşdirilməsi.

Məhsul istehlakçılarına göstərilən satışdan sonrakı xidmətlərə aşağıdakı xidmətlər daxildir:

- məmulatın montajı;
- zamanətli xidmət;
- ehtiyat hissələrinin təmin edilməsi;
- malların müvəqqəti əvəzlənməsi;
- qüsurlu məhsulların qəbul edilməsi və onların əvəzlənməsi.

Anbarda logistik prosesin rəşional həyata keçirilməsi onun rentabelliyinin təminatıdır. Buna görə də logistik prosesin təşkilində aşağıdakılara nail olmaq lazımdır:

- xərclərin azaldılmasına və yüklərin emalı prosesinin təkmilləşdirilməsinə kömək edən iş sahələrinin ayrılması ilə anbarın rəşional planlaşdırılması;

- avadanlıqların yerləşdirilməsi zamanı anbarın tutumunun artırılmasına imkan verən məkandan səmərəli istifadə;

- fərqli anbar əməliyyatlarını yerinə yetirən çoxfunksiyalı avadanlığın istifadəsi, bu da qaldırıcı və nəqliyyat vasitələrinin sayını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır;

- istismar xərclərini azaltmaq və anbarötürmə qabiliyyətini artırmaq məqsədilə anbardaxili daşıma marşrutlarının minimuma endirilməsi;

- daşımaların partiyalarının vahidləşdirilməsinin həyata keçirilməsi və nəqliyyat xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilən mərkəzləşdirilmiş çatdırılmanın tətbiqi;

- informasiya sisteminin imkanlarından maksimum istifadə, bu da sənəd dövriyyəsi və məlumat mübadiləsi ilə bağlı vaxtı və xərcləri əhəmiyyətli dərəcədə azaldır və s.

Logistik prosesin rəşional təşkilinin bəzi ehtiyatları artıq yüklərin keçidlərdən təmizlənməsi, işıqlandırmanın yaxşılaşdırılması və iş yerinin təşkilindən ibarətdir.

9.3. Logistik sistemdə anbarın yeri və onun texniki təchizinin ümumi istiqaməti

Logistika sistemində anbarın yeri və onun funksiyaları anbarın texniki təchizatına birbaşa təsir göstərir. Anbarlara logistikanın müxtəlif funksional sahələrində (təchizat, istehsal və bölüşdürmə) rast gəlinir.

Təchizat sahəsindəki anbarları təsərrüfat mənsubiyyətinə görə (təchizatçı, vasitəçi, istehsalçı) şərti olaraq iki qrupa bölmək olar:

- xammal və material anbarları (yük, bir qayda olaraq, maye və ya toz halında) həmciins yüklərlə, böyük partiyalarla, nisbətən sabit dövriyyə ilə işləyir, bu da yükün avtomatlaşdırılmış anbar emalı məsələsini qaldırmağa imkan verir;

- sənaye məhsulları üçün anbarlar (tara və digər yüklər).

İstehsal logistikası anbarları nisbətən sabit nomenklaturlu yüklərin emalı, anbara müəyyən tezlik və qısa saxlama müddəti ilə daxil olan və çıxan yüklərin emalı ilə bağlıdır ki, bu da yüklərin avtomatlaşdırılmış emalına və ya işlərin yüksək səviyyədə mexanikləşdirilməsinə nail olmağa imkan verir.

Bölüşdürmə logistikası anbarları. Onların əsas məqsədi istehsal assortimentinin ticarətə çevrilməsi və müxtəlif istehlakçıların, o cümlədən pərakəndə satış şəbəkəsinin fasiləsiz təmin edilməsidir. Çoxsaylı və müxtəlif qruplar təşkil edirlər. Onlar həm istehsalçılara, həm də topdansa satış ticarətə aid ola bilər.

Hazır məhsul anbarları və istehsalçıların müxtəlif satış bölgələrindəki bölüşdürmə anbarları (filial anbarları) böyük partiyalarda satılan, həmciins nomenklaturasında tara və digər malların emalı ilə məşğul olurlar. Bu yüklərin avtomatlaşdırılmış və yüksək mexanikləşdirilmiş emalını həyata keçirməyə imkan verir.

İstehlak mallarının topdansa satış anbarları əsasən pərakəndə şəbəkənin və kiçik istehlakçıların təchizatını təmin edir. Bu cür anbarlar təyinatına görə, müxtəlif çatdırılma partiyaları ilə (bir paletdən bir neçə paletə qədər) satılan çox geniş çeşidli və qey-

ri-bərabər dövriyyəli (bəzən mövsümi) malları cəmləşdirir. Bütün bunlar belə anbarlarda yüklərin avtomatlaşdırılmış emalının tətbiqini qeyri-mümkün edir, burada yüklərin mexanikləşdirilmiş və ya əllə emalını həyata keçirmək lazımdır.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, yüklərin emalının texniki təchizatı istiqamətindən asılı olmayaraq məlumat axınlarının emalı avtomatlaşdırılmalıdır, çünki müasir logistik sistemlərin bütün iştirakçılarını birləşdirən vahid məlumat sistemi olmalıdır.

Anbarlaşdırma növləri. Anbarlaşdırma növü malların saxlandığı texnoloji avadanlığın seçimini və anbarın məkanında yerləşdirmə formasını əhatə edir. Seçimə aşağıdakılar təsir edir: anbar sahəsi, anbarın hündürlüyü, istifadə olunan əmtəə daşıyıcısı, təchizat partiyalarının həcmi, yüklərin yığılma xüsusiyyətləri, malların əlçatanlığı, malların saxlama şəraiti, malların çeşid genişliyi, asan texniki xidmət və kapital xərcləri.

Texnoloji avadanlıqların yerləşdirilməsi anbarın sahəsindən və hündürlüyündən maksimum istifadəni təmin etməlidir. Anbarlaşdırmanın əsas növləri aşağıdakılardır:

- blokların nizamlı yığılması;
- 6 m-ə qədər rəfli stellajlarda yığılması;
- hündür rəfli stellajlarda yığılması;
- keçidli (giriş) stellajlarda yığılması;
- səyyar stellajlarda yığılması;
- elevator stellajlarında yığılması və s.

Müasir anbarlarda, xüsusən bölüşdürmə logistikasının topdansı anbarlarında anbarlaşdırma növündən kombinə şəkildə istifadə olunur. Bu özünəməxsus xüsusiyyətləri olan saxlanılan məhsulların müxtəlifliyi ilə izah olunur.

Anbar avadanlığı. Anbarlarda müxtəlif növ qaldırıcı-nəqliyyat maşın və mexanizmlərindən istifadə olunur. Onların seçimi alt sistemlərlə sıx bağlıdır və texniki vasitələrin xüsusiyyətlərindən və anbarın texniki təchizatının ümumi istiqamətindən asılıdır. Eyni zamanda, anbar işlərinin yüksək səviyyədə mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması, yəni yüksək məh-

suldar texniki vasitələrdən istifadə böyük sahəli və sabit həmcins material axınına malik iri anbarlar üçün məqsədəuyğundur. Müxtəlif pərakəndə satış müəssisələrinin təchizatı ilə məşğul olan anbarlarda, xüsusən sifarişin komplektasiyası zamanı kiçik ölçülü mexanikləşdirmə alətlərindən də istifadə oluna bilər. Mexanikləşdirilmiş anbarlarda elektrik yükləyiciləri və elektrik yığma maşınları kimi qaldırıcı-nəqliyyat vasitələri, avtomatlaşdırılmış anbarlarda isə stellaj arası kran-ştabelər daha çox yayılmışdır.

Yüklərin hərəkətinə nəzarət texnoloji və xidmət avadanlıqlarının imkanları ilə müəyyən edilir:

- sərbəst əl rejimində;
- idarəetmə pultu ilə avtomatlaşdırılmış yerli idarəetmə rejimində (kabinadan);
- stellajdan kənarda yerləşən pult ilə avtomatlaşdırılmış uzaqdan idarəetmə rejimində;
- online rejimdən istifadə (kompüterdən avtomatik idarəetmə rejimi).

9.4. Malların anbarda yerləşdirilməsi. Pareto qanunu.

"İsti" və "soyuq" zonalar

Malların anbara yerləşdirilməsi üsulu malların təyinatından, vəzifəsindən, seçilmiş saxlama üsulundan, anbarın həcmindən, malların zədələnmədən qorunmasından, böyük anbarlarda mexanizmlər üçün istənilən anbar kamerasının əlçatanlığı və lazımi malların tez tapılması baxımından seçilir.

Malların yerləşdirilməsi üsulları aşağıdakılardır:

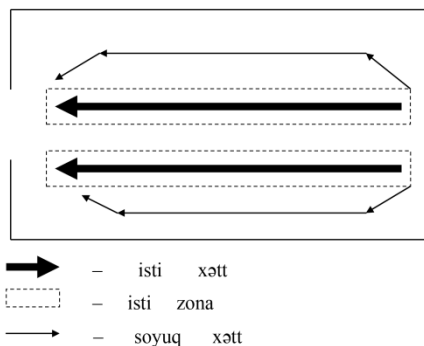
1. çeşidləmə - müxtəlif növ və çeşiddə mallar bir-birindən ayrı yerləşdirilir;
2. partiya - anbara daxil olan hər malın partiyası ayrıca yığılır, halbuki partiyanın tərkibinə müxtəlif növ və adda mallar daxil ola bilər;

3. partiya-çəşidləmə - anbara daxil olan hər malın partiyası ayrıca saxlanılır, partiya daxilində isə mallar növü və çeşidi üzrə ayrılır, həmçinin ayrıca yerləşdirilir;

4. adla - hər adda mallar ayrıca yerləşdirilir.

Anbarda malların yerləşdirilməsi həm təsadüfi, həm də optimallaşdırılmış üsullarla həyata keçirilə bilər. Malların anbarda yerləşdirilməsinin optimallaşdırılmasının əsas prinsipi, çoxsaylı hərəkət tələb edən malların qruplara və nadir istifadə edilən malların qruplarına ayrılması yolu ilə hərəkətlərin sayını minimuma endirməkdir. Eyni zamanda, birinci qrupa müəyyən müddət ərzində yüksək istehlak intensivliyinə, ikinci qrupa isə nisbətən aşağı istehlak intensivliyinə malik mallar daxildir.

Anbara daxil olan malların bütün çeşidini bu iki qrupa bölmək üçün Pareto qanunundan (20/80) istifadə olunur ki, bu da anbar logistikasına münasibətdə aşağıdakı kimidir. Tez-tez buraxılan mallar nomenklaturanın yalnız kiçik bir hissəsini - təxminən 20%-ni təşkil edir. Onlar buraxılma zonalarına mümkün qədər yaxın, "isti" xətlər (zonalar) adlanan yerlər boyunca əlverişli yerlərdə yerləşdirilməlidir. Daha az tələb olunan mallar, yəni nomenklaturanın qalan 80%-i "ikinci plana" çəkilir və "soyuq" xətlər (zonalar) boyunca yerləşdirilir (Şəkil 9.1). "İsti" xətlər (zonalar) boyunca həmçinin iri həcmli mallar və tarasız saxlanılan mallar yerləşdirilməlidir.



Şəkil 9.1. - Pareto qanununa uyğun malların anbarda yerləşdirilməsi

9.5. Xidmət zonasında anbarların optimal sayının müəyyən edilməsi

Çoxlu sayda məsələn, 30 istehlakçıya bir, iki, üç və s. bölüşdürücü anbarlarla xidmət göstərmək olar. Bununla belə optimal material axını bölüşdürmə modelini müəyyən etmək üçün ümumi dəyəri təhlil etmək, yəni logistik sistemdə anbarların sayı dəyişdikdə baş verən bütün iqtisadi dəyişiklikləri nəzərə almaq lazımdır.

Anbar şəbəkəsinin inkişafı ilə bağlı qərarlar tam maya dəyərinin təhlili əsasında qəbul edilməlidir ki, bu da logistik sistemdə anbarların sayı dəyişdikdə baş verən bütün iqtisadi dəyişikliklərin nəzərə alınması deməkdir.

Optimal sayın müəyyən edilməsi problemi aşağıdakılardan ibarətdir: əgər xidmət göstərilən ərazidəki anbarların sayı optimaldan azdırsa, malın istehlakçıya çatdırılması üzrə nəqliyyat xərcləri böyük olacaqdır. Anbarların sayı çoxdursa, istehlakçılara çatdırılma üzrə nəqliyyat xərclərinin azalması ilə anbarlardan istifadəsi üçün istismar xərcləri, malların anbarlara çatdırılması xərcləri, habelə bütün bölüşdürmə sisteminin idarə edilməsi xərcləri artacaqdır. Ona görə də optimal sayda anbarlardan istifadəyə dair qərar qəbul etmək üçün bəzi amillərin anbarların sayından asılılığını təhlil etmək lazımdır:

1. Nəqliyyat xərcləri. Anbarların sayı artdıqca malların anbarlara çatdırılması ilə bağlı xərclər də artır; anbarlardan istehlakçılara çatdırılma ilə bağlı xərclər azalır. Bir qayda olaraq, anbarların sayı artdıqca ümumi nəqliyyat xərcləri azalır.

2. Ehtiyatların saxlanması xərcləri. Anbarların sayı artdıqca bölüşdürmə sistemində ümumi ehtiyat artır. Bu sığorta ehtiyatının artması (hər anbarda tələb olunur), həmçinin xidmət zonası azaldıqda anbarın bəzi mal qruplarına tələbinin minimal normadan aşağı olması ilə əlaqədardır.

3. Anbar təsərrüfatının fəaliyyət göstərməsi və anbar sisteminin idarə olunması ilə bağlı xərclər, anbar sayının artması ilə

nisbətən daha aşağı sürətlə artır. Bu artımın səbəbi miqyas effektinin və idarəetmə sisteminin kompüterləşdirilməsinin tətbiqidir.

4. Anbarın istehlakçılardan uzaq olması nəticəsində yaranan satış itkisi (anbarların sayı az olduqda). Anbarların sayının azalması ilə xidmət nöqtələrinə orta məsafə artır. Bu o deməkdir ki, istehlakçının anbara gəlib çeşidi özü seçməsi məsələsi çətinləşir. Nəticədə, anbarların sayının artması ilə satış itkiləri azalır.

Yuxarıda göstərilən asılılıqlara əsaslanaraq, ümumi xərclər və müvafiq anbarların sayı minimuma endirilir.

Yoxlama sualları:

1. Anbarın əsas məqsədi və onun funksiyaları nədir?
2. Anbarda logistik prosesə nə daxildir?
3. Logistik prosesdə anbarın yeri nədən ibarətdir?
4. Malların anbardaxili daşınması və köçürülməsi, anbara yığılması və saxlanması necə həyata keçirilir?
5. Anbar və anbar avadanlıqlarının növləri hansılardır?

X. TARA TƏSƏRRÜFATINDA LOGİSTİKA

10.1. Yükdaşımalarda tara təsərrüfatının rolu

Nəqliyyat növündən və məsafəsindən asılı olmayaraq bütün növ yük daşımaları taradan istifadəni nəzərdə tutur. Tara müvafiq normativ sənədlərlə yükün daşınması və sonrakı saxlanması prosesində ətraf mühitin və yükün özünün mühafizəsini təmin edən vasitə kimi müəyyən edilir. Tara təkcə daşıma prosesində deyil, həm də malların anbarlaşdırılmasında və saxlanmasında mühüm rol oynayır və bu halda o, həm xidmətlərin sifarişçisinə, həm də nəqliyyat şirkətinə aid ola bilər. Malların daşınması üçün taranın öz təsnifatı var. İstifadə müddətindən asılı olaraq, tara birdəfəlik və təkrar istifadə edilən olur; istehsal üsulundan asılı olaraq - üfürülmüş, tökmə, yapışdırılmış, preslənmiş və s. olur. Hazırlandığı materialdan asılı olaraq - karton, taxta, PVC, PE, metal; yığıla bilən və ya yığılmayan ola bilər, bu da onun yığcamlığına təsir göstərir. Bundan əlavə bütün növ yüklərin (maye, bərk, səpilən) daşınması üçün xüsusi tara mövcuddur. Məsələn, səpilən yüklərin daşınması üçün yumşaq konteynerlər, kisə və ya örtüklər, termik qablaşdırma, yığılan taradan istifadə olunur. Bu cür taralar bir tərəfdən olduqca rahatdır, az yer tutur, digər tərəfdən isə davamlıdır. Belə taralar qida yüklərinin daşınması zamanı xüsusilə tələb olunur: dənli bitkilər, şəkər, qurudulmuş toz məhsulları, un. Yumşaq tara tibb sənayesində də geniş istifadə olunur.

Konteynerlər və paletlər daha çox kimya sənayesində, eləcə də səpilməyən qida məhsulları üçün istifadə olunur. Belə tara çoxfunksionaldır, yəni daşıma prosesində həm ənənəvi funksiyaları yerinə yetirir, həm də malların sonrakı saxlanması və anbarlaşdırması üçün əvəzsizdir. Paletləri təmizləmək asandır və onlar çox rahat və davamlıdır. Paletlər və konteynerlərə "tara avadanlığı" da deyilir, çünki bu növ nəqliyyat tarası əlavə manipulyasiyalar olmadan malları istehsalçıdan və ya anbardan

dərhal satış yerinə çatdırmağa imkan verir. Yolda palet tara funksiyasını yerinə yetirir, ticarət sahəsində isə piştaxtanı və ya stellajı əvəz edən ticarət avadanlığına çevrilir. Paletlərin əksəriyyəti qida məhsulları və tekstil, kimya və parfümeriya sənayesi məhsulları ticarətində istifadə olunur.

10.2. Tara təsərrüfatının təşkili və vəzifələri

Müəssisənin tara təsərrüfatının təşkili aşağıdakı mərhələləri əhatə edir:

- taranın alınması, layihələndirilməsi və istehsalı;
- taranın saxlanması və hərəkətinin uçotu;
- istehsalata buraxılış və taranın təmirinin təşkili.

Tara təsərrüfatının yaxşılaşdırılmasının əsas istiqamətləri bunlardır:

- taranın səmərəli və qənaətli konstruksiyasının hazırlanması;
- müəssisədə istifadə olunan taranın mərkəzləşdirilmiş istehsalının və rəşional istismarının təşkili.

Taranın qəbulu. Mallarla birlikdə gəlmiş tara müvafiq normativ sənədlərlə və təchizat müqaviləsinin şərtləri ilə mallarla eyni şəkildə maddi məsul şəxslər tərəfindən qəbul edilməlidir. Sayına görə qəbula taranın faktiki mövcudluğunun yoxlanılması və onu müşayiət edən sənədlərin məlumatları ilə müqayisə edilməsi daxildir. Taranı qəbul edərkən sertifikatın olmasına, habelə taranın markalanmasının düzgünlüyünə, onun Dövlət standartlarının tələblərinə uyğunluğuna diqqət yetirmək lazımdır. Keyfiyyətə görə taranı qəbul edərkən onun bütövlüyü, xarici görünüşü yoxlanılır, qüsurlara diqqət yetirilir: zədələnmə, çirklənmə və s. Qəbul edilən taranın keyfiyyətinin Dövlət standartlarının tələblərinə, texniki şərtlərə və müşayiət sənədlərinin məlumatlarına nə dərəcədə cavab verdiyi müəyyən edilir. Taranın keyfiyyəti standartların tələblərinə cavab vermədikdə, qəbul dayandırılmalı və akt tərtib edilməlidir. Qəbul

edilmiş taraların faktiki sayı, keyfiyyəti, qiymətləri və markalanması müşayiət sənədlərinin (əmtəə-nəqliyyat qaiməsi, hesab-faktura) məlumatlarına uyğundursa, maddi-məsul şəxs qəbul sənədini imzalayır, ştamp qoyur və tara uçota alınır.

Keyfiyyəti qorumaq üçün tara xüsusi alətlərlə açılmalıdır.

Kisələr, parçanı kəsiklərdən ehtiyatla qoruyaraq, xüsusi oraq formalı bıçaqlarla açılır. Çəlləklər boşaldıqdan sonra diblər öz yerlərinə qoyulur, halqalar aşağı salınır və çıxarılan daşyaq halqaları taxılır. Tara xüsusi ayrılmış anbarlarda və ya ayrı-ayrı otaqlarda üst-üstə yığılmış və ya stellaj olunmuş şəkildə saxlanılır. Xüsusi qoxusu olan tara ayrıca saxlanılır. Kisə, xarallar tozdan yaxşıca təmizlənir, qurudulur və quru otaqlarda rəflərdə saxlanılır. Taranın qaytarılması proseduru təchizat müqaviləsində nəzərdə tutulmalıdır. Müəyyən təchizatçıya məxsus inventarlı təkrar istifadə olunan tara müqavilədə razılaşdırılmış girov qiymətinə qaytarılır. Dəyəri malın dəyərinə daxil olan tara taramaterial kimi tara toplama məntəqələrinə qaytarılır. Dəyəri malın dəyərinə daxil edilməyən tara təchizatçıya qaytarılmalıdır, lakin bu prosedur müqavilədə razılaşdırılmalıdır. Taranın dəyəri malın qiymətinə daxildirsə, taranın dəyəri ödənilmir, eyni zamanda taramaterial kimi razılaşdırılmış qiymətə tara təmiri müəssisələrinə qaytarılmalıdır. Əgər təchizat müqaviləsində taranın dəyəri malın qiymətinə daxil edilmirsə, malın qiymətindən əlavə tara razılaşdırılmış qiymətlərlə yükalan tərəfindən tam ödənilir və müqavilələrdə taranın qəbul qiymətinə mütləq təchizatçıya qaytarılması nəzərdə tutulmalıdır.

Əgər geri qaytarılan taranın keyfiyyəti alıcı tərəfindən aşağı salınsa, tara daha aşağı qiymətə qəbul edilir və ya alıcı cərimə ödəyir. Bu hal təchizat müqaviləsində göstərilməlidir. Taranın ödənişi ilə bağlı bütün məsələlər təchizat müqavilələrində göstərilməlidir.

Tara xərclərinin azaldılması tədbirləri. Taranın dövriyyəsinin təşkili prosesində xərclər və itkilər olur. Tara üzrə əməliyyat xərclərinə aşağıdakılar daxildir: boş taranın çatdırılması,

yüklənməsi və boşaldılması xərcləri; təmir, təmizləmə, dezinfeksiya ilə bağlı xərclər və s.

Tara üzrə itkilər taranın qəbulu və qaytarılması qiymətləri arasındakı fərqdən, istifadəyə yararsız hala düşmüş taranın silinməsindən və digər itkilərdən ibarətdir. Tara itkisinə taranın gec qaytarılması və keyfiyyətinin aşağı düşməsinə görə cərimələr də daxildir. İctimai iaşədə tara itkilərini azaltmaq üçün böyük imkanlar var. Buna təşkilati-texniki və iqtisadi tədbirlər kömək edir.

Təşkilati- texniki tədbirlərə aşağıdakılar daxildir:

- tara təchizatı müqaviləsinin bütün şərtlərinə ciddi riayət edilməsi;

- taraların say və keyfiyyət üzrə qəbulu;

- taranın açılması, saxlanması, qaytarılması qaydalarına riayət edilməsi;

- geri qaytarılan taranın vaxtında təmiri;

- yükləmə, daşıma, boşaltma zamanı tara ilə ehtiyatlı davranmağı;

- iri müəssisələrdə taranın talanması və ya sui-istifadəsini istisna edən mühafizə şəraitin təmin edilməsi, tara təsərrüfatını aparan maddi-məsul işçinin təyin edilməsi. O, Dövlət standartlarını, texniki şərtləri, sənədləşdirmə qaydalarını yaxşı bilməlidir;

- müəssisənin müdiriyyəti tərəfindən tara təsərrüfatının idarə edilməsinə nəzarətin təşkili.

İqtisadi tədbirlərə aşağıdakılar daxildir:

- ayrılıqda hər tara növü üzrə bütün xərc və itkilərin iqtisadi təhlili, tara itkilərinin azaldılması üzrə tədbirlərin işlənib hazırlanması;

- taranın vaxtında uçotunun aparılması, müqavilə öhdəliklərinə əməl olunması, müşayiət sənədlərinin düzgün rəsmiləşdirilməsi.

Müəssisələrin tara təsərrüfatının vəzifəsinə taranın hazırlanması, tara materiallarının alınması, materialların və taranın

saxlanması və uçotu, geri qaytarılan taranın təmiri və istehsalata buraxılması daxildir. Məhsulların kiçik qablaşdırılması üçün taralar istehsal xətlərinin tərkib hissəsi olan xüsusi avtomatik maşınlarda istehsal olunur.

10.3. Taraların təsnifatı

Taraların təsnifatı müxtəlif meyarlara görə aparılır. Əsas meyarlara aşağıdakılar daxildir: tətbiq sahəsi, mənsubiyyəti, çoxluğu və istifadə şərtləri, material, forma, konstruktiv xüsusiyyətləri və s. Funksional xüsusiyyətlərinə görə tara istehlakçı, qrup, tara avadanlığı və nəqliyyat tarasına bölünür.

İstehlak tarası məhsulların istehlakçı üçün rahat şəkildə qablaşdırılmasını nəzərdə tutur.

Qrup tarası ayrı-ayrı yerləri böyütmək üçün nəzərdə tutulub.

Tara avadanlığı birbaşa mağazanın ticarət mərtəbəsində malların nümayişi və satışı üçün xüsusi məmulatdır.

Nəqliyyat tarası - məhsulların daşınması üçün olan taradır.

Tətbiq sahəsinə görə tara universal və ixtisaslaşdırılmış olur. Birincisi müxtəlif növ məhsulların qablaşdırılması, daşınması və saxlanması üçün istifadə olunur. İkincisi isə müəyyən bir məhsul və ya müəyyən istismar şəraiti üçündür.

Mənsubiyyətinə görə taralar ümumi və fərdi istifadə taralarına bölünür. Ümumi istifadə tarası müxtəlif müəssisə və təşkilatlar tərəfindən istifadə oluna bilər. Fərdi istifadə tarasına malların ayrı-ayrı müəssisələrə mərkəzləşdirilmiş şəkildə çatdırılması üçün xüsusi sifarişlə hazırlanmış inventar tarası daxildir. Belə tara sənaye müəssisələrinin və ya topdansaş müəssisələrinin mülkiyyətidir.

İstifadəsinə görə taralar çoxdövriyyəli, geri qaytarılan və birdəfəlik taralara bölünür.

Çoxdövriyyəli tara məhsulların təchizatı zamanı bir neçə dəfə istifadəsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Buraya qutular, çəlləklər, mehtərə, kisələr və digər nəqliyyat tarası daxildir.

Geri qaytarılan taraya təkrar istifadəyə yararlı və istifadə edilmiş tara aiddir. O, təchizatçıya təhvil verilməlidir.

Birdəfəlik tara məhsulların təchizatı zamanı birdəfəlik istifadə üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bunlar istifadə edildikdən sonra utilizasiya olunmalı konfet, kibrit, siqaret qutuları və digər istehlak və nəqliyyat tarasıdır. İstifadə şərtlərinə görə tara istehsal, inventar və anbar tarasına bölünür.

İstehsal tarası xammalın, pəstahların, hissələrin, yığma və hidlərin, hazır məhsulların, habelə istehsalatda tullantıların saxlanması, daşınması və anbarlaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuşdur.

İnventar tarası müəyyən müəssisəyə məxsus və bu müəssisəyə qaytarılmalı olan çoxdövriyyəli taradır.

Anbar tarası anbar şəraitində məhsulların qəbulu, saxlanması və yığılması üçün istifadə edilən nəqliyyat tarasının növüdür.

Sərtlilik dərəcəsinə, yəni xarici təsirlərə qarşı müqavimət göstərmək və ilkin formasını saxlamaq qabiliyyətinə görə taralar sərt, yumşaq və yarı sərt taralara bölünür. Sərt tara məhsullarla doldurulduqda öz formasını, ölçüsünü dəyişmir və məhsulların daşınması, saxlanması zamanı tam yük götürür (taxta və metal qutular və çəlləklər, şüşə tara). Yumşaq taranın forması məhsullarla doldurulduqda müəyyən dərəcədə dəyişir (kisə, qablaşdırma parçaları və s.). Yarı sərt taradan istifadə edərkən yük qismən tara, qismən yüklə qəbul edilir, belə tara əsasən ilkin formasını (karton qutular və səbətlər) saxlayır.

Konstruksiyasına görə tara sökülməyən, sökülən və sökülüb-yığılan olur.

Detalları boşluqsuz bir-birinə sıx bağlanan tara və detalları arasında boşluqlar olan şəbəkəli tara olur.

Qapağın və ya digər bağlama vasitəsinin olmasına görə tara bağlı və açıq olur.

Hermetikliyinə görə, tara hermetik və qeyri-hermetik olur. Hermetik taraya toz, işıq, yağ, qaz və buxar keçirməyən taralar aiddir.

Funksional təyinatının xüsusiyyətlərinə və quruluş xüsusiyyətlərinə görə, izotermik, izobarik və aerosol taralar mövcuddur. İzotermik, içərisində müəyyən temperaturun müəyyən müddət saxlanıldığı bir taradır. İzobarik tara hermetik olur, içərisində müəyyən təzyiq saxlanılır. Aerosol tarası, istehlak edildikdə məhsula aerosol vəziyyətini verən sprey klapanlı izobarik taradı.

İstehsal materialına görə tara taxta, karton, kağız, parça, metal, şüşə, keramika, polimer və kombinə edilmiş taralara bölünür.

Taxta tara dövriyyədə daha çox yayılmışdır. Müxtəlif növ ağaclardan hazırlanır. Bu tara qrupuna yeşik, çəlləklər və səbətlər daxildir.

Karton taralara qutular və yeşiklər daxildir. Qutular preslənmiş kartondan, yeşiklər - preslənmiş və qofrlanmış kartondan hazırlanır. Karton tara taxtadan daha yüngüldür. Onun istehsalı üçün daha az ağac kütləsi tələb olunur. Onun istehsalı üçün xammal kimi sənaye ağac tullantıları istifadə edə bilər.

Təyinatına, quruluşuna, ölçülərinə və bəzi digər xüsusiyyətlərinə görə karton qutular 10-dan çox növə bölünür (şirniyyat məmulatları üçün,ət və süd məhsulları üçün və s.).

Səpilən mallar üçün kağız taradan istifadə olunur. Buraya kağız torbalar və paketlər daxildir. Torbalar bitumlu (kraft torbalar), dublikatlı və nəmə davamlı olur. Bitumlu torbalar xüsusi həllər ilə hopturulur. Bundan əlavə, istehsal üsuluna görə, onlar açıq və qapalı ağızlı, yapışdırılmış və tikilmiş olur. Paketlərin istehsalı üçün xüsusi qablaşdırma kağızı istifadə olunur.

Tekstil tara əsasən parça və torlu kisələr, qablaşdırma parçalarla təmsil olunur. Kisələr kətan, yarımkətan, kətan-jut, kətan-kenaf, kətan-juto-kenaf və digər parçalardan, həmçinin tor parçalardan hazırlanır. Təyinatına görə kartof-tərəvəz üçün tor kisələr, şəkər üçün parça kisələrə və çörək məhsulları və

əkin toxumları üçün parça kisələrə bölünürlər. Bir qayda olaraq, 50 və 100 kq tutumlu kisələr istehsal olunur.

Qablaşdırma parçası (pambıq və ya kətan) parçaların, geyimlərin, trikotaj və xalça məmulatların, habelə digər yüklərin qablaşdırılması üçün istifadə olunur.

Maye, uçucu, tez alıxan və digər malların daşınması və saxlanması çəllək, balon, mehtər, banka və kanistrlərdən ibarət metal tarada həyata keçirilir. Onların istehsalı üçün lay polad, xüsusi qalay, alüminium istifadə olunur. Metal taranın daxili səthi qida məhsulları ilə qarşılıqlı təsirinin qarşısını almaq üçün xüsusi laklar və ya neytral metallarla örtülmüşdür.

Şüşə tara maye malların (süd və süd məhsulları, spirtli içkilər və digər qida və sənaye məhsulları) qablaşdırılması üçün istifadə olunur. Forma və tutumuna görə bankalar, şüşələr, balonlar və flakonlara bölünür. Şüşə taraya qablaşdırılmış yüklər sərt daşıma tarasında və yumşaq qablaşdırma materiallarında daşınmalı və saxlanmalıdır.

Keramika taranın istifadəsi məhduddur. Əsasən bəzi spirtli içkilərin qablaşdırılması üçün istifadə olunur.

Polimer tara getdikcə daha geniş yayılır. O, davamlı, yüngül və yükləri xarici təsirlərdən yaxşı qoruyan sintetik materiallardan hazırlanır. O, həm istehlak, həm də nəqliyyat tarasının kifayət qədər müxtəlif çeşidini birləşdirir. Polimerlərdən banka, şüşə, kanistr, qutu, paket, yeşiklər və s. hazırlanır.

Bir qayda olaraq, müqavilələrdə xarici (xarici və ya nəqliyyat) taralar (taxta və ya metal yeşiklər, barabanlar, çəlləklər, bidonlar, mehtərlər, karton qutular, kağız sərt paketlər, torba və kisələr, konteynerlər və s.) və daxili qablaşdırma (ilkin və ya istehlakçı) fərqlədirilir. Daxili qablaşdırma hər bir məhsul və ya məhsulun müəyyən hissəsi üçün istifadə olunur. Məhsulun ayrılmaz hissəsidir (plyonka və kağız paketlər, qutular, tübiklər, flakonlar, şüşə və dəmir bankalar, şüşələr).

Tara istehsalı bahalı olmamalıdır. Həm yüklü, həm də boş tara daşınan və daşınması asan olmalıdır.

10.4. Logistik yük vahidi anlayışı və onun ölçüləri

Logistikanın əsas anlayışlarından biri yük vahidi anlayışıdır. Yük vahidi bir və ya bir neçə predmetdən (qablaşdırma vasitəsi ilə bir-birinə bağlanmış) ibarət, müəyyən formaya və xətti ölçülərə malik və yüklənmə, daşınma, saxlanma və boşaldılması üçün hazırlanmış yük, fiziki cəhətdən bölünməyən yüküdür. Yük vahidinin universal modulunun xətti ölçüləri 600 x 400 mm-dir (universal modulun 4 yük vahidinin bir qatda yerləşdiyi avro paletin ölçülərindən, həmçinin universal modulun 5 yük vahidinin bir qatda yerləşdiyi 1200 x 1000 mm-lik paletin ölçülərindən çoxdur).

Yük vahidinin əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

1. yük vahidinin ölçüləri;
2. müxtəlif logistik əməliyyatlar prosesində bütövlüyü, eləcə də ilkin həndəsi formanı saxlamaq bacarığı.

Yük vahidi iki növə bölünür:

1. ilkin yük vahidi - nəqliyyat tarasındakı yük (yeşik, çəllək, kisə).
2. böyüdülmüş yük vahidi - ilkin yük vahidlərindən paletdə formalaşan yük bağlaması.

Yük vahidlərinin, habelə onların yüklənməsi, daşınması, boşaldılması və saxlanması üçün avadanlıqların ölçüləri öz aralarında razılaşdırılmalıdır. Bu logistik prosesin iştirakçılarına maddi-texniki bazadan material axını hərəkətinin bütün mərhələlərində səmərəli istifadə etməyə imkan verir. Yük vahidinin tərtib edilməsi üçün 1200x800 mm və 1200x1000 mm ölçülü standart paletlər (altlıqlar) baza və ya platforma kimi istifadə olunur. Hər hansı bir yük, standart nəqliyyat tarasına qablaşdırıldıqda, bu paletlərə optimallaşdırılmış şəkildə yığılabilir. Nəqliyyat tarasının ölçülərinin unifikasiya edilməsi ilə bu məqsədə nail olunur.

Logistikada müxtəlif maddi-texniki bazadan istifadə olunur. Bunun mütənasib olması üçün bəzi şərti sahə vahidi, sözdə baz modulu istifadə olunur. Tərəfləri 600x400 mm olan düzbu-

caq modul bir neçə dəfə nəqliyyat vasitəsinin yük platformasının sahəsinə, anbar avadanlıqlarının iş səthinə və s. yerləşdirilməlidir.

Vahid modulun istifadəsi ilkin xammal mənbəyindən başlayaraq son istehlakçıya qədər material axınının bütün yolu boyunca maddi-texniki bazanın ölçülərini uyğunlaşdırmağa imkan verir.

Baza modulun əsasında nəqliyyat tarasının unifikasiya edilmiş ölçülərinin vahid sistemi hazırlanmışdır. Bu sistemin yaradılması prinsipi ondan ibarətdir ki, paletin sahəsi nəqliyyat tarasının xarici və daxili ölçülərini müəyyən edən, ölçüləri paletin ölçülərindən artıq olan şəbəkəyə bölünür.

Yük vahidinin logistik əməliyyatların yerinə yetirilməsi prosesində bütövlüyünü qorumaq qabiliyyəti paketləşdirmə ilə əldə edilir. Paketləmə, paletdə yük vahidinin formalaşdırılması, sonra isə yük və paletin bir-birinə bağlanması əməliyyatıdır.

Paketləmə aşağıdakıları təmin edir:

- istehlakçıya gedən yolda məhsulun təhlükəsizliyi;
- yükləmə-boşaltma və nəqliyyat-anbar əməliyyatlarının kompleks mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması hesabına yerinə yetirilməsində yüksək səmərəlilik göstəricilərinə nail olmaq imkanı;
- bütün nəqliyyat növlərində yük qaldırma qabiliyyətindən və hərəkət tərkibinin tutumundan maksimum istifadə;
- yükləmə-boşaltma və nəqliyyat-anbar əməliyyatlarının təhlükəsizliyi.

Təcrübədə yük vahidlərinin paketlənməsinin müxtəlif üsullarından istifadə olunur, məsələn, polad və ya polietilen lentlər, iplər, rezin muftalar, yapışqan lent və s. banderollama.

Yük vahidlərinin emalının standartlaşdırılması üçün aşağıdakı məlumatlara əsaslanan tara və qablaşdırma üzrə təlimatlardan istifadə edilir:

- şirkət üçün məqbul qablaşdırma növləri;

- yük vahidlərinin əllə və mexanikləşdirilmiş emalı texnologiyası;

- nəqliyyat tarasının markalanması və dövryyəsi qaydası;

- nəqliyyat qaiməsi və qablaşdırma siyahısı.

Yoxlama sualları:

1. Tara təsərrüfatının vəzifələri hansılardır?
2. Tara təsərrüfatının təşkili mərhələlərinə nələr daxildir?
3. Taranın tətbiq sahəsinə görə təsnifatını göstərin.
4. Funksional xüsusiyyətlərinə görə taranın təsnifatı necə olur?
5. İstehsal materialına görə tara hansı növlərə bölünür?
6. Yük vahidinin əsas xüsusiyyətləri nələrdir?
7. Paketləmə növləri hansılardır?

FƏSİL XI. İNFORMASIYA LOGİSTİKASI

11.1. İnformasiya logistikasının anlayışı, məqsəd və vəzifələri

İnformasiya logistikası logistika qaydalarına (doğru yer, vaxt və əldə etmək üçün optimal xərclər) əsaslanan istehsal-təsrüfat sistemlərində və onların mühitində məlumatların toplanması, emalı, saxlanması və bölüşdürülməsi metodlarını həyata keçirən elmdir.

İnformasiya logistikası material axınını müşayiət edən məlumat axınını təşkil edir. Təchizat, istehsal və satışı birləşdirən həlqədir.

İnformasiya logistikasının məqsədi material axınını lazımi yerdə və lazımi vaxtda minimum emal xərcləri ilə idarə etmək üçün lazımi məlumatları əldə etməkdir.

İnformasiya logistikasının vəzifəsi idarəetmə sisteminin informasiya ilə yüksək səviyyədə doldurulmasını təmin etmək, habelə logistika sisteminin idarəetmə iyerarxiyasının hər bir səviyyəsini lazımi keyfiyyətdə və lazımi vaxtda lazımi məlumatlarla təmin etməkdir.

İnformasiya logistikası informasiya axınlarını təşkil edir və logistika sistemində baş verən informasiya proseslərini həyata keçirir.

İnformasiya axını (İP) idarəetmə funksiyalarını yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuş sabit ilkin, aralıq və son nöqtələrlə verilmiş istiqamətlər üzrə nizamlı şəkildə hərəkət edən məlumatdır.

İnformasiya axınlarının təsnifatını nəzərdən keçirək:

Logistika əməliyyatları və funksiyalara münasibətdə informasiya axınlarının növləri: elementar, kompleks, əsas, təməl.

Logistik sistemə münasibətdə informasiya axınlarının növləri: daxili, xarici, üfüqi, şaquli, giriş və çıxış.

İnformasiya daşıyıcılarının növünə görə: kağız üzərində, maqnit, elektron və s. daşıyıcıları.

Yaranma vaxtı və dövriliyinə görə: müntəzəm, dövrü, operativ, real vaxt rejimində, qeyri-müntəzəm yaranma və istifadə.

İnformasiyanın təyinatına görə: direktiv, normativ-arayış, uçot-təhlil, arayış.

Açıqlıq dərəcəsinə və əhəmiyyətlik səviyyəsinə görə: açıq, qapalı (gizli), sadə, sifarişli.

Məlumatların ötürülmə üsuluna görə: kuryer, poçt, telefon, teleqraf, teletayp, elektron poçt, faks, telekommunikasiya şəbəkələri.

İnformasiya prosesi informasiyanın müəyyən dəyişmə ardıcılığı ilə əsas obyekt kimi qəbul edildiyi prosesdir.

Logistik sistemdə informasiya prosesi zamanı aşağıdakı funksiyalar yerinə yetirilir:

- informasiyanın yarandığı yerlərdən toplanması;
- informasiyanın təhlili və onun çevrilməsi;
- informasiyanın toplanması və saxlanması;
- informasiyanın daşınması;
- informasiya axınının filtrasiyası, yəni bu və ya digər idarəetmə səviyyəsi üçün zəruri olan məlumatların və sənədlərin seçilməsi;
- informasiya axınlarının birləşdirilməsi və ayrılması;
- elementar-informasiya çevrilmələrinin həyata keçirilməsi;
- informasiya axınının idarə edilməsi.

11.2. Logistikada informasiya sistemləri

Logistikada informasiya sistemi, logistik proseslərin planlaşdırılması, tənzimlənməsi, nəzarət edilməsi və təhlilinin təmin olunmasına imkan verən, müəyyən bir qaydada təşkil edilmiş kadrlar, əlaqəli kompüter alətləri, müxtəlif məlumat bazaları və zəruri proqram təminatını əhatə edən bir qurumdur.

Logistik informasiya sistemləri, ayrı-ayrı müəssisələrdə material axınlarını idarə etmək üçün yaradılmaqla yanaşı, re-

gionlar, ölkələr və hətta ölkə qruplarında logistik proseslərin təşkilində də köməkçi ola bilər.

Ayrı-ayrı müəssisələrdə istifadə olunan informasiya sistemləri üç əsas qrupa bölünür:

- Planlaşdırma sistemləri;
- Dispozitiv (dispetçer) sistemləri;
- İcraedici (əməliyyat) sistemləri.

Informasiya sistemində iki əsas alt sistem mövcuddur: funksional və təminedicisi.

Müxtəlif tiptəki logistik informasiya sistemləri həm funksional, həm də təminedicisi alt sistemləri ilə fərqlənir. Funksional alt sistemlər, həll ediləcək vəzifələrin növünə görə müxtəlifləşir. Təminedicisi alt sistemlər isə bütün elementlər üzrə, yəni texniki, informasiya və riyazi təminat baxımından fərqlənir.

İndi isə ayrı-ayrı informasiya sistemlərinin xüsusiyyətlərinə daha yaxından nəzər salaq. Planlaşdırma informasiya sistemləri idarəetmənin inzibati səviyyəsində yaradılır və uzunmüddətli strateji qərarların qəbuluna xidmət edir. Bu sistemlərin həll etdiyi əsas vəzifələrə aşağıdakılar daxildir:

- Logistika zəncirində həlqlərin yaradılması və optimallaşdırılması;

- Sabit məlumatların nəzarəti;
- İstehsalın planlaşdırılması;
- Ehtiyatların idarə olunması;
- Rezervlərin idarə edilməsi və digər tapşırıqlar.

Dispozitiv informasiya sistemləri isə anbar və ya emalatxana idarəetmə səviyyəsində yaradılır və logistik proseslərin düzgün işləməsinə təmin etməyə xidmət edir. Bu sistemlərdə həll edilən əsas vəzifələr bunlardır:

- Ehtiyatların (saxlama sahələrinin) idarə edilməsi;
- Anbardaxili (zavoddaxili) nəqliyyatın idarə edilməsi;
- Sifarişlərə əsasən yüklərin seçilməsi, yığılması və göndərilməsinin izlənməsi.

İcraedici informasiya sistemləri inzibati və ya operativ idarəetmə səviyyəsində yaradılır. Bu sistemlərdə məlumatların emalı real vaxt rejimində həyata keçirilir, bu da yüklərin cari hərəkəti ilə bağlı məlumatların dərhal alınmasına və idarəetmə tədbirlərinin vaxtında həyata keçirilməsinə imkan verir. Bu sistemlər, material axınlarının nəzarəti, istehsalın texniki xidmətinin idarə edilməsi, hərəkətə nəzarət və digər vəzifələri həll edir.

11.3. Logistikada informasiya texnologiyalarının tətbiqi və logistik informasiya sistemlərinin qurulması ilə bağlı əsas prinsiplər

Hal-hazırda müəssisələrin rəqabətqabiliyyətliliyini yüksəltmək üçün əsas vasitə, biznesin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırma bilən informasiya texnologiyalarının tətbiqidir. İnformasiya, maddi və xammaldan heç də az dəyərli olmayan məhsuldar resurs kimi çıxış edir. Tükənə bilən resurslardan fərqli olaraq, informasiya potensialı həm kollektivlər, həm də fərdi işçilər tərəfindən dafələrlə istifadə oluna bilir və həmçinin davamlı olaraq inkişaf edir və zənginləşir.

Qabaqcıl informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə müəssisələrin biznes prosesləri təkmilləşdirilir. Mövcud texnologiyalar vasitəsilə təchizat zəncirlərinin qurulması və idarə edilməsi optimallaşdırılaraq, məlumat əsaslı logistika yanaşmaları ilə müştəri xidmətlərinin keyfiyyəti artırıla bilər. Optimallaşdırma ilə məqsəd, istehlakçılara maksimum xidmət səviyyəsi, əsas fondlara minimum investisiya və müəssisənin daha az xərclərlə səmərəli fəaliyyəti təmin etməkdir.

Logistikada informasiya sistemlərinin qurulmasının prinsipləri. Sistem yanaşmasına əsaslanaraq, hər bir sistem əvvəlcə xarici mühitlə, sonra isə daxili strukturu ilə öyrənilməlidir. Bu yanaşma logistik informasiya sistemlərinin layihələndirilməsində də tətbiq olunmalıdır.

Logistika proseslərində sistemli yanaşma əsasında üç səviyyə fərqləndirilir:

Birinci səviyyə, material axınının idarə edildiyi iş yerində, yəni yük vahidinin, hissənin və ya digər material elementlərinin hərəkətinin, boşaldılmasının və qablaşdırılmasının baş verdiyi yerdir.

İkinci səviyyə, yüklərin daşınması proseslərinin həyata keçirildiyi və iş yerlərinin yerləşdiyi sahədir – bu, emalatxana və anbardır.

Üçüncü səviyyə isə, başlanğıc nöqtəsi olaraq təchizatçı tərəfindən xammalın boşaldılması ilə başlayan, hadisələr zəncirini əhatə edən daşıma və hərəkət sistemidir və bu zəncir, hazır məhsulun istehlaka daxil olması ilə sona çatır.

Planlaşdırılmış informasiya sistemlərində logistik sistem ümumi material axını ilə əlaqələndirilərək vəzifələrin yerinə yetirilməsi təmin edilir. “Satış-istehsal-təchizat” zəncirində isə iki tərəfli planlaşdırma həyata keçirilir ki, bu da müəssisənin maddi-texniki təminat sisteminə bazarın tələblərinə uyğun istehsalın təşkilində effektiv yanaşmaların yaradılmasına imkan verir.

Dispozitiv və icraedici sistemlər vasitəsilə planlar detallandırılır və hər bir istehsal sahəsində, anbarda və iş yerində həyata keçirilməsi təmin edilir.

Logistika konsepsiyasına uyğun olaraq müxtəlif qruplara aid informasiya sistemləri vahid bir sistemə integrasiya edilir. Bu integrasiyanın şaquli və üfüqi formaları mövcuddur. Şaquli integrasiya, planlaşdırma və icraedici sistemlər arasında şaquli informasiya axınları vasitəsilə əlaqələrin qurulmasıdır. Üfüqi integrasiya isə, ayrı-ayrı vəzifələr arasında əlaqə qurulmasını təmin edən üfüqi informasiya axınları vasitəsilə həyata keçirilir.

Ümumilikdə, integrasiya olunmuş informasiya sistemlərinin üstünlükləri aşağıdakılardır:

- İnformasiya mübadiləsinin sürətinin artırılması;

- Uçot səhvlərinin azalması;
- Səmərəsiz "kağız" işlərinin həcmində azalma;
- Əvvəllər bir-birindən ayrılmış informasiya bloklarının birləşdirilməsi.

11.4. Materialların axınının effektiv idarə olunması məqsədilə logistik informasiya sistemlərinin tətbiqi və qurulması ilə bağlı göstərişlər

Müəssisədə logistik sistemin formalaşdırılması zamanı onun yaradılması və reallaşdırılmasında strateji yanaşmanın düzgün müəyyənəndirilməsi xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Logistik informasiya sisteminin (LİS) tətbiqinə dair proqram təminatlarının seçilməsi və mərhələli şəkildə həyata keçirilməsi aşağıdakı ardıcılıqla təşkil oluna bilər:

1. LİS-in ilkin konseptual formalaşdırılması;
2. LİS-in funksional imkanlarının təhlili və qiymətləndirilməsi;
3. Mövcud proqram təminatları bazarında LİS-lə bağlı təkliflərin araşdırılması;
4. Tətbiqin gözlənilən səmərəsinin dəyərləndirilməsi;
5. Uyğun proqram və texniki vasitələrin müəyyən edilməsi.

Logistikanın konseptual yanaşmasına əsasən, material axınlarının idarə olunması üçün informasiya sisteminin qurulması müəssisədə məlumat axınının səmərəli şəkildə təşkili prinsiplərinə əsaslanmalıdır. İnformasiya texnologiyaları vasitəsilə bu sistemlərin hazırlanması və tətbiqi təkrar olunan bir prosesdir. Bu prosesin başlanğıc mərhələsi mövcud olsa da, inkişaf və təkmilləşdirmə prosesi fasiləsizdir.

İlkin mərhələdən sonra, yəni sistem seçildikdən sonra növbəti vacib addım onun konkret müəssisə strukturunda tətbiqi üçün uyğun təşkilati-metodoloji yanaşmanın seçilməsidir.

Logistik informasiya sistemlərinin (LIS) tətbiqi zamanı mövcud yanaşmaların ümumiləşdirilməsi belə qənaətə gəlməyə imkan verir ki, hazırda praktik fəaliyyətlərdə aşağıdakı üsullardan istifadə olunmaqdadır:

- **ekspert yanaşması** – xarici mütəxəssislər bütün mərhələləri özləri yerinə yetirirlər, müəssisə yalnız məlumatların təqdimatını və nəticələrin qiymətləndirilməsini həyata keçirir;
- **prosesə əsaslanan məsləhətçilik** – dəvət olunan mütəxəssislər müəssisə ilə birgə işləyərək mövcud problemlərin dərin təhlilində yaxından iştirak edirlər;
- **tədris yönümlü məsləhət** – məsləhətçilər ideyaların toplanması, mümkün həll yollarının müzakirəsi, seminar və təqdimatların təşkili ilə məşğul olurlar.

Müəssisənin ölçüsündən və maliyyə imkanlarından asılı olaraq, yuxarıda göstərilən metodların elementlərini özündə cəmləşdirən kompleks tətbiq modeli daha optimal hesab edilir.

Material axınlarının optimallaşdırılması müəssisə daxilində logistik zənciri təşkil edən əsas hissələrin – "Tədarük", "İstehsal" və "Satış" bloklarının effektiv idarə edilməsini tələb edir. Bu strukturun formalaşdırılması aşağıdakı üç əsas səbəbdən irəli gəlir:

1. Material axını elementlərinin fərqli strukturu və hərəkət reqlamentləri. Logistik zəncirin müxtəlif həlqələrində material axınının tərkibi fərqli olur və bu da həmin sahələrdə fərqli texnologiyalar, proseslərə, resurs istifadəsi tələblərinə və məsrəflərə səbəb olur. Belə vəziyyətdə informasiya sistemi hər texnologiyaya üzrə istifadə olunan resursların dəyərini əks etdirməlidir. Məhsulun maya dəyərini formalaşdıran xərclər bu proseslərdə yaranır və onların düzgün uçotu vacibdir. Bu isə texnologiyaların mərhələlərdə yaranan xərclərin sistemli şəkildə toplanmasını tələb edir.

2. Logistik həlqələrdəki iqtisadi maraqların toqquşması. Bütövlükdə məsrəflərin azaldılması məqsədilə tətbiq olunan müxtəlif reqlamentlər zəncirin ayrı-ayrı hissələrində zid-

diyyətli maraqlar yarada bilər. Bir bölmədə xərclərin azaldılması digər bölmələrdə əlavə itkilərlə nəticələnə bilər ki, bu da tarazlaşdırılmış qərarların qəbulunu tələb edir.

3. Ziddiyyətli qiymətlərin yaranması ilə müşahidə olunan iqtisadi mühit. Material axınının müxtəlif komponentləri və onların hərəkət xüsusiyyətləri müxtəlif qiymət formalaşması ilə nəticələnir. Bu proseslər tədarük, daxili istehsal və satış mərhələlərində özünü büruzə verir.

LİS-in tətbiqi müəssisənin strukturunun yenidən təşkilini, müxtəlif bölmələr arasında informasiya mübadiləsinin optimallaşdırılmasını tələb edir. Yeni texnologiyaların istifadəsi işçilərin funksional öhdəliklərində və məsuliyyət bölgüsündə dəyişikliklər yaradır. Eyni zamanda informasiya yükü də artır.

Logistik idarəetmənin əsas funksiyası məhsulun tam həyat dövrünü əhatə etməkdir – xammalın alınmasından başlayaraq, hazır məhsulun son istehlakçıya çatdırılmasına qədər. Bu, bütöv və fasiləsiz bir prosesdir və idarəetmənin mərkəzləşdirilmiş şəkildə həyata keçirilməsini tələb edir. Təəssüf ki, bu yanaşmada material axını boyunca məsrəflərin uçuotu tam şəkildə aparılmır. İşlərin belə təşkili zamanı ən müasir informasiya texnologiyaları belə, xərclərin optimallaşdırılmasında effektiv nəticə verməyə bilər. Buna görə də, informasiya resurslarını istehsal gücü kimi qəbul edən və müəssisənin bütün bölmələrinin qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən yeni təşkilati struktura ehtiyac vardır.

Müasir LİS-lər sayəsində, istər fərdi müəssisələr, istərsə də müəssisə birlikləri daxilində formalaşdırılan informasiya infrastrukturunu, informasiyanı sadəcə yardımçı vasitə deyil, əmək məhsuldarlığını sürətlə artırmaq və istehsal xərclərini azaltmaq gücünə malik müstəqil bir istehsal resursuna çevirir.

11.5. Malların təsnifatı və eyniləşdirilməsi. İnformasiyanın kodlaşdırılması, ştrix kodlar

Avtomatlaşdırma sistemlərinin yaradılması həmişə informasiyanın unifikasiyası və tanınması probleminin həllindən başlayır. Ənənəvi olaraq, bu metodoloji əsası təşkil edən təsnifatların yaradılması ilə həll edilir. Bir qayda olaraq, belə bir alət öz problemlərini həll edən və müvafiq olaraq, onun qarşısında duran obyekt idarəetməsinin cari vəzifələrinə uyğun olaraq kodlaşdırma strukturunu təşkil edən sifarişçi tərəfindən tərtib edilir. Yaradılan təsnifatın köməyi ilə onlar bir anda iki problemi həll etməyə çalışırlar: bir obyektlə digəri arasındakı fərqi təmin etmək, həmçinin onu idarə etmə əlamətlərinin informasiya təyinatı. Beləliklə, obyektlərin informasiya identifikatorlarının siyahısı eyni zamanda təsnifata çevrilir.

Hal-hazırda rəqəmsal məhsul kodları hazırlanıb və Milli Məhsul Növləri Təsnifatına (MMNT) və Xarici iqtisadi fəaliyyətin Əmtəə Nomenklaturasına (XİFƏN) uyğun olaraq praktikada geniş istifadə olunur. Onlar fərqlidir, eyni məhsullar müxtəlif kodlarla təyin edilə bilər.

Çoxillik təcrübə ümummilli rəqəmsal təsnifatların istifadəsi əsasında layihələndirmə, texnoloji, mühəsibat, satış və təchizat əməliyyatlarının uçotu məsələlərinin tam həllinin praktiki mümkünsüzlüyünü göstərdi. Obyekti identifikasiya etmək üçün onun məlumat təyinatında və idarə edilməsində mövcud işlərin cari vəziyyətini təsvir edən hər hansı elementin olması heç də vacib deyil. Sadəcə dəyişməz qalan məhsulun və ya xidmətin məlumat təyinatındakı fərq kifayətdir.

İdarəetmə əlamətləri obyektin məlumat təyinatında yoxdursa, belə bir identifikator müstəqildir və onun idarə edilməsinin mövcud əlamətlərinin vaxtının dəyişməsindən asılı deyildir. Bununla belə, hər hansı cari təsnifatların yaradılması üçün əsas kimi istifadə edilə bilər. Onda hər hansı təsnifat obyektlərin informasiya identifikatorlarının siyahısına çevrilir.

Yanaşmaların təhlili əsasında identifikasiya və təsnifat arasında fərqi müəyyən etmək olar.

Alınma sözlərin izahlı lüğəti göstərir ki, “identifikasiya” anlayışı latın identificare sözündən götürülüb, eyniləşdirmə, tanınma, obyektlərin eyniləşdirilməsi və ya tanıması deməkdir. “Təsnifat” anlayışı da latın sözündən (classis) götürülüb, amma burada anlayışlar və ya siniflər arasında əlaqələrin qurulması vasitəsi kimi hər hansı bilik sahəsinin və ya insan fəaliyyətinin tabeli anlayışlar (obyektlərin sinifləri) sistemini ifadə edir.

Bu ümumi anlayışlar arasındakı aşkar fundamental fərqi nəzərə alaraq, aşağıdakı tərifləri verməyə cəhd etmək olar.

Obyektin identifikasiyası, müəyyən obyektə aid olan, onu digərindən fərqləndirən və zamanla dəyişməz qalan sözlər, hərflər, rəqəmlər, xətlər, rəsmlər və digər simvollar vasitəsilə obyektin məlumat təyinatıdır. Ayrı-ayrı predmetlər haqqında anlayışlar əsasında induktiv şəkildə həyata keçirilir.

İnformasiyanın təsnifatı - müəyyən xüsusiyyətlərə və ya bölünmə prinsiplərinə görə obyektlərin oxşar və fərqli cəhətlərinə uyğun olaraq bir çox obyektlərin birləşməsinə və ya bölüşdürməsinə təyin etmək sistemidir. Deduktiv şəkildə formalaşır və zamanla dəyişə bilər.

Beləliklə, obyektlərin məlumat identifikasiyası və təsnifatının yaradılması prinsipial olaraq fərqli vəzifələrdir.

Yuxarıda göstərilənlərə əsaslanaraq, logistik uçotun predmeti olan obyektlərin informasiya identifikasiyasının yaradılması və müşayət prinsiplərini nəzərdən keçirmək lazımdır.

Burada əsas obyekt məhsul və ya xidmətdir. Bir məhsulun digərindən fərqlini yalnız rəqəmlərdən və ya yalnız hərflərdən və ya hərflərdən və rəqəmlərdən istifadə etməklə bir neçə növ unikal təyinatla göstərmək olar.

Elmi və praktik təcrübənin təhlili obyektlərin identifikasiyasının aşağıdakı prinsiplərini formalaşdırmağa imkan verdi:

a) insan tərəfindən əvvəllər toplanmış məlumat təsvirindən ən azı ictimaiyyətə açıq olan izahlı lüğətlərin həcmində istifadəsi;

b) hər hansı müvəqqəti baş verən prosesin idarə olunması əlamətlərinin olmaması;

c) praktiki sənəd dövriyyəsi üçün məqbul olan ölçülüyün olması;

d) obyektin identifikatorunun yaradılması və onun unikallığının obyektin sahibi tərəfindən müstəqil şəkildə yoxlanılması;

e) obyektin hər hansı sahibi üçün intuitiv səviyyədə identifikatorun yaradılması metodunun başa düşülməsi;

f) onu digər mövcud informasiya sistemlərinin identifikatorlarına çevirməyə imkan verən strukturun olması.

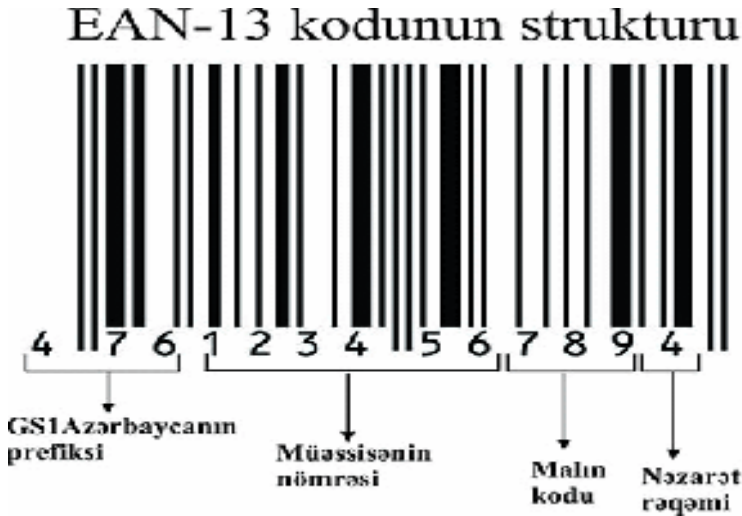
Yuxarıda formalaşdırılan prinsiplər məhsul və ya xidmət üçün rahat məlumat identifikatoru yaratmağa imkan verir.

"a" prinsipindən başlamaq lazımdır. Bu prinsipə görə, identifikatorun başlanğıcı söz olmalıdır, çünki yalnız onunla əlaqədə insanda hər hansı xüsusi assosiasiya yaranır.

Beləliklə, əgər obyektin informasiya identifikatoruna ən azı bir isim və onunla əlaqəli sifət daxil edilsə, o zaman obyektin təsvirindən istifadə edən kifayət qədər yığcam linqvistik identifikator alınır –ad, növ, marka, modifikasiya.

Ştrix-kodlar. Son illərdə malların (məmulatların, məhsulların) identifikasiyası üçün ştrix-kodlardan geniş istifadə olunur. Çox vaxt onlar istehlak məhsulları üçün istifadə olunur. Ştrix-kod unikal EAN / UCC-13 (Avropa Ticarət Nömrələmə Assosiasiyası - EAN / Uniform Code Council-UCC) sisteminə uyğun olaraq rəqəmsal məhsul nömrəsinin qrafik təsviridir. Kod 13 rəqəmdən məlumat daşıyan müxtəlif qalınlıqda qara və ağ rəngli zolaqlar kimi təsvir edilmişdir: ilk üç rəqəm malın istehsalçı-müəssisəsi qeydiyyatda olduğu ölkənin kodudur; növbəti altı rəqəm müəssisənin qeydiyyat nömrəsidir; növbəti üç rəqəm müəssisə tərəfindən təyin edilmiş malın nömrəsidir.

Ştrix-kodda olan ilk 12 rəqəm məhsulu identifikasiya edir (Şəkil 11.1). Kodun son 13-cü rəqəmi “nəzarət kodu” adlanır, özündən əvvəl yerləşən rəqəmlər əsasında hesablanır. 12 rəqəmin deşifrə edilməsində səhv nəzarət kodu ilə uyğunsuzluqla nəticələnir.



Şəkil 11.1. EAN-13 ştrix-kodun strukturu

Qeyd olunan rəqəmlərə əsasən şirkətin məlumat bazasında olan məhsulun adı, onun xüsusiyyətləri və qiyməti ştrix-kod oxuyucusu vasitəsi ilə müəyyən edilir. Müəssisədə belə bir məlumat bazasının olması ştrix-kodların istifadəsi üçün ilkin şərt-dir. Bundan əlavə müəssisənin özünün EAN / UCC sistemində qeydiyyatı mütləqdir.

Malların (məhsulların) ştrix-kodlarla müəyyənləşdirməsi skan üsulu ilə həyata keçirilir. Skaner şüası ştrix-kodun üzərinə yönəldildikdə ştrix-kod oxunur.

Avropanın, ABŞ-ın, Asiyanın bir çox ölkələrində, o cümlədən ölkəmizdə ştrix-kodların istifadəsi əsasında avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin tətbiqi geniş vüsət almışdır.

Nəticədə, bütün dünyada yüz minlərlə mağaza ştrix-kod oxuyucuları ilə təchiz olunub. Xarici bazarlara malların təchizatı zamanı ştrix- kodun istifadəsi mütləq tələb olunur.

Logistikada ştrix-kod identifikasiyası texnologiyasının istifadəsi hərəkətin bütün mərhələlərində material axınlarının idarə edilməsini əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirə və səmərəli edə bilər. Məhsul identifikasiyasının ştrix-kodlarından istifadənin əsas üstünlükləri aşağıdakılardır.

Pərakəndə satışda:

- daxil olan və çıxan material axınlarının vahid uçotu və nəzarət sisteminin yaradılması;
- sifarişlər və malların inventarlaşdırılması üzrə işin təkmilləşdirilməsi;
- müştərilərə xidmət vaxtının azaldılması.

Anbar təsərrüfatında:

- anbara daxil olan, saxlanılan və anbardan çıxan maddi resursların uçotunun və nəzarətinin avtomatlaşdırılması;
- anbar resurslarının identifikasiyasının avtomatlaşdırılması yolu ilə inventarlaşdırma prosesinin sadələşdirilməsi;
- logistik əməliyyatların vaxtının azaldılması.

İstehsalda:

- hər bir sahə və bütövlükdə müəssisədə maddi resursların hərəkətinin uçotunun vahid sisteminin yaradılması;
- müəssisədə məmulatların hərəkətinə və logistik prosesinə dəqiq nəzarətin təmin edilməsi;
- hesabat və uçot sənədlərinin azaldılması, səhvlərin aradan qaldırılması;
- yardımçı personalın sayının azaldılması.

Yoxlama sualları:

1. İnformasiya logistikasının anlayışını, məqsəd və vəzifələrini ifadə edin?
2. İnformasiya axını nədir və onun təsnifatı nədən ibarətdir?
3. "Logistikada informasiya sistemləri" anlayışı nədir?
4. Logistikada informasiya texnologiyaları necə tətbiq olunur?
5. Logistika əsasında müəssisənin informasiya sisteminin qurulması prinsiplərini sadalayın?
6. LIS nədir və onun yaradılması üçün əsas tələblər hansılardır?
7. LIS-in formalaşmasının modullarını və ardıcılığını müəyyən edin?
8. Təsnifat, identifikasiya nədir?
9. Ştrix-kodlar logistikada necə istifadə olunur?

XII. SERVİS LOGİSTİKASI

12.1. Servis logistikası anlayışı

Servis logistikası müəssisələrin istehlakçılara təqdim etdiyi, təchizat zəncirindəki tərəfdaşların bir-birinə təqdim etdiyi xidmət axınlarının, habelə şirkətdaxili axınların optimallaşdırılmasını öyrənən logistikanın bölməsidir. Xarici müəlliflər xidmət logistikasının problemlərini müzakirə edərkən "xidməti cavab logistikası" (service response logistics) terminindən istifadə edirlər. Burada onlar xidmətlərin daha sərfəli şəkildə təqdim edilməsi və istehlakçı tələbinin ödənilməsi üçün zəruri olan logistik əməliyyatların əlaqələndirilməsi prosesi kimi başa düşülür.

Servis logistikasının məqsədi "daxili" və "xarici" müştərilərə lazımi xidmətləri göstərmək imkanını təmin etmək üçün xidmətlər və onlarla əlaqəli material, informasiya, maliyyə, kadr və digər axınları idarə etməkdir. Logistik servisin əsas vəzifələrindən biri xidmət səviyyəsinin optimal vahidini tapmaqdır. Bunun üçün gözlənilən və faktiki nəticələr arasında uyğunsuzluqları müəyyən edərək servis keyfiyyətinin parametrlərini təhlil etmək lazımdır.

Son vaxtlara qədər logistikada əsas diqqət material axınının istehsalıdan ticarət məntəqəsinə hərəkəti prosesində xidmətlərin göstərilməsinə yönəldilmişdir, lakin servisin səmərəli təşkili bütün logistika zəncirini əhatə etməli, onun həlqələri arasında vəhdət yaratmalıdır. Logistik axınların hərəkətinin səmərəliliyi və nəticədə istehlakçı xidmətinin səviyyəsi istehsalçının öz biznes tərəfdaşlarına nə dərəcədə yaxşı xidmət göstərməsindən çox asılıdır. Əgər əvvəlki logistik həlqə növbəti həlqəyə yaxşı xidmət göstərirsə, o zaman zəncirin sonuna qədər eyni və ya daha yüksək xidmətin səviyyəsini qoruyub saxlamaq üçün şərait yaranır və əksinə, əgər tərəfdaş tərəfindən göstərilən xidmət səviyyəsi aşağı olarsa (malların çatdırılması şərtlərinin po-

zulması, məhsul haqqında lazımi məlumatların olmaması və s.), o zaman şirkət ya öz müştərilərinə yaxşı xidmət göstərə bilməyəcək, ya da bunun üçün əlavə xərc tələb olunacaq. Hazırda əhalinin müxtəlif xidmət növlərinə tələbinin aşağıdakı səbəblərə görə artımı müşahidə olunur:

1) əhalinin müəyyən qruplarının rifahının artması onların alış-verişin rahatlığını artırmaq istəyini müəyyənləşdirir;

2) qiymət artımı və digər təbəqə alıcılarının aşağı gəlirləri onların məlumat və qiymət xidmətlərinə tələblərini artırır (hərada və necə daha ucuz və tez almaq olar).

Servis logistikası məhsula logistika prosesinin iştirakçılarının, o cümlədən istehlakçının tələbinə uyğun əlavə qeyri-maddi xüsusiyyətlərin verilməsinə xidmət edir. Bu gün iqtisadiyyatın bütün sahələrində məcmu təklifin qeyri-maddi hissəsinin ("mal-xidmətlər") nisbi əhəmiyyətinin daim artması müşahidə olunur ki, bu da qeyri-istehsal sferasına - bölgü və istehlakə aid edilən xərclərin payının artmasına müəyyən dərəcədə haqq qazandırır, lakin yaxşı servis mallara tələbi genişləndirir. Logistika servisi axınlarının idarə edilməsində material axınlarına aid olan prinsiplərdən istifadə olunur.

Bununla belə servisin təşkili zamanı servis logistikasının xüsusiyyətlərini müəyyən edən xidmətlərin xarakteristikasını nəzərə almaq lazımdır.

Müəssisənin servis axınlarının logistik optimallaşdırılması, bir qayda olaraq, üç əsas komponentə əsaslanır: müəssisənin missiyası; onun məhsul və ya xidmətlərinə istehlakçıların tələbləri; müəssisənin mövcud potensial imkanları. Son iki komponenti şərh etmək ehtiyac yoxdur, ona görə də yalnız birincini nəzərdən keçirək. Müəssisənin missiyası xidmət sahəsində fəaliyyətinin ümumi istiqamətini müəyyən edir, burada müştərilərə və tərəfdaşlara göstərilən bütün növ xidmətlərin məqsəd və vəzifələri müəyyən olunur. Missiya əsasən hazırda qorunub saxlanmalı və gələcəkdə əldə edilməli olan xidmət səviyyəsini müəyyən edir.

Servisin ən vacib parametrlərinə aşağıdakılar daxildir:

- fiziki bölüşdürmənin (lazımi məhsul, lazımi vaxtda və yerə çatdırılması), məlumat və maliyyə prosedurlarının etibarlılığı;

- əlçatanlıq (servis təchizatçıları ilə əlaqələrin qurulmasının sadəliyi, xidmət göstərmək üçün əlverişli vaxt, istehlakçılardan fasiləsiz təchizatı üçün təchizatçıda maddi ehtiyatların (hazır məhsul) olması);

- təhlükəsizlik (yükün qorunması, istehlakçıya mümkün zərərin qarşısının alınması);

- təchizatın çevikliyi (çatdırılma sisteminin istehlakçı tələbini nəzərə alma imkanı), yəni: sifariş formasının dəyişdirilməsi, sifarişin ötürülmə üsulunun dəyişdirilməsi, tara və qablaşdırmanın növünün dəyişdirilməsi, sifarişin geri götürülməsi, sifarişçinin sifarişinin vəziyyəti haqqında məlumatın alınması;

- alıcı ilə qarşılıqlı anlaşma (alıcıya səmimi maraq, onun ehtiyaclarını bilmək imkanı).

Logistik servisin vəzifələrinə aşağıdakılar daxildir:

- potensial alıcılara məhsulları almazdan əvvəl məsləhət vermək, onlara düzgün seçim etməkdə köməklik etmək;

- alıcının alınmış avadanlığın səmərəli və təhlükəsiz istismarına hazırlanması;

- müvafiq mütəxəssislərə xidməti funksiyaları lazımi şəkildə yerinə yetirməyə imkan verən zəruri texniki sənədlərin ötürülməsi;

- potensial alıcıya nümayiş zamanı imtinanın qarşısını almaq üçün məhsulun satışdan əvvəl hazırlanması;

- təchizat zamanı zədələnmə ehtimalını minimuma endirəcək şəkildə məhsulun istismar yerinə çatdırılması;

- məhsulun işlək vəziyyətə gətirilməsi və istehlakçıya hərəkətdə nümayiş etdirilməsi;

- məhsulun istehlakçıda olduğu bütün müddət ərzində istismara tam hazır olmasının təmin edilməsi;

- ehtiyat hissələrinin operativ şəkildə çatdırılması.

Logistik xidmətlər paketi konkret istehlakçıya yönəldilməlidir. Kommersiya təşkilatının istehlakçının logistik xidmətini fərdiləşdirmək bacarığı onun konkret vasitəçiyə bağlılığını müəyyən edir. Logistik servisin çevikliyi, əslində, keyfiyyət xüsusiyyətləri istehlakçılara davamlı optimal iş rejiminə zəmanət verməyə imkan verməyən məhsulların satışı prosesində yaranan risklərin kompensatorudur.

Logistik servisin parametrləri əsasən mal axınının texniki xüsusiyyətlərindən irəli gəlir. Servisin texniki adekvatlığı logistik xidmətlərinin texnologiyasının, metodlarının, vasitələrinin və alətlərinin, habelə kadrların müvafiq ixtisas hazırlığı səviyyəsinin emal olunan mal axınlarının texniki tələblərinə uyğunluğu deməkdir.

Logistik prinsiplər istehlakçının prioritetini təyin etdiyinə görə, servisin məzmunu və səviyyəsi logistikada aparıcı meyar kimi tanınır. Eyni zamanda, bölüşdürmə logistikasında sifarişin yerinə yetirilməsi müddətini minimuma endirmək əsas məqsəddə çevrilir.

12.2. Şirkətdə logistik servis sisteminin formalaşması ardıcılığı

Logistik xidmətlərin siyahısı və onların keyfiyyətinin dəyişə biləcəyi diapazon, xidmətlərin şirkətin rəqabət qabiliyyətinə və xərclərin ölçüsünə təsiri, eləcə də bir sıra digər amillər şirkətin logistik servis sahəsində müəyyən strategiyasının formalaşdırması zəruriliyini vurğulayır.

Şirkətdə logistik servis sisteminin formalaşması ardıcılığına aşağıdakı kimidir:

- istehlak bazarının segmentləşdirilməsi (göstərilən xidmət növlərinə görə onun konkret istehlakçı qruplarına bölünməsi);
- alıcılar üçün daha vacib xidmətlərin siyahısının müəyyən edilməsi;

- tərtib edilmiş siyahıya daxil edilmiş xidmətlərin əhəmiyyətinə görə sıralanması;

- ayrı-ayrı bazar segmentlər kontekstində xidmət standartlarının müəyyən edilməsi;

- əmtəə məhsullarının bölgüsünün, satışının strategiya və taktikasının mümkün variantlarının işlənilib hazırlanması;

- satış bazarlarına, habelə satışdan əvvəl və satışdan sonrakı xidmətlərin tələb olunan səviyyəsini təmin etməklə bağlı minimum ümumi logistika xərcləri meyarına uyğun olaraq bazara çıxarılan məhsulların bölüşdürülməsi, satış üzrə strategiya və taktikaların seçilməsi;

- göstərilən xidmətlərin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi, xidmət səviyyəsi ilə bu xidmətlərin dəyəri arasında qarşılıqlı əlaqənin müəyyən olunması, eləcə də şirkətin rəqabət qabiliyyətini təmin etmək üçün optimal servis səviyyəsinin formalaşdırılması müasir logistik idarəetmənin əsas prioritetlərindəndir. Bu yanaşma, resurslardan səmərəli istifadəni təmin etməklə yanaşı, müştəri məmnnuniyyətinin yüksəldilməsinə və bazar mövqeyinin gücləndirilməsinə xidmət edir;

- xidmətlərin müştəri tələbinə cavab verməsini təmin etmək üzrə idarəetmə qərarlarını tətbiq etmək üçün müştərilərlə əks əlaqənin yaradılması.

Təchizatçı seçərkən istehlakçı logistik servis sahəsində təchizatçının imkanlarını nəzərə alır, yəni təchizatçının rəqabət qabiliyyəti onun təklif etdiyi xidmətlərin çeşidi və keyfiyyətindən asılıdır. Digər tərəfdən xidmət sektorunun genişlənməsi əlavə xərclər yaradır.

Xidmətlərin göstərilməsi ilə bağlı xərcləri azaltmaq üçün şirkətin resursları müştərilərə daha vacib olan xidmətlərin göstərilməsinə yönəldilmişdir.

12.3. Logistik servisin səviyyəsi

Logistik servisin səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün əsas göstəricilərdən biri logistik servisin səviyyəsidir (η). O, aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\eta = \frac{m}{M} \times 100\%,$$

burada m - faktiki olaraq göstərilən logistik servisin həcmnin kəmiyyət qiymətləndirilməsi;

M - logistik servisin nəzəri cəhətdən mümkün həcmnin kəmiyyət qiymətləndirilməsidir.

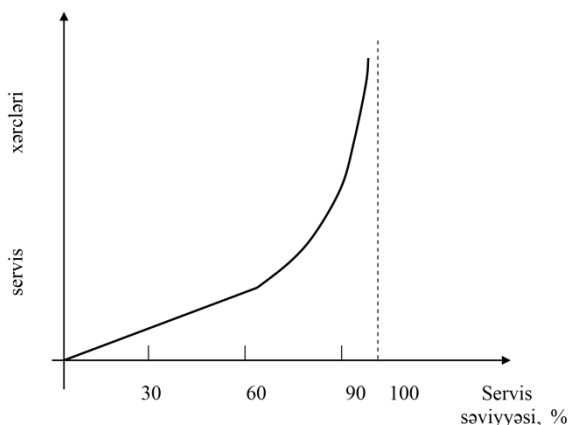
Məsələn, MTZ traktorları üçün ehtiyat hissələri satan mağazada 500 adda aqreqat var, bütün nomenklaturada isə 5000-ə yaxın məhsul var. Bu mağazanın logistik servis səviyyəsi 10% təşkil edir.

12.4. Servis xərclərinin onun səviyyəsindən asılılığı

Əmtəə məhsullarının bölgüsü, satışı, strategiyası və taktikasını, habelə onun satışdan əvvəl və satışdan sonrakı xidmətlərinin təminatını işləyib hazırlayarkən servis səviyyəsinin yüksəlməsindən asılı olaraq servis xərclərinin artımının xarakterini nəzərə almaq vacibdir.

İstehsal təcrübəsi göstərir ki, servis səviyyəsinin yüksəlməsi ilə onun xərcləri artır və yüksəlmədən asılılıq qeyri-xətti olur. Əsas səbəb odur ki, xidmət icraçısı, ilk növbədə, aşağı xərci olan xidmətləri göstərir və buna görə də ona maksimum gəlir gətirir. Bu xidmətlərə yüksək tələbat var, ona görə də xidmət icraçısı istehlakçılara bu xidmətləri göstərəcək. Lakin digər xidmət növlərini rədd etmək icraçının rəqabət qabiliyyətini azaldır ki, bu da onu xidmətlərinin əhatə dairəsini genişləndirməyə, məsələn, dövriyyəsinə orta və nadir tələbatlı malları cəlb etməyə məcbur edir.

Servis xərclərinin servisin səviyyəsindən asılılığının qrafiki şəkildə göstərilmişdir (şəkil 12.1).

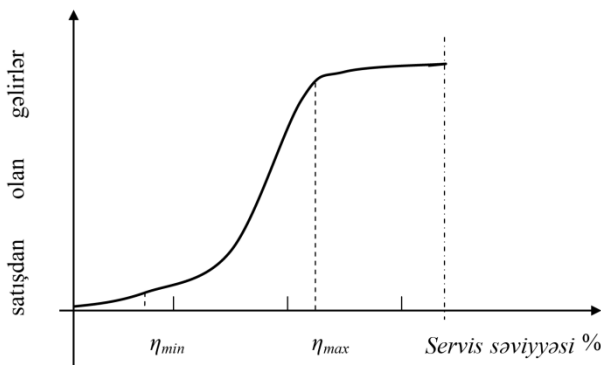


Şəkil 12.1 – Servis xərclərinin servis səviyyəsindən asılılığı

70-100% servis səviyyəsində servis xərcləri $y=e^x$ qanununa uyğun olaraq artır, yəni 90% və yuxarı səviyyədə servis əl-verişsiz olur. Bununla əlaqədar olaraq, şirkətdə əmtəə məhsullarının satışı və satışdan sonrakı xidmət mexanizminin formalaşdırılması və işləməsi üçün seçilmiş sistem servis səviyyəsinin, servis xərclərinin və planlaşdırılan (faktiki) satış (mənfəət) həcmnin optimal nisbətini təmin etməlidir.

12.5. Satış həcmnin servis səviyyəsindən asılılığı

Servis xərclərinin dəyişməsinin xarakterini müəyyən etməklə yanaşı, satışın (gəlirin) servis səviyyəsindən hansı şəkildə asılı olduğunu nəzərə almaq vacibdir. Təcrübə göstərir ki, satış həcmnin servis səviyyəsindən asılılığı “S” –vari formadadır (şəkil 12.2).



Şəkil 12.2 - Satış həcmnin servis səviyyəsindən asılılığı

“S”-vari asılılıq forması iki səbəblə izah olunur.

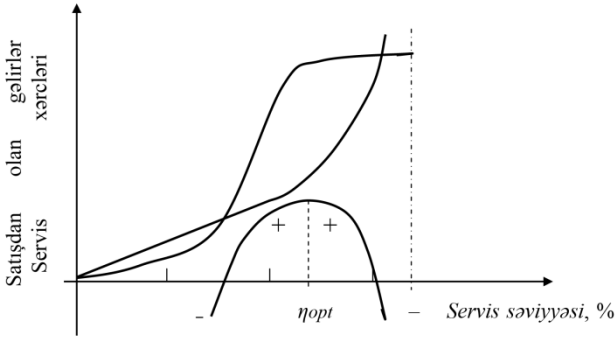
1. Əksər bazarlar satıcılardan minimum servis səviyyəsini (minimum servis həddi ($\eta_{\min}$)) tələb edir. Əks halda fəaliyyət xalis mənfəət gətirməyəcək, çünki satıcı bazar tərəfindən qəbul edilməyəcək.

2. Müəyyən servis səviyyəsindən ($\eta_{\max}$) sonra bazar onun sonradan artmasına həssas olmur. Maksimum servis həddi nöqtəsi elə servis səviyyəsini göstərir ki, ondan sonra servisin yüksəlməsi satışların artması ilə müşayiət olunmur.

12.6. Logistik servis səviyyəsinin optimal həcmnin müəyyən edilməsi

Əvvəlki iki bölmənin materialından göründüyü kimi servis səviyyəsinin yüksəlməsi bir tərəfdən servis xərclərinin artması ilə, digər tərəfdən isə satış həcmnin artması və müvafiq olaraq gəlirin artması ilə müşayiət olunur. Beləliklə, logistik servisin səviyyəsinin optimal həcmi mövcuddur.

Qrafik olaraq servis səviyyəsinin optimal ölçüsünü servis səviyyəsinin dəyişməsindən asılı olaraq xərc və gəlirlərin davranışını əks etdirən ümumi əyrisinin qurulması ilə müəyyən etmək olar (Şəkil 12.3).



Şəkil 12.3 - Logistik servisin optimal səviyyəsinin qrafik olaraq müəyyən edilməsi

Şəkildən göründüyü kimi ümumi əyrinin maksimumunun absisi servisin optimal səviyyəsinə uyğun olacaqdır.

Yoxlama sualları:

1. Servis logistikası anlayışı nədir?
2. Servis logistikasının vəzifələri hansılardır?
3. Servisin əsas parametrləri hansılardır?
4. Servis logistikasının məqsədi nədir?
5. Şirkətdə logistik servis sisteminin formalaşması ardıcılığını deyən?
6. Logistik servis səviyyəsinin optimal həcmi necə müəyyən edilir?

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında logistika və ticarətin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 06 dekabr 2016-cı il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir. Bakı: 2016.-67 s.
2. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin “Mallar (işlər və xidmətlər) üzrə satınalma müqaviləsinin nümunəsi”nin təsdiq edilməsi haqqında Qərar №-34, Bakı: 28 fevral 2003-cü il.
3. Azərbaycan Respublikasının regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət proqramı (2004-2008-ci illər). Bakı: Nurlar, Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, 2004, 160 s.
4. Axundov Ş.Ə., Axundov M.Ə. İqtisadiyyat: Sahibkarlıq, bazar münasibətləri, marketinq və səmərəlilik, Bakı: Azər-nəşr, 1992, 272 s.
5. Əliyev T.N., Babayev M.T. Sahənin aktual iqtisadi problemləri: neft emalı və neft-kimya. Bakı: Elm və təhsil, 2011.346 s.
6. Əlirzayev Ə.Q. İqtisadi və sosial idarəetmə: bazar iqtisadiyyatı metodoloji prinsiplər və qanunauyğunluqlar, Bakı: Diplomat nəşriyyatı. 1997, 208 s.
7. Hüseynov T.Ə. Sənayenin iqtisadiyyatı. Dərslik, Bakı: Azər-nəşr, 2000,667 s.
8. İmanov T.İ. Logistikanın əsasları. Bakı: “Təhsil” NPM, 2005. 474 s.
9. Qasımlı V.Ə. İqtisadi modernizasiya. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Yanında Strateji Araşdırmalar Mərkəzi. Bakı: 2014, 312 s.
10. Rəsulov F.S. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində topdansa satış bazarın logistik idarə edilməsi. İ.f.d. dissertasiyasının Avto-referatı. Azərbaycan Dövlət Neft Akademiyası. Bakı: 2014, 28 s.

11. Zeynalov Ə.X. Azərbaycanın neft emalı müəssisələrində logistika fəaliyyətinin səmərəli təşkili və idarə edilməsi. İ.f.d. dissertasiyasının Avtoreferatı. Bakı: 2014, 26 s.
12. Аникин Б.А. Практикум по логистике [Текст]: учеб. пособие / Б.А.Аникин. - М. : Инфра-М, 2002. - 280 с.
13. Альбеков А.У. Таможенная логистика: учебное пособие / А.У.Альбеков, С.Н.Гамидуллаев, А.В.Парфенов. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2013. - 175с.
14. Аникин Б.К и другие. Логистика. Москва, изд-во Проспект, 2010.- 406 с.
15. Бауэрсокс Д.Д. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст]: пер. с англ. / Д.Д.Бауэрсокс, Д.Д.Клосс. - 2-е изд. - Москва: Олимп-Бизнес, 2005. - 639 с.
16. Гаджинский А.М. Логистика [Текст] : учебник для высших и средних специальных учебных заведений / А. М.Гаджинский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. - 408 с.
17. Гаджинский А.М. Практикум по логистике [Текст] / А.М.Гаджинский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. - 260 с.
18. Гордон М.П. Логистика товародвижения [Текст] / М.П.Гордон, С. Б. Карнаухов. - М. : Центр экономики и маркетинга, 2001. - 200 с.
19. Киршина М.В. Коммерческая логистика [Текст] / М.В.Киршина. - М. : Центр экономики и маркетинга, 2001. - 256 с.
20. Борисова В.В. Логистика межрегионального товарообмена: теория и методология. Дисс. д-ра экон. наук. Ростов- на Дону, 2006.- 299 с.
21. Брагинский О.Б. Современные состояние и тенденции развития мировой и отечественной нефтегазохими-

- ческой промышленности. Издательство ИНП РАН. Москва, 2014.- 85 с.
22. Брыкин А.В. Инновационная логистика в системе формирования и реализации промышленной политики. Дисс. д-ра экон. наук. Москва: 2009.-300 с.
 23. Козловский В.А. Логистический менеджмент: учеб. пособие / В.А.Козловский. - М. : Лань, 2002. - 227 с.
 24. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс [Текст] : пер. с англ. / Ф.Котлер. - М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. - 656 с.
 25. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок: как сократить затраты и улучшить обслуживание потребителей [Текст]: пер. с англ. / М. Кристофер. - СПб. и др.: Питер: Питер принт, 2004. - 315 с.
 26. Логистика [Текст]: учебник / под ред. Б.А.Аникина.- 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2003. - 368 с. - (Серия «Высшее образование»).
 27. Логистика [Текст]: учебное пособие для студентов специальностей «Коммерческая деятельность», «Маркетинг», учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / И.М.Баско [и др.]; под ред. И.И.Полещук. - Минск: Белорусский государственный экономический университет, 2007. - 431 с.
 28. Миротин Л. Б. Логистика: управление в грузовых транс-портно-логистических системах [Текст]: учеб. пособие / Л.Б.Миротин. - М. : Юрист, 2002. - 414 с.
 29. Неруш Ю.М. Логистика [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Коммерция», «Менеджмент», «Коммерция» и «Маркетинг» / Ю.М.Неруш. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 495 с.
 30. Организация и функционирование рыночной системы технического агросервиса / В.Г.Гусаков, А.С.Сайганов,

- П.А.Дроздов, С.К.Карпович. - Минск: Институт экономики НАН Беларуси, 2007. - 191 с.
31. Пелих С.А. Логистика [Текст]: учебное пособие / С.А.Пелих, Ф.Ф.Иванов; под ред. С.А.Пелих // Академия управления при Президенте Республики Беларусь. - Минск: Право и экономика, 2007.- 554 с.
32. Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. - М.: Экономика, 1995. - 251 с.
33. Степанов В.И. Логистика [Текст] : учебник / В.И.Степанов. - М. : ТК «Велби»; Изд-во «Проспект», 2006. - 488 с.
34. Бродецкий Г.Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Процедуры оптимизации : учебник / Г.Л.Бродецкий, Д.А.Гусев. - Москва: Академия, 2012. - 285с.
35. Гаджинский А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики : учебник / А.М.Гаджинский. - Москва : Дашков и К', 2013. - 323с.
36. Григорьев М.Н. Коммерческая логистика: теория и практика: учебник для бакалавров / М.Н.Григорьев, В.В. Ткач, С.А.Уваров. - Москва: Юрайт, 2012. - 490с.
37. Григорьев М.Н. Логистика: учебник / М.Н.Григорьев, С.А.Уваров. - Москва: Юрайт, 2012. - 207с.
38. Кочин Ю.А. Транспортное обеспечение коммерческой деятельности: учебное пособие / Ю.А.Кочин, Т.В.Кочина; рец.: В.Э.Серогодский, А.В.Силин.- Пермь : ОТ и ДО, 2016. - 76с.

MÜNDƏRİCAT

ÖN SÖZ	3
GİRİŞ	6
FƏSİL I. MÜASİR ŞƏRAİTDƏ LOGİSTİKA VƏ ONUN NƏZƏRİ-METODOLOJİ ƏSASLARI	7
1.1. Logistikanın əsas anlayışları	7
1.2. Logistika termininin tarixi	12
1.3. Logistikanın mahiyyətinin müəyyən edilməsi və logistik prosesin məzmunu	14
1.4. Logistikanın əsas məqsədləri və logistik prosesin təkmilləşdirmə mərhələləri	17
FƏSİL II. LOGİSTİK İDARƏETMƏNİN OBYEKTləri	24
2.1. Logistik idarəetmənin əsas obyektləri	24
2.2. Logistikada material axınları	33
2.3. Material axınları və onların ölçü vahidləri	38
2.4. İstehsal müəssisəsində material axınlarının idarə edilməsi	40
2.5. Təşkilatın (bölmənin) logistika prosesinin idarə edilməsinin təşkili	43
FƏSİL III. LOGİSTİKANIN KONSEPSİYALARI, FUNKSİYALARI VƏ PRİNSİPLƏRİ	47
3.1. Logistikanın konsepsiyaları	47
3.2. Logistikanın məqsəd və funksiyaları	53
3.3. Logistikanın prinsipləri	57
FƏSİL IV. LOGİSTİK SİSTEMLƏR	62
4.1. Logistik sistem anlayışı	62
4.2. Logistik sistemlərin tədqiqat metodları. ABC və XYZ təhlili	67
4.3. Logistikada sistemli yanaşma	74

FƏSİL V. İSTEHSALIN TƏŞKİLİNDƏ LOGİSTİKA	77
5.1. İstehsal logistikasının əsas konsepsiyaları	77
5.2. İstehsal logistikasında material axınların təşkili və idarə edilməsi	80
5.3. İstehsal prosesi üçün maddi resurslara tələbatın müəyyən edilməsi üçün istifadə olunan metodlar	87
5.4. Qeyri-axın istehsalında rəşional material axınlarının təşkili	91
FƏSİL VI. TƏDARÜK LOGİSTİKASI	96
6.1. Tədarük logistikasının vəzifə və funksiyaları	96
6.2. Tədarük logistikasının metodları	98
6.3. Tədarükün planlaşdırılması	100
6.4. Tədarük metodunun müəyyən edilməsi	103
6.5. Sifarişin sənədləşdirilməsi	104
FƏSİL VII. BÖLÜŞDÜRMƏ LOGİSTİKASI	107
7.1. Bölüşdürmə logistikasının anlayışı, vəzifələri və qaydaları	107
7.2. Bölüşdürmə və satış kanallarında vasitəçilərin təsnifatı və növləri	112
7.3. Logistik kanallar və logistik zəncirlər	114
7.4. Müəssisədə satış xidmətinin təşkili	117
7.5. Əmtəə bazarlarının bölüşdürmə infrastrukturunu	118
FƏSİL VIII. NƏQLİYYAT LOGİSTİKASI	122
8.1. Nəqliyyat logistikasının mahiyyəti və vəzifələri	122
8.2. Nəqliyyat vasitəsinin növünün seçilməsi və nəqliyyatın hərəkət marşrutunun müəyyən edilməsi	124
8.3. Nəqliyyat tarifləri və onların tətbiq qaydaları	128
8.4. Nəqliyyat xidmətinin logistikləşməsinin dünya təcrübəsi və Azərbaycanca logistik nəqliyyat şəbəkələrinin inkişaf perspektivləri	132
8.5. Nəqliyyat vasitələrinin hərəkət tərkibinin texniki-istismar və iqtisadi göstəriciləri	135

FƏSİL IX. ANBARLAŞDIRMA LOGİSTİKASI	137
9.1. Anbarların funksiyaları, onların mövcudluğu və yerləşməsi	137
9.2. Anbarda logistik proses	140
9.3. Logistik sistemdə anbarın yeri və onun texniki təchizinin ümumi istiqaməti	148
9.4. Malların anbarda yerləşdirilməsi. Pareto qanunu. "İsti" və "soyuq" zonalar	150
9.5. Xidmət zonasında anbarların optimal sayının müəyyən edilməsi	152
 FƏSİL X. TARA TƏSƏRRÜFATINDA LOGİSTİKA	154
10.1. Yükdaşımalarda tara təsərrüfatının rolu	154
10.2. Tara təsərrüfatının təşkili və vəzifələri	155
10.3. Taraların təsnifatı	158
10.4. Logistik yük vahidi anlayışı və onun ölçüləri	162
 FƏSİL XI. İNFORMASIYA LOGİSTİKASI	165
11.1. İnformasiya logistikasının anlayışı, məqsəd və vəzifələri	165
11.2. Logistikada informasiya sistemləri	166
11.3. Logistikada informasiya texnologiyaları və logistik informasiya sistemlərinin qurulması prinsipləri	168
11.4. Materialların axınının effektiv idarə olunması məqsədilə logistik informasiya sistemlərinin tətbiqi və qurulması ilə bağlı göstərişlər	170
11.5. Malların təsnifatı və eyniləşdirilməsi. İnformasiyanın kodlaşdırılması, ştrix kodlar	173
 FƏSİL XII. SERVİS LOGİSTİKASI	179
12.1. Servis logistikası anlayışı	179
12.2. Şirkətdə logistik servis sisteminin formalaşması ardıcılığı	182
12.3. Logistik servisin səviyyəsi	184

12.4. Servis xərclərinin onun səviyyəsindən asılılığı	184
12.5. Satış həcmnin servis səviyyəsindən asılılığı	185
12.6. Logistik servis səviyyəsinin optimal həcmnin müəyyən edilməsi	186
ƏDƏBİYYAT	188

HƏMİDOVA ALMAS MƏMMƏDAĞA QIZI

LOGİSTİKANIN ƏSASLARI

(Dərs vəsaiti)

Bakı: "ZƏNGƏZURDA" Çap Evi, 2025, – 196 səh.

Çap evinin rəhbəri:

Mübariz Binnətoğlu

Korrektor:

Şəbnəm Allahverdiyeva

Kompüter tərtibçisi:

Şamxal Şabiyev

Çapa imzalanmışdır: 03.10.2025

Kağız formatı: 60x84 1/16

H/n həcmi: 12,25 ç.v.

Sifariş: 89

Sayı: 100

“ZƏNGƏZURDA” Çap Evinə çap olunub.

Redaksiya ünvanı: Bakı şəh., Mətbuat prospekti, 529-cu məh.

Tel.: +994 50 209 59 68

+994 55 209 59 68

+994 12 510 63 99

+994 55 253 53 33

e-mail: zengezurda1868@mail.ru