

10 – тақырып.

Қоймалау, жүк өңдеу және орау

Аликбаева Айнур Башановна
аға оқытушы

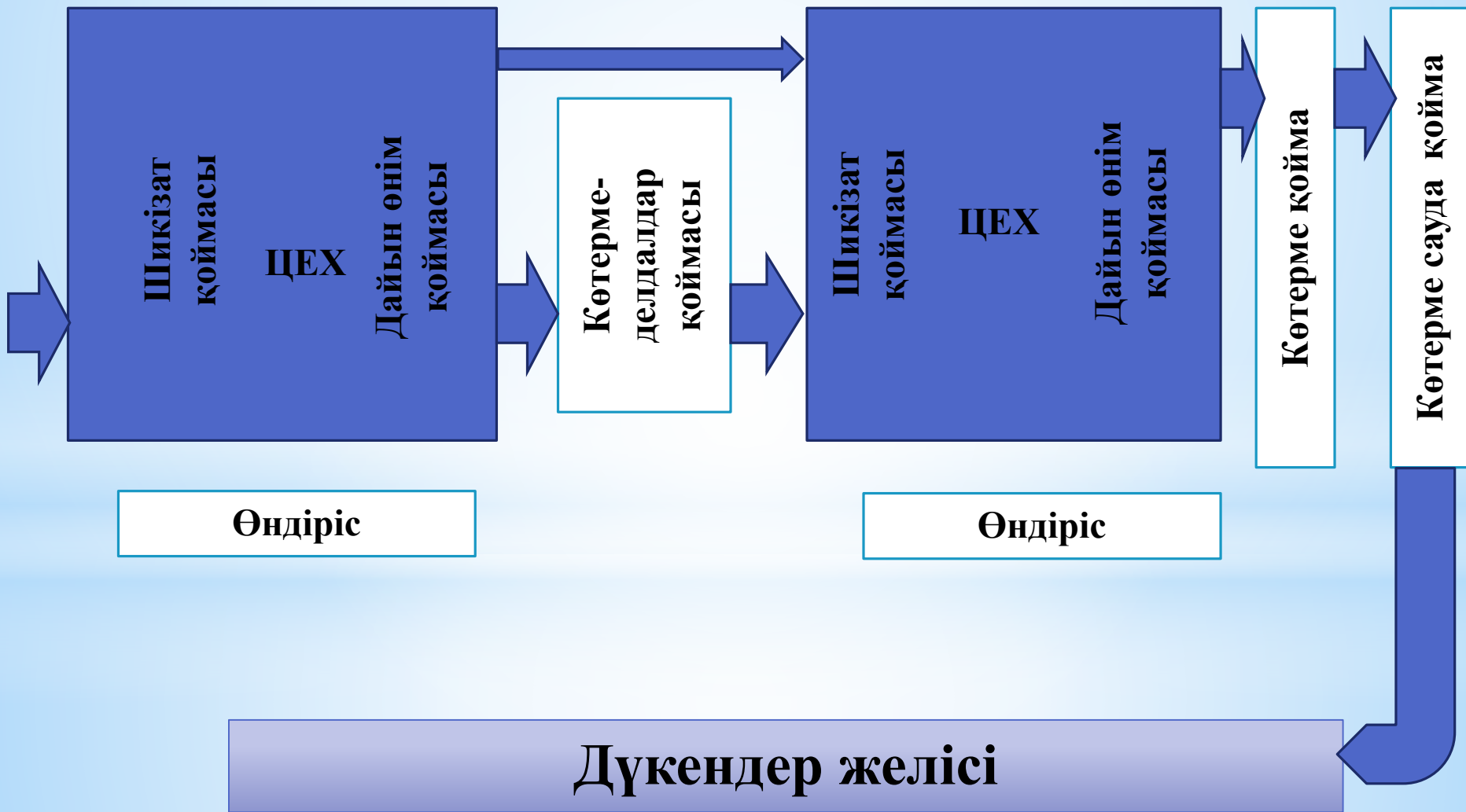
Қарастырылатын сұрақтар:

- 1. Қойма және оның түсінігі. Қойманың логистикадағы рөлі**
- 2. Қоймалардың жіктелуі**
- 3. Қоймалардың функциялары**
- 4. Қызмет көрсету орындарындағы қоймалардың оңтайлы санын анықтау**
- 5. Жүк өңдеу**
- 6. Тара мен ораудың рөлі**

1. ҚОЙМА ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҮСІНІГІ. ҚОЙМАНЫҢ ЛОГИСТИКАДАҒЫ РӨЛІ

Қоймалар – тауарларды қабылдауға, орналастыруға және сақтауға арналған, оларды тұтынуға және тұтынушыға жіберуге дайындау үшін арналған үйлер, ғимараттар және түрлі құрылымдар.

Бастапқы көзден соңғы тұтынушы аралығындағы материалды ағындардың қозғалысындағы қойма тізбегінің схемасы

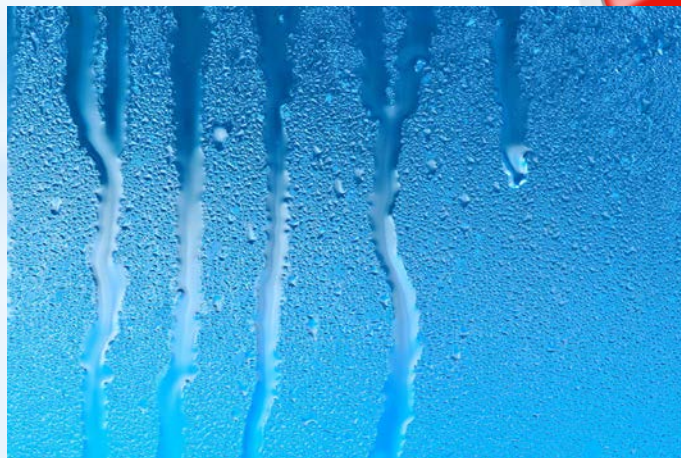
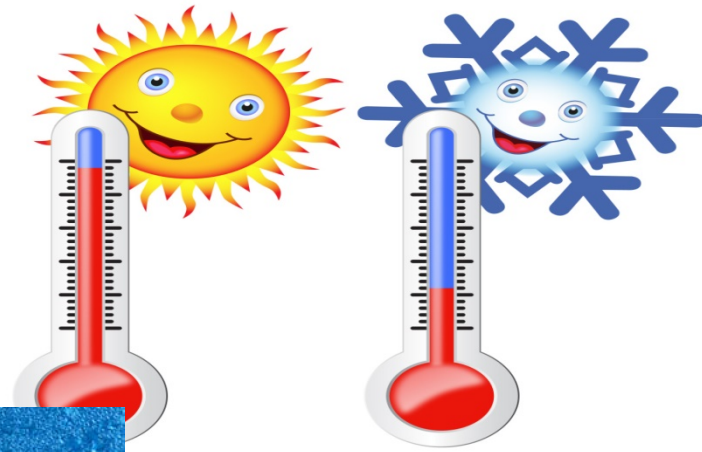


Қойма ағымдағы
материалдарды оңтайлы
үйлестіру кезінде маңызды
рөлге ие және логистикалық
жүйенің элементтерінің бірі
болып табылады

Логистика өз алдына қойма ішіндегі
үрдістерді үйлесімді ұйымдастыру
мақсатын, сондай-ақ қоймаішілік
үрдістерді қойманы қоршаған
экономикалық ортада болып жатқан
үрдістермен техникалық,
технологиялық және жоспарлы-
ұйымдық үйлестіру мақсатын қояды.

Қоймалар түрліше құрылуы мүмкін: жеке бөлмелерде орналасуы (жабық), тек бір шатырлы немесе шатыры жоқ бір, екі немесе үш қабырғалары болуы мүмкін (жартылай жабық). Кейбір жүктер бөлмелерден тыс, арнайы жабдықталған аудандарда, басқаша айтсақ ашық қоймаларда сақталуы мүмкін.

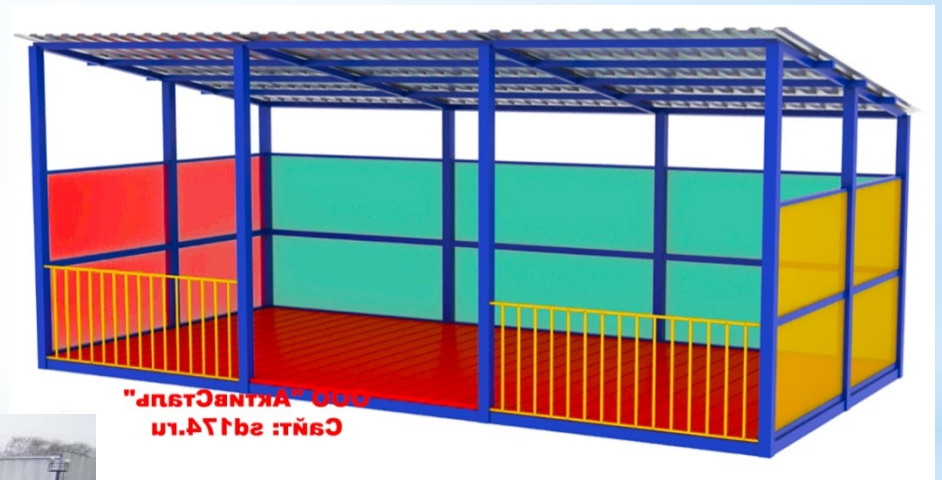
Қоймада арнайы тәртіп құрылып, сақталуы мүмкін:





Жабық қойма

Жартылай жабық



Ашық қойма

Логистикадағы қоймаларды топтастыру

1. Негізгі логистикалық функциялар мен делдалдарға қатысы бойынша,
2. Өнім мен меншік түрлері бойынша,
3. Функционалды бағыты бойынша,
4. Мамандану деңгейі бойынша,
5. Механизация дәрежесіне және жүктің темір жол немесе су көлігімен жеткізілу мүмкіндігіне байланысты.

Фирмалардың қоймалауға жүгінетін негізгі себептері:

өндірістік қуаттарды, технологиялық құралдарды тиімді қолдану есебінен; жүктерді тиімді партиялармен жіберу есебінен өндіріс пен тасымалдаудағы логистикалық шығындарды азайту;

өткізу торындағы дайын өнімнің қоймалық сақтандыру және мезгілдік қорларын құру есебінен сұраныс пен ұсынысты үйлестіру және теңестіру;

операциялық менеджмент қажеттіліктерін қанағаттандыру, себебі қоймалау өндірістік үрдістің бір бөлігі болуы мүмкін;

дайын өнімді өткізудің тиімді маркетингтің стратегияларын енгізу үшін жағдай жасау;

сұранысқа тез әсер ету есебінен тұтынушылық сұранысты жақсарту;

өндірістік үрдісті қамтамасыз етуге қажетті материалдық ресурстар запасын қоймалауда және төмен бағамен сатып алу арқылы үнемділікке жету;

белгілі бір рынок территориясын кең географиялық жабу; рыноктың жаңа секторларын қабылдаудағы икемділік.

2. ҚОЙМАЛАРДЫҢ ФУНКЦИЯЛАРЫ

Әр түрлі қоймаларда орындалатын жұмыстардың жиынтығы шамамен бірдей.

Бұл, түрлі логистикалық үрдісте қоймалар келесі бірдей функциялар орындаумен түсіндіріледі:

материалды қорларды уақытша орналастыру және сақтау;

материалды ағымдардың қайта құрылуы;

қызмет көрсету жүйесінде логистикалық сервисті қамтамасыз ету.

Кез келген қойма аз дегенде
үш түрлі материалды
ағымдарды өңдейді:

Кіруші ағымның болуы көліктен
жүкті түсіру, келген жүктің саны
мен сапасын тексеру қажеттілігін
білдіреді.

Шығушы ағым көлікті тиеу қажеттілігін

Ішкі - жүктің қойма ішінде орын
ауыстыру қажеттілігін білдіреді.

Қойма иелерінің американдық ассоциациясының мәліметтері бойынша қоймалар келесідей логистикалық қызмет түрлерін орындайды:

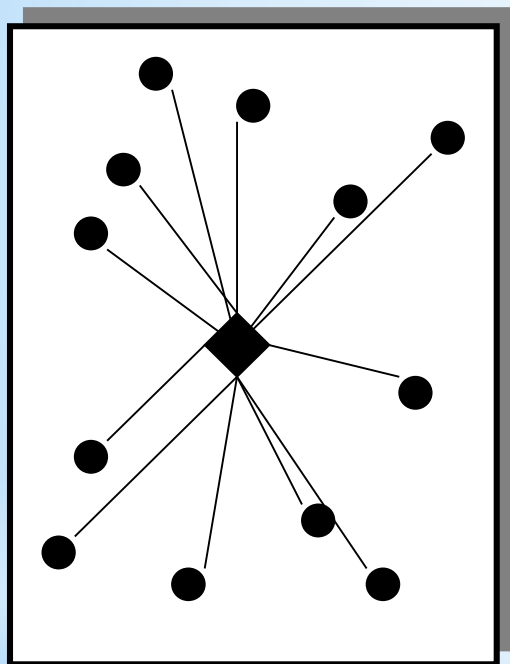
- жүкті өңдеу, сақтау және бөлу;
- тасымалданатын жүктерді сақтау;
- қойма ішіндегі температура мен ылғалдықты бақылау және реттеу;
- тұтынушыларға қоймалардың бір бөлігін жалға беру;
- кеңсе беру, бейнетерминалдар қызметін, телефон және компьютерлік қызмет көрсету;
- жүктерді тасымалдаумен, жөнелтумен, жол қозғалысымен байланысты ақпараттар беру;
- өнімді қойма ішінде бөлу;
- ақпараттарды дайындап, оларды оқитын жаңа құралдарды, сканерлерді және т.б. ұсыну;
- жүктердің жіберілуін ұзарту бойынша жоспар жасау;
- тауарларды орау және сұрыптау;

- дезинфекция;
- маркілеу, трафареттер жазу, қорғаныс пленкаларына орау;
- пошталық қызметтер және экспресс-жөнелтулер;
- пакеттеу және жүктерді байлау;
- жүктерді автомобильдерге, прицепптерге және жартылай прицепптерге тиеу (түсіру);
- дайындау, тестілеу, сынау, өлшеу және бақылау;
- жүк партиясын консолидациялау және бөлшектеу;
- сақтаудың арнайы орындарын дайындау;
- тауардың құжаттарын дайындау және жеткізу;
- жергілікті және алысқа тасымалдау үшін автокөлік ұсыну;
- габаритті емес жүктерді жеткізу үшін көлік құралдарына арнайы жабдықтарды орнату;

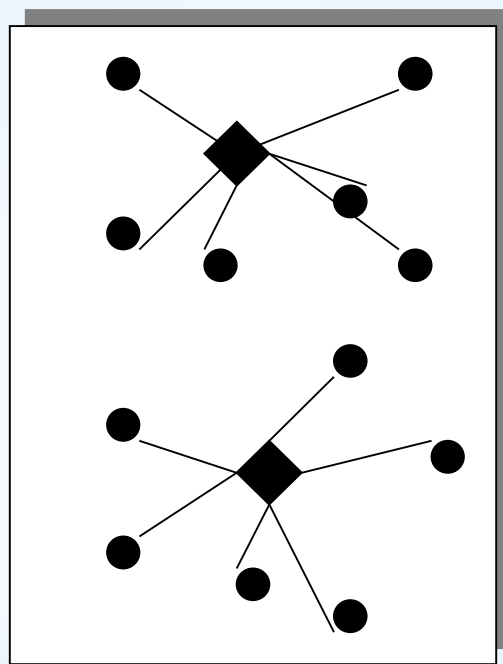
3. ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ОРНЫНДАҒЫ ҚОЙМАЛАРДЫҢ ОҢТАЙЛЫ САНЫН АНЫҚТАУ

Қойма торын дамыту бойынша шешімдерді толық құнын талдау негізінде талдау қажет, бұл дегеніміз - логистикалық жүйедегі қойма саны өзгергенде пайда болатын барлық экономикалық өзгерістерді ескеру қажет.

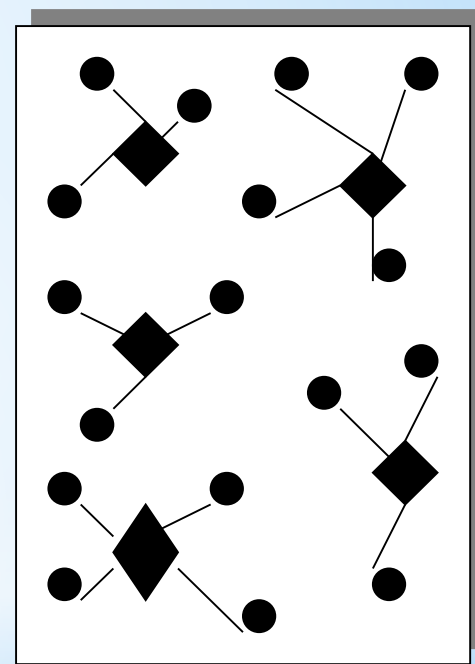
Материалдық ағымдарды бөлу жүйесінің моделі



а



б



в

Шартты белгілер:



- бөлу орталықтары (қоймалар)



- материалды ағым

Мәселені шешудің графикалық әдісі

Тәуелсіз айнымалы шама ретінде N - қойма санын аламыз, ол арқылы тұтынушыны жабдықтау жүргізіледі. Тәуелді айнымалы ретінде келесі шығындар түрлерін қарастырамыз:

тасымалдау шығындары;

қорларды ұстаумен
байланысты шығындар;

қойма шаруашылығының
эксплуатациясымен
байланысты шығындар;

қойма жүйесін басқарумен
байланысты шығындар;

тұтынушыдан жабдықтаушы
қойманы алудан туған сатып
алу жоғалтулары.

Қоймалардың оңтайлы санын анықтау үшін, осы жүйе шеңберінде N өзгерісіне байланысты шығындар мен жоғалтулар қалай өзгертінін бағалау қажет.

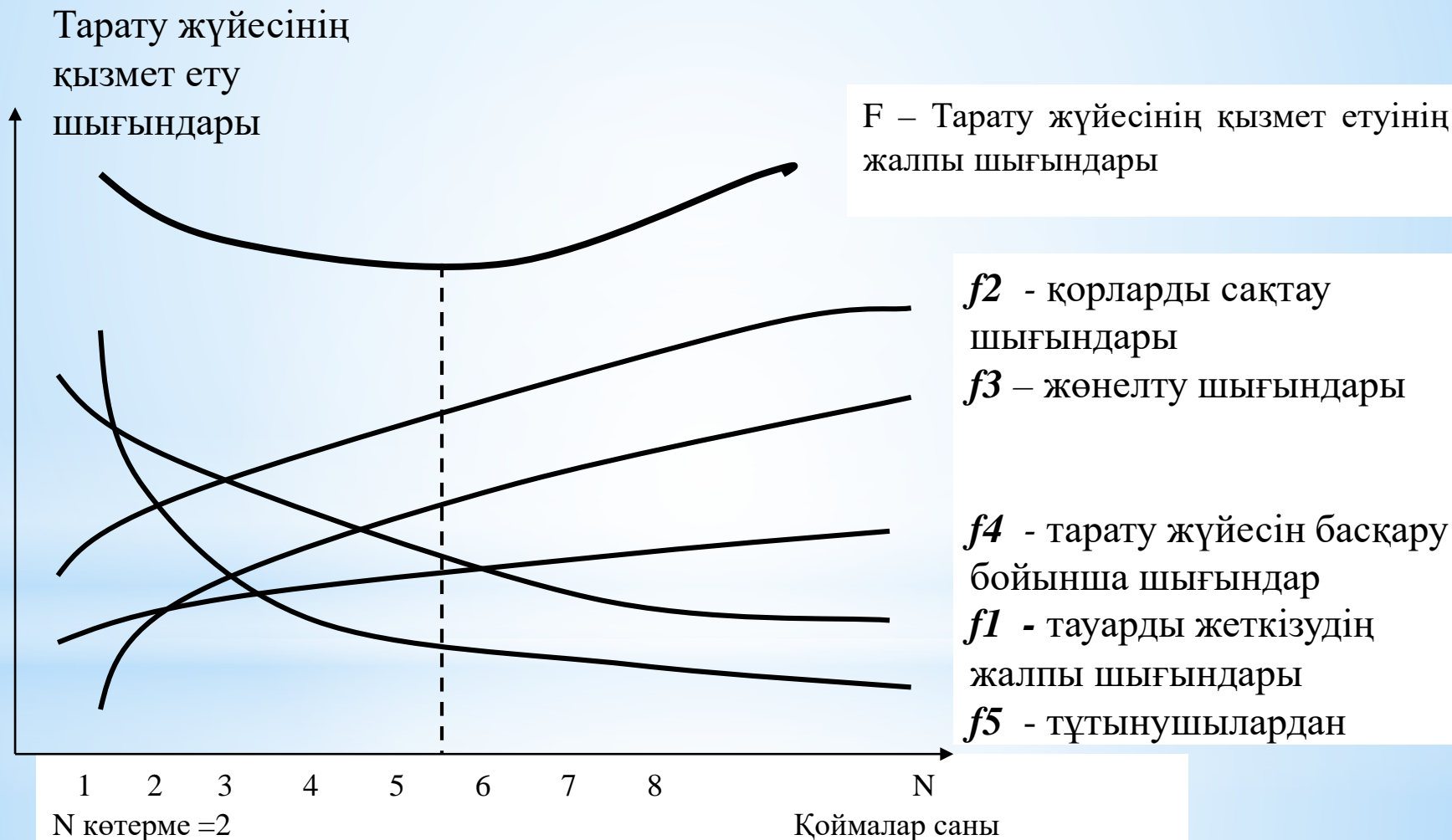
Тасымалдау шығындарының қойма санына тәуелділігі.

Тауарларды тұтынушыларға жеткізу бойынша тасымалдау жұмыстарын, сәйкесінше тасымалдау шығындарын екі топқа бөледі:

- тауарларды бөлу жүйесінің қоймаларына жеткізумен байланысты шығындар, яғни алысқа тасымалдау шығындары;
- тауарларды қоймалардан тұтынушыларға жеткізу шығындары, яғни жақынға тасымалдау шығындары.

Тасымалдау шығындарының қойма санына тәуелділігін әр топ үшін қарастырайық.

Бөлу жүйесінің қызмет етуіне кететін шығындардың жүйедегі қойма санына тәуелділігі.



Қойма санының өсуімен тауарларды қоймаға жеткізу құны да өседі, себебі сапа саны көбейеді, сондай-ақ көліктің жол жүруінің жиынтық шамасы да өседі. Тәуелділік сипаты сызықты емес, себебі мұнда шартты-тұрақты және шартты айнымалы құрамдастар бар, осының нәтижесінде жеткізу шығындары қашықтыққа қарағанда баяу өседі.

Тасымалдау шығындарының басқа бөлігі – тауарларды қоймадан тұтынушыларға жеткізу құны қоймалар санының өсуімен төмендейді. Бұл көліктің жолы күрт қысқарғанда болады. Қойма саны көбейгенде жиынтық тасымалдау шығындары төмендейді (f_1 функциясы

4. ЖҮК ӨНДЕУ

Жүк өңдеу, әдетте, қоймалау және тасымалдау сияқты логистикалық функциялармен бірге орындалады. Логистика жөнінде көптеген шетел мамандарының айтуы бойынша, "жүк өңдеу" терминінің өзін анықтау өте қиын. Кейбір авторлар жүк өңдеуді "зауыт ішінде немесе қоймада немесе қойма мен тасымалдау кәсіпорны арасында жүктердің жақын қашықтықта тиімді орын ауысуы" деп анықтайды.

* Жүк өңдеу факторлары (4):

- 1. қозғалыс** (жүк өңдеу әр уақытта логистикалық жүйедегі немесе одан тыс белгілі бір инфрақұрылым ішіндегі материалды ресурстардың, дайын өнімнің белгілі бір мөлшерінің қозғалысымен және орын ауысуымен байланысты);
- 2. уақыт** (өнім, өндірісшілік бөлімшелер, қоймалар және т.б. арасында өндірістік кестемен, тарату уақытымен немесе логистикалық циклдың басқа уақыт мезетімен байланысты белгілі бір уақытта орын ауыстыруы қажет);

3. *саны* (жүк өңдеу әр уақытта жүк партиясының белгілі бір мөлшерімен байланысты. Кей кезде жүк өңдеуші қуаттардың өзі өндірушіге жеткізілетін материалды ресурстардың немесе тұтынушыға жеткізілетін дайын өнімнің тиімді мөлшерін анықтайды);

4. *кеңістік* (қойма, көлік құралдары, терминал және т.б. өздерінде бар кеңістікті және жүк сыйымдылығын дұрыс пайдаланулары қажет. Жүк өңдеу жүйелері кеңістікті тиімді қолдануға мүмкіндік береді).

Аталған факторлар фирмалық микрологистикалық жүйелердегі жүк өндеуді басқаруда келесі негізгі мақсатты белгілерге сәйкес ескерілуі тиіс:

1. *Қойма қуатын пайдалану тиімділігін арттыру.* Кез келген қойманың белгілі логистикалық шығындарымен байланысты белгіленген габаритті мөлшері мен көлемі болады. Қойма кеңістігін пайдалану екі аспектіде қарастырылуы тиіс. Оның бірі қойманың биіктігін максималды тиімді пайдалану. Сондықтан да фирмалар көбінесе жүкті максималды биіктікке қоймалауға мүмкіндік беретін құралдарды қолданады (кеңістікті вертикалды қолдану). Келесі аспект - қойма ауданын максималды қолдану (кеңістікті горизонтальды қолдану).

2. *Операциялық тиімділікті жақсарту.* Мұның мақсаты - өңделетін жүк бірліктерінің түрін минимизациялау. Көптеген фирмалар мөлшері және салмағы бойынша ерекшеленетін аз көлемді жүктерден өнімнің номенклатурасы көп болса да, тұтынушыларға тапсырыстарды құруға және қоймалауға тырысады. Осындай жүктермен жұмыс жасау құралдың жақсы жұмыс істеуіне, операциялық шығындарды үнемдеуге мүмкіндік береді.

3. Жұмысшылардың еңбек жағдайын жақсарту және ауыр қол еңбегін қысқарту.

Еңбек жағдайын жақсартудың көп аспектті сипаты бар, оған жүк өңдеу операцияларының қауіпсіздігін, жұмыс орындарының эргономикалық және экологиялық сипаттарын жоғарылату, еңбек қорғанысын және қауіпсіздік техникасын жақсарту және т.б. Жүк өңдеудің логистикалық тиімділігін жоғарылатуда қойма жұмыстарының механизациясы мен автоматизациясы маңызды орын алады, ол қол операцияларын максималды қысқарту есебінен (әсіресе тиеу-түсіру жұмыстарын орындаудағы ауыр қол еңбегін) өнімділікті жоғарылатуға мүмкіндік береді.

4. Логистикалық қызметті жақсарту. Жүк өңдеу тұтынушылардың сұраныстарына тез икемделу есебінен, оларға қызмет көрсету тиімділігін жаңартады.

Жүк өңдеу "дәл мерзімде жеткізу" концепциясын жүзеге асыруда өз ролін атқарады, яғни қоймаларға тауарларды тасу, қорларды үлестіру, тапсырыстарды іріктеп оларды жинақтау, жүктердің тұтынушыларға тез арада жеткізілуін дайындау жұмыстарын жасайды.

Логистикалық менеджменттің бар назары жүк өңдеудің ұзақтығын тасымалдаумен салыстырып қысқартуға бағытталуы тиіс.

5. Логистикалық шығындарды азайту. Бұл мақсат маңыздылардың бірі болып табылады және жүк өңдеудің жаңа технологиялары мен құралдарын қолдануда әр уақытта бақыланып отыруы тиіс.

5. ТАРА МЕН ОРАУДЫҢ РОЛІ

Логистика тұрғысынан орам (Packaging) жеке таратудағы жүк бірліктерінің гармонизациясын және өнімді тасымалдау, қоймалау, жүк өңдеу кезінде және т.б. жағдайларда бұзылулардан және жоғалтулардан қорғалуын қамтамасыз ететін құралдар кешені болып табылады.

Қазіргі логистикалық басқарудағы ораудың ролі келесі негізгі жағдайлармен анықталады:

1. Өнімді идентификациялау және ақпараттар ұсыну.

Орамның маңызды функциясы – бұл өнім туралы түрлі тұтынушылар тобына: сатып алушыларға, сатушыларға, түрлі делдалдарға, бүкіл логистикалық тізбек және арналар бойында ақпарат беру. Бұл ақпарат орамдағы жазу, этикеткалар, штрих-кодтар, маркілеу және т.б. арқылы берілуі мүмкін. Демек, орау ақпаратты логистикалық ағымдарды таратудың және алдын ала өңдеу құралы болып табылады.

Тара мен орауды жобалауда назарды үш аспектіге бөлу қажет.

Біріншіден, қолданылатын жүк өңдеуші құралға және көлік құралдарының жүк сыймдылығына сәйкес болуы тиіс ораудың геометриялық өлшемдеріне (оларды максималды тиімділікпен қолдану)

Екіншіден, жүктің белгілі бір салмағына және сырттан түсетін қысымға төзетін орамның беріктілігіне.

Үшіншіден, орам формасына (тік бұрышты, куб, цилиндрлі және т.б.).

2. Қоймалаудың, жүк өңдеудің, тасымалдаудың және жеке таратудың басқа да операцияларының тиімділігін жоғарылату.

Логистикалық басқару тұрғысынан ораудың маңызды ролі тара мен ораудың типтік өлшемді қатарларын гармонизациялау және стандарттау есебінен, логистикалық тізбектердегі материалды ағымдарды басқару кезіндегі ең тиімді жүк бірліктерін таңдау есебінен базистік логистикалық функциялар үшін жеке тарату процедураларын (қоймалау, тасымалдау, жүк өңдеу және т.б.) жеңілдету. Орауды үйлестіру қойма және жүк өңдеуші құралдың стандартты қатарын жобалауға және оны қолдануға, көлік құралдарының сипаттарын үйлестіруге мүмкіндік береді және соның есебінен жеке таратудағы логистикалық шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.

3. Тұтынушымен байланыс.

Логистиканың басты мақсаты тұтынушылық сервистің сапасын жақсарту болғандықтан, тара мен орау қолданылатын құрал тұрғысынан соңғы және аралық тұтынушылардың талаптарын қанағаттандыруы тиіс (мысалы, бөлшек сауда үшін – шағын маркет қолданатын сұрыптау және басқа да құралдары және т.б.).

4. Бұзылудан қорғау.

Ораудың тағы да бір маңызды ролі - қоймалау, жүк өңдеу және тасымалдау үрдістеріндегі бұзылулардан және жоғалтулардан қорғау. Ораудың қорғаушы функциясының мәні оның өнімге тиетін химиялық ортаның кері әсеріне, ылғалдыққа, температураға кері әсер ету қабілеттілігінде, яғни өнімді езілуінен, созылуынан және басқа да физикалық әсерлерден қорғау және т.б. Сонымен ораудың бұл функциясы жоғарыда аталған себептермен байланысты логистикалық тәуекелдіктерді төмендетеді.

Логистикадағы негізгі орынды тараның паллет (поддон) және контейнерлер сияқты түрлері алады. Паллет дегеніміз минималды биіктігі бар горизонталды аудан, ол шанышқы арқылы тиеу тәсіліне сәйкес келеді және жинау үшін, қоймалау, тасымалдау үшін негіз ретінде қолданылады.

Жеке таратуда паллетті қолданудың негізгі проблемасы стандартты паллетте немесе паллеттің тасымалдау қатарында болатын оңтайлы жүк бірліктерін құру болып табылады. Ол үшін базалық модульдің 600x400 мм, европалық стандарты бар, осыған сәйкес үйлескен өлшемді паллеттердің сериясы құрылуы мүмкін. Жүк бірлігі – бұл жүктердің тиелетін, тасымалданатын, түсірілетін және бір масса ретінде сақталатын белгілі бір саны.

Логистикалық әдебиетте тара логистикалық функцияларды орындау кезіндегі өнімді тарату бұйымы болып табылатын орамның элементі ретінде анықталады.

Тараны түрлі белгілер бойынша топтастыруға болады: дайындалған материалы, габариті, функционалдық мақсаты, тиістілігі және пайдалану жағдайлары бойынша.

Жүк бірлігі – бұл логистикалық үрдістің қатысушыларының технологиялық үрдістерін жалпы бір тұтасқа өз параметрлерімен байланыстыратын логистика элементі. Жүк бірлігі өндіріс учаскілерімен қатар, қоймаларда да құрылуы мүмкін.

Тараның түрлері:

1. Пакеттеу
2. Паллет (поддон)
3. контейнер

- жүк бірлігінің мөлшері;
- тұтастықты сақтауға, сондай-ақ түрлі логистикалық операциялар үрдісіндегі алғашқы геометриялық формасын сақтауға қабілеттілік.

Пакеттеу мынаны қамтамасыз етеді:

- * өнімнің тұтынушыға жылжу жолындағы сақталуы;
- * тиеу-түсіру және тасымалдау-қоймалау жұмыстарын орындауда оларды кешенді механизациялау және автоматтандыру есебінен тиімділіктің жоғарғы көрсеткіштеріне жету мүмкіндігі;
- * жүк көтерімділігін және жылжушы құралдың сыйымдылығын максималды қолдану;
- * қайта құрусыз артық жүк тиеу мүмкіндігі;
- * тиеу-түсіру және тасымалдау-қоймалық жұмыстарын орындау қауіпсіздігі.



Контейнерлердің сипаттары

- контейнер құрылысы жүктерді аралық тиеусіз бір немесе бірнеше көлік түрлерімен тасымалдауға арнайы бейімделген ;
- тез жүк өңдеу үшін және бір көліктен екінші көлікке тез тиеу үшін арнайы құралдармен жабдықталған;
- өнімнің оңай тиелуін және түсірілуін қамтамасыз етеді;

КОНТЕЙНЕРЛІК ТАСЫМАЛДАУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

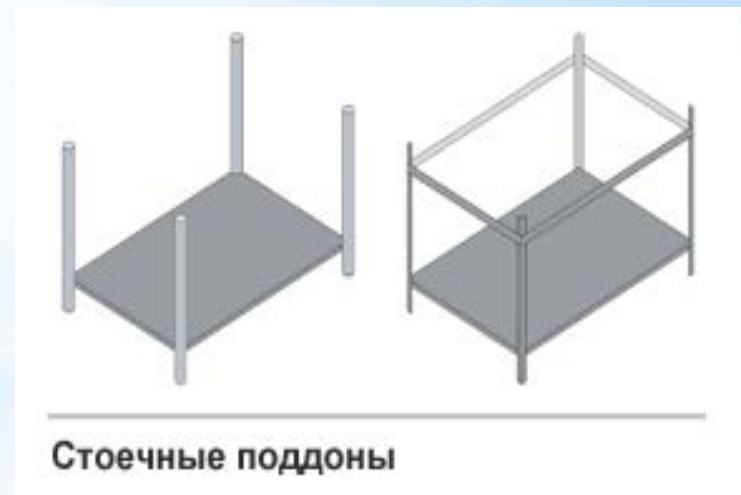
- көлік құралдарының айналымын жеделдету;
 - жүктің сақталуын жоғарылату;
 - логистикалық шығындарды азайту;
- тиеу-түсіру жұмыстарын және жүктің тұтынушыға берілуін тездету;
 - тара мен ораудың үнемділігі;
- транзиттік емес өнімдер партиясын сауда делдалдарының қоймаларына жібермей, тікелей өндіруші кәсіпорыннан жеткізу.



Контейнерлер



ПАЛЛЕТ (ПОДДОН)



Бақылау сұрақтары

1. Логистикадағы қоймалар үрдісіне не енеді?
2. Қойма анықтамасын және оның топтастырылуын беріңіз?
3. Қоймалардың негізгі функцияларын атаңыздар.
4. Бөлу жүйесіндегі қоймалардың оңтайлы санын қалай анықтауға болатынын айтып беріңіздер.
5. Жүк өңдеудің негізгі мақсатты нұсқаулары қандай?
6. Орам, тара, паллет, контейнер анықтамасын беріңіз.
7. Пакеттеудің негізгі артықшылықтары қандай?
8. Қоймадағы технологиялық үрдістерді ұйымдастыру қағидасы жөнінде айтып беріңіздер.