

ДӘУРЕНБЕКОВА Ә. Н.

ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Оқу құралы



АЛМАТЫ
2016

57248

ӘОЖ 658 (075)
КБЖ 65 · 290-80 я 7
Д 22

Баспаға «Нархоз» университетінің Ғылыми Кеңесі ұсынған.
(Хаттама №5 2015 жыл, 22 желтоқсан)

Пікір берушілер: **Кенжебаева З. С.** – э.ғ.д., профессор «Нархоз» университеті;
Омаров Б. С. – «Жайық транс ЛТД Сауда» ЖШС-нің директоры;
Сарсенова Д. Ж. – э.ғ.к., ассистент, профессор,
Сүлеймен Демирал Университеті.

Д 22 **Дәуренбекова Ә. Н.**
Өндірісті ұйымдастыру: Оқу құралы./ Ә. Дәуренбекова. – Алма-
ты: Экономика. 2016, 216 б.

ISBN 978-601-225-935-3

Оқу құралында кәсіпорындағы өндірістік үрдістерді ұйымдастыру, жоспарлау жұмыстарын жүргізу, кәсіпорындарда өндірістік инфрақұрылым жұмыстарын тиімді ұйымдастыру негіздерін қарастырумен қатар өндірістің қауіпті және зиянды қалдықтар әсерінен сыртқы қоршаған орта мен экологияны қорғау, табиғат ресурстарын ұтымды пайдалануды ұйымдастыру және кәсіпорын менеджменті жөніндегі мәселелер қамтылған.

Бұл оқу құралы жоғары оқу орындарында, колледждерде экономикалық мамандықтардың барлық нысандары бойынша білім алатын студенттерге, магистранттарға және кәсіпорынды ұйымдастыру мәселелерімен айналысушы менеджерлер мен басқарушыларға ұсынылады.

ӘОЖ 658 (075)
КБЖ 65 · 290-80 я 7

ISBN 978-601-225-935-3 © «Нархоз» университеті, 2016.
© Дәуренбекова Ә. Н. 2016.
© «Экономика» баспасы» ЖШС, 2016.

Кіріспе 3

МАЗМҰНЫ

Кіріспе.....	5
1 БӨЛІМ. НАРЫҚТЫҚ ЭКОНОМИКАДАҒЫ ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ	
1 тарау. Кәсіпорынның өндірістік қызметінің мақсаты мен міндеттері.....	8
§ 1 Кәсіпорынның өндірістік және нарықтық байланыстары	8
§ 2 Кәсіпорын және бәсекелестік орта.....	12
§ 3 Кәсіпорынның маркетингтік қызметін ұйымдастыру	15
2 тарау. Кәсіпорынның өндірістік құрылымы және оны жетілдіру жолдары.....	22
§ 1 Өндірістік үрдіс - кәсіпорынды ұйымдастырудың негізі.....	22
§ 2 Кәсіпорынның жалпы және өндірістік құрылымы.....	24
§ 3 Өндірістік құрылымның түрлері	27
§ 4 Өндірісті ұйымдастыру түрлері мен нысандары	28
§ 5 Өндірістік құрылымды жетілдіру жолдары.....	32
3 тарау. Өндірісті ұйымдастырудың ағындық әдістерінің негіздері және оның тиімділігі.....	35
§ 1 Ағындық өндірістің жалпы сипаттамасы	35
§ 2 Ағындық сызықтың (желінің) түрлері және оның негізгі есептемелері	36
§ 3 Кәсіпорында еңбекті ұйымдастыру негіздері.....	55
4 тарау. Өндірісті ғылыми-техникалық дайындауды ұйымдастыру	58
§ 1 Өндірісті техникалық дайындаудың мазмұны мен кезеңдері.....	58
§ 2 Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру	60
§ 3 Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындау	63
§ 4 Кәсіпорындағы инновациялық қызметті ұйымдастыру	69
§ 5 Өнімнің сапасын бақылауды ұйымдастыру.....	87
5 тарау. Өндірістік инфрақұрылымды ұйымдастыру негіздері.....	96
§ 1 Жөндеу шаруашылығын ұйымдастыру	96
§ 2 Энергетика шаруашылығын ұйымдастыру	101
§ 3 Құрал-сайман шаруашылығын ұйымдастыру	110
§ 4 Көлік шаруашылығын ұйымдастыру	114

§ 5 Өндірісті материалды-техникалық ресурстармен қамтамасыз ету, өнім өткізу жұмыстарын және қойма шаруашылығын ұйымдастыру	117
6 тарау. Өндірістік кәсіпорындарда экологияны қорғау және табиғат ресурстарын ұтымды пайдалануды ұйымдастыру	122
§ 1 Экологияны қорғауды ұйымдастырудың мақсаты мен міндеттері	122
§ 2 Өндіріс қалдықтарымен экологияны бүлдіруден қорғауды ұйымдастыру	123
§ 3 Өндірістік кәсіпорынның табиғатты ұтымды пайдалану жолдары	126
§ 4 Қалдықсыз және аз қалдықты өндірісті ұйымдастыру	128
§ 5 Қалдықсыз өндірістерді құрудағы негізгі қағидалар	130
§ 6 Кәсіпорындағы экологиялық менеджмент	132
§ 7 Табиғатты қорғау қызметін қаржыландыру көздері	135
7 тарау. Нарықтық экономикадағы кәсіпорын жұмыстарын жоспарлаудың ерекшеліктері	137
§ 1 Нарық жағдайында кәсіпорын (фирма) жұмыстарын жоспарлаудың ерекшеліктері мен оның функциялары, қағидалары	137
§ 2 Жоспарлаудың элементтері мен кезеңдері	139
§ 3 Жоспарлаудың түрлері	141
§ 4 Бюджетті жоспарлау	143
8 тарау. Кәсіпорын менеджменті	146
§ 1 Кәсіпорын басқару жүйесі ретінде, оның басқарушысы және басқарылатын кіші жүйелерінің қызметі мен құрылымының қағидалары	146
§ 2 Басқару функциялары мен құрылымы	151
§ 3 Басқарудың ұйымдық құрылымдары	159
“ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ” ПӘНІ БОЙЫНША	
ӨЗІН-ӨЗІ БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ	172
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	204
ГЛОССАРИЙ	207

КІРІСПЕ

«Қазақстан 2050 жылға дейін ең жаңа технологиялық стандарттарға сәйкес өзінің өндірістік активтерін толық жаңартуы тиіс. Бізге ең басты бәсекеге қабілетті салаларда отандық тауар өндірушілер үшін жаңа нарықтық орындар қалыптастыру стратегиясын белсенді түрде жүргізуіміз қажет. Мұның өзі қайта индустрияландырудың кері ықпалынан қорғауға әсерін тигізеді, әсіресе Бүкіләлемдік сауда ұйымына кіру қарсаңында ерекше мәнге ие болады».

“Қазақстан-2030 “Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы” стратегиялық бағдарламасында “...ғылымды қажет ететін, қосылған құны жоғары өндірістерді, сондай-ақ қызмет көрсету саласының үлесін ұлғайтуға саятын белгілі бір дәйектіліктің қажеттігін көрсетіп отыр” – деп атап өтілген. Нарық талабына сай бәсекеге қабілетті –өндірістік кәсіпорынды қалыптастыру ондағы өндірісті ұйымдастыру, жоспарлау және басқару жұмыстарын ұтымды жүргізу үшін тұтынушылардың талабына сай өнім сапасын көтеру, ассортимент түрлерін кеңейту, пайдаланылатын ресурстың барлық түрлерін үнемдеу әдістерін жан-жақты қарастыруды қажет етеді. Бұл әдістер кәсіпорын басшылары мен оның ұжымдарының алдына қойған мақсаттарына жету жолында өндірісті ұйымдастыру жұмыстарын жетілдіру, жоспарлаудың прогрессивті жолдарын және басқарудың озық үлгілерін қолдануға көмектеседі.

«Өндірісті ұйымдастыру» – өндірістік жүйелерді ұйымдастыру, жоспарлау теориясы бойынша базалық пән болып табылады. Бұл пән «Экономика» мамандықтары бойынша дәріс алатын студенттерге арналған. Осы аталған пәннің тақырыптары «Кәсіпорын экономикасы», «Кәсіпкерлік» «Өндірістік сфералардың экономикасы» және мамандықтың басқа да пәндерімен өзара тығыз байланыста құрылған.

Пәннің мақсаты болып материалдық өндірістің негізгі буыны болып табылатын өнеркәсіптік кәсіпорынның тиімді қызметін қамтамасыз етудегі өндірісті ұйымдастыру жөніндегі өзара

байланысты маңызды мәселелер мен факторларды жан-жақты қарастыру және оқып-үйрену табылады.

«Өндірісті ұйымдастыру» оқу құралының негізгі объектісі болып кәсіпорынның, ұйымның, фирманың өндірістік жүйесі саналады. Оқу құралында статистикалық, экономика-математикалық, талдау әдістері, сонымен қатар орта шамалар, эмпирикалық, дисперциялық және тағы басқа әдістер негізге алынған. Пәннің мақсаты болып материалдық өндірістің негізгі буыны болып табылатын өнеркәсіптік кәсіпорынның тиімді қызметін қамтамасыз етудегі өндірісті ұйымдастыру жөніндегі өзара байланысты маңызды мәселелер мен факторларды жан-жақты қарастыру және оқып-үйрену табылады.

Аталған мақсатқа қол жеткізу үшін келесідей негізгі міндеттерді оқып-үйрену жатады:

– еңбек пен өнім өндірісі үдерісін ұтымды, прогрессивті ұйымдастыру әдістерін, кәсіпорынның өндірістік ресурстарын толық пайдалану тәсілдерін;

– кәсіпорын қызметінің барлық экономикалық көрсеткіштерін жақсартуға ықпал ететін өндірістің тиімділігін тұрақты түрде көтеру жолдарын;

– өндіріске жаңа техника, технология енгізуді ұйымдастыру әдістерін;

– кәсіпорын мен оның құрылымдық бөлімшелерінде өндірісті оперативті басқарудың ұтымды әдістерін;

– кәсіпорындардағы негізгі, көмекші және қызмет көрсетуші құрылымдардағы өндірістік үдерістерді жобалау және үлгілеу, кәсіпорынның жаңа инфрақұрылымын қалыптастыру әдістерін;

– кәсіпорындардағы өндірісті ұйымдастыру облысында білім мен дағдыларды қалыптастыру және өндірістік жүйенің тиімді қызметін қамтамасыз етуді;

– кәсіпорынға қызмет көрсетуші шаруашылықтар мен қосымша цехтарды ұйымдастыруды қарастыру, жоспарлау және басқару механизмдерін үйрену мәселелерін қарастыру.

Пәнді оқып-үйрену нәтижесінде студент өндірісті ұйымдастыру және кәсіпорынды басқарудың теориялық негіздері мен заңдылықтарын, кәсіпорындағы өндірістік және басқару

үдерістерін ұтымды ұйымдастыру қағидаттары мен әдістерін білуі қажет; өндірісті ұйымдастыру мен басқару жүйесін жобалауды жүргізе білуі және өндірістік ұжымның жұмысын ұйымдастыра білуі; өндірісті ұйымдастыру нысандары мен әдістерін таңдауда есептер шығару және оларды негіздеу, жоспарлы есептер орындау мен басқаруды ұйымдастыру дағдыларын меңгеруі тиіс. Өндірісті ұйымдастыру пәнін оқудың алдында «Экономикалық теория», «Микроэкономика», «Менеджмент», «Бухгалтерлік есеп», «Корпоративті қаржы» пәндерін студент жан-жақты меңгеруі шарт.

Осы пәнді оқыған соң студенттер кәсіпорынды ұйымдастыру, жоспарлау қағидаттары мен әдістерін білуі, негізгі өндірістік жүйелерде ұйымдастыру шешімдерін қабылдаудың дағдыларын игеруі, ұтымды өндірістік менеджменттің кәсіпорынның тиімді қызметіне әсерін түсінуіне мүмкіндік туындайды.

Нарықтық қатынастардың тереңдеуі мен дамуының қазіргі жағдайы өндірісті ұйымдастыру мен басқарудың теориялық білім алу мен тәжірибелік дағдыларын игеру қажеттілігін туындатады. Экономиканың барлық салаларының кәсіпорындарында істейтін менеджерлер негізгі өндірісті және өндірістік инфрақұрылымды ұйымдастыру, жоспарлау қағидаларын терең меңгерген жағдайда бәсекеге қабілетті маман ретінде таныла алады, сонымен қатар менеджменттің функциясы мен қағидаларын оқудың негізінде жан-жақты теориялық білімі болуы қажет.

Оқу құралының логикалық құрылымы отандық әдебиеттердегі кәсіпорындарды ұйымдастыру мен басқару және шетелдік менеджмент теориясы мен тәжірибесінің озық үлгілерін пайдалана отырып құрылған.

1 БӨЛІМ. НАРЫҚТЫҚ ЭКОНОМИКАДАҒЫ ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ НЕГІЗДЕРІ

I тарау. Кәсіпорынның өндірістік қызметінің мақсаты мен міндеттері

§ 1. Кәсіпорынның өндірістік және нарықтық байланыстары

Экономиканың дамуының барлық кезеңдерінде кәсіпорын негізгі буын болып саналады. Тек кәсіпорындарда ғана өнім өндіріліп, жұмысшының өндіріс құралдарымен, еңбек заттарымен тікелей байланысы қалыптасады. Дербес өндірістік кәсіпорын болып өндірістік - техникалық бірліктерден тұратын ұйымдастыру-әкімшілік және шаруашылық жұмыстарын өз бетінше жүргізе алатын өндірістік бірлік саналады.

Кәсіпорынның өндірістік-техникалық бірлігі деп белгілі бір аумақта өнім өндіруге қажетті өндіріс құралдарының топтастырылуын айтады.

Кәсіпорынның ұйымдастыру жұмыстары құрал-жабдықтарға деген меншік түрін анықтаумен қатар, жұмыскерлер ұжымын құру және ұйымдастыру, сыртқы-экономикалық байланыс қызметін қамтиды.

Кәсіпорынның шаруашылық жұмыстары алдын-ала анықталған өндірістік бағдарламаны орындау барысында Қазақстан Республикасындағы бекітілген заңдарға сәйкес, өз бетінше жұмыс істеуін және әлеуметтік бағыттылығын көрсетеді.

Қазақстан Республикасында кәсіпорын иесі болып оның азаматтары, шетелдіктер, азаматтығы жоқ тұлғалар, сонымен қатар олардан құралған заңды тұлғалар тобы жатады.

Нарықтық қатынастар жағдайында шешуші тұлға болып кәсіпкер саналады. Кәсіпкер статусы кәсіпорынды мемлекеттік тіркеуден өткізгеннен кейін қалыптасады. Кәсіпкерлік

қызметтің субъектісі болып жеке азамат та, олардан құралған топ та саналады.

Өндірістік кәсіпорын деп өнім өндіру және қызмет түрлерін халыққа көрсету арқылы тұтынушылықты қанағаттандыру және табыс табуды мақсат тұтқан кәсіпкерлер немесе олардың бірігуінен құралған жеке немесе дербес шаруашылық жүргізуші субъектілер тобын айтады.

Кәсіпорынның басты мақсатына халықтың тұтынушылығын қанағаттандыру және табыс табу жатады.

Кәсіпорын қызметінің бағыты алдына қойған түпкі мақсатымен анықталады. Әдетте кәсіпорынның негізгі мақсаттарының бірнеше таңдаулары болуы мүмкін:

- өз өнімдері үшін нарықтың көп үлесін жаулап алу;
 - жоғары сапалы өнім өндіру;
 - технология бойынша нарықта жетекші орынды иелену;
 - қолда бар шикізат, еңбек және қаржы ресурстарын ұтымды пайдалану;
 - жұмысбастылықты барынша жоғары деңгейге жеткізу;
- Басты мақсатқа жету үшін кәсіпорын бірқатар міндеттерді шешуге тырысады:
- қандай тауар немесе тауарлар номенклатурасын өндіру және сату керек;
 - бұл тауармен қандай нарықтарға шығу керек және нарықта өз позицияларын қалай нығайту керек;
 - өндірістің қолайлы технологиясын қалай таңдау керек;
 - қандай материалдарды алу және оларды қалай қолдану керек;
 - қолда бар қаржы ресурстарын қалай бөлуге болады;
 - өндірілетін өнім, оның сапасы, өндіріс тиімділігінің техникалық сипаттамалары бойынша кәсіпорын қандай көрсеткіштерге жету керек.

Осы мәселелерді шешуге бағытталған кәсіпорынның қызметі оның жалпы іскерлік саясатын анықтайды. Жұмыс барысында іскерлік саясат іс-әрекеттердің нақты жоспарына айналады, ол әдетте үш кезеңнен тұрады.

1) кәсіпорын қол жеткісі келетін сандық көрсеткіштерді анықтау;

2) алға қойылған мақсаттарға жету үшін маңызды бағыттар мен іс-әрекеттерді анықтау. Бұл жағдайда екі негізгі факторға назар аударылады:

– кәсіпорын қызметіне әсер етуші сыртқы факторлардың дәрежесін анықтау;

– кәсіпорынның әлсіз жақтары мен оның ішкі мүмкіндіктерін талдау;

3) кәсіпорын қызметінің құрылымына сәйкес икемді ұзақ мерзімді жоспарлау жүйесін жасау және стратегиясын анықтау.

Нарықтық қатынастардың дамуы өндірістік жұмыстармен айналысушы кәсіпкерді көптеген өзекті мәселелерді шешуге мәжбүр етеді.

Олардың біріншісіне, нарықтық кеңістікте өзінің “шаруашылық орнын” таба білуі кәсіпкерге нарық жағдайын, анықталған сала және аймақта тауарларға ұсыныс пен сұранысты зерттей отырып, мүмкін болатын кедергілер немесе шектеулерді анықтауы тиіс. Қарыз алу, салық жеңілдіктерін пайдалану мүмкіндіктерін зерттеумен қатар инвестицияның жалпы шарттарын анықтайды. Мұндай ақпараттармен танысу үшін статистиканы, заң актілері, ақпарат құралдарының мәліметтерімен жиі танысып отыруы тиіс. Осылай нарықтағы өз “орнын” тапқаннан кейін кәсіпкер кәсіпорынның мамандану жолдарын анықтайды. Мұнан кейін болашақ тұтынушылардың мүмкіндігін анықтау, бәсекелестер туралы мағлұматтар жинастыру, өнім өндіруге қажетті техника және технология мәселелерін шешу қажеттілігі туындайды.

Кәсіпкерліктің түрін таңдаудың да мәні зор. Ең бірінші жеке және ұжымдық кәсіпкерліктің ішінен біреуін таңдауы тиіс. Кәсіпкер кәсіпкерліктің жеке түрін таңдауда тәуекелділік пен жауапкершілікті өз мойнына алады. Жеке кәсіпорны болғандықтан, оның меншігінде немесе отбасы мүшелерінің жалпы үлестік меншік құқығы болады. Егер сәтсіздікке ұшыраса кәсіпорын міндеттемесінің толық жауапкершілігін өз мойнына алады да өзінің қалған меншігімен есептеседі.

Ал егер кәсіпкерліктің ұжымдық түрін таңдаса онда кәсіпорын бойынша жауапкершілікті серіктерімен бөліседі. Кәсіпкерліктің

мұндай түрі тәуекелділік дәрежесін азайтады және қосымша ресурстарды тартуға көмектеседі.

Кәсіпкерліктің ұжымдық түрлеріне мыналар жатады:

– Шаруашылық серіктестіктер, олар толық серіктестіктік және сенімділікке негізделген серіктестік болып бөлінеді. Шаруашылық қоғам, акционерлік қоғам, жауапкершілігі шектеулі немесе қосымша жауапкершілігі бар қоғам болып бөлінеді.

– Толық серіктестік, оның мүшелері олардың арасындағы келісім шартқа сәйкес серіктестіктің атынан кәсіпкерлік жұмыспен айналысады және оларға қатысты мүлік міндеттемелері бойынша жауапкершілікте болады.

– Акционерлік қоғам (АҚ), жарғылық қоры белгілі бір акция саны бойынша есептелінеді, акционерлік қоғам мүшелері оның міндеттемелері бойынша жауапты емес, өзіне қатысты акциялардың құны көлемінде қоғамның шығындарының тәуекелділігіне жауапты болады.

– Жауапкершілігі шектеулі серіктестік деп оның бір немесе бірнеше тұлғалардан құрылған қоғамды айтады. Оның жарғылық қоры белгілі құрылтайшылар құжатындағы шамаға сәйкес үлестерге бөлінеді. Қоғамның мүшелері міндеттемелері бойынша жауапты болмайды, қосқан үлестерінің құнының шамасында қоғамның шығындары бойынша тәуелділікке жауапты болады.

– Қосымша жауапкершілігі бар қоғамның мүшелері қоғамның құрылтайшылық құжатында анықталғандай өзінің қосқан үлесінің құнына бірдей еседе өз мүлкімен жауапкершілікті міндетіне алады.

Сондықтан кәсіпорын түрін анықтау өте жауапты жұмыс болып саналады.

Келесі негізгі шешуші қадам болып өндірістің базасын құру саналады. Кәсіпкерге өндірістік және қойма үйлерін, құрал-жабдықтарын, станоктар мен құрал-саймандар, шикізат пен материалдар, жартылай фабрикаттар, комплект бұйымдарын дайындау, жұмыс күшін тарту қажет болады.

Негізгі кезеңге кәсіпорынды қаражаттармен қамтамасыз ету жатады. Өз қаржылары кәсіпкерге және оның серіктестеріне жұмысты бастауға және дамытуға көп жағдайда жете бермейді.

Ақша қаржыларының жетіспеушілігін акциялар шығару арқылы немесе коммерциялық банктерден қарыз алу арқылы толықтырып отырады.

Банктен несие алу сақтандырудың әр түрлі операциялармен қатар жүргізіледі. Сақтандыру шараларын жүргізуде үйлер, материалдық запастар және т.б. пайдаланылады.

Акциялар, облигациялар және т.б. құнды қағаздар шығару және сатып алу арқылы кәсіпорын қор немесе құнды қағаздар нарығымен байланысты болады. Мұның бәрі кәсіпорынның өндірістік және нарықтық байланыстарын көрсетеді. Нарықтық қатынастар дамыған сайын кәсіпорынның сыртқы ортамен байланысы кеңейе және толығырақ түседі.

§ 2. Кәсіпорын және бәсекелестік орта

Нарықтық экономиканың басты факторы болып бәсеке саналады және оның айқын көрінісіне бәсекелестік жатады. Ол – бұл нарықтағы бірдей тауар өндірушілерді жоғары табыс табу үшін тұтынушылардың неғұрлым көп санын тартудағы экономикалық бақталас сайысы.

Бәсекелестік – нарықтық жүйедегі бақылаудың басты әдісі. Сұраныс пен ұсыныстың нарықтық механизм ретінде тұтынушылар қалауын өндіруші – кәсіпорындарға, ал ол арқылы ресурстармен жабдықтаушыларға жеткізеді.

Бәсекелестік өндірістің кеңейуіне және бағаның өндіріс шығындарына сәйкес деңгейге дейін төмендеуіне себеп болады. Бәсекелестіктің экономика мен оның тиімділігіне әсері мұнымен шектеле қоймайды. Бәсекелестік кәсіпорындарды ғылыми-техникалық жетістіктермен толығына, инновациялық техника және технология, өндіріс пен еңбекті ұйымдастырудың жаңа әдістерін қолдануға итермелейді.

Бәсекелестікке кері ұғым – монополия. Монополия жағдайында нарықта тек бір сатушы және көптеген тұтынушылар қалыптасып, берілген тауардың тек жалғыз өндірушісі болуынан тауарға моно-

полды жоғары баға тағайындау мүмкіндігіне ие болады. Соның нәтижесінде тауарларды сатып алатындар саны салыстырмалы түрде азаяды да, мұндай тауар үшін көбірек төлеу қажеттігі туады. Еркін бәсекелестік жағдайында монополист ұсынысы азырақ болғанымен берілген тауардың жалғыз өндірушісі болғандықтан оған өте тиімді нарықтық жағдай қалыптасады. Сондықтан ол тауар бағасын еркін түрде көтере алады, себебі төмен баға белгілейтін, нарықты жаулап алатын бәсекелестері туралы мазаланбайды. Бірақ бұл монополистің бағаны шексіз көтере алатындығын білдірмейді. Баға туралы шешім қабылдар алдында, монополист нарықты зерттеп, өз өндірісінің өнімін өткізу шығындарын талдайды. Нарық сұранысының қисығына сәйкес баға өскен сайын сұраныс төмендейді, және керісінше бұл арқылы монополист тауар бағасын белгілеп, өнім өндірудің және өткізудің көлемін анықтайды.

Классикалық экономикада (Адам Смит теориясында) “көрінбейтін қол” термині бар. Оның мазмұнына бұл өз табысын көбейтуді көздейтін және шиеленіскен бәсекелестік ортада қызмет ететін өндіруші кәсіпорындар және ресурстармен жабдықтаушыларды “көрінбейтін қолмен” бағыттап, сонымен қатар мемлекет және қоғамның мүдделерін де қатар қорғап отырады. Бәсекелестік ортада кәсіпорындар берілген өнім көлемін өндіру үшін ресурстардың ең тиімдісін пайдалануға тырысады. Нәтижесінде “көрінбейтін қол” тұжырымдамасы кәсіпорындардың табысын арттыруға, өнім көлемін көбейтуге ықпалын тигізеді.

Шағын кәсіпорындардың қаншалықты бәсекелестік қабілеті бар? Ірі кәсіпорындарға қарсы тұра ала ма? Кейбір шетел экономистерінің пікірі бойынша шағын кәсіпорындарда ірі компанияларда кездесе бермейтін оң сипаттар жиі байқалады екен.

Ірі фирмалардың кемшілігі неде? Біріншіден, олар өз тауарлары арқылы барлық нарықтарды бақылай алмайды және де кезкелген өзгеріске тәуекел ретінде қарайды. Ірі фирмаларға көбінесе жаңа ойлардың бастаушысы болатын құлшынған адамдармен тіл табысуы қиынға соғады. Мұндай фирмалар жобаларға ақша салу туралы шешімді ұзақ уақыт қабылдайды. Ірі компаниялар ақшаны өте көп және тез жұмсайды.

Қорлардың қайтарымын тездету үрдісі қалыптасады. Мұнда компания басшылары тауарларды емес, тезірек жоспарларды бекітуге тырысады.

Ірі компанияларға қарағанда шағын фирмаларда керісінше “қажеттілікке бағытталу” қағидасы бойынша жұмыс жүргізеді. Олар нарыққа жана, нақты заттарды ұсынуға тырысады. Шағын фирмалардың басшысының білімі, күш-қуаты жоғары адам болуы тиіс. Жаңа тауарлар өндіруге шағын кәсіпорындар бейім болатыны белгілі.

Шағын кәсіпорындардың келешекті болжау мүмкіндігі әруақытта жоғары. Онда инновациялық үрдістің бастапқы кезеңінде өндіріс шығындары салыстырмалы түрде төмен болады, себебі бұл кезеңнің ұзақтылығы жаңа өнімді өндіру мен игеруге әсер етуі мүмкін.

Шағын кәсіпорындардың нарыққа икемді екендігі шетел тәжірибесінен белгілі. Жұмыс барысында сәтсіздікке ұшыраған жағдайда өндірістің тиімді түріне қарай оңай көшуіне мүмкіндігі жоғары болады. Сонымен бірге шағын фирмалар бірнеше тәсілдерді қолдана отырып, ұтымды бәсекелестік тәсілді тез игере алады.

Шағын кәсіпорындар бей-берекеттікке шыдамдылық көрсете алады. Инновацияның - қалыпсыз, ұйымдастырылмаған үрдіс екенін естен шығармауға шағын кәсіпорындар тырысып бағады. Егер ірі компаниялар бұндай жағдайды болдырмау шараларын қолданса, шағын кәсіпорындар бұл жағдайды орынды түрде қабылдайды. Сонымен бірге шағын кәсіпорындар тәуекелді кәсіпорындар инвесторларымен жұмыс істей алады. Ірі фирмаға – бір сәтсіздіктің өзі көп қиыншылықтарға әкелуі мүмкін. Соның нәтижесінде шағын кәсіпорындар бәсекелестік күресті табысты жүргізе алады.

§ 3.

Кәсіпорынның маркетингтік қызметін ұйымдастыру

Маркетинг теориясы нарықтың тауарлармен толысуынан және өнім өткізуде болған әртүрлі карама-қайшылықтарға байланысты пайда болды және дами бастады. Сондықтан да бұл пәнді АҚШ-ның көптеген университеттерінде оқыта бастады. Ал 50-ші жылдың басында маркетинг жұмыстарының тәжірибелік нәтижелерінің негізінде алғашқы маркетингтің қағидалары анықталды да осы уақыттан бастап, “маркетинг дәуірі” басталды. Дүниежүзілік әдебиеттерде 200-ден астам маркетингтің анықтамалары берілген.

Маркетинг (“market” ағылшын сөзі-“нарық”) деп нарық пен экономикалық конъюктураны, өндіретін тауарлар мен қызмет түрлерін тұтынушылардың талабын ескере отырып, кәсіпорынның өнім өндіру мен өткізу және ғылыми-техникалық жұмысын басқарудың нарықтық тұжырымдамасын айтады.

Ф.Котлердің берген анықтамасы бойынша маркетинг дегеніміз қажеттілік пен тұтынушылықты айырбастау арқылы қанағаттандыруға бағытталған адам қызметінің түрін айтады.

Американдық маркетингшілер ассоциациясы маркетингке тауарлар мен қызмет түрлерін дайындау, баға саясаты, тауарлардың нарықта қозғалуы және оларды сату жұмыстарын жоспарлау және басқару үрдістерін жеке адамдар және қоғамның қажеттілігін қанағаттандыру мақсатында жүргізуін айтады деп анықтама берген.

Өндірістік кәсіпорынның маркетингтік қызметінің негізгі мақсаты болып өнімге сұранысты қалыптастыру және оны ынталандыру, кәсіпорынның жұмыс жоспары мен басқару жұмыстарында ұтымды шешімдер қабылдай білу және өнімнің нарықта алатын үлес салмағын арттыру, сату көлемін арттыру арқылы табысты молайту болып саналады.

Кәсіпорында маркетингтік қызметті ұйымдастырудың негізгі мақсатына өндірілген өнімді сату емес, сатылатын өнімді өндіру болып саналады.

Кәсіпорынның маркетингтік жұмысының негізгі қағидаларына сауда өндірістік жұмыстарды басқару жүйесінің негізгі ережелері мен түрлерін анықтау жатады. Оларға кәсіпорынның өнім өндіру және өткізу мүмкіндіктерін, экономикалық конъюнктураны талдау және нарықты терең және жан-жақты ғылыми-тәжірибелік тұрғыда зерттеу, нарықты сегментке бөлу (сегменттеу); нарық сұраныстарына өндіріс пен өнім өткізудің икемді болуы, инновациялық жаңалық енгізу, жоспарлау және тағы басқалар жатады.

Кәсіпорынның маркетингтік қызметінің негізгі функцияларына нарықты кешенді зерттеу (талдау, болжау, конъюнктура), кәсіпорынның өндірістік-өнім өткізу мүмкіндіктерін талдау, маркетинг стратегиясын мен бағдарламасын жасау, тауар саясатын жүргізу, баға саясатын қалыптастыру және жүргізу, өнім өткізу саясатын жүргізу, коммуникациялық саясатты жүргізу, яғни сұранысты қалыптастыру және өнім өткізуді ынталандыру жатады.

Нарықты кешенді зерттеудің мазмұны мен бағыттылығы, біріншіден, бұл тауарға нарықтың қоятын талабын зерттеу, яғни тұтынушылар талабына сәйкес өнімнің тұтынушылық қасиеттерін арттыру, өнімнің бәсекеге қабілеттілігін көтеру шараларын жүргізу және оларды дайындау; екіншіден, нарықты кешенді зерттеу- экономикалық конъюнктураны тыңғылықты зерттеу. Конъюнктуралық зерттеу нарықта және оның жеке сегменттеріндегі сұраныс пен ұсынысты, баға деңгейін, сұраныс пен ұсынысқа бағаның икемділігін, нарық бәсекелестігін зерттеуге байланысты маркетингтің барлық деңгейінде стратегиялық, тактикалық және оперативтік шешімдер қабылдауды талап етеді; үшіншіден, нарықты сегменттеуге талдау жүргізіледі және жеке нарық сегменттері тұтынушылардың талаптарына сәйкес келетін және кәсіпорынның мүмкіндіктері мен оның ұтымды жұмысы үшін мақсатты нарықтарды анықтау арқылы жеке нарық сегменттері зерттеледі. Мұндай талдау демографиялық, климаттық, географиялық, экономикалық, психографиялық критерийлер бойынша жүргізіледі; төртіншіден, нарықты кешенді зерттеуде нарықтағы кәсіпорындардың құрылымы зерттеледі, яғни

белгілі нарықта жұмыс істеуші кәсіпорындардың негізгі топтары анықталады: фирма-серіктестер (сатып алушылар), фирма-бәсекелестер (ұқсас тауарлар сатушы), фирма-нейтралдар (тауарға қызығушылық көрсетпеген, бірақ жақсы маркетингтік жұмыстың арқасында болашақта белсенді серіктес болу мүмкіндігі бар); бесіншіден, белгілі тауар бойынша нарықта және оның сегменттеріне сауда тәжірибесінде пайдаланылып жүрген нысандар мен әдістерді зерттейді. Маркетинг облысындағы мамандар мен делдалдардың сауда-саттық келісім шарты, делдалдық келісімдердің қандай түрі қолданылады, сауданың қандай нысандарын қолдану керек және т.б.; алтыншыдан, анықталған нарықтағы тұтынушылардың ерекшелігі, әлеуметтік-психологиялық ерекшеліктері, сатып алу жөніндегі себептері, тұтынушылардың түрлері және т.б. соған байланысты сатып алудағы негізгі себебі, жарнама, маркетингтік құралдарды таңдау және т.б.

Кәсіпорынның әлуеттік мүмкіндіктеріне баға беру кешенді маркетингтік зерттеу жүргізудің екі құрамдас бөлігінің бірі болып саналады. Біріншісі-нарықты және оның тұтынушылығын зерттеу, яғни ол нарық талаптары мен кәсіпорынның өзінің таза мүмкіндіктері арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ету, өндірістің даму бағдарламасын дайындау, оның нарықтағы мінез-құлқы, дұрыс шешім қабылдаудың негізін құрау жатады.

Кәсіпорынның өндірістік-ресурстық және экспорттық мүмкіндіктерін анықтау екі бағытта жүргізіледі:

а) кәсіпорынның дамуының сыртқы шарттары – кәсіпорын жұмысының құқықтық базасын зерттеу, яғни мемлекет бекіткен, соның ішінде шаруашылықты қайта құру; заң актілері, кәсіпорынның өндірістік және экспорттық жұмыстары, сыртқы экономикалық байланыстары, министрліктер мен ведомстволардың әртүрлі инструкциялары және т.б.

Кәсіпорын дамуының сыртқы факторларын талдау өндірістік және өнім өткізудің тиімділігін, табыстылығын арттыруға, микродеңгейде басқарудың түйінді мәселерін шешуге көмектеседі.

б) кәсіпорынның өндірістік-ресурстық және өнім өткізу бағдарламасының құрылуының ішкі шарттарына мынадай бағытта зерттеу жүргізуді талап етеді.

- кәсіпорынның қаржы-экономикалық жағдайына баға беру;
- кәсіпорынның тауар ассортименттерін қайта қарастыру және өндірілетін өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру;
- кәсіпорынның нарықтағы стратегиясын әзірлеу, жеке алғанда сегменттерге бөлу арқылы сыртқы нарықтағы стратегиясын анықтау;
- кәсіпорынды басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын талдау;
- кәсіпорынның өндірістік қуатын есепке алу және диагностика жасау, материалдық-техникалық базасын бағалау;
- кәсіпорынның жоспарлау жұмыстарын және өндірістік-өнім өткізу және ғылыми- техникалық болжамдар жүргізу;
- кәсіпорынның мамандар құрамын, жұмыскерлердің білім және мамандылықты көтеру деңгейін бағалау.

Кәсіпорынның маркетингтік қызметін ұйымдастырудың негізгі мақсатына кәсіпорынның бәсекелестік мүмкіндігін, оның күшті және әлсіз жақтарын анықтау және кәсіпорын жұмысын жетілдіру жатады.

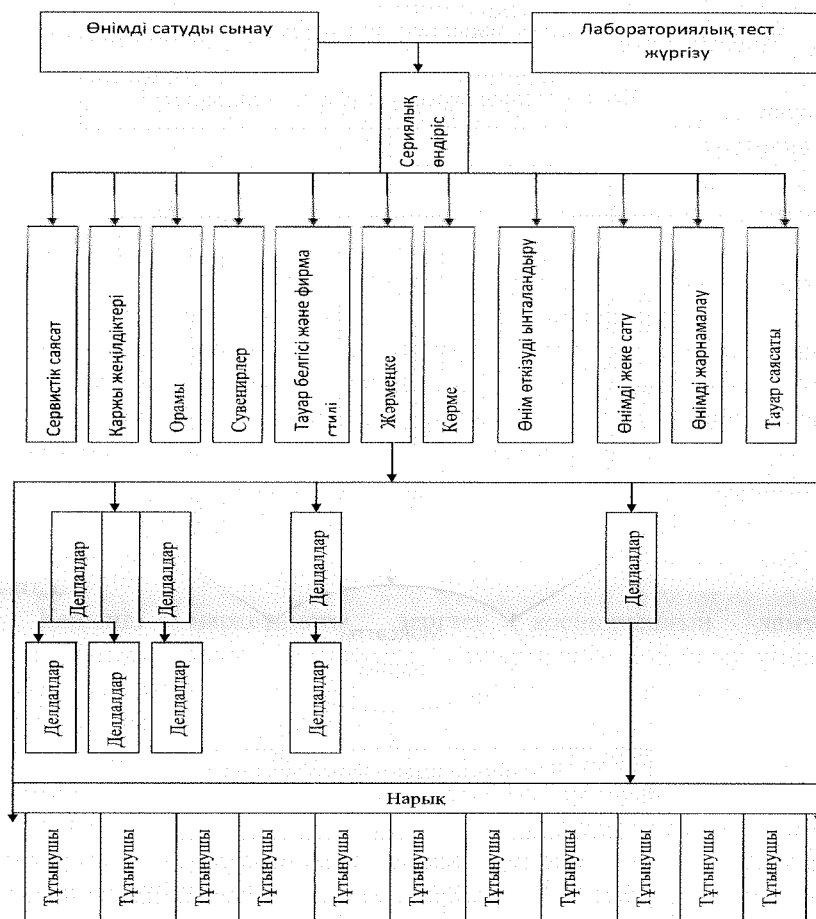
Кешенді маркетингтік зерттеу кәсіпорынның даму бағдарламасын және стратегиясы туралы шешім қабылдау үшін негізделген база болып саналады. Нарықты болжау, нарықтағы кәсіпорынның өз жұмысын жоспарлау, стратегиясын жасау, нарықтық сұранысты қалыптастыру - кәсіпорынның ішкі жұмыстарын басқарудың маркетингтік тұжырымдамасының негізгі қағидалары болып саналады. Ұзақ мерзімдік стратегиялық саясат жүргізу және экономикалық және әлеуметтік қиыншылықтарды болдырмау үшін, тұрақты даму және перспективалық жетістіктерге жету үшін кәсіпорынның маркетингтік бағдарламасы дайындалады. Бағдарлама индикативті ұсыныстық сипат алады.

Бұл бағдарлама кәсіпорын жоспарының бірі болып саналады және маркетинг бөлігінің негізгі жұмысының қорытындысы десе де болады. Бағдарламада көптеген шарттар, нарықты дамыту перспективасы мен шектеулері, нарықпен тікелей және кері байланыстар, нарықтағы өзгерістерге бейімделу, нарықтық сұранысын қалыптастыру мен кеңейту жөніндегі іс-шаралар кіреді.

Кәсіпорынның нарықтағы маркетингтік зерттеу жұмыстарының үлгісі



1-сурет – Кәсіпорынның өндірістік-ресурстық және өнім өткізу қызметінің үлгісі



2-сурет – Кәсіпорынның өндірістік-ресурстық және өнім өткізу қызметінің үлгісі

Маркетингтік бағдарлама және стратегиялық жоспар жасау кәсіпорынды дамыту жолдарын анықтайды және ол келесі тәртіп бойынша орындалады:

– кәсіпорынның сан және сапа көрсеткіштері анықталады;

– нарықтық шарттарды болжау және талдау жолымен қол жеткізуге болатын көрсеткіштер бағаланады;

Маркетингтік зерттеу, талдау, бағдарлама дайындау жұмыстарымен кәсіпорында маркетинг бөлімі айналысады. Оның жұмысының нәтижесі кәсіпорынның болашағын ғана анықтап қоймай, нарықтағы тұрақты жұмыс істеуін де айқындайды.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Кәсіпорынның өндірістік қызметінің мақсаты мен міндеттерін атаңыз?
2. Кәсіпорынның өндірістік және нарықтық байланыстары қандай?
3. Кәсіпорынның өндірістік-техникалық бірлігі дегеніміз не?
4. Кәсіпорынның ұйымдастыру жұмыстары неден тұрады?
5. Кәсіпорынның шаруашылық жұмыстары қандай?
6. Өндірістік кәсіпорынның анықтамасын беріңіз?
7. Кәсіпкерліктің ұжымдық түрлері қандай?
8. Кәсіпорын және бәсекелестік орта арасындағы байланысты ашып көрсетіңіз?
9. Кәсіпорынның маркетингтік қызметін ұйымдастыру шаралары туралы айтып беріңіз?
10. Кәсіпорынның нарықтағы маркетингтік зерттеу жұмыстарының үлгісінің мазмұнын ашыңыз?
11. Кәсіпорынның өндірістік-ресурстық және өнім өткізу қызметінің үлгісінің мазмұнын ашыңыз?

2 тарау. КӘСІПОРЫННЫҢ ӨНДІРІСТІК ҚҰРЫЛЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

§ 1. || Өндірістік үрдіс-кәсіпорынды ұйымдастырудың негізі

Өндірістік үрдіс дегеніміз шикізаттар мен материалдардың дайын өнімге айналу үрдісіне бағытталған жеке еңбек үрдістерінің жиынтығын көрсетеді. Өндірістік үрдістің мазмұны кәсіпорынның және оның өндірістік бөлімшелерінің құрылуына тікелей әсер етеді. Өндірістік үрдіс кез келген кәсіпорын қызметінің негізін қалайды.

Өндіріс сипатын анықтайтын өндірістік үрдістің негізгі факторларына еңбек құралдары (машиналар, құралдар, ғимараттар, жабдықтар және т.б.), еңбек заттары (шикізат, материал, жартылай фабрикаттар) және еңбек күші, яғни адамдардың белгілі мақсатқа бағытталған қызметі жатады. Осы негізгі үш фактордың тікелей өзара әрекеті үрдістің мазмұнын құрайды.

Кәсіпорынның өндіретін өнімдері қолданылу бағытына байланысты негізгі және көмекші өндірістің өнімдері болып табылады. Негізгі өндірістің өнімдері, әдетте, сатуға арналады, ал көмекші өндірістің өнімдері негізгі өндіріс өнімдерін дайындаудағы кәсіпорынның өз мұқтаждарына қолданылады.

Кәсіпорынның өндіретін өнімінің күрделілігіне байланысты **жәй (қарапайым) және күрделі өндірістік үрдістер** болып бөлінеді. Жәй өндірістік үрдістерде шикізат немесе материалдың бір түрін бірыңғай өңдеу арқылы дайын өнім өндіріледі, күрделі үрдістерде бірнеше паралелді жай үрдістердің қосарлануы арқылы көп бөлікті өнім дайындалады.

Өнім өндірудің технологиялық үрдісі технологиялық операцияларға бөлінетін бірқатар бөлшектік үрдістерден құралады.

Технологиялық операция деп бір немесе бірнеше жұмысшылармен бір жұмыс орнында нақты бір еңбек затымен орындалатын өндірістік үрдістің бөлігін айтады.

Жұмыс орны – жұмысшы нақты өндірістік операцияны орындайтын өндірістік ауданның бөлігі. Ол операцияны орындау

үшін қажетті барлық құралдар және техникамен жабдықталады. Кәсіпорынның соңғы нәтижелері жұмыс орындарын ұйымдастыру деңгейімен, олардың саны және мамандану дәрежесімен, уақыт бойынша операциялардың сәйкестелуімен және кеңістікте ұтымды орналасуымен тікелей байланысты болады.

Өндірістік үрдіс өнім дайындаудағы бағыты бойынша **негізгі, көмекші және қызмет көрсету үрдістеріне** бөлінеді.

Негізгі үрдістерге еңбек затының нысаны мен кесімі, ішкі құрылымы, сыртқы түрі, оның құрамдас бөліктерінің өзара орналасуы өзгертін технологиялық үрдістер жатады.

Негізгі үрдістер жиынтығы негізгі өндірісті құрайды. Күрделі өндірісте негізгі үрдістер әдетте үш кезеңнен тұрады: дайындау кезеңінде дайындық жұмыстары жүргізіледі; өңдеу нәтижесінде оның өнімдері дайын бөліктерге айналады; жинақтау жұмыстарын жүргізу кезінде дайындалған бөліктерден және сатып алынған дайын өнімдерден өнім құрастырылады.

Өнім жасаудың технологиялық үрдісі бұдан басқа да өзінің құрамына табиғи үрдістерді қамтиды. Табиғи үрдістерге еңбек затына табиғаттың физикалық және химиялық әсерін тигізетін үрдістер жатады. Бұл үрдістер жанды еңбектің және еңбек құралдарының қолдауынсыз өтеді, бірақ көп уақыт алады, сондықтан оларды жасанды үрдістермен ауыстырып отырады.

Көмекші үрдістер негізгі үрдістердің үздіксіздігін қамтамасыз етеді. Оларға мысалы, негізгі өндіріс қажеттіліктері үшін құрал дайындау, құралдарды жөндеу, бу дайындау және т.б. жатады.

Қызмет көрсету үрдістеріне -техникалық бақылау жұмыстары, көлік, қойма операциялары және тағы басқалар кіреді.

Өндіріс тиімділігі және өнім сапасы көп жағдайда өндірістік қызметтерді ұтымды ұйымдастыру деңгейімен анықталады.

Өндірістік үрдістерді ұтымды ұйымдастыру қағидаларын екі категорияға бөлуге болады:

- жалпы, яғни оның нақты мазмұнына байланысты болмайды;
- арнаулы, нақты өндірістік үрдістерге арналады.

Жалпы қағидаларға уақыт бойынша және кеңістікте кез келген өндірістік үрдісті ұйымдастыруға бағынышты болатын мынадай қағидаларды жатқызуға болады:

– **мамандану қағидасы**, өндіріс үрдісінде жұмыс орындары және кәсіпорынның жеке бөлімшелерінің арасындағы еңбек бөлінісі мен оның шоғырлануын көрсетеді;

– **паралельдік қағидасы**, белгілі бір өнімді дайындауға байланысты өндірістік үрдістің жеке бөліктерінің бір уақытта орындалуын білдіреді;

– **пропорционалдық қағидасы**, кәсіпорынның өзара байланысты бөлімшелерінің уақыт бірлігіндегі салыстырмалы түрдегі тең еңбек өнімділігімен сипатталады;

– **тура-дәлдік қағидасы**, еңбек заттарының, шикізаттар мен жартылай фабрикаттардың өндіріске жіберілуінен бастап, дайын өнімді алуға дейінгі қысқа қозғалыс жолдарымен жүруін айтады;

– **үздіксіздік қағидасы**, операциялар арасындағы үздіксіз тоқтаусыз жұмыс істеуді талап етеді;

– **ыңғайластыру қағидасы**, барлық өндірістік үрдістің автоматтандырылуына және механикаландырылуына, адамның денсаулығына зиянды, ауыр, біркелкі қол еңбегін болдырмауға бағытталады.

Өндірісті ұйымдастырудың үш негізгі әдісі болады: ағындық (тасқындық), партиялық (топтық) және бірлік. Олардың ішіндегі ең тиімдісі – қазіргі талаптарға сай келетін ағындық әдіс. Бұл әдістің мәні технологиялық үрдістің барлық элементтерінің уақыт бойынша қатаң сәйкестігімен және еңбек заттарының жұмыс орындары бойынша өнім өндірудің белгіленген тактісі бойынша анықталады.

§ 2. || Кәсіпорынның жалпы және өндірістік құрылымы

Өндіріс деп нарықтың дамуы мен өмір сүруіне қажетті материалдық игіліктерді дайындау үрдісін айтады. Өндірістің мазмұны еңбек қатынастарымен анықталатын негізгі үш элементтен тұрады:

- ұтымды жұмыс немесе еңбектің орындалуы;
- адамның ұтымды жұмысына қажетті еңбек заттарының болуы;

– еңбек заттарын өзгертуге қажетті еңбек құралдарының қатысуы

Материалдық өндірістің өнімі еңбек пен табиғат заттарының құралуынан тұратын материалдық игіліктерді дайындауға көмектеседі.

Жаңаша өндіріс ғылыми-техникалық революцияның негізінде дамиды және оның негізгі мазмұнына өндірісті автоматтандыру жатады.

Әрбір кәсіпорын өндірістік бөлімшелерден, яғни цехтардан, шаруашылыққа қызмет көрсететін бөлімшелерді ұйымдастырумен айналысатын мекемелер және басқару органдарынан құралады.

Өндірістік бөлімшелер, жұмыскерлерге қызмет көрсету орындары, кәсіпорынды басқару, ұйымдастыру кешені, олардың саны, бір-бірімен байланысы, өндірістік алаңда орналасуы мен жұмыскерлер саны мен құрамы, өнімді өндіру қабілеті, мұның бәрі **кәсіпорынның жалпы құрылымын** құрайды.

Кәсіпорынның өндірістік бөлімшелері, цехтар, бөлімшелер, қызмет көрсетуші шаруашылықтар мен жұмыс орындары (өндірістік үрдіске тікелей немесе жанама қатысушы) арасындағы байланыстар жиынтығы **өндірістік құрылымды** құрайды.

Ол еңбек өнімділігінің, өндіріс шығындарының деңгейін, материалдық өндірістің техника-экономикалық және географиялық жағдайы мәліметтері бойынша табиғат байлықтарын және техникалық тиімділігін анықтайды.

Кәсіпорынның ұтымды өндірістік құрылымын құру келесі тәртіппен жүргізіледі:

а) кәсіпорынның цехтар құрамын және оның берілген өнімді өндіруді қамтамасыз ететін қуатын анықтау;

ә) әрбір цехтың және қоймалардың орналасатын өндірістік алаңдарын есептеу;

б) кәсіпорынның ішіндегі барлық тасымалдау жұмыстарының сыртқы жалпы орталық жолдармен өзара байланысын жоспарлау;

в) өндірістік үрдістің орындалуына байланысты еңбек заттарының цехтар арасындағы ең қысқа маршрутын белгілеу және с.с.

Өндірістік бөлімшелерге – цехтар, бөлімшелер, негізгі өнімді сынау, бақылау, тексеру жүргізетін зертханалар, комплектілік

бұйымдарды, материалдар мен жартылай фабрикаттарды, пайдалану кезінде жөндеуге және бұйымдарға қызмет көрсету үшін қажетті запас бөліктері, технологиялық мақсаттар үшін керекті өндірілетін энергияның түрлері және тағы басқалар жатады.

Жұмыскерлерге қызмет көрсететін бөлімшелерге тұрмыстық-коммуналдық бөлімдер, олардың қызмет түрлері, асханалар, буфеттер, бала-бақшалар мен демалыс үйлері, профилакторийлер, дәрігерлік пункттер, спорт қоғамдары өндірістік біліктілікті көтерумен айналысатын техникалық оқыту бөлімі мен оқу орындары жатады.

Өндірістік үрдістің жіктелуі де кәсіпорынның өндірістік құрылымын көрсетеді. Өндірісті ұтымды ұйымдастыру және ыңғайлы басқару қағидасы бойынша кәсіпорынның өзара байланысты бөлімшелерінің жекелену жүйесі де оның құрылымын анықтайды. Осыған орай өндірістегі мынадай бөлімшелерді атап өтуге болады: кәсіпорын, өндірістік бірліктер, цехтар, ағындық жүйелер, секциялар (бөлімшелер), жұмыс орындары.

Кәсіпорынның негізгі құрылымдық бөлімшесіне **цех** жатады. Цехта мамандандудың заттың белгісіне қарай толық өндірістік үрдіс орындалады да, өнім өндірудің көп бөлігі немесе толық өндіру жұмыстары жүзеге асырылады. Цехтардың өндірістік-шаруашылық дербестік белгілері болуы керек.

Ағындық жүйе – өндірісті ұйымдастырудың негізгі объектісі. Ағындық жүйе бірнеше секцияларға бөлінеді. Секция еңбек заттарына әсер етудің жалпы сипаты бар бірнеше операцияларды біріктіру арқылы құрылады. Ал әрбір секция бірқатар жұмыс орындарынан құралады. Жұмыс орындарында арнайы жұмыс орындалып, өнімнің жаңа құны пайда болады.

Кәсіпорынның өндірістік құрылымы кәсіпорында орындалатын жеке өндірістік үрдістердің өзара байланысты бөліктерінің ұйымдастыру-техникалық белгілеріне қарай бөліну жүйесін анықтайды.

§ 3. Өндірістік құрылымның түрлері

Кәсіпорындардың өндірістік құрылымының үш түрі бар. Олар **заттық, технологиялық және аралас (заттық-технологиялық)** болып келеді.

- **Заттық құрылымда** кәсіпорынның негізгі цехтары, оның бөлімшелерінің әрқайсысы өнімнің бір түрін, я болмаса оның бөлігін (түйінін, агрегатын) немесе бөліктердің бір тобын өндірумен айналысады. Заттық құрылым көп жағдайда көп сериялы және жаппай өндірісті құрастыру цехтарында қолданылады. Заттық құрылымның мысалына автомобиль зауыттарының двигатель, шасси, тарату қораптарын дайындау, кузовтар өндіру цехтары, аяқ-киім өндірісінде - аяқ-киімді құрастыру (жинақтау) цехтарын жатқызуға болады.

Заттық құрылымның артықшылықтары өте көп. Ол цехтар арасындағы өндірістік өзара байланыстарды жеңілдетеді және шектейді, бөліктердің қозғалу жолын қысқартады, цехаралық және цехтың тасымалдау шығындарын азайтады және жұмысын жеңілдетеді, өндірістік циклдың ұзақтығын қысқартады, жұмыстың сапасын арттыруда жұмыскерлердің жауапкершілігін арттырады.

Заттық құрылым құрал-жабдықтарды технологиялық үрдістің орындалуына қарай орналастыруды, өнімділігі жоғары станоктар, құрал-саймандарды мен техникаларды қолдануды қамтамасыз етеді. Мұның бәрі қорыта келгенде, өнім көлемін арттыруға, еңбек өнімділігін көтеруге және өнімнің толық өзіндік құнын азайтуға көмектеседі.

- **Технологиялық құрылым** өндірістің технологиялық даралығын анық-тайды. Мысалы, оған құю, ұста, кесу, механикалық құрастыру цехтарын жатқызуға болады.

Өндірістік құрылымның мұндай түрі цехты басқарушылардың жұмысын жеңілдетеді, жұмыскерлерді орналастыруда және өнімнің бір номенклатурасын өндіруден екіншісіне өту кезінде өндірісті қайта құруда жеңілдік туғызады. Ал оның кемшіліктері-

не бұйымның қозғалуында қарсы маршруттарының пайда болуы, цехтардың өзара өндірістік байланыстарының қиындауы, құрал-жабдықтарды қайта орналастыруда уақыт шығындарының едәуір көп жұмсалуды жатады. Мұның бәрі еңбек өнімділігінің артуына және өнімнің толық өзіндік құнын азайтуға кедергі жасайды.

• **Аралас (заттық-технологиялық)** құрылым бір ғана машина жасау зауытында негізгі цехтардың әрі заттық, әрі технологиялық қағидаға негізделіп ұйымдастырылуын сипаттайды. Мысалы, машина жасау кәсіпорындарындағы жалпы өндірістің дайындау цехтары (күю, ұсталық, пресстік цехтары) технологиялық қағидамен, ал механикалық-құрастыру цехтары заттық қағида бойынша орналастырылады. Мұндай кәсіпорын түрлері тек машина жасау ғана емес, жеңіл өнеркәсіп (аяқ-киім, тігін және жиһаз жасау) өндірістерінде қолданылады. Өндірісті осылай ұйымдастырудың артықшылықтарына цехаралық тасымалдау жұмыстарының көлемінің азаюы, өнім өндірудің өндірістік циклының ұзақтығының қысқаруы, еңбек жағдайының жақсаруы, құрал-жабдықты жүктеудің жоғары деңгейі, еңбек өнімділігінің өсуі, бұйымның толық өзіндік құнының азаюы жатады.

§ 4.

Өндірісті ұйымдастыру түрлері мен нысандары

Кәсіпорындарда өндірісті ұйымдастырудың **бірлік (жеке), сериялық және жаппай** болып үш түрге бөлінеді.

Бірлік (жеке) өнім өндіретін өндірісте тек өнімнің жеке түрі ғана өндіріледі. Әрбір өнімді дайындау оның өндіріс жағдайына, өндіру ерекшелігіне қарай ұйымдастырылады.

Ал жаппай өндірісте өнім көптеп өндіріліп, онда өндірістік жағдай, қолданылатын материалдар, құрал-жабдықтар мен өңдеу тәртібі бірдей болып келеді.

Сериялық өндірісте өндірілетін өнімнің көлемі шектеулі болып, өндіріс берілген серияға бейімделіп ұйымдастырылады. Сериялық өндіріс серияның шамасына қарай көп, орташа және аз сериялы болып үшке бөлінеді.

Жеке өндіріс әмбебап құрал-жабдықтарды пайдалана отырып, барлық өндіріс шығындары тек қана өнімнің бір түрін ғана шығаруға жұмсалады да, жұмысшылар сол өнімді өндіруге мамандандырылады. Сондықтан жұмысшылардың біліктілігін жан-жақты пайдалануға мүмкіндік бола бермейді. Сонымен бірге өндірістің циклы ұзақ болады, өзіндік құн төмен болады.

Сериялы өндірісті жеке және жаппай өндірістің арасындағы аралық өндіріске жатқызуға болады. Техника-экономикалық көрсеткіштері де жоғары да айтылған екі өндірістің техника-экономикалық көрсеткіштерінің арасында болады. Серияның саны неғұрлым көп болса, соғұрлым жаппай өндіріске жақын, ал егер саны неғұрлым аз болса жеке өндіріске жуық болады. Келісім бағамен сатылатын ерекше сәнді бұйымдар аз сериямен шығарылады. Мұндай жағдайда кәсіпорын тұтынушылармен жеке байланыста болып, экономикалық қарым-қатынасты жақсартады. Сатуға арналған өнімнің ассортименті жөнінде келіседі, шаруашылық келісімшарттар мен контракттарға отырады, ғылыми-зерттеу, жоба-конструкторлық және басқа да жұмыстарды жеделдетіп ұйымдастырумен айналысады.

Өндірістің шоғырлануы немесе кәсіпорындардың іріленуі, яғни өндірістің ірі кәсіпорындарға айналуы ғылыми-техникалық прогрестің жедел дамуымен, машина қуаттарының өнімділігінің өсуімен, басқару техникасының жетілдірілуімен, сонымен қатар өндірілетін өнім көлемінің өсуімен тығыз байланысты болады.

Өндірістің шоғырлану деңгейін негізгі екі көрсеткішпен анықтауға болады:

- 1) кәсіпорынның шамасымен;
- 2) ірі кәсіпорындардың жалпы өнеркәсіптегі алатын үлес салмағымен.

Ірі кәсіпорындардың саладағы немесе бүкіл өнеркәсіптегі үлес салмағын анықтау үшін статистика бойынша белгілі-бір интервалдарды белгілей отырып, топтау әдісін пайдаланады. Бұл интервалдардың диапазоны өндірілген өнім түрі мен сипатына, технология ерекшелігіне, қолданылатын құрал-жабдықтың қуаттылығына, кәсіпорынның техникалық деңгейіне және тағы басқа көрсеткіштерге байланысты болып келеді.

Шоғырлану деңгейін бағалағанда өнеркәсіпте өндіріс ішіндегі және сыртқы факторлардың әсері есепке алынады. Өндіріс ішіндегі факторлары ресурстарды максималды пайдаланып, өнімнің ұтымды көлемін шығарумен тығыз байланыста болады. Сыртқы факторларға көлікпен тасымалдау, шикізат базасының көлемі, мамандардың жеткілікті болуы немесе оны тарту мүмкіндігі, су ресурстары, табиғи жағдай тағы басқалар жатады.

Тік шоғырлану – бұл бір кәсіпорында шикізат өндіруден өнімді өткізуге дейінгі өндіріс сатылары кешенінің шоғырлануы. Тік шоғырлану – өндірістің шоғырлануының дайындау сатыларының бірі.

Көлденең шоғырлану – өзара технологиялық байланыспаған өндірістерді білдіретін әртүрлі салалардың фирмалары мен кәсіпорындарының бір басқару мен бақылауға шоғырлануы.

Капиталдың шоғырлануы – капиталдық жинақталу есебінен өсу үрдісі, яғни қосымша құнның бір бөлігінің капиталға айналуы.

Өндірістің шоғырлануы – өндірістің ірі және өте ірі фирмалар мен компаниялар аумағында көптеп шоғырландыру үрдісі.

Басқарудың шоғырлануы – белгілі бір объектіге қатысты жүзеге асырылатын басқару функцияларының жинақталуы. Бұл өндірісті басқару жүйесінің құрылымының ұйымдастыру сипаттамаларының бірі. *Деңгейі тігінен* басқару функцияларының бөлінуіне байланысты басқарудың орталықтануынан өзгеше басқарудың шоғырлануы басқару функцияларының басқарушы буындары арасында көлденең бөлінуімен анықталады.

Қазіргі жағдайда фирмалардың кооперациялануы және шоғырлануының негізгі нысандары болып мыналар табылады: бағалар, өткізу нарықтары, өндіріс көлемдері және т.б.. Салада фирмалардың арасындағы тәуелсіз компаниялардың бәсекелестігін заңды және экономикалық жағынан шектейтін ұйымдар – картельдер; кешегі орталықтандырылған капитал салымдары мен басқаруы бар кешен – концерндер; ұйымға кіргенде өндірістік және коммерциялық тәуелсіздігін жоғалтып бір орталыққа бағынатын кәсіпорындар – тресттер; мақсаты келісім шарт негізінде белгілі бір міндеттерді орындауға бағытталған шаруашылық тәуелсіз фирмалардың уақытша одағы – консорциумдар және

тағы басқалар кәсіпорындардың кооперациялану және шоғырлану нәтижесінде пайда болады.

Еңбек бөлінісі оның жекелеген түрлерінің әртараптануына әкеледі, ал еңбектің әрбір түрі көлемінің экономикалық үнемді шамаға дейін ұлғаюы негізінде шоғырлануы операциялар мен үрдістердің қайталануына әкеледі, яғни мамандандырылған өндіріс қалыптасалы. Осылайша, мамандану, бір жағынан, қоғамдық еңбек бөлінісінің салдары болса, екінші жағынан – біртекті өндірістің шоғырлануының нәтижесі болып келеді.

Өндірістің біртектілігі өндірілген өнімнің, өндірістің технологиялық әдістерінің және техникалық мәдениетінің бірыңғай болып келуінен туындайды. Оның негізін өндірілген өнімнің біртектілігі құрайды. Ал соңғы мақсатына біртекті үрдістердің шоғырлануы және олардың мамандандырылған учаскелерге, өндірістерге және кәсіпорындарға бөлінуі жатады.

Мамандандыру – кәсіпорынның негізгі қызметінің белгілі бір өнімінің, тауардың және қызметтің түріне байланысты мамандануын айтады.

Маманданудың үш нысаны бар:

1. заттық
2. бөліктік
3. технологиялық (сапалық)

Кооперациялау деп белгілі бір өнім түрін бірігіп дайындайтын фирмалар арасындағы ұйымдық, өндірістік және басқа да байланыстар жиынтығын айтады.

Фирманың өндірістік ресурстарын және мамандарын тиімді пайдалануда, қоғамдық еңбек шығындарын өндіріс және айналым аясында қысқарта отырып жүргізуде кооперациялаудың маңызы зор.

Кешенділеу (комбинирлеу) – бір фирма шеңберінде әртүрлі өнеркәсіп салаларының кәсіпорындарын үйлестіру. Бұл шикізатты өндіру сатысындағы өзгерістерді қамтуы мүмкін.

Комбинаттар келесі белгілермен сипатталады:

- әртүрлі сала кәсіпорындарының бірігуі;
- өндірістің техника-экономикалық бірлігі және пропорционалдығы;

- энергетикалық жүйенің бірлігі;
- бір аймақта орналасуы;
- негізгі өндірістерге қосымша цехтар мен қызметтердің орталықтандырылған қызмет көрсетуі;
- басқару бірлігі.

Қазіргі кезде кешенделудің бағыттарына мыналар жатады:

- 1) өнімді өндіру сатыларының үйлесімділігі;
- 2) шикізатты, мұнайды, көмірді кешенді қайта өңдеу;
- 3) қалдықтарды тиімді пайдалану (мысалы, ағаш өңдеу комбинаттары).

§ 5. || Өндірістік құрылымды жетілдіру жолдары

Өндірістік құрылымды жетілдірудің негізгі жолдарына мыналар жатады:

- өнімнің көлемі. Кәсіпорын өндіретін өнім көлемі неғұрлым көп болған сайын, оның өндірістік цехтарының саны да арта түседі, ағындық жүйе кеңейіп, мамандандырылған цехтардың саны артады, соған байланысты өндірістің құрылымы да күрделене түседі. Шағын кәсіпорындарға қарағанда мұндай кәсіпорындардың өндірістік құрылымының буындары көбейсе түседі.
- пайдаланылатын материалдардың сипаттамасы. Өндірістік үрдістің орындалу барысында пайдаланылатын материалдардың түрлері көптеп қолданылса, өнім сапасын арттыру мақсатында материалдардың жаңа түрлері қолданылатын болса, онда өндірістік құрылымдарға өзгеріс енгізіледі.
- өндірісті шоғырландыру, мамандандыру және кооперациялау деңгейі мен нысандары. Өндірісті ұйымдастыруда шоғырландыру, мамандандыру және кооперациялау түрлерінің деңгейі артатын болса, сәйкесінше кәсіпорынның өндірістік құрылымына өзгерістер енеді. Сонымен қатар, өндірістік үрдістің өндірістік-техникалық жабдықталуы оның құрылымын жетілдіреді.
- қолданылатын техника, технология және өндіріс пен еңбекті ұйымдастыру нысандары. Бұл кешенді фактор дербес

секциялардың бөліну қажеттілігін туғызады, сөйтіп өндірістік құрылымның жетілуіне әсерін тигізеді.

Өндірістік құрылымды жетілдірудің келесідей негізгі бағыттарын атап өтуге болады:

- кәсіпорыннан негізгі өндірістің жеке бөлімдерін бөліп шығару, мәселен оған тігін өндірісінде дайындау-пішу өндірісін жеке кәсіпорын ретінде бөліп шығаруды жатқызуға болады. Бұл тігін өндірісін әрі қарай дамыту үшін өндірістік алаңдардың босауына, оны басқа мақсаттарға пайдалану мүмкіндігінің пайдалуына, ұжымның әлеуметтік мүддесін тезірек қанағаттандыруға, кооперациялық байланыстардың күшеюіне, әкімшілік-өндірістік құрылымның оңайлануына ықпалын тигізеді.

- өндірістік кәсіпорындарды заттық белгісіне қарай мамандандыру өндірістік құрылымның біркелкі болуын қамтамасыз етеді. Біртекті өнім өндіру жеке кәсіпорында өндірісті шоғырландыру өнімділігі жоғары құрал-жабдықты қолдануға, басқару аппаратын ұтымды пайдалануға, өндірісті ұйымдастырудың прогрессивті нысандарын қолдануға көмектеседі.

- қосымша және қосалқы өндірісті жеке кәсіпорын ретінде бөліп шығару немесе өндірістік кәсіпорын шеңберінде орталықтандыру. Мұның өзі қосымша және қосалқы өндірісті шоғырландыруға, оның тиімділігін арттыруға, соның әсерінен өндірістік құрылымды жетілдіруге ықпалын тигізеді.

- кәсіпорын аясында тік және көлденең көп деңгейлі өндірістік кешендер құру өндірістік құрылымды жетілдірудің негізгі түріне жатады. Кәсіпорынды ұтымды ұйымдастыру мақсатында өндірістік кешеннің құрамына бір-біріне жақын орналасқан кәсіпорындар қамтылуы мүмкін. Бұл да өндірістік құрылымды жетілдіруге әсерін тигізеді.

- аз өнім өндіретін кәсіпорындарда цехсыз жұмыс істеуді ұйымдастыру. Кәсіпорынның өндірістік құрылымын жетілдірудің әрбір бағыты немесе оны жүзеге асырудың жан-жақты шаралары кәсіпорынның экономикалық-әлеуметтік нәтижелерін жақсартуға көмектеседі.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Өндірістік үрдістің анықтамасы қандай?
2. Жәй (қарапайым) және күрделі өндірістік үрдістердің мазмұнын ашыңыз?
3. Технологиялық операция дегеніміз не?
4. Жұмыс орнының анықтамасын беріңіз?
5. Негізгі, көмекші және қызмет көрсету үрдістерінің айырмашылығы неде?
6. Уақыт бойынша және кеңістікте кез келген өндірістік үрдісті ұйымдастыру жұмыстары қандай қағидаларға сүйенеді?
7. Кәсіпорынның жалпы құрылымы мен өндірістік құрылымдардың айырмашылығы туралы айтыңыз және анықтамаларын беріңіз?
8. Өндірістік құрылымның қандай түрлері бар?
9. Өндірісті ұйымдастыру түрлері мен нысандарын ашып көрсетіңіз?
10. Өндірістік құрылымды жетілдіру жолдары қандай?

3 тарау. ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ АҒЫНДЫҚ ӘДІСТЕРІНІҢ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

§ 1. Ағындық өндірістің жалпы сипаттамасы

Өндірістік үрдістерді жан-жақты механикаландыру және автоматтандыру, еңбек пен өндірісті ғылыми ұйымдастыру негізінде өндіріске кешенді ағындық әдістерді енгізу кез-келген кәсіпорынның табысын арттыруға ықпалын тигізеді.

Ағындық өндірісте көп жағдайда өндірістік үрдістерді ұтымды ұйымдастырудың негізгі қағидаларын жүзеге асыру негізгі мақсат болып табылады. Мұнда әрбір мамандандырылған жұмыс орнында белгілі бір операцияны орындау технологиялық үрдістің тәртібіне сәйкес бекітіледі, еңбек барлық жұмыс орындарында қосарлы (параллельді) түрде орындалады.

Нарықтық экономика тұсында ағындық өндіріс түпкілікті түрде ерекшеленуімен қатар ол жұмысшылардың жұмыс уақытын толық пайдалану құралы ретінде қолданылады. Өндірістің ағындық әдістері еңбек жағдайын жақсарту мен жеңілдетуге, әрбір жұмыс орнында жұмыскерлердің біліктілігін көтеруге, еңбек өнімділігін арттыруға, жалпы кәсіпорынның табысын молайтуға септігін тигізеді.

Өндірістің ағындық әдістерін кең түрде қолдану өнім өндіруді, оны құрайтын түйіндері мен бөліктерінің көлемін арттыруды қамтамасыз етеді. Бұл бұйымдардағы стандартты элементтер мен унифицирленген түйіндерді максималды түрде қолдануға, өндірісті мамандандыруды тереңдетуге көмектеседі.

§ 2. Ағындық сызықтың (желінің) түрлері және оның негізгі есептемелері

Ағындық өндірістің негізін ағындық сызық құрайды. Онда өнімді (бұйымды) өңдеу немесе құрастыру бойынша өндірістік үрдіс жүзеге асады.

Ағындық сызық бірнеше белгі бойынша топталады. Өңделетін немесе құрастырылатын бұйымның санына қарай **бір заттық немесе көп заттық ағындық сызықтар** болып бөлінеді. **Бір заттық ағындық сызықтарға** ұзақ уақыт бір типті-размерлі бұйымды өңдеу немесе құрастыру жүктеледі және ол жаппай өндіріске тән болады, ал көп затты да – екі немесе одан да көп типті-размерлі бұйымды өңдеу немесе құрастыру жұмыстары орындалады. Мұндай ағындық сызықтар (желілер) бұйымның бір түрі бойынша жұмыс орындарын толық жүктеу жеткіліксіз болған жағдайда қолданылады (сериялық өндірістің шарттарына сәйкес келеді).

Көп затты ағындық сызықтар (желілер) топтық және айнымалы-ағындық болып бөлінеді. Ағындық топтарда бірдей құрал-жабдықтарда жалпы технологиялық маршруты бар әртүрлі еңбек заттары өңделеді. Айнымалы-ағындық сызықтар ұқсас технологиялық маршруттары бар еңбек заттарын өңдеу үшін ұйымдастырылады. Мұндай сызықтардың экономикалық тиімділігі әртүрлі болып келетін еңбек заттарының әрқайсысын өңдеуге ағындарды қайта жөндеуге (переналадка) қажетті уақытқа тығыз байланысты болады.

Өндірістік үрдістің үздіксіз жүруіне байланысты бірзатты және көпзатты сызықтар **үздіксіз-ағындық және үздікті ағындық сызықтар** болып бөлінеді. **Үздіксіз-ағындық сызықтарда** барлық операциялар синхрондалады (үйлестіріледі), яғни олардың орындалу уақыты бір-біріне тең немесе еселі (қалдықсыз бөліну арқылы) бөлінеді. Осыған байланысты еңбек заттары бір жұмыс орнынан екіншісіне операциялар арасында жатып қалмай тез жеткізіліп отырады. Үздікті-ағындық сызықтарда технологиялық үрдістердің операциялары толық синхрондалмаған

(үйлестірілмеген), яғни барлық операцияларда бірдей еңбек өнімділігі қалыптасады, демек еңбек заттары бір жұмыс орнынан екіншісіне көшу кезінде келесі өңдеу жұмыстарын күтіп жатып қалуы ықтимал.

Ағындық өндірісті ұйымдастырудың ең жетілдірілген түріне үздіксіз-ағындық өндіріс жатады.

Ағындық сызықтың жұмыс істеу тәртібіне – ағын тактісі, яғни екі бұйымды құрастыру немесе екі бөлікті дайындау арасындағы уақытты айтады. Тактіні қолдау әдісіне байланысты ағындық сызықтар еркін және регламенттелген (уақыт тәртібін ұстау) тактілі ағындар болып екіге бөлінеді. Еркін тактілі ағындарда тактіні ағындық сызықтағы жұмысшылардың өздері қадағалап отырады. Регламенттелген тактілі ағындық сызықтарда ағын тактісі конвейерлердің көмегімен, дыбыстық және тағы басқа реттегіш құралдардың көмегімен жұмыс тәртібі ағын тактісімен үйлестіріліп отырады.

Ағындық өндірістің негізгі ерекшелігіне технологиялық операцияны автоматтандырудың жоғары деңгейіне ғана емес, сонымен қатар операцияаралық көлікке де байланысты болады. Мұнда қолданылатын тасымалдау құралдары тек қана бір жұмыс орнынан екінші жұмыс орнына еңбек заттарын тасымалдап қана қоймай, ағындық сызықтың қабылданған жұмыс тактісін қолдау функциясын орындайды. Тасымалдау құралдарының түрін таңдау үшін бір қатар факторларды ескере отырып, экономикалық есептеулер жүргізіледі, оның ең негізгілеріне мыналар жатады: ағындық сызықты ұйымдастыру түрлері, еңбек заттарының конструкциялық ерекшеліктері, технологиялық үрдістің өзгешеліктері және т.б.

Ағындық өндірісте қолданылатын барлық тасымалдау құралдары **білікті** (приводные) және **біліксіз** болып екіге бөлінеді.

Ағындық өндірісте жиі қолданылатын **білікті тасымалдау құралдарына** транспортерлер мен конвейерлер жатса, ал **біліксіз тасымалдау құралдарына** – скаттар (сырғымалар), көтеру-тасымалдау құралдары (көтергіш крандар және т.б.) жатады. **Транспортер** – еңбек заттарын бір жұмыс орнынан екіншісіне тасымалдауды жеңілдететін және тездететін біліктік тасымалдау

құралы. **Конвейер** – еңбек заттарын бір операциядан екіншісіне тек жылжытумен ғана емес, сонымен қатар ағын тактісін регламенттейтін, бір операцияда бірнеше жұмыс орны болған жағдайда қосарлы (параллельді) жұмыс орындарына жұмысты бөліп тарататын тасымалдау құралын айтады.

Ағындық сызықтың негізгі көрсеткіштерін есептеу жолдарына тоқтап өтейік.

1. Ағындық сызықтың негізгі көрсеткішіне **ағын тактісі (τ)** жатады және ол мына формуламен есептеледі:

$$\tau = Fr/N;$$

мұнда:

Fr – белгілі бір уақытқа белгіленген уақыт қоры, мин.

N – сол уақыттағы өнім өндіру бағдарламасы немесе көлемі, бірлік.

$$Fr = D_p \cdot m \cdot q;$$

Мұнда,

D_p – есеп жылындағы жұмыс күндерінің саны;

m – жұмыстың кезектілігі;

q – кезектің ұзақтылығы, мин.

Регламенттелген үзілістері бар ағындық сызықтарда есепті жұмыс уақыт қоры осы үзілістердің ұзақтығына қысқарады.

2. Бір жұмыс орнынан екіншісіне тасымалдау партияларын (p) тасымалдау **ағындық сызықтық ырғағын (R)** анықтайды.

Ол екі бөліктердің тасымалдау партияларын немесе бұйымның тасымалдау партияларын құрастыруды дайындау аралығындағы уақытты көрсетеді.

$$R = \tau \cdot p;$$

3. Ағын қарқыны (d) деп бір уақыт бірлігінде, ағындық сызықтан шыққан өнім санын айтады, ол ағын тактісіне кері шама:

$$d = \frac{1}{\tau};$$

Егер, ағын тактісі = 5 минут болса, шыққан өнімнің сағаттық қарқыны 12 данаға (60:5) тең болады.

4. Ағындық сызықтың әрбір операциясындағы жұмысшылар саны

$$C_i = t_i/\tau;$$

мұнда:

t_i – i -і түріндегі операцияның ұзақтығы;

τ – ағын тактісі.

5. Әрбір операциядағы **жұмыс орындарын жүктеу коэффициенті**

$$\eta = C_p/C_n;$$

Үздіксіз – ағындық өндірісте η бірге жақын болуы тиіс, бұл мына шарттың орындалуын талап етеді:

$$t_1/C_1 = t_2/C_2 = \dots t_n/C_n = \tau;$$

Аталған шарт операциялардың синхрондалуын (уақыт бойынша үйлестірілуін) қамтамасыз етеді. Яғни операция ұзақтығын ағын тактісімен үйлестіру және жұмыс орындарына жұмысты дұрыс бөліп берумен, сонымен қатар ұйымдастыру-техникалық шараларды дұрыс жүргізе білумен анықталады (мысалы, жұмыс орындарын ұйымдастыру және оған қызмет көрсетуді жетілдіру, өнімділігі жоғары құрал-саймандарды пайдалану және т.б.). Осындай ұйымдастыру шараларының нәтижесінде еңбек заттары қозғалысының параллельді түрін қолдану мүмкіндігі пайда болады да, ол еңбек заттарының өзінің өңдеу кезегін күтіп, операциялар арасында жатып қалмауына ықпал етеді. Жұмысшылардың бос отырмауын қамтамасыз ету үшін екі немесе одан да көп операцияларды қатар орындау әдісі қолданылады.

Үздікті – ағынды өндіріс жағдайында жұмыс орындарының есепті саны жуық бүтін санға дейін дөңгелектенеді. Бұл жағдайда әр операциядағы жұмысшылар саны (P_i) келесі формуламен анықталады:

$$P_i = C_i/n_i;$$

мұнда:

C_i – i операциясындағы жұмыс орындарының саны;

n_i – көп станокті қызмет көрсету мөлшері (нормасы). Конвейерлі сызықтың ұзындығы екі қатар жатқан жұмыс орындарының

осы тері арасындағы арақашықтықты конвейер адымына (ℓ), яғни конвейердің бір жағына орналасқан жұмыс орындарының жалпы санына (C_0) көбейту арқылы есептеледі.

$$L = \ell \cdot C_0;$$

Үздіксіз жұмыс істейтін конвейер жылдамдығы (м/мин)

$$V = \ell/\tau;$$

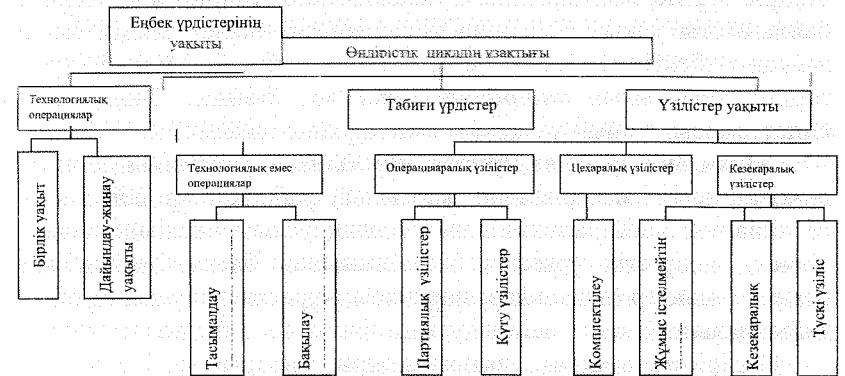
формуласымен анықталады.

Еңбек заттары нақты бұйымға айналу кезінде кәсіпорында қалыптасқан өндірістік құрылым, өндірістің түрлері, өндірістік бөлімшелердің мамандану деңгейі, өндірістік үрдістерді ұйымдастыру нысандары және тағы басқа факторларға байланысты уақыт бойынша **паралелді, паралелді-тізбекті немесе тізбекті** жүретін көптеген негізгі, қосымша және қызмет көрсету үрдістерінен өтеді. Өнім өндіруді қамтамасыз ететін осы үрдістерді өндірістік цикл деп атайды. Оның негізгі сипаттамасына олардың ұзақтығы мен құрылымы жатады.

Дайындалатын өнімнің өндірістік циклының ұзақтығы дегеніміз шикізат, негізгі материалдар, жартылай фабрикалар және дайын комплект бұйымдары дайын өнімге айналуға жұмсалатын уақыт мерзімін айтады. Басқаша сөзбен айтатын болсақ, өндірістік үрдістің басталу сәтінен бастап дайын өнімге айналғанға дейінгі уақыт шамасын айтады. Қарапайым үрдісте өндірістік цикл өндіріске еңбек заттарын жібергеннен уақыттан бастап дайын өнімге айналғанға дейінгі уақыт аралығын көрсетеді. Күрделі үрдісте өндірістік цикл қарапайым үрдістердің жиынтығынан құралып, бөліктің бірінші дайындамасын өндіріске жіберуден бастап, дайын өнім шығарумен аяқталады.

Өндірістік циклдың ұзақтығы календарлық күнмен немесе сағатпен есептеледі. Өндірістік циклдың ұзақтығы кәсіпорынның шаруашылық-өндірістік қызметінің көптеген көрсеткіштерін есептеуде қажет болады: 1) кәсіпорынның немесе оның бөлімшелерінің өндірістік бағдарламаларын есептеу үшін; 2) өндірістік үрдістің басталу және аяқталу мерзімдерін анықтау үшін; 3) аяқталмаған өндірістің шамасын анықтау үшін.

Өндірістік үрдістің ұзақтығы еңбек және табиғи үрдістерді орындау уақыттары мен өндірістік үрдістерде болатын үзілістер уақытынан тұрады. Еңбек үрдістері кезінде **технологиялық және технологиялық емес операциялар** орындалады.



3-сурет – Өндірістік циклдың құрылымы



4-сурет – Өндірістік циклдың құрылымы

1. Өнім өндірудің өндірістік циклы. Өндірісте еңбек заттарын дайын өнімге айналдыруда көптеген негізгі, қосымша және қызмет көрсету үрдістерінен тұрады. Бұндай үрдістер өндірістік үрдісті ұйымдастыру нысандарына, мамандандыру деңгейіне, өндіріс түріне, кәсіпорындағы қалыптасқан өндірістік құрылымға байланысты уақыт бойынша қосарланған (параллельді), қосарланған-тізбекті немесе тізбекті болып бөлінеді. Мұндай үрдістердің жиынтығын **өндірістік цикл** деп атайды. Оның негізгі сипаттамасына оның ұзақтығы мен құрылымы жатады.

Өнім өндірудің өндірістік циклының ұзақтығы дегеніміз шикізат, негізгі материалдар, жартылай фабрикаттар дайын өнімге айналуы үшін кететін календарлық уақыт мерзімін айтады. Демек, өндірістік үрдістің басталғанынан бастап дайын өнім немесе бөліктер (детальдар) партиясы, құрастырылатын бірліктер дайындалып біткенге дейінгі уақыт аралығын айтады.

Өндірістік циклдің ұзақтығын дұрыс анықтау:

- 1) кәсіпорын және оның бөлімшелерінің өндірістік бағдарламаларын есептеу үшін;
- 2) өндірістік үрдістің басталу уақытынан бастап аяқталғанға дейінгі уақытты анықтау;
- 3) аяқталмаған өндірістің дұрыс шамасын есептеу үшін қажет.

Өндірістік циклдің ұзақтығы еңбек және табиғи уақыттарынан, сонымен бірге өндірістік үрдістегі үзілістер уақыттарынан тұрады.

Технологиялық операциялар негізінде еңбек заттарының сыртқы түрі мен ішкі мазмұны өзгереді, сонымен қатар оларға дайындау-аяқтау жұмыс уақыттары жатады. Оның ұзақтығы өндірістің түрінен, оның техникамен жабдықталуынан, технологияның прогрессивтілігі және еңбек әдістері мен тәсілдеріне тікелей байланысты болады.

Өндірістік циклдегі технологиялық операцияның орындалу уақыты **технологиялық цикл** ($T_{ц}$) деп аталады.

Бір операцияның орындалу уақытында бір деталь (бөлік), бірдей бөліктер партиясы немесе бірнеше әр түрлі бөліктер дайындалатын болса, онда оны **операциялық цикл** ($T_{оп}$) деп атайды.

Технологиялық емес операцияларға еңбек заттарын тасымалдау, өнімнің сапасын бақылау уақыты жатады. Табиғи

уақыттарға термоөндеуден шыққан бөліктерді суыту, бөліктерді бояған соң кептіру немесе ескірген металдардың бетін бояу және т.б. жатады.

Ал үзілістер оның пайда болу себептеріне қарай операция аралық, цехаралық және кезек арасындағы болып бөлінеді.

Операция арасындағы үзілістер партиялық уақытқа, яғни оны күтуге байланысты болады, операциядағы бөліктердің партиясын өңдеу сипатына байланысты.

Партиялық үзілістер дегеніміз әрбір бөлік партия құрамында жұмыс орнына келіп түскенде екі рет жатып қалады: өңдеу басталғанға дейін, екінші рет өңдеу аяқталғанға дейін – яғни осы операцияны партия толық өшкенге дейін орындайды.

Күту үзілістері технологиялық үрдістегі ----- (қатар орналасқан екі операцияның) орындалу ұзақтығындағы сәйкессіздікке байланысты болады. Бұл үзілістер алдындағы операциялар ертерек бітіп, келесі операцияны орындауға арналған жұмыс орны босап қалады.

Цехаралық үзілістер құрамдас бөліктерді өндіруді аяқтау уақыты әр түрлі цехтарда әр түрлі, сондықтан да бөліктер комплектілеуді күтіп қалудан туындайды.

Мұндай жатып қалулар (комплектілеу үзілістері) жоспарлаудың комплектілі-түйінді жүйесінде пайда болады.

Кезек аралық үзілістер кәсіпорынның және оның бөлімшелерінің жұмыс режимімен байланысты. Оларға демалыс, мейрам күндері, кезек аралық үзілістер, түскі үзілістер жатады.

Өндірістік циклдың ұзақтығын қысқартудың экономикалық маңызы жоғары.

Технологиялық үрдісті жетілдіру дегеніміз кешенді механикаландыру мен автоматтандыру, жылдамдық режимде жұмыс істеуді қамтамасыз ету және т.б.

2. Жай үрдістің өндірістік циклының ұзақтығын талдау және есептеу. Жай үрдісте бөліктер көп жағдайда партиямен дайындалады, сондықтан да бөліктер партиясының тізбекті орындалатын операцияның барлық жиынтығы арқылы қозғалуын ұтымды таңдау туралы мәселе ең маңызды мәселе қатарына жатады.

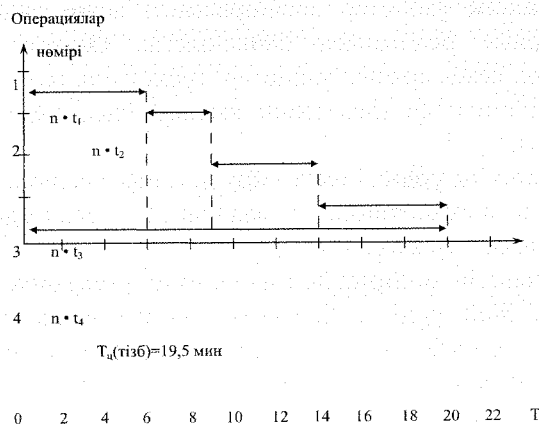
Қозғалудың мұндай түрін таңдау өндірістік үрдістің үздіксіздігі мен қосарлылығын анықтайды және бөліктер партиясының өндірістік циклының ұзақтығын көрсетеді.

Операциялық циклдың жиынтығы сонымен бірге қатар орындалатын операциялық циклдардың уақыт бойынша үйлестірілуі және оның бөліктері көп операциялы технологиялық циклдың уақытша құрылымын құрады.

Көп операциялық технологиялық циклдың ұзақтығы операциялық циклдың және оның бөліктерінің уақыт бойынша үйлестіру әдістеріне байланысты болады және операциялар бойынша бөліктер партиясының қозғалуының анықталған түріне байланысты болады.

Бөліктер партиясының операциялар бойынша қозғалуының үш түрі бар: тізбекті, қосарлы-тізбекті, қосарлы. Қозғалудың тізбекті түрінің мазмұнына әрбір келесі операция алдындағы операцияда бөліктердің барлық партиясы дайындау аяқталғаннан соң басталады. Бір операциядан келесі операцияға беру партиялармен жүргізіледі. Бөліктер партиясын өңдеудің операциялық технологиялық циклының ұзақтығы келесі сызба бойынша анықталады:

Операциялар бойынша бөліктердің тізбекті қозғалуының технологиялық циклының сызбасы



5-сурет

$$T_u(\text{мізб}) = n \cdot t_1 + n \cdot t_2 + \dots + n \cdot t_m = n \sum_{i=1}^m t_i;$$

n – өңдеуші партиядағы бөліктер саны, дана

t_i – i операциясындағы бірлік уақыт, мин

m – технологиялық үрдістегі операциялар саны

Бір немесе бірнеше операцияларда бір уақытта бірнеше жұмыс орындарында (C_{np}) жүргізілсе, онда технологиялық циклдың ұзақтығы келесі формуламен есептеледі:

$$T_u(\text{мізб}) = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{np}};$$

Мысал: бөліктер партиясы $n=3$ болсын, технологиялық үрдіс $m=4$ операциядан тұрады делік, олардың орындалу ұзақтығы $t_1=2$, $t_2=1$, $t_3=1,5$, $t_4=2$ мин. Барлық операциялар бір жұмыс орнында орындалады.

Бөліктердің партиясын өңдеу циклының ұзақтығы:

$$T_u(\text{мізб}) = 3 \cdot (2 + 1 + 1,5 + 2) = 19,5 \text{ мин.}$$

Қозғалудың тізбектік түрінде бөліктердің партиясын өңдеудің технологиялық циклі операциялық циклдардың қосындысына тең. Технологиялық циклдардың ұзақтығы партияның размері мен операцияны орындау уақытына пропорционалды. Сонымен қатар мұнда партиялардың үзілістері маңызды орын алады.

Партияның әрбір бөлігі бірінші менсоңғыны есептемегенде әрбір операцияда бөліктер өңделмей жатып қалады. Осы кезде барлық операцияларда бір бөліктің партия ішілік жатып қалуының жалпы уақыты былай есептеледі:

$$t_{np} = (n-1) \sum_{i=1}^m t_i = T_u(\text{мізб}) - t_{обр};$$

$t_{обр}$ – технологиялық үрдістің барлық операцияларындағы бір бөлікті өңдеудің жиынтық уақыты ($2+1+1,5+2=6,5$ мин).

Бұл мысалда

$$t_{np} = 19,5 - 6,5 = 13 \text{ мин.}$$

Партияның барлық бөліктерінің жатып қалуының жалпы уақыты (аяқталмаған өндірістің шамасы) мына формуламен анықталады:

$$T_{np} = n \cdot t_{np} = 3 \cdot 13 = 39 \text{ мин.}$$

Өндірістік цикл технологиялық циклға қарағанда ұзағырақ, құрамына одан басқа бақылау, тасымалдау уақыттары және табиғи үрдістер мен әр түрлі үзілістер кіреді.

Бірақ практикада уақыт шығындарының барлығы да олардың шамасының елеусіз болғандығынан өндірістік циклдың ұзақтығын есептегенде ескеріле бермейді.

$$T_{и}^{np} (\text{мизб}) = \left(n \sum_{i=1}^m t_i + m \cdot t_{MO} + T_e \right) \frac{1}{R \cdot t_{cm} \cdot S};$$

мұнда

t_{MO} – бір операция аралық үзілістің орташа ұзақтығы (партиялық үзілісті санамағанда), мин

R – жұмыс күндерін календарлық күндерге аудару коэффициенті $\left(\frac{265}{365} \right)$, жұмыс күндерінің санын календарлық күндер санына бөлу арқылы есептеледі.

t_{cm} – бір кезектің ұзақтығы, мин

S – тәуліктегі кезек саны, тәулікпен

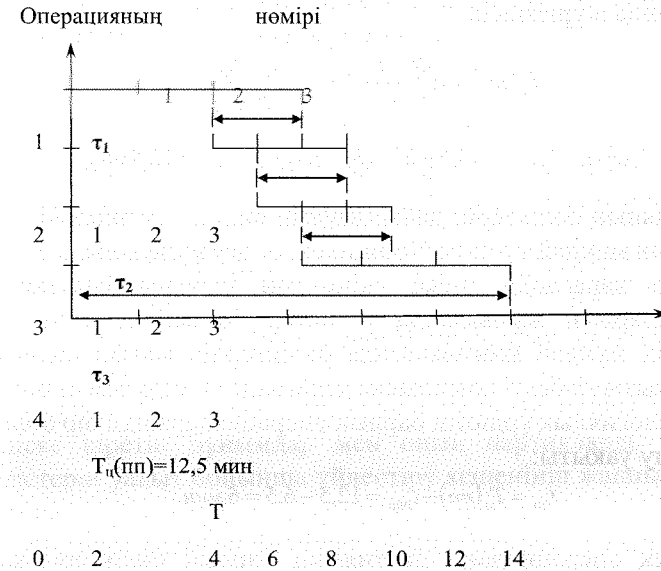
Бөліктер партиясының тізбекті қозғалуының артықшылығына барлық операцияларда жұмысшылар мен құрал-жабдықтардың жұмысында үзілістер болмайды.

Бірақ мұндай қозғалыстың кемшіліктері де бар. Біріншіден, партиялық үзілістерге байланысты ұзақ уақыт бойы бөліктер жатып қалады. Сондықтан да аяқталмаған өнім көлемі көбейіп кетеді. Екіншіден, технологиялық операцияның қосарлы орындалуынан ұзақ болады. Сондықтан да тізбекті қозғалу бірлік және аз сериялы өндірісте қолданылады.

Тізбекті-қосарлы қозғалыстың мазмұнына әрбір жұмыс орнында жұмыс үзіліссіз орындалады, қатар операцияларда бір партияның бөліктері параллельді түрде өңделеді. Алдыңғы операциядан келесі операцияға бөліктер партиялармен (n) емес,

бірлік немесе тасымалдау партиялармен (p) беріледі, тасымалдау партиясының саны $p = 1$.

Операция бойынша бөліктердің тізбекті-қосарлы қозғалуының техноло-гиялық циклының сызбасы



6 сурет

Бұл сызбаны тұрғызғанда технологиялық үрдістің операциялары бойынша бөліктердің қозғалуында жақын орналасқан операциялардың орындалу мезгілін үйлестірудің келесі түрлерін ескеру қажет:

1. егер де жақын орналасқан (алдыңғы және соңғы) операциялардың орындалу мерзімі бірдей болатын болса, онда олардың арасында бөліктердің параллельді өңдеу ұйымдастырылады, алдыңғы операциядан келесі операцияға өңдеуден өткен бөліктер бірлік немесе тасымалдау партияларымен беріледі.

Тізбекті-қосарлы қозғалыста партияның бөліктерін дайындаудың технологиялық циклының ұзақтығы мына формуламен анықталады:

$$T_u(nn) = n \sum_{i=1}^m t_i - (n-p) \sum_{i=1}^{m-1} t_{kpi};$$

Егер де жеке операцияларда бөліктерді өңдеу бірнеше жұмыс орындарында жүргізілсе:

$$T_u(nn) = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{npi}} - (n-p) \sum_{i=1}^{m-1} \frac{t_{kpi}}{C_{npi}};$$

$$T_u(nn) = 3 \cdot (2+1+1,5+2) - (3-1) \cdot (1+1+1,5) = 12,5 \text{ мин.}$$

Партияның бөліктерін дайындаудың өндірістік циклын ұйымдастырудың мұндай түрінде біріншіден, өңдеу ұзақтылығы тізбекті қозғалысқа карағанда қысқа, екіншіден, құрал-жабдықтар мен жұмысшылардың жұмысында үзілістер болмайды, үшіншіден, бөліктердің мұндай қозғалысында бөліктердің жатып қалуының жалпы уақыты тізбекті қозғалысқа карағанда анағұрлым аз болады.

Технологиялық үрдістің барлық операцияларында бір бөліктің жатып қалу уақыты:

$$t_{np} = T_u(nn) - t_{обр} = 12,5 - 6,5 = 6 \text{ мин}$$

Барлық операциядағы партияның барлық бөліктері жатып қалуының жалпы уақыты:

$$T_{np} = n \cdot t_{np} = 3 \cdot 6 = 18 \text{ мин.}$$

Тізбекті-қосарлы қозғалыстың операциялар бойынша өндірістік циклдың ұзақтығы мына формуламен есептеледі:

$$T_u^{np}(nn) = \left[n \sum_{i=1}^m t_i - (n-p) \sum_{i=1}^{m-1} t_{kpi} + m \cdot t_{MO} + T_c \right] \frac{1}{R \cdot t_{cm} \cdot S}.$$

2. егер де келесі операцияның ұзақтығы алдыңғыға карағанда аз болса ($t_2 < t_1$), онда келесі операцияда құралдардың тоқтамауы осы операцияның үздіксіз орындалуын қамтамасыз ететін бөліктер запасының жиналып қалуын қамтамасыз етеді.

Бұл үшін келесі операцияның басталу уақытын анықтау үшін, алдыңғы операцияның барлық партияны (n) өңдеп болған нүктесінен бастап оңға қарай бір тасымалдау партиясын (p) орындау

уақыт аралығына тең (t_2), солға қарай – алдыңғы тасымалдау партияларын өңдейтін келесі операциялар ұзақтығына тең.

3. егерде келесі операцияның ұзақтығы алдыңғыға карағанда артық болса ($t_3 > t_2$ және $t_4 > t_3$), мұндай жағдайда тасымалдау партиясын (p) келесі операцияға алдындағы операциядан өңдеп болғаннан кейін тез арада беру қажет.

Біріктіру (қосарлану) уақыты:

$$\tau = (n-p) \cdot t_{kp};$$

t_{kp} – операцияны ең аз уақытта орындау уақыты.

Барлық технологиялық үрдісті біріктірудің жиынтық уақыты:

$$\sum_{i=1}^{m-1} (n-p) \cdot t_{kp} \quad \text{немесе} \quad (n-p) \sum_{i=1}^{m-1} t_{kp}.$$

3. Күрделі үрдістің өндірістік циклының ұзақтығын талдау және есептеу

Күрделі (құрастыру) үрдістің өндірістік циклы деп күрделі үрдіске кіретін бұйымдар мен оның партияларды қарапайым үрдістерін уақыт бойынша үйлестіру кешенінің жалпы ұзақтығын айтады.

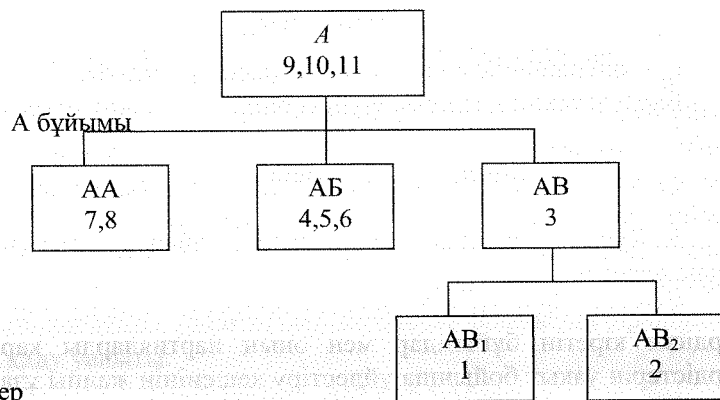
Машина жасау өндірісі жағдайында күрделі үрдістің мысалына телевизор, метал кесетін станок, электронды-есептеуіш машина немесе түйіндер, блоктар, ұсақ құрастырушы бірліктер жасауды жатқызуға болады.

Күрделі үрдістің өндірістік циклына барлық бөліктер, барлық құрастыру бірліктерін жинау, бұйымды жинау, бақылау, реттеу және жүйеге келтіру кіреді. Күрделі өндірістік циклда жоғарыда қарастырылған еңбек заттарының операциялар бойынша қосғалысы – тізбекті, тізбекті-қосарлы, қосарлы жатады.

Жеке өндіріс жағдайында бірінғай циклға өнімді өндіру және құрастыру ғана емес, оны жобалау және өндірісті дайындау үрдістері де кіреді.

Күрделі өндірістік үрдіс құрастыру, монтаждау, реттеу-келтіру операцияларынан, қарапайым үрдістер операцияларынан сияқты көптеген үрдістерден тұрады. Күрделі үрдістерден құралатын өндірістік үрдістарді үйлестіру мақсатына құрал-жабдықтарды,

жұмыс орындарын және жұмысшыларды толық жүктеу арқылы өндірістің тоқтаусыз және толық комплектілігін қамтамасыз етуді айтады. Күрделі үрдістің өндірістік циклының құрылымы операциялардың құрылымымен және олардың арасындағы байланыспен анықталады. Операциялар мен үрдістердің өзара байланысы бұйымды құрастырудың веерлік сызбасымен және оны өңдеу технологиясымен анықталады.



Түйіндер

Ұсақ құрастыру

бірліктері

7 сурет – А бұйымын құрастырудың веерлік сызбасы

Бұйымды құрастырудың веерлік сызбасы қандай түйіндерді, түйіншелерді, ұсақ құрастыру бірліктерін бір-бірімен байланыссыз қосарлы түрде өңдеуге болатынын, ал қандайларын тізбекті түрде өңдеуге болатынын көрсетеді.

А бұйымын құрастыру жөнінде операцияларды орындаудың уақыт мөлшері келесі кестеде берілген.

Өнімді өндірудің айлық бағдарламасы $N_b=700$ дана, бір айдағы жұмыс күндірінің саны $D_p=21$, учаскедегі жұмыс режимі $K_{cm}=2$ кезек, жоспарлы жөндеудегі жұмыс уақытын жоғалтулар $A_p=2\%$ номиналды уақыт қорынан алынады.

Құрастыруға бұымдар партиямен жіберіледі, өндірістік циклдың ұзақтығын есептеу үшін біріншіден, календарлы-жоспарлы нормативтерді, бұйымның партиясының шамасын, жоспарлы ырғақты, жоспарлы мерзімдегі жіберілетін партия санын, бұйым партиясының операциялық цикл уақыты, құрастырылатын бірліктер бойынша бұйым партиясының операциялық циклының ұзақтығы, өнімді өндіруге қажетті жұмыс орындарының саны, жұмыс орындарын жүктеуді есептемегенде бұйымдарды құрастыру жұмыс орындарына операцияларды бекіту өндірістік циклдың ұзақтығын есептеу.

1-кесте – А бұйымын құрастырудың технологиялық үрдісі

Құрастыру бірліктерін шартты белгілеу	Опера-цияның нөмір-лері (i)	Опера-цияға бірлік уақыт (t) мин	Дайын-дау, аяқтау уақыты (t _{ин}) мин	Опера-цияға құрас-тыру бірлігін беру	Бұйым партия-сының шамасы, N, дана	Бұйым партиясының операциялық циклының ұзақтығы, сағ	Құрастыру бірлігі бойынша партияның операциялық циклының ұзақтығы, сағ
AB	1	7,0	20	3	100	12	12
AB	2	16,5	30	3	100	28	28
AB	3	4,7	10	11	100	8	8
AB	4	15,9	30	5	100	27	
	5	12,4	20	6	100	21	56
	6	4,7	10	10	100	8	
AA	7	7,0	20	8	100	12	40
	8	16,6	20	9	100	28	
A	9	11,3	10	11	100	19	
	10	7,6	20	11	100	13	48
	11	9,5	10	-	100	16	
Барлығы		113,2	200	-	-	192	192

Зауыттарда жұмыс орындарындағы ағымдық жөндеу мен қайта реттеу деп болған жұмыс уақытын жоғалтулар коэффициентін есептеудің оңайлатылған әдістемесі қолданылады ($\alpha_{аб}$). Мұндай коэффициент ірі сериялық өндірісте 0,02, ұсақ сериялыда 0,1-ге дейін, жеке өндірісте 2 ден 10% дейін болады.

Партиядағы бұйым саны мына формуламен анықталады:

$$N_{\min} = \frac{(100 - \alpha_{аб}) \sum_{i=1}^m t_{nci}}{\alpha_{аб} \sum_{i=1}^m t_i}.$$

Алынған нәтижені бұйым партияның ең аз шамасы деп қарастырады. Ең жоғары шамасына өнім өндірудің айлық бағдарламасын алады.

$$N_{\min} = \frac{(100 - 2) \cdot 200}{2 \cdot 113,2} = 86 \text{ дана} \quad N_{\max} = N_B = 700 \text{ дана}$$

Есептеу нәтижелерін пайдалана отырып бұйым партиясының дұрыс (нормальды) шамасының шегін анықтаймыз:

$$N_{\min} \leq N_H \leq N_{\max}.$$

Партияның кезектесу мерзімі келесі формуламен есептеледі:

$$R_p = \frac{D_p \cdot N_{\min}}{N_B};$$

D_p – бір айдағы жұмыс күндерінің саны

$R = \frac{21 \cdot 86}{700} = 2,58$ күн = 3 күн (бүтін санға дейін дөңгелектейміз)

Қабылданған кезектесу мерзімін пайдалана отырып бұйым партиясының размерін түзетеміз:

$$N_H = R_{np} \cdot \frac{N_B}{D_p} = 3 \cdot \frac{700}{21} = 100 \text{ дана}$$

Бір айдағы партия санын (X) былай есептейміз:

$$X = N_B \div N_H = 700 \div 100 = 7 \text{ партия}$$

Әр операция бойынша бұйым партиясының операциялық циклының ұзақтығы:

$$t_{nci} = \frac{t_i \cdot N_H + t_{n33}}{60};$$

AB₁ құрастыру бірлігі үшін

$$t_{nc1} = \frac{7 \cdot 100 + 20}{60} = 12 \text{ сағ.}$$

Құрастыру бірлігі бойынша бұйым партиясының операциялық циклының ұзақтығы:

$$t_{c.e0} = \sum_{i=1}^k t_{nci}$$

k – құрастыру бірлігіне кіретін операциялар саны
AB бірлігін құрастыру үшін

$$t_{c.e0} = 27 + 21 + 8 = 56 \text{ сағ.}$$

Өнімді құрастыру үшін жұмыс орындарының саны

$$C_{np} = \frac{\sum_{i=1}^m t_{nci}}{R_{np}} = \frac{192}{3 \cdot 2 \cdot 8} = 4 \text{ орын}$$

Қажетті жұмысшылар саны

$$Ч_{cn} = C_{np} \cdot K_{cm} \cdot K_{cn}$$

K_{cn} – тізім бойынша адамдарды ескеру коэффициенті, $K_{cn} = 1,1$

$$Ч_{cn} = 4 \cdot 2 \cdot 1,1 = 9 \text{ адам}$$

Технологиялық операциялардың орындалуы кезінде еңбек заттарының сыртқы түрі мен ішкі мазмұнын өзгереді., сонымен қатар оларға дайындау-аяқтау жұмыс уақыттары жатады. Оның

ұзақтығы өндірістің түріне, оның жабдықталуына, технологияның прогрессивтілігі мен еңбек әдістері мен тәсілдеріне тікелей байланысты болады.

Өндірістік циклдегі технологиялық операцияның орындалу уақыты **технологиялық цикл** деп аталады.

Бір операцияның орындалу уақытында бір бөлік, бірдей бөліктер партиясы немесе бірнеше әртүрлі бөліктер дайындалатын болса, онда оны **операциялық цикл** деп атайды (Топ).

Технологиялық емес операцияларға еңбек заттарын тасымалдау, өнімнің сапасын бақылау уақыты жатады.

Табиғи уақыттарға термоөңдеуден шыққан бөліктерді бояған соң кептіру немесе ескірген металдардың бетін бояу және тағы басқа өнім өндірудің ерекшелігіне қарай табиғи түрде орындалатын операцияларға жұмсалатын уақыт жатады.

Ал **үзілістер** оның пайда болу себептеріне қарай **операцияаралық, цехаралық және кезек арасындағы** болып бөлінеді.

Партиялық үзілістер дегеніміз әрбір бөлік балама бөлік партия құрамында жұмыс орнына келіп түскенде екі рет жатып қалады: өңдеу басталғанға дейін, екінші рет өңдеу аяқталғанға дейін, яғни осы операцияны партия толық өткенге дейін.

Күту үзілістері технологиялық үрдістегі қатар орналасқан екі операцияның орындалу ұзақтығында болатын сәйкессіздікке байланысты болады. Бұл үзілістер алдындағы операциялар ертерек бітіп, келесі операцияны орындауға арналған жұмыс орны босап қалады.

Цехаралық үзілістер құрамдас бөліктерді өндіруді аяқтау уақыты әртүрлі цехтарда, сондықтанда бөліктер комплектілеуді күтіп қалудан туындайды. Бөліктердің бұлай жатып қалуы (комплектілеу үзілістері) жоспарлаудың комплектілі-түйінді жүйесінде пайда болады.

Кезек аралық үзілістер кәсіпорынның және оның бөлімшелерінің жұмыс режимімен тығыз байланысты болады. Оларға демалыс, мейрам күндері, кезек аралық үзілістер, түскі үзілістер жатады. Өндірістік циклдың ұзақтығын қысқартудың экономикалық маңызы жоғары. Технологиялық үрдісті жетілдіру дегеніміз кешенді механикаландыру мен автоматтандыру

жылдамдық режимде жұмыс істеуді қамтамасыз ету және тағы басқалар жатады.

§ 3. Кәсіпорында еңбекті ұйымдастыру негіздері

Кәсіпорындағы еңбекті ұйымдастыру өндірістік үрдістегі техника мен жұмыскерлердің ұтымды бірігуіне бағытталып, еңбекті бөлу мен кооперациялаудың белгілі бір түріне сүйенеді. Еңбекті ұйымдастырудың түрлеріне мыналар жатады:

- еңбек, мамандық және кәсіп түрлері бойынша;
- еңбектің атқаратын функциялары бойынша (негізгі, қосымша еңбек түрлері);
- мамандардың біліктілігі бойынша (орындалатын жұмыстардың күрделілік дәрежесіне байланысты) болып келеді.

Еңбек бөлінісі мен оның кооперациялануының мәні орындаушылардың мамандандырылуы мен жұмыс кезінде олардың қарым-қатынасының қалыптасуымен түсіндіріледі.

Өнімді өңдеу кезінде еңбек құралы өтетін әрбір саты технологиялық бірізділігімен анықталып, әртүрлі мамандықтар мен біліктілігі жоғары жұмысшылармен орындалатын жартылай үрдістерг, өндіріс үрдістерінің бөлшектенуінің негізін құрайтын жұмыстар жиынтығымен сипатталады.

Еңбекті ұйымдастыру өндіріс аясында ғана емес, сонымен қатар басқару жүйесіне де қажет. Басқарушы қызметкерлердің еңбегін ұйымдастырудың негізін оның еңбек бөлінісі, мамандандырылуы және кооперациялануы құрайды.

Менеджерлердің жұмыс уақыты, жұмыс күні мен өкілеттілікті дұрыс делегирлеудің ұтымды тәртібін орнату, қызметкерлер арасында жауапкершілікті анықтау, құқықтар мен міндеттерінің бөлінуімен анықталады.

Еңбек бөлінісі берілген іске деген орындаушылардың жауапкершілігін арттырады. Бірақ оны жүзеге асыру үшін қызметкерлердің орындайтын жұмысын дұрыс ұйымдастыра білу қажет. Оның әртүрлі нысандары болады. Оның ең көп таралған түрлеріне бөлімше, бөлім, өндірістік бригада жатады.

Кәсіпорында жұмысшылардың жұмыс орындары бойынша орналастырылуы, топтар мен бригадалардың құру арқылы жүзеге асады. Жалпы бригада бірнеше жұмыскерлердің бірлесе отырып тапсырмаларды орындау мақсатында құрылады.

Өндірістік үрдістің ерекшеліктері мен күрделілігіне, сипатына байланысты, діжұмыстардың еңбек сыйымдылығына байланысты бригаданың сандық немесе мамандандырылған біліктілігі жоғары құрамы анықталады. Оны ұйымдастырудың мамандандырылған немесе кешенді нысаны қалыптасады.

Бригадалар, жұмыс топтары, буындар (звено) негізінде учаскелер мен секторлардың негізін құрайды да, ал олардың жиынтығынан цехтар буындар, лабораториялар қалыптасады. Кәсіпорынның құрылымы оның құрамы мен ішкі буындарының өзара байланысын көрсетеді. Кәсіпорынның құрылымы өндірілетін өнімнің көлеміне, өндіріс саласына, технология деңгейі мен кәсіпорынның мамандылығына тікелей байланысты болады.

Кәсіпорынның тұрақты түрде қалыптасқан стандартты құрылымы болмайды. Нарықтық экономика жағдайында меншік түріне байланысты кәсіпорынның түріне, нарықтағы сұранысқа, бәсекелестік күреске байланысты кәсіпорын құрылымында жиі-жиі өзгерістер еніп отыруы мүмкін. Өндірістің құрамы, технологиялық мамандылығы, өндірістік цехтардың шамасы, учаскелер мен шеберханалардың көлемі кәсіпорынның профилін, ауқымын және салалық ерекшелігін анықтайды. Кәсіпорынның барлық қалған буындары (функционалдық бөлімдер, лабораториялар, басқару органдары) алғашқылардың жұмысының тиімділігін, үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз етіп отыру үшін құрылады.

Өндірістік үрдістің ерекшеліктері мен орындалатын жұмыстың сипатына байланысты техникалық және эргономикалық нормативтер мен талаптар бойынша жұмыс орны құрылады.

Жұмыс орны қарапайым, көпстанокты, ұжымдық, стационарлы, қозғалмалы, кеңістіктік болып бөлінеді.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Ағындық өндірістің жалпы сипаттамасын беріңіз?
2. Ағындық сызық қандай белгілері бойынша топталады?
3. Білікті (приводные) және біліксіз тасымалдау құралдары дегеніміз не?
4. Транспортер мен конвейердің айырмашылығы неде?
5. Ағындық сызықтың негізгі көрсеткіштерін есептеу жолдары қандай?
6. Өнім өндірудің өндірістік циклы дегеніміз не және өндірістік циклдың ұзақтылығы қалай есептеледі?
7. Өндірістік циклдың құрылымына не кіреді?
8. Технологиялық операциялардың анықтамасын беріңіз?
9. Технологиялық және операциялық циклдардың айырмашылығы неде?
10. Технологиялық үрдісті жетілдіру жолдары қандай?
11. Технологиялық үрдістері үзілістер қалай бөлінеді?
12. Кәсіпорындағы еңбекті ұйымдастырудың түрлері және жетілдіру жолдарын атаңыз?

4-тарау. ӨНДІРІСТІ ҒЫЛЫМИ - ТЕХНИКАЛЫҚ ДАЙЫНДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

§ 1. || Өндірісті техникалық дайындаудың мазмұны мен кезеңдері

Өндірісті техникалық дайындауға жаңа өнім түрін өндіру мен модернизацияланған бұйымдардың және өндірістің ұйымдастыру-техникалық деңгейін арттыру үшін жүргізілген жұмыстардың жиынтығын жатқызуға болады.

Өндірісті техникалық дайындаудың мазмұны мен міндеттері кәсіпорынның экономикалық және әлеуметтік даму жоспарына сай анықталады. Осыған орай тапсырыс беруші сауда орындарының, тұтынушылардың талабына сәйкес өндірісті техникалық тұрғыда ұйымдастыру үшін дайындық шаралары жүргізіледі.

Жаппай өндірістік кәсіпорындарда өндіретін өнімнің көптігі, ассортимент түрлерінің кеңдігі өндірісті техникалық дайындауды ұйымдастыруға көптеп шығын жұмсауды қажет етеді. Жаңа және модернизацияланған өнімдер өндіру кезінде өндірісті техникалық дайындаумен бірге жаңа құрал-жабдықтарды, инновациялық технологияны, материалдарды, өндірісті ұйымдастырудың жаңа түрлерін игеру жөнінде дайындық жұмыстары жүргізіледі.

Әдетте өндірісті техникалық дайындау үш кезеңнен тұрады:

бірінші кезеңде жаңа өнім түрін жасау және өндірісті дайындау, үлгіні әзірлеу және оның тәжірибе жүргізу арқылы үлгісін жасау, оны бекіту, құжаттарын дайындау, бұйымды суреттеу, қолданылатын негізгі және қосымша материалдарды ескере отырып конструкциясын жасау, өнімді өндіруге қажетті шикізат, материалдар, жартылай фабрикаттар мен фурнитура беруші жабдықтаушыларды анықтау шаралары жүргізіледі. Осы кезеңде өнімді дайындаудың технологиялық сызбасы, технологиялық операциялардың тізбегі, жұмыс күшіне қажеттілік, олардың мамандылығын анықтау, құрал-жабдықтарды жөндеу және түзеу тәрізді көптеген жұмыстар атқарылады.

екінші кезеңде жаңа және әр түрлі өнімді өндіруді дайындау және игеру, ұйымдастыру-техникалық шараларды енгізу орында-

лады. Бұл жұмыстар негізінен тәжірибе цехтарында жүзеге асырылады. Өндірісті техникалық дайындаудың екінші кезеңінде еңбек өнімділігін арттыруға, өнім сапасын жақсарту мен материалдарды үнемдеуге барлық жағдай жасау жан-жақты қарастырылады.

үшінші кезеңде өнімнің жаңа және әртүрін өндеудің жалпы және сериялық әдістерін бір жүйеге келтіру, өндірістік ағындарда өндірістік-техникалық шешімдерді пайдалану сияқты жұмыстар атқарылады. Жетілдірілген ағынның тиімділігі жұмыс істеп тұрған ағынның технико-экономикалық көрсеткіштерімен (еңбек өнімділігі, жиынтық расценка, өнімнің қор сыйымдылығы, өндірістік аланның бір шаршы ауданынан өнім алу және т.б.) салыстырылады. Егер қабылданған көрсеткіштер жүйесі бойынша бағалау нәтижесі берілген жағдайда келтірілген шығындардың ең аз (минималды) шамасы қолданылады.

Өндірісті техникалық жетілдірудің әрбір кезеңінде орындалатын жұмыстар сипаттамасына қарай **конструкторлық, технологиялық және ұйымдастыру-экономикалық** болып бөлінеді.

Өндірісті **конструкторлық** дайындауда жаңа өнімнің конструкциясын жасау мен игерілген өнімнің конструкциясын жетілдіру қарастырылады.

Өндірісті **технологиялық** дайындықтан өткізу кезеңінде жаңа технологиялық үрдістерді ұйымдастыру мен игерілген технологиялық үрдістерді жетілдіру жұмыстары жүргізіледі.

Ұйымдастыру – экономикалық дайындықты жүргізу барысында өндірісті техникалық дайындауды жоспарлау үшін мөлшерлер (нормалар) бекіту, еңбек күші, материалдар, қаржы ресурстарына қажеттілікті есептеу, күнтізбелік жоспар жасау, мөлшерді есептеу, еңбек ақы жүйесі мен ұжым нысандарын таңдау, калькуляция мен өндіріс сметасын құру, жұмыс күшіне, материалдарға, құрал-жабдықтарға қажеттілікті анықтау, құжаттар түрін белгілеу, өндіріс пен еңбекті ұйымдастыру, жұмыс орындарына қызмет көрсету және оларды жабдықтау, өндірісті қосымша қажетті ресурстармен қамтамасыз ету сияқты жұмыстар орындалады.

Нарықтық экономика кезінде жаңа өнім түрлерін өндіріске енгізу, оны дайындау және өндірісті техникалық дайындықтан

өткізу жұмыстары өте жедел түрде жүргізілу қажет. Ұтымды пайдаланылған уақыт, сұранымға сай өнімді тұтынушыларға дер кезінде ұсыну кәсіпорынды табысқа кенелтеді. Кері жағдайда кәсіпорын шығындарын өтей алмау жағдайы қалыптасады.

Өндірісті дайындауға байланысты шараларға жұмсалатын шығындар неғұрлым аз болып, оның сапаға залалы тимеген жағдайда кәсіпорынның экономикалық көрсеткіші жоғары болады. Сонымен қатар жаңадан жасалатын өнімнің техникалық деңгейі өндірістік үрдісте және оны пайдалану кезінде де отандық және шетелдік үлгілерден басым болса, патенттік-техникалық тұрғыда жоғары нәтиже береді.

§ 2. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру

Жаңалықтар ашу, өнертапқыштардың, рационализаторлардың ұсыныстары, патенттер мен лицензиялар құқықтық актілер негізінде растайтын қажетті құжаттарының болуы арқылы жүзеге асырылады.

Жаңалық ашуға тылсым дүниедегі белгісіз болып келген объективті құбылыстар мен заңдылықтарды, қасиеттерді алғаш рет анықтау жатады десек, ал **өнертапқыштық** деп экономика, мәдениет, денсаулық сақтау немесе қорғаныс салаларындағы техникалық мәселені шеше отырып, экономикалық тиімділік әкелетін жаңалық ашуды айтады. Бұл тиімділік тек сандық емес, сапалық көрсеткіштермен де сипатталады. **Рационализаторлық ұсыныстарға** қолданыстағы техниканы жетілдіру жаңа өнім түрлерін таба білу, ресурстарды тиімді пайдалануды бақылау, байқау және зерттеу, техникалық қауіпсіздік пен еңбекті қорғау, басқару, жоспарлау және есеп жүргізу жөніндегі жаңалықтар жатады.

Өнертапқыштықтан рационализаторлық ұсыныстың айырмашылығы тәжірибеде қолданып жүрген шешімдердің негізінде берілген кәсіпорынға лайықтап табыс табуды қамтамасыз ету үшін табылған жаңалық түрін айтады.

Өнертапқыштық және рационализаторлық ұсыныс үшін төленетін авторлық сыйақы оны пайдалану кезінде бір жылдағы өнім немесе сату көлеміне келетін экономикалық тиімділікке байланысты есептеледі.

Жаңалық ашқанды растайтын құжат **авторлық куәлік** деп аталады.

Лицензия дегеніміз – патенттелген жаңалықтың негізінде ұйымдастырылған технологиялық үрдісте өнім өндіру мен сату құқына белгілі бір төлем төлеу арқылы жүзеге асыруды айғақтайтын құжатты білдіреді.

Шетелде лицензия сату үлкен экономикалық мәнге ие болады, сондықтан патенттік таза орындалған, ешқашан қайталанбайтын ірі жаңалықтарға лицензия беріледі.

НОУ-ХАУ – құқық қорғау құжаттарымен, мысалы патентпен қорғалмаған, толық немесе ішінара жарияланбаған ілім. Патент берілмеген объектілер үшінші біреулерге “ноу-хау” беру туралы шарт жасасу арқылы берілуі мүмкін. Техникалық біліммен қатар “ноу-хауға” коммерциялық және өндірістік-экономикалық білім де жатады. “Ноу-хау” беру туралы келсім-шарт ретінде патенттік өтініш білдіріледі, бірақ бұл өтініш бойынша әлі есеп жасалмаған немесе материал жарияланбаған. Жарияланбағандықтан “ноу-хау” беру туралы шарттың тақырыбы құпия түрде сақталады. Жарияланған немесе есеп жасалған сәттен бастап құпиялық патенттік өтініш уақытша қорғаумен алмастырылады. Осы кезден бастап “ноу-хау” беру туралы шарт алдын-ала патентпен қорғалған лицензиялық шартқа айналады, патент берілгеннен кейін шарт патенттік лицензия шартына айналады.

Нарықтық экономикалық қатынастардың даму барысында **венчурлық (тәуекелді) кәсіпорындар** дами бастайды. Оларға ғылыми немесе инженерлік зерттеулермен, сараптамалармен, жаңалықтар енгізумен, сонымен қатар құрамында ірі фирмалардың тапсырысы мен мемлекеттік келісімшарттарды орындаумен айналысатын шағын және орташа кәсіпорындар жатады.

Өндірісті конструкторлық дайындауда өндірілетін өнімнің өмірлік циклының ұзақтығына және оның сипатына үлкен мән беріледі. Өнімнің өмірлік циклының сатыларының ұзақтығы және

бір сатыдан екінші сатыға көшу ерекшеліктері өнімнің сату көлемі мен кәсіпорынның табыс деңгейіне тікелей әсерін тигізеді. Әрбір кәсіпорын өндіретін жаңа өнім өзіне тән өмірлік циклдан тұрады. Ол нарыққа кіру кезеңі, нарықта тұрақты өмір сүру кезеңі және бәсекеге қабілеті жоғары немесе арзанқолды тауарлардың пайда болуына байланысты нарықтан шығу сияқты кезеңдерден тұрады.

Өндірісті конструкторлық дайындаудың негізгі мақсатына кәсіпорын өндіретін жаңа өнімнің нарықтағы өмір сүру мерзімін ұзарту, өнімге сұранымның жоғары болуын қамтамасыз ету, шығындардың өтелу мерзімінің қысқа болуын көздеу, өндірісті жаңа тауарларды өндіруге дайындау шығындарын азайту сияқты өзекті мәселелерді ұтымды шеше білу жатады.

Әрине, өнімнің қайталанбайтын жаңа түрімен нарыққа енуші кәсіпорын бәсекелестік нарықта ерекше орынға ие болады, соның нәтижесінде бәсекелестерін нарықтан ығыстырып шығаруы мүмкін. Осы кезеңде тауардың бағасы өмірлік циклдың басқа сатыларына қарағанда өте жоғары болып, оның жаңалығының ерекшелігін көрсетеді. Табыс төмендеп кету нәтижесінде кәсіпорын зиян шегуі де әбден мүмкін.

Нарыққа келіп түскен жаңа өнім түріне тұтынушы “салқын қанды” қарауы да мүмкін. Мұндай жағдайда жаңа өнімді таратудың арнаулы жүйесі өндірісті конструкторлық дайындау кезеңінде осындай кемшіліктерге ерекше назар аударуы тиіс.

Жаңа тауарды таратуда жарнамаға, маркетингтік іс-шаралар жүргізуге үлкен мән беріледі және ол ақпараттық сипат алуы керек. Сонымен қатар жаңа өнім түрін жасау кезінде экономикалық ынталандыру, мотивация жүйесі үлкен рөл атқарады. Бұл жүйеге қаржыландыру, несиелендіру, жеңілдіктері бар салық салу, жаңа техникаға баға қою, жұмысшыларды материалдық ынталандыру жұмыстары кіреді.

§ 3. Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындау

Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындау (ӨГТД) деңгейі негізгі өндірістің өнімді дайындаудағы тиімділігін арттырады және оның берілген тұтынушылық қасиеттерін сақтай отырып, өндірістің ырғақты жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.

Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындау деп өндірісте өнім өндіру жүйесі мен конструкторлық технологиялық дайындауды реттеуші мөлшерлі-технологиялық шаралар кешенін айтады.

Мөлшерлі-технологиялық шаралар кешені бірнеше сатылардан тұрады.

Тәжірибе-конструкторлық жұмыстар сатысында технологиялық үрдістерді ұйымдастыру, негізгі өнімнің сызбаларын, технологиялық құрал-саймандарды, стандартқа сәйкес емес құрал-жабдықтарды, өнімнің сапасын техникалық бақылау және сынау үшін құралдарды және тасымалдау құралдарын орналастыру және жіберу жұмыстарын дайындау және жетілдіру жатады. Осы сатыда тәжірибе жұмыстары жүргізіледі. Стандартқа сәйкес емес құрал-жабдықтардың және технологиялық құрал-саймандардың жеке құрамдас бөліктерінің жұмысын тексеру, модельдер мен үлгілер дайындау жұмыстары орындалады.

Тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар сатысы болашақ өнімнің техникалық деңгейінің қалыптасуына ерекше әсерін тигізеді.

Келесі сатыларда кемшіліктерді болдырмау үшін жаңа техниканың конструкторлық шешімдері мен негізгі техникалық параметрлерінің негізі қаланады.

Технологиялық құжаттама (технологиялық үрдістер, технологиялық шарттар, өндірістік нұсқаулар, стандартқа сәйкес келмейтін құрал-жабдықтар мен технологиялық жабдықтардың сызбалары) кәсіпорынның технологиялық қызмет орындарында дайындалады.

Тәжірибе-конструкторлық жұмыстар алынған ғылыми нәтижелер стандартқа сәйкес келмейтін құрал-жабдық және техноло-

гиялық жабдықтар өндірісі сатысында жүзеге асады. Аталған жабдықтау құралдарының дайындалуының сапасы мен беріктілігіне соңғы өнім агрегаттары, түйіндері мен бөліктерінің сапасы тығыз байланысты болады.

Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындау деңгейі көптеген факторлармен тығыз байланысты болады. Оларға **техникалық, экономикалық, ұйымдастыру және әлеуметтік факторлар** жатады.

Техникалық факторларға – типтік және стандартты технологиялық үрдістерді жасау және жетілдіру; технологиялық жабдықтардың стандартқа сай және унифицирленген құралдарын пайдалану; автоматтандырылған жобалау жүйесін қолдану; технологиялық жабдықтарды қолдану; өндірісті автоматтандырылған жүйемен басқаруды қолдану; бөліктерді өңдеудің механикалық және термиялық өңдеудің прогрессивті тәртібін қолдану; прогрессивті технологиялық әдістерді қолдану; ұнтақты металлургия, электрофизикалық, электрохимиялық және т.б. әдістерді дайындау; сапаны тексеруде белсенді және объективті техникалық тексеру құралдарын пайдалану; технологиялық құралдарды өндірудің және жобалаудың торлық сызбасын бақылауды автоматтандыру және т.б. жатады.

Экономикалық факторларға – өндірісті технологиялық дайындау жұмыстарының кезеңдері бойынша алдын-ала қаржыландыру, жеңілдетілген несиені пайдалану, жаңа техниканы игерудің ынталандыру қорын құру және тағы басқалар жатады.

Ұйымдастыру факторларының құрамына өндірісті мамандандыруды дамыту және тереңдету, негізгі өндірістің алғашқы өнімдер партиясының немесе тәжірибелік үлгісінің сапасы бойынша стандартты емес құрал-жабдықтардың, технологиялық жабдықтардың сапасын аттестациялау, көмекші өндірісті ұйымдастыруды жақсарту, негізгі және көмекші өндіріс арасындағы қарым-қатынасты жетілдіру, зауытаралық, зауытшілік, салааралық кооперациялауды кеңейту кіреді.

Әлеуметтік факторлар қатарына орындаушылар мамандығын көтеру, еңбек жағдайын жақсарту мақсатында өндірістік және көмекші операцияларды механикаландыру және автомат-

тандыру, әлеуметтік өрісті дамыту, ұжымда психологиялық атмосфераны жақсарту саналады. Өндірісті технологиялық дайындау жеке өндірістік бөлімдерді техникалық жаратқандыру, өндірісті кеңейту сонымен қатар құрал-жабдықтарды модернизациялауды алдын-ала қарастырады. Жоғарыда аталғандар конструкторлық, технологиялық дайындау, дайындық және өндірісте өнімді өндіру шаралары кәсіпорынның ғылыми-техникалық дамуының негізі болып қаланады.

Өндірісті ғылыми-техникалық дайындау үрдісін жүзеге асыруда стандарттар жүйесі бойынша мөлшерлер, ережелер және талаптарға сәйкес орындау қажеттілігі пайда болады.

Өндірісті конструкторлық дайындаудың келесі сатыларын қарастырайық: **техникалық тапсырма, техникалық ұсыныс, эскиздік жоба және жұмыс жобасы.**

Техникалық тапсырма бастапқы құжат болып табылады. Оның негізінде жаңа өнімді жобалау бойынша барлық жұмыстар жүргізіледі. Ол өнім өндіруші кәсіпорынның және тапсырыс берушінің келісімімен немесе тапсырушының тапсырмасымен келісіп отырып жаңа өнімнің жобасы жасалады.

Техникалық тапсырмада болашақ өнімнің мазмұны ашып көрсетіледі, оның техникалық және эксплуатациялық параметрлері мен сипаттамалары: өнімділігі, габариті, жылдамдығы, беріктілігі, ұзақ уақыт қызмет көрсетуі және тағы басқа болшақ өнімнің жұмыс істеу сипатына қарай басқа көрсеткіштері беріледі. Онда сонымен бірге өндірістің сипаты жөнінде мәліметтер, тасымалдау, сақтау және жөндеу шарттары, конструкторлық құжаттарды дайындаудың қажетті сатыларда орындау жөніндегі ұсыныстар, оның құрамы, технико-экономикалық негіздемесі және тағы басқа талаптар беріледі.

Техникалық тапсырма ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды орындау, маркетингтік зерттеу патенттік ақпараттарды оқып-үйрену нәтижелері, қолданыстағы бамама үлгілерді және пайдалану шарттарын талдау негізінде орындалады.

Техникалық ұсыныс тапсырыс беруші жаңа өнімді әзірлеушіге техникалық тапсырма берген жағдайда аталады.

Техникалық ұсыныс техникалық тапсырманы жан-жақты талдауды, өнімді жобалау кезінде мүмкін болатын техникалық шешімдерді технико-экономикалық негіздеуді, осындай түрдегі жобаланатын және қолданыстағы өнімдердің эксплуатациялық ерекшеліктерін ескере отырып салыстырмалы түрде баға беруді, сонымен бірге патенттік материалдарды талдауды қамтиды. Техникалық ұсынысты үйлестіру мен бекіту тәртібі техникалық тапсырмадағыдай болып келеді. Техникалық ұсынысты үйлестіріп және бекіткеннен кейін эскиздік жобаны дайындау үшін негіз болады. Эскиздік жоба техникалық тапсырма мен техникалық ұсыныста қарастырылғаннан кейін ғана дайындалады, онда жұмыс көлемі мен құрамы анықталады.

Эскиздік жоба графикалық бөлім мен түсіндірме хаттан тұрады.

Бірінші бөлімде өнім туралы түсініктеме беретін конструктивтік шешім, оның жұмыс істеу қағидалары, өнімнің негізгі параметрлері мен габариттік размерлері туралы мәліметтер беріледі. Сонымен қатар, онда өнімнің болашақ конструкциясы мен конструктивті рәсімдеуі мен соған қоса жалпы түрдегі сызбалары, функционалдық блоктары, барлық буындардағы кіретін және шығатын электрлік мәліметтері, блок-сызбаның құрамдас бөліктері қамтылады. Осы сатыда макеттер дайындау үшін құжаттар жасалады, оларды дайындау және тексерістен өткізеді, содан кейін барып конструкциялық құжаттама үйлестіруден өтеді.

Эскиздік жобаның екінші бөлімі конструкцияның негізгі параметрлерінің есептемелері, өндірісті техникалық дайындау жөніндегі жұмыстың үлгілік сызбасы, эксплуатациялық ерекшеліктерін сипаттайтын жұмыстардан тұрады.

Эскиздік жоба міндеттері құрамына технологияның, беріктіліктің, стандарттау мен унификациялаудың келесі сатыларындағы жұмысты жүргізудің әртүрлі басшылыққа алатын нұсқаулары, сонымен қатар материалдық-техникалық қамтамасыз етудің келесі қызметіне беру үшін тәжірибелік үлгілері қажетті материалдар мен комплект бұйымдарының спецификалық ведомосттерін дайындау кіреді.

Эскиздік жоба техникалық тапсырма секілді үйлестіру және бекіту сатыларынан тұрады.

Техникалық жоба бекітілген эскиздік жоба негізінде дайындалады және сызба және есеп бөлімдерінен тұрады және жаңадан дайындалатын өнімнің техника-экономикалық көрсеткіштерін тексеріп шығуды қажет етеді. Ол дайындалатын өнімнің құрылымы жөнінде толық ақпарат беретін және жұмыс құжаттамасын жасау үшін бастапқы мәліметтерден тұратын конструкторлық құжаттар жиынтығынан тұрады.

Техникалық жобаның сызба бөлімінде жобаланатын бұйымның, құрастырылатын түйіннің және негізгі бөліктердің жалпы түрдегі сызбалары келтіріледі. Сызба міндетті түрде технологтармен талқыланады.

Түсіндірме хатта құрастырылатын негізгі бірліктердің параметрлерін есептеу және оның сипаттамасы, , жұмыс істеу қағидалары, материалдарды таңдаудың негіздемесі, соңғы рет технико-экономикалық көрсеткіштерді және сызбалардың барлық түрін тексеріп шығу жұмыстары қарастырылады.

Техникалық жоба да техникалық тапсырма сияқты үйлестіру және бекітудің сатыларынан өтеді.

Жұмыс жобасы конструкторлық құжаттау, графикалық бейнелер нысандарын қысқарту және оған өзгеріс енгізуді, сонымен қатар техникалық құжаттарды өңдеуді механикаландыру мүмкіндігін және олардың түпнұсқасын алуды алдын-ала қарастырады.

Конструкторлық құжаттау жүйесі барлық деңгейдегі АСУ-да машиналық тасушыларды жасаумен қолдануда орындалып жатқан және жаңадан құралып жатқан жалпы мемлекеттік топтамалар мен құжаттау жүйесінде АСУ-дағы ақпаратты жинақтау, сараптау, беру және өңдеуді ұйымдастыратын стандартты бағдарламаларды құрастыруда қолданылады. Жоғарыда айтылғандар және ЕСТД мен ЕСТПП өндірілетін өнімнің тек ішкі нарықтарда емес, дүниежүзілік нарықтарда бәсекеге түсуіне кепілдік беретін, өндірістің ғылыми-техникалық дайындығына қолайлы жағдайларды қамтамасыз етеді. ЕСКД (басқа да жүйелер сияқты), өзінің жоғарғы тиімділігіне қарамай, отандық және шетелдік жетістіктер тәжірибесін игеріп отыруды қажет етеді. ЕСКД-ның ары қарай дамуындағы

басты бағыт-жобалы-конструкторлық жұмыстарды автоматтандыру жүйелерін және барлық деңгейлердегі мемлекеттік, салалық, ұйымдық, кәсіпорындық автоматтандырылған басқару жүйелерін неғұрлым толығырақ құжаттауы болып табылады.

Технологиялық құжаттау жүйесі. Конструкторлық құжаттау жұмысынан кейін технологтар технологиялық құжаттарды дайындаумен айналысады. Ол екі міндетті шешуге негізделген: ақпараттық және ұйымдастырушылық.

Технологиялық құжаттау негізінде техника-экономикалық, нормативтік есептеулер жасау арқылы өнеркәсіпті жоспарлауда және басқаруда қолданылатын көп мөлшердегі ақпараттарды әзірленеді. Технологиялық құжаттау негізгі және көмекші өндіріс арасындағы қарым-қатынасты реттейді. Оған негізгі рөл автоматтандырылған басқару жүйесі шарттарына тән. ЕСТД негізгі мазмұнына барлық ұйымдар мен кәсіпорындарда бірыңғай өзара байланысқан технологиялық құжаттаудың унификациясымен стандарттау, орындау, дайындау, жинақтау ережелерімен мөлшерін бекіту жатады. ЕСТД типтік технологиялық үрдістерді кең түрде қарастырады. Жасырын жатқан технологиялық құжаттар көлемін азайтуды, технологтардың еңбек өнімділігін арттыруды, ыстық, суық штамп ұру, механикалық, термиялық және термохимиялық өңдеу әдістері және жинақтап қыздыру жұмыстары арқылы бөліктерді дайындауға арналған өндіріс үшін технологиялық үрдістерді дайындау ережелерін, негізгі және көмекші өндірістерге мөлшерлер жүйесін жасауды, технологиялық жабдықтың қолданылуы ескерілуде және таңдауын, ең алғашқы өндірістік техникалық құжаттауды, дайындауды, өзгерістер мен түзетулерді енгізуді алдын-ала қарастырады.

Типтік технологиялық үрдіс деп бір типті құрал-жабдықтар мен құрал-саймандар жылжымалы бөліктер тобы үшін негізгі операциялар бойынша бірыңғай өңдеу жоспары бар технологиялық үрдісті түсіну керек.

Технологиялық үрдістерді бір типті етуде әрбір жікте-мелік топтардағы бұйымдар жасау кезіндегі мүмкін болатын технологиялық шешімдер жүйелеу арқылы талдаудан тұратын бір уақытта бүкіл технологиялық міндеттер кешенін шешу арқылы

бұйымның әрбір тобын жасаудың ұтымды типтік үрдісін жасау жұмыстарынан тұратын жұмыстар кешені жатады. Бөліктер тобы үшін ортақ болып типтік технологиялық үрдіс саналады.

Типтік технологиялық үрдіс екі жолмен жүреді.

1. Негіз ретінде типтік өкілдік талаптарын неғұрлым толық қанағаттандыратын бөлікті дайындаудың технологиялық үрдісі алынады.

2. Қайтадан жасалынады (көшірмелеудің бір бөлігі, бір зауыттарда, цехта, участкада) үрдістерге, басқа бөлігі немесе зауыттағы үрдістерге сәйкес. Таңдау қағидалары прогрессивтілік орындалады және ұтымды тізбектілігі үлкен сериялы өндірісте орналасқан жалпы көлемінің 60-65 % құрайтын типтік бөліктерге, типтік технологиялық үрдістер жасалынады. Бір типтік технологиялық үрдіс 10-нан 300-ге дейінгі ерекше технологиялық үрдістерді алмастыра алады. Мөрлеу, құю, ұнтақты металлургия әдісі арқылы бөліктерді жасау және т.б. кезінде типтік технологиялық еңбек көлемін 3-4 рет азайтады.

ЕСТД – бекітілген нысандарда жасалған технологиялық құжаттау, өндірісті автоматтандырылған басқару жүйесі (АСУП) үшін ақпараттың алғашқы тобы ретінде қолдануы мүмкін.

§ 4. || Кәсіпорындағы инновациялық қызметті ұйымдастыру

Экономикалық әдебиеттерде «инновация» (жаңалық ашу, жаңалық енгізу) терминінің көптеген анақтамаларын жиі кездестіруге болады, оларға;

– жаңа немесе жетілдірілген өнім, технологиялық үрдіс түрінде жүзеге асырылатын санаткерлік және өнімділік қызметтің соңғы нәтижесі;

– жаңа немесе жетілдірілген нарыққа енгізілген өнім түрінде, жаңа немесе жетілдірілген технологиялық тәжірибеде қолданыс табатын үрдіс түріндегі инновациялық қызметтің соңғы нәтижесі;

– қоғамның әртүрлі аясындағы қызметтің үрдісін және оның нәтижелерін жетілдіруге бағытталған интеллектуалдық шығармашылық еңбектің соңғы нәтижесі жатады.

Инновация дегеніміз өндірістік кәсіпорынның бәсекеге қабілетін көтеру мақсатында түпкілікті жаңа немесе жетілдірілген тауар өндіруді ұйымдастыруға бағытталған техникалық, технологиялық ғылыми жаңалықтарды енгізу бағытында жүргізілетін шаралардың жиынтығын және соның нәтижесінде қол жеткізуге болатын экономикалық және әлеуметтік он нәтижелерін айтады.

Жаңа идеяларды енгізу, ғылыми жаңалығы бар технологияны игеру арқылы өнімнің жаңа түрлерін енгізу мақсатында жүргізілетін қызметті инновациялық қызмет деп атаймыз.

Өнеркәсіптік кәсіпорынның инвестициялық-инновациялық әлуеті (өнеркәсіп, сала, кәсіпорын бойынша) инновациялық қызметті жүзеге асыруға қажетті интеллектуалдық, ғылыми, ғылыми-техникалық, материалдық, өндірістік, қаржы-инвестициялық және басқару ресурстарының жиынтығын білдіреді. Экономикасы дамыған мемлекеттерде инновациялық қызмет менеджментпен үйлестіріле отырып, өнеркәсіптік өндірістің басқару тиімділігін көтерудің негізгі алға жетелеуші күшіне айналған. Сөйтіп, ондай қызметпен ғылыми-техникалық жасалымдарды дайындайтын жеке құрылым иелері, инновациялық өнімдерді тұтынушылар, несие-қаржы, патентті-лицензиялық, консалтингті, оқу-әдіснамалық және тағы басқа мемлекеттік және жеке құрылымдар айналысады. Өндірістік кәсіпорындарда кәсіпорын басшыларының тиімді инновациялық үрдісті жүргізуге, жаңалықтарды ашу мен енгізуге стратегиялық бағыт ұстануы басты мақсат болып табылады.

Инновациялық мүмкіндіктерді іздестіру және өнеркәсіптік салалар үшін тиімді комбинациялар құру нақты инновациялық жобаны таңдау мен жүзеге асыруға әкеп тірейді. Кәсіпорынның инновациялық әлуетін көтеруге жалпы өнім көлеміндегі жаңа технологияның үлес салмағы немесе еңбек сыйымдылығы жоғары өнім, қолданылатын технологиялық үрдістің орташа пайдалану уақыты, шикізат пен материалдарды пайдалану коэффициенті, жоғары білікті мамандар саны әсерін тигізеді. Жаңа инновациялық өнімді дайындау үрдісі бірнеше кезендерден тұрады: идеяның тууы, идеяны жүзеге асыру үшін нарықты талдау жұмыстарын жүргізу, тексеру, сынау, жобаны іске қосу, бақылау және тағы басқалар.

Кәсіпорындарда инновациялық қызметті жүргізудің негізгі мақсатына мыналар жатады:

- кәсіпорынның техника-технологиялық әлуетін көтеру;
- кәсіпорын өндіретін өнімдер мен қызмет түрлерінің тұтыну нарығын кеңейту;
- кәсіпорынның өнім өндіру технологиясының ескіруіне жол бермеу;
- өндірістік-экологиялық проблемаларды шешу;
- инновациялық қызметті ұйымдастыруды жеделдету тетіктерін анықтау;
- кәсіпорынның инновациялық әлуетін көтеру жөніндегі іс-шараларды дайындау және оларды іске асыру.

Инновациялық қызметтің экономикалық тұрғыдан тиімді түріне жаңа инновациялық өнім түрін өндіру, кәсіпорынның экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз ету, табыс көлемін арттыратын инновациялық өнімді нарыққа ұсыну жатады.

Инновация дегеніміз экономикалық, әлеуметтік, экологиялық, ғылыми-техникалық және тағы басқа бағыттағы экономикалық тиімділікке, ең бастысы нарыққа бәсекеге қабілетті өніммен шығуға қол жеткізу бағытында жүргізілетін инновациялық қызметті ұйымдастыру және оны аяқтау, соның нәтижесінде ғылыми жаңалықты инновацияға айналдыру, оны өндіріске енгізу бойынша жүргізілетін көптеген жұмыстар жиынтығын айтамыз.

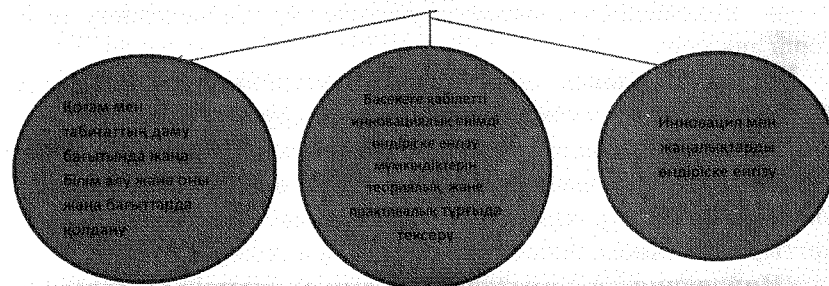
Инновациялық қызметке ғылыми қамтымды жаңалығы бар өнімді өндіруге бағытталған ғылыми-технологиялық және ғылыми-техникалық бағытта өндірісте ұйымдастырылатын іс-шаралар жиынтығы кіреді.

Инновациялық қызметтің құрамына ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстар, өндірісті ұйымдастырушылық-технологиялық дайындау, стратегиялық маркетинг бойынша үрдісті жүргізу, инновациялық жаңалықтарды дайындау, оларды енгізу немесе инновацияға айналдыру, басқа салаларға тарату бойынша кешенді жұмыстар жиынтығы кіреді.

Өндірістік кәсіпорын өндіретін инновациялық өнімді сипаттайтын көрсеткіштерге өндірілетін өнімнің инновациялық артықшылығын сипаттайтын көрсеткіштер жиынтығы, соның

ішінде сапа көрсеткіштері, нарықтағы кәсіпорынның алатын орнының кеңеюуі, сату көлемінің артуы, табыстың күрт көтерілуі, өнімнің ғылыми жаңалық деңгейі, инновациялық өнімнің тәжірибе тұрғысынан жоғары бағалануы, өнімнің бәсекеге қабілеттігінің жоғары болуы және тағы басқалар жатады.

Кәсіпорында инновациялық қызметті ұйымдастыруда басты орын алатын жұмыстар қатарына ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды жүргізу жатады.



8-сурет – Ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды ұйымдастырудың негізгі міндеттері

Инновацияның түрлеріне ірі жаңалықтар, патенттер, рационализаторлық ұсыныстар, ноу-хау, тауар белгілері, тауар маркасы, эмблемалар, технологиялық, өндірістік, басқару үрдістерін, конструкцияларды, құрылымдарды, әдістерді сипаттайтын жаңа құжаттар және тағы басқалар жатады.

Ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды жүргізудің негізгі қағидаттарына бұрын қарастырылған ғылыми тәсілдер, қағидаттар, функциялар, барлық проблемаларды шешуде менеджменттің озық үлгідегі әдістерін пайдалану, ұтымды басқару шешімдерін әзірлеу, инновациялық қызметті адами капиталды дамытуға бағыттау жатады.

Ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды орындау келесі кезеңдерді қамтиды:

- іргелі зерттеулерді жүргізу;
- колданбалы зерттеулерді жүргізу;

- тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды ұйымдастыру;
- тәжірибе, сынақтық (экспериментальдық) жұмыстарды ұйымдастыру.

Тәжірибе-конструкторлық жұмыстар – ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды аяқтайтын сатыға жатады. Яғни, инновациялық өнімнің лабораториялық зерттеу мен сынақ жүргізуден өндіріске өту сатысы болып табылады. Ғылыми әзірлемелер ғылыми зерттеулер нәтижесінде алынған қолданыстағы білімге негізделген ғылыми-зерттеу жұмыстары мен тәжірибелік жұмыстардың жүйесі болып табылады. Ғылыми әзірлемелер жаңа материалдар, өнімдер немесе қондырғылар, жаңа үдерістер, жүйелер мен қызмет түрлерін енгізу немесе өндіріске енгізілген немесе өндіріліп жүрген өнім және қызмет түрлерін жетілдіруге бағытталады. Оларға:

- жаңа өнім немесе қызмет түрінің, инженерлік объектілер немесе техникалық жүйелердің белгілі бір конструкциясын жасау;
- идея және жаңа инновациялық өнімнің немесе қызмет түрлерінің варианттарын қарастыру және жасау, соның ішінде сызба (чертеж) деңгейінде немесе артықшылық белгісі бар жүйелерді дайындау;

– жоғары пайда әкелетін жаңа инновациялық технологиялық үдерістерді әзірлеу, яғни физикалық, химиялық, технологиялық және басқа жаңа тәсілдерді біріктіретін технологиялық үдерістер;

- түбегейлі жаңалықтармен ерекшелетін жаңа инновациялық өнімнің тәжірибелік үлгілерін әзірлеу;

– алдағы уақытта жаңалықтарды пайдалану бойынша техникалық құжаттарда көрініс табатын қажетті техникалық және тағы басқа мәліметтерді алу мен жинақтау үшін тәжірибелік үлгілерді сынақтан өткізу;

Тәжірибелік, сынақтық (эксперименттік) жұмыстарды ұйымдастыру шараларына ғылыми зерттеудің нәтижелерін тәжірибелік сынақтан өткізуге байланысты әзірлемелер жасау жұмыстары жатады. Тәжірибелік жұмыстар жаңа өнімнің тәжірибелік үлгілерін дайындау және жаңа немесе жетілдірілген технологиялық үдерістердің іске қосып көру мақсатында жүргізіледі. Сынақтық (экспериментальдық) жұмыстарды ұйымдастыру жұмыстарына

ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды жүргізу үшін қажетті арнайы немесе стандартқа сай емес құрал-жабдықтар, аппаратуралар, приборлар, кондырғылар және тағы басқа құралдарды дайындау, жөндеу, қызмет көрсету жұмыстар жиынтығы жатады.

Ғылыми жұмыстарды жүргізудің тәжірибелік базасы болып тәжірибелік, сынақтық жұмыстарды орындайтын тәжірибелік өндірістер (зауыт, цех, шеберханалар, тәжірибе-сынақтық бөлімшелер және т.б.) табылады.

Сонымен, тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды жүргізу мақсатына сынақтардан өткен жаңа өнім немесе жетілдірілген өнімдерді сериялық өндіріске немесе тікелей тұтынушыға жіберу жұмыстарын ұйымдастыру жатады.

Тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды жүргізу сатысында теориялық зерттеулердің нәтижелерін біржолата тексеру, соған қатысты техникалық құжаттарды әзірлеу, жаңа өнімнің немесе техниканың үлгілері әзірленеді немесе сынақтан өткізу шаралары жүргізіледі.

Инновацияның түрлеріне мыналар жатады:

- өнертапқыштардың жаңа тауарлар ойлап табуы;
- «ноу-хау» негізінде өндірілетін өнімді жетілдіру;
- өнертапқыштардың жаңа технологияны енгізуі;
- «ноу-хау» негізінде қолданыстағы технологияны жетілдіру;
- «ноу-хау» негізінде өндірістегі еңбекті инновациялық өнім өндіруге байланысты ұйымдастыру;
- менеджмент жүйесін қалыптастыру немесе жетілдіру;
- кәсіпорынға «кіруші элементтердің» (шикізат, материалдар, комплект бұйымдары және тағы басқалардың) сапасын жақсарту;
- кәсіпорынның сыртқы ортамен өзара байланысын жетілдіру;
- маркетинг қызметін жетілдіру;
- тауар сатудағы сервистік қызметті жетілдіру;
- кәсіпорынның тауар нарығын кеңейту;
- жаңа нарықтарды игеру және т.б.

Кәсіпорынның инновациялық қызметін ұйымдастыру дегеніміз жаңа өнім түрлерін ойлап табу немесе қолданыстағы өнім түрлерін жетілдіру. қызмет көрсетудің жаңа нысандары мен олардың жаңа әдістерін енгізу мақсатындағы ғылыми-техникалық және зияткерлік әлеуеттік шаралар жүйесін қалыптастыру бағытында жүргізілетін іс-шараларды жүргізуді айтады. Бұл жеке сұранысты, сонымен бірге жалпы пайдалы жаңалықтарға қоғамның мұқтажын қанағаттандыруы үшін мақсатында іске асырылады.

Инновацияның екі түрпаты ажыратылады:

- өнімділік;
- үдерістік.

Жаңа өнімді өндіріске енгізу инновацияның түбейгейлі өнімділігі ретінде анықталады. Мұндай жаңалықтар негізінде жаңа технологияларға негізделеді, не тіршілікте қолданылып жүрген технологиялардың жаңа түрін пайдаланып ұштастырады.

Үдерістік инновация — бұл жаңалықты енгізу немесе өндіріс тәсілін және технологияны едәуір жетілдіру, жабдықтарды және өндірісті ұйымдастыруды өзгерту болып табылады.

Жаңалық дәрежедегі инновациялар негізінде жаңа, яғни бұрын болған отандық және шетелдік практикада ұқсастығы жоқ және жаңа өнімдердің салыстырмалы жаңалығы болып ұсақталды. Негізінде өнімнің жаңа түрлері, технологиясы және қызмет көрсетуі басымдық, абсолюттік жаңалықтарға ие болады және үлгінің түп нұсқасы болып табылады.

Инновацияның өмірлік кезеңі өзара байланысты үдерістің және жаңалықтарды енгізу сатысының жиынтығын көрсетеді. Инновацияның өмірлік кезеңі идеяның дүниеге келгенінен өндірістік үдерістен алып тастағанға дейінгі инновациялық өнімнің өндіру уақыт аралығын айтады.

Кәсіпорынның инновациялық қызметін ұйымдастыру іс-шараларына мыналар жатады:

- жаңалық идеяны әзірлеу, зертханалық ғылыми жұмыстарды ұйымдастыру өнімнің жаңа зертханалық үлгілерін, техниканың жаңа түрлерін, жаңа конструкцияның және бұйымдарды дайындауда ғылыми-зерттеу және конструкциялық жұмыстарды жүргізу;

- өнімнің жаңа түрлерін дайындау үшін шикізаттар мен материалдардың қажетті түрлерін тандап алу;
- жаңа өнімді дайындауда технологиялық үдерісті әзірлеу;
- қажетті өнімді дайындау үшін жобалау, жасау, сынақтардан өткізу және жаңа техниканың үлгілерін енгізу;
- жаңалықтарды іс жүзіне асыруға бағытталған ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерді әзірлеу және енгізу;
- қажетті ақпараттық ресурстарды және инновацияны ақпаратпен қамтамасыз етуді зерттеу және әзірлеу;
- қажетті ғылыми зерттеу және конструкторлық жұмыстарды жүргізу үшін дайындау, оқыту, жаңа мамандық беру және қызметкерлерді арнайы әдіспен іріктеу;
- лицензиялау, патенттеу, ноу-хау жұмыстарын жүргізу немесе қажетті құжаттарды алу;
- инновацияны жетілдіруді ұйымдастыру және маркетингтік зерттеулерді жүргізу.

Әлемнің дамыған елдерінің басты мақсаттарының бірі ұзақ мерзімді экономикалық өсімді қамтамасыз ету болып табылады. Мұнда үлкен көлемдегі өндіріс, жоғары сапалы тауарлар мен қызметтер туралы айтылады.

Экономикалық өсім өндіріс тиімділігінің жоғарылауымен, жұмыссыздықты азайтумен, баға мен қаржылардың тұрақтылығымен, сыртқы экономикалық байланыстардың кеңеюімен және басқа да оң нәтижелі экономикалық, әлеуметтік үдерістермен бірге жүреді.

Ал кәсіпорынның экономикалық дамуы ұлттық экономика және өнеркәсіптің барлық салаларындағы кәсіпорындардың табысты қызметінің нәтижесі болып табылады.

Ресейдің Эксперттік институтының экономистері өнеркәсіп саясатының мәселелерін зерттеу барысында мынадай қорытынды жасады: экономикалық дамудың негізіне екі үдеріс жатады. Олар:

1. технологиялық укладтың ауысымы, бұл жаңа тауарлар өндірісін жасауға және бұрын менгерілген тауарлардың өндіріс тиімділігін көтеруге ықпал жасайды;
2. елде технологиялық укладқа негізделген өндіріс өсімі — тауар мен қызмет өндірісінің техникалық тәсілдер жиынтығы

және оларға шаруашылық қызметтегі ұйымдық-экономикалық нысандарының неғұрлым тепе-тең болуы.

Технологиялық укладтың концепциясы соңғы үш ғасыр кезеңінде технология эволюциясында бес толқулар болып өтуіне негізделген. Осылардың әрқайсысы технологиялық укладтың белгілі типін қалыптастырды.

Бірінші уклад (1785-1835) текстильді өнеркәсіпте жаңа технологиялар және су энергиясын қолдану негізінде қалыптасты.

Екінші уклад (1830-1890) теміржол транспортының және бу двигателін қолдану негізіндегі барлық өнім түрлерін өндірістік механикаландырудың дамуымен байланысты болды. Сонымен қатар шағын фирмалармен бірге мыңнан астам жұмыс орны бар ірі кәсіпорындар дамыды және кәсіпкерліктің жаңа нысандары, акционерлік қоғамдар пайда бола бастады.

Үшінші уклад (1880-1940) өнеркәсіптік өндірісте электроэнергияларды қолдануға, ауыр машина жасау және электротехникалық өнеркәсіптің дамуына, химия және химиялық кешен саласындағы жаңалықтардың дамуына негізделген. Үлкен фирмалар, картельдер, трестер, шағын компаниялар дамыды, шағын компаниялар үлкейе бастады және орта буынды басқаратын басқарушылар пайда болды. Нарықта үстемдік жағдайға монополиялар мен олигополиялар ие болды, бірақ сонымен бірге мемлекет не бақылау жасайды, не мемлекет толық табиғи монополияларға ие болды және мемлекет қоғамдық игіліктермен қамтамасыз етті. Банктік және қаржылық капиталдардың шоғырлануы жүзеге аса бастады.

Төртінші уклад (1930-1990). Оның негізіне — келешектегі энергетиканың дамуына және негізінен мұнайды, мұнай өнімі және газды, байланыс құралдарын, жаңа синтетикалық материалдарды қолдануға негізделген. Бұл — көптеп өндіру кезеңі. Шапшаң автомагистральдар, әуежайлар құрыла бастады. Содан кейін кең көлемде компьютерлер таратыла бастады және оларға қажетті бағдарламалық өнімдер, радарлар, атомдар, бұл әскери мақсаттарда, содан кейін бейбітшілік мақсатта қолданылды. Нарықта олигополиялық бәсеке үстемдік етті, әр түрлі елдер нарығында тікелей инвестицияларды жүзеге асыратын және сонда өздерінің өндірістерін қалыптастыратын трансұлттық корпорациялар пайда болды.

Бесінші уклад 80-ші жылдардың ортасынан бастап қалыптаса бастады. Оның негізі болып микроэлектроника, информатика, биотехнология, жаңа энергия түрлері, ғарыштық кеңістікті меңгеру, байланыс спутниктерінің жетістігіне және т.б. табылады. Бұл кезеңде өнімнің сапасын бақылау, инвестицияларды жоспарлау, технология саласында тығыз қарым-қатынастар орнатыла бастады.

Кәсіпорындардағы инновациялық қызметті ұйымдастыру мемлекеттің 2003 -2015 жылдарға арналған индустриялық инновациялық бағдарламасында көрсетілгендей мынадай міндеттерді шешу көзделген:

- экономиканың жоғары технологиялық шикізаттық емес секторларын қалыптастыру;
 - инновациялық қызметті мемлекеттік ресурстық қолдау;
 - өнеркәсіпті технологиялық жаңғыртуды жүргізу және экспортқа бағытталған ғылымды қажетсінетін өндірістерді құру;
 - ғылыми – инновациялық инфрақұрылымды қалыптастыру;
 - шығын кәсіпкерлік субъектілерін инновациялық қызметке тарту;
 - салалық және аймақтық инновациялық бағдарламаларды қалыптастыру және іске асыру;
 - инновациялық қызметті дамыту үшін қолайлы жағдайды қамтамасыз ететін нормативтік құқықтық базаны қалаптастыру;
 - неғұрлым перспективалы ғылыми бағыттарды сақтау және дамыту;
 - инновациялық кәсіпорындар үшін мамандарды даярлау;
 - халықарлық ғылыми-техникалық ынтымақтастықты дамыту.
- Осы жоғарыда аталған міндеттерді шешу арқылы ғана кәсіпорындардың инновациялық қызметін дамытуға болады.

Инновациялық менеджмент дегеніміз инновацияларды, инновациялық үдерістерді және инновациялық қызмет негізінде пайда болатын қатынастарды реттеуші, басқарушы және ұйымдастырушы жүйе.

Кәсіпорында инновациялық менеджмент, әдетте мынадай қызметтерді атқару арқылы жүзеге асырылады:

- инновациялық қызметтің негізгі мақсатын айқындау;

- инновациялық менеджмент стратегиясын таңдау;
- инновациялық жобаларды басқару әдістерін таңдау;
- компанияның инновациялық қызметінің бағдарламасын жасау;
- инновациялық процеске қатысты шараларды реттеу, ұйымдастыру;
- инновациялық жобаның жүзеге асырылуын қадағалау;
- инновациялық «қоржынды» түзету және инновациялық менеджмент әдістерін жаңарту.

Инновациялық менеджмент тұрғысынан алғанда, инновациялық қызметпен айналысатын кәсіпорындар – инновациялық қызмет пен үдерістерді коммерциялық мақсат үшін жүзеге асырады. Инновациялық қызметтерді үш түрлі деңгейде орналасқан ұйымдар жүзеге асырылады:

1. мемлекеттік деңгейде, ол түрлі ғылыми технопарктік құрылымдар, ғылыми орталықтар;
2. ірі кәсіпкерліктегі қомақты компаниялар;
3. шағын инновациялық компаниялар. Инновациялық қызметті атқарушы компаниялар.

Инновациялық қызметті атқарушы тұлғалар мыналар: 1. инновацияны жасаушы және іске асырушы жеке және заңды тұлғалар; 2. технополистер, технологиялық парктер, технологиялық инкубаторлар, инновациялық корлар, инновациялық орталықтар және инновациялық қызмет инфрақұрылымының өзге де ұйымдары; 3. инновациялық қызметті реттеуге қатысатын мемлекеттік органдар; 4. инновацияларды жасаушылар мен тұтынушылардың мүдделерін білдіретін және қорғайтын қоғамдық бірлестіктер.

Инновациялық менеджменттің басқару объектісі: 1. инновациялық жобалар мен бағдарламалар; 2. интеллектуалдық шығармашылық қызметтің нәтижелері; 3. технологиялар, жабдықтар мен процесстер; 4. өндіріс пен кәсіпкерлік инфрақұрылымы; 5. өндірістік, басқарушылық, коммерциялық немесе өзге де процесстің сапасы мен тиімділігін едәуір жақсартатын, өзге де жаңа ұйымдық-техникалық, қаржы-экономикалық шешімдер инновациялық қызмет объектілері болып табылады.

Инновациялық жүйедегі компания мына қызметтерді атқаруы қажет:

Нарықта зерттеудің басым бағытын таңдау және болжамдау; кәсіпорын қызметінің стратегиялық жоспарын құру; инновациялық пікірлерді, жаңалықтарды іздеу, бағалау, іріктеу; инновациялық жобаларды енгізу; енгізілген инновациялық жобаларды, олардың түзетулерін көрсетіп, бақылау.

Жүйе тиімді қызмет жасауы үшін ғылыми-зерттеу институттарының, жоғары оқу орындарының, технологияны дамыту және трансферлік технологиялар бойынша ізденетін орталықтарымен, қайта өңдеуге тапсырыс қабылдайтын маманданған қызметкерлер құрамын іздеп табу, жалдау және кәсіпорындармен тығыз қарым-қатынас жасау. Тиімді инновациялық жүйені құру үшін қаржылық және ақпараттық жақтан қамтамасыз етуді ескеру қажет. Мәселен кәсіпорын деңгейіндегі мөлшер мен кірістен құралған заттың шығыны сәйкес келетін қор құрылуы мүмкін. Ұсынылған пікір мен нәтижелердің жалпы барлық қызметкерлерден қолдау тауып, жүзеге асырылуы, заманауи әдіс-тәсілдерді іздеп табу және ақпарат беру архиві арқылы инновациялық жүйенің айқындылығын қамту маңызды.

Инновациялық жүйенің қызметін келесі негізгі жүйешелерді іске қосу құрылымдарымен қамтамасыз етіледі:

1. Қаржылық қамту. Кәсіпорынның мөлшерлік немесе бағдарлық қызметінде мемлекеттік субсидия, банктік несие, қаржыландыру немесе меншіктік инновациялық қорды пайдалану ресурсында жоғары немесе төмен құлдырау болуы мүмкін.

2. Ақпараттық қамту. Жергілікті желіні құруда, барлық жауапты орындаушыларды ақпаратпен қамтамасыз етеді, сондай-ақ, басқару үдерісін автоматтандырады және ақпараттық арналарды инновациялық инфрақұрылымдық элементтермен қарым-қатынасы үшін жасап шығарады.

3. Нормативтік-құқықтық қамту. Барлық нормативтік құжаттандырудың инновациялық жүйесінің бизнес-үдерісін түрлендіру мен регламенттеудің жиынтығын, сондай-ақ, жауапты орындаушының қызметтерін қамтиды, патент алуы және жасырын коммерциялық құпиямен қамтамасыз етеді.

4. Ұйымдастырушылық-құқықтық қамту. Инновациялық бөлімшелердің ұйымдастырушылық құрылымындағы шаралардың бизнес-үдерістің сәйкестігінің өзіндік құрылымымен таныстырады, сондай-ақ бөлімшелер арасындағы ақпараттық лекті регламенттейді.

5. Кадрлық қамту. Кәсіпорын және сыртқы ортадан қызметкерлер құрамын іздеу міндетіне, оны үйренуге және шығармашылық әлеуетінің жоғарылауы үшін көлденең ротацияға ие.

Кез келген компания инновациясының қайнар көздері - адамдар. Көбінесе, тіпті қатардағы қызметкердің бірі, өзіне оның қызметінде бір нәрсені болсын жақсы жағына қарай өзгерту туралы ой келеді. Дегенмен, көптеген осы түрдегі ойлар пікір күйінше қалады, кейде жанжалдың шығуына себепші болады.

Тиімді инновациялық жүйені құру үшін пікірдің қайдан туындайтынын нақты түсіну қажет:

- тікелей компания қызметкерлерінен;
- тақырыптық әдебиеттерді зерттеудің нәтижесінде;
- басқа компаниялардың ұйымдық бизнесін бақылау нәтижесінде;
- кеңесшімен жұмыс жасау нәтижесінде.

Аяқ асты пайда болған пікір мен бақылау бизнес тиімділігін айқын жоғарылату үшін жеткіліксіз. Инновацияның пайда болуына жағдай жасау, ең алдымен, екі бағыттағы қызметкерлер құрамына қатысты болып келеді: біріншіден, тақырыптық әдебиеттерді зерттеген және басқа компанияларда тәжірибе жинақтаған құрылымдық міндетке лайықты қызметкерледі осы лауазымға бекіту. Екіншіден барлық қызметкерлерге моральдық және материалдық жақтан жағдай жасау. Материалдық жағдай тек белсенді инновациялық қызметі үшін сыйақы тағайындау түрінде құрылуы тиіс, сондықтан сыйақыны жылдық қорытынды кезінде немесе кірістен түскен пайыздан төлеу жөнсіз. Ең тиімді жолы инновативтік қызметкер біліктілігіне үнемі конкурс өткізу және алған орнына қарай ынталандыру сыйлығын тағайындап отыру. Одан басқа да пирамидалық кесте негізіне сүйене отырып, ұйымның жетілуінде, компанияның дамуында көп пайда әкелген қызметкерлер жұмыс жасайтын бөлім бастығының да сыйақы алып

отыруын ұйымдастыру қажет. Аталған жағдайда инновациялық қызметке жеке тіркелу барысында тойтарыс туындауы мүмкін. Қазақстан Республикасының 2005-2015 жылдарға арналған ұлттық инновациялық жүйесінің дамуы және түрленуі бағдарламасы аясында мемлекет инновациялық кәсіпорындар жүйесін түрлендіру және олардың қызметтерін қарқындыруда бірнеше шаралар қолданылады. Инновациялық кәсіпкерліктің жақын болашақта дамуы инновациялық кәсіпкерлік аясында дайындық және алдын ала кадрларды дайындау, жоғары оқу орны және жоғары оқу орнынан кейінгі, осы орайда шет елде білім алу, сондай-ақ, қысқа мерзімдік курстар, семинарлар, дөңгелек үстелдер өткізу, қызмет үстіндегі менеджерлердің сапалық біліктілігін арттыру үшін мемлекет мұндай бағдарламаларды қаржыландырып отырады [2].

Білім және ғылым Министрлігі, индустрия және сауда Министрлігі бағдарламаны жүзеге асыру аясында шетелдік алдыңғы бизнес мектептер және алдыңғы жоғары оқу орындарымен біріге отырып «инновациялық менеджмент» мамандығы бойынша басқарушылық кадрларды дайындау оқу бағдарламасы жасалды. Сонымен қатар, инновациялық кәсіпкерлер, инфрақұрылымдық ұйым қызметкерлері, өндірістік кәсіпорын менеджерлері теория және тәжірибе алмасу менеджменті инновациясы бойынша қысқа және орта-жедел бағдарламалар жүргізу мақсатында технопарк жанынан оқу орталықтары ашылады.

Инновациялық компанияның ілгерілеу жағдайлары:

– Өнімділік (нәтижелілік) – өндірістің жаңа түрінің пайда болуына байланысты өнім және оның қызметі, жаңа жасалған өндірісі, істеп шығарылған жаңа өнім өндірістің ескі түрінің алдыңғы сұранысын азайтып жойылып кетуіне әсерін тигізуі мүмкін.

– Нарықтық – ашылған жаңа ортаға өнімінің енгізілуі және оның нарық кеңістігінде кеңеюі.

– Үдерістік – жаңа технологияның қолданылуы, басқару құрылымы мен ұйымының өндірісін, өнімнің және қызметтің ресурстарын сақтау әдісі.

– Тұтынушылық – тұтынушының ағымдағы сұранысын қанағаттандыруға және болашақтағы жаңа құрылымына бағытталған.

түрлері ажыратылады: негізгі – жаңадан ойлап табылған зат түбегейлі іске асырылғанда; технологиялық ерекше жасалуымен және жаңа жоғары тиімді технологиялық үдеріске енгізілген жаңа технологиялық құрылғы – еңбектің өнімділігін, шығарылған өнімнің сапасын бірден көтеруге жол береді; модификациялық (түрленуші) – жетілдірілген, жаңғыртылған құрылым және жаңа нысанға (кішкене ғана жаңалықтар, өнертапқыштық ұсыныс) бағытталған.

Ресми статистика бойынша техникалық инновация деп – жаңа түрдегі жетілдірілген өнімнің іске асырылуын, нарыққа енгізілген, жаңа немесе жетілдірілген техникалық үдеріс немесе өндірістік қызметтің түрін тәжірибеден өткізілген қызмет болып табылатын инновациялық қызметтің соңғы қорытындысын айтады. Инновацияның қалай қолданылуы үдерістің өзіндік түрлеріне байланысты. Инновациялық болып, инновацияның авторы – ұйымның жұмыскері немесе сыртқы уәкілі (сыртқы меншіктер, банктер, республикалық және жергілікті биліктің өкілі, ғылыми-зертханалық ұйымдар және де басқа кәсіпорындар) кім болуына қарамастан өнімдік және үдерістік инновацияны енгізген кәсіпорын болып табылады.

Инновациялық қызмет – инновациялық ғылыми және жоғары көлемдегі өндірістің интеллектуалдық даму мақсатындағы тұтынушының сұранысын қанағаттандыратын бәсекеге қабілетті тауар және қызметтің жаңа өнімін алу тәжірибесінде пайдалады. Инновациялық қызмет жаңалықтың жылдам қарқында жасалуы, олардың экономикадағы тірегі және кең құрылымдық жылжу мүмкіндігі, нарықтағы мөлшерінің ұлғаюы және қажеттілік пен талаптың күшеюімен түсіндіріледі [3].

Жай компания үшін инновациялық қызметті жүзеге асыру қаншалықты маңызды?

Нарықтағы біртүрдегі тауарлармен салыстырмалы түрде қарасак, мұндай тауарлардың өндірістік өзіндік құны әр фирмада бірдей. Материалдық және жиынтықтық, көліктік шығындардың бағасы бәріне бірдей. Аумақтағы айлық ақысы анықталған бір деңгейде жетілдірілген қандай да бір техникалық инновация жасалмайды – барлық фирмалар ұқсас техникаларды ұстап отыр.

Бәсекеқабілеттілікті көтерудің және қосымша кіріс табудың бір ғана жолы – ұйымдық бизнестің тиімділігін арттыру. Оған былай жетуге болады:

Маркетингтік стратегияны түзеу (өнімнің орнығуы, бағалық, өтімділік, жарнамалық саясат, сервис, кепілдік, сатып алушыға қолайлылық);

- Шығындарды азайту (қаржылық онтайландыру, жарамсыздықты азайту, еңбек өндірісін арттыру);
- Бірлескен мәдениетті құру және қолдау;
- Бизнес-үдерісін өзгерту;
- Ұйымдық құрылымды өзгерту.

Сонымен компанияның инновациялық қызметінде ғылыми, ғылыми-техникалық және интеллектуалдық жаңа немесе жақсы өнім алу мақсатында, оларды өндірудегі қажеттілікті, индивидуалдық сұранысты және жаңалыққа қоғамның сұранысын жаңа тәсілмен қанағаттандыру масатында құрылымдық қызметкерлер жасайтын жүйесі бар. Техникалық жаңартулардың нұсқаларын орындай таңдау нақты жағдайға, жаңалықтың ерекшелігіне, бағытқа сәйкестілігіне, ресурстық-ғылыми-техникалық кәсіпорын дамуына, нарық талабына, техника және технологияның ерекше қажеттілігі мен өмірлік циклмен байланысында.

Компанияның инновациялық қызметі әр түрлі элементтердің инновациялық қызметі және деңгейінен, инновациялық қызметтегі топтардан және әрбір жұмысшыдан құралады. «жұмысшы» термині қазіргі уақытта шаруашылықты жүргізуші, ал, біз инновациялық қызметін жетілдіріп, инновациялық құрылымдық қызметін жүзеге асырған жеке тұлға деп түсінеміз. Инновациялық қызмет инновациялық жеке тұлғаға ғана емес, оның инновациялық қабілеті мен белсенділігіне де байланысты. Компанияда инновациялық тұлғалар көбірек жұмыс жасаған сайын оның құрылымдық қызметі соғұрлым өседі. Инновациялық белсенділік туралы былай деуге болады: қызметкердің кеңестегі, жиналыстағы, жұмыс кезіндегі белсенділігі; өнертапқыштық ұсыныстардың саны, инновациялық пікірлер, шығармашылық ынтасы т.б.

Өңделген, енгізілген, жекешелендірілген және коммерциялық жаңалық кәсіпорын қызметіне мынадай іс-шаралар жиынтығын қамтиды:

- жаңалықтың өңделуін, лабораториялық зерттеуді жүргізуді, лабораториялық үлгіде жасалған жаңа өнімнің дайындалуын, жаңа техника түрін, жаңа конструкция мен бұйымды ғылыми-зертханалық және конструкторлық жұмыс жүргізеді.
- жаңа өнімді дайындау үдерісіндегі техникалық өңдеу
- өнімді дайындау үшін жобалау, дайындау, сынау, жаңа техника түріне енгізу қажет
- жаңалықтың жүзеге асуына бағытталған жаңа ұйымдық басқарушылық шешімді өңдеу және енгізу
- зерттеу, өңдеу және қажетті ақпараттық ресурстарды және инновацияны ақпаратпен қамту
- НИОКР өткізу үшін дайындалу, үйрену, арнайы әдістерді таңдаудың құрылымдық қызметі қажет
- жұмысты бақылау немесе қажетті құжаттар мен лицензияны, патенттеуді, ноу-хоуды иелену
- инновацияның дамуында маркетингтік зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу.

Жаңалықтың үдерісін компанияның стратегиясынан және бәсекелестік күресінен ажырата алмаймыз. Жаңалықтың негізін салушының бірі басқарудың дамуы және қазіргі жетістіктер негізіндегі технология. Ғылыми-техникалық дамуды басқаруды жетілдіру бүгінгі таңдағы өзекті мәселенің бірі. Көптеген компанияларда арнайы инновациялық стратегиялар жалпы корпоративтік негізде жетілдірілген. Инновация қызметі – компания қызметінің бір түрі, сондай-ақ, оған мақсат, міндет, стратегия да кіреді. Инновациялық стратегияның ұстанымы жалпы корпоративтік және жұмыстық стратегияға бағытталған. Инновациялық стратегияның нысанында үш негізгі ақпараттық кіріс бар: қоршаған орта факторының болжамы, ішкі құрылымдық қызметкерлерді саралау, компанияның корпоративтік стратегиясы. Инновациялық менеджер ғылымның және техниканың даму тенденциясын қадағалап, саралап, ақпараттық алмасулар мен көлік технологиясын қадағалап отыру қажет. Мәселен басқа салада жаңа техника пайда болса, ең алдымен өнімнің басқару үдерісіндегі жаңа технологияның өнеркәсіптік компанияда кең қолданылуы қаралады.

Қазақстандағы инновациялық қызмет технологиялық дамудың артта қалуына байланысты экономиканың барлық саласының көлемділік деңгейі теория мен тәжірибе дәрежесіне жеткен жоқ. Өнеркәсібі дамыған елдерде өнімнің инновациялық қызметін жүзеге асыруда ұлттық кірістің өсуі 20% -дан жоғары болып келеді. Қазақстан дүниежүзілік қауымдастықтың теңқұқылы серіктесі болуы үшін, дүниежүзілік нарықта ғылыми өтімді өніммен бәсекеге қабілетті бола алатын макротехнологиялық ортасын анықтау қажет. Республика үшін бұл орайда басым бағыттар мыналар; ғарыш, энергетика-биотехнология, арнайы химия, өзіншік ғылыми мектебі бар телекатынастық, байланыстық орта. Бұл жағдайда отандық экономикада инвестицияны пайдалана отырып, ішкі нарықтық, салықтық басқа да мемлекеттік құралдарды реттеп, жаңа бәсекелестік өнім түрін өндіруді қамтамасыз етуге қабілетті негізде көп мөлшерде қайтара алатындай мақсатта даму бағдарламасын жасап шығару. Қазіргі күнде едәуір қимыл инновациялық үдерісте ұлтаралық және ұлттық деңгейде бірігу байланысын дамытуы мүмкін. Инновациялық жолдағы экономиканың дамуы мен өндірістегі қолдануға негіз болатын жаңа ғылыми-техникалық және жоғары ғылыми-техникалық құралдану кезеңінің мемлекеттік қолдауға ие болған механизмдердің бірі ТМД аясындағы мемлекетаралық инновациялық бағдарламалар болып табылады. ТМД елдерінің мемлекеттік бюджет тәсілінде ғылыми зерттеулерді қаржыландыру, оларды өнеркәсіптік өндірісте игеруде бюджеттік емес қайнар көздер қолданылады. Экономикалық аспектіде инновацияның дамуы әрқашан көптеген ғалымдардың бақылауында болады. Кейбір инновациялық қызметтің дамуында зерттеулер жетіспейді, ұйымдық экономикалық механизмнің жаңа этаптағы трансформациялық дамуы ерекше сұрақ туындайды. Олай болатын болса теориялық және әдістемелік негізі қаланған инновациялық қызметтің келешекте тағы да дамуы талап етіледі.

§ 5. Өнімнің сапасын бақылауды ұйымдастыру

Сапа ұғымы объект, қажеттілік және көрсеткіштер сияқты үш элементті қамтиды. Осыған байланысты өнім сапасының мәнін толық түсіну үшін осы элементтерді талдау керек. **Объект** ретінде іс-қимылдар немесе өндірістік үдеріс, өнім, қызмет көрсету, мекеме, жүйе мен жеке тұлға немесе осылардың сан қилы еңбек нәтижелері болуы мүмкін. Оған мысал ретінде «өмір сүру сапасын» алуға болады. Шетелде және біздің елімізде де тұтынушылардың мүддесі мен құқығын қорғау мәселесін осы өмір сүру сапасы тұрғысынан қарастырады. Бұл ұғым адамның қажеттілігін қамтамасыз етудің көптеген жағдайларын қамтиды: тауар мен қызмет көрсету сапасын, қоршаған ортаны қорғау, адамның денсаулығын сақтау, білім беру сапасы және тағы басқалар.

Сапа коммерцияға, оның негізгі объектілері – өнімге (тауарға), үдеріске және қызмет көрсетуге қатысты қарастырылады.

Өнім – үдерістің немесе көрсетілген қызметтің нәтижесі болса, ал үдеріс – өнімнің өмірлік циклінің процестерін қоса алғанда, қандай да бір тапсырылған нәтижеге жету жөніндегі өзара байланысты және дәйекті іс-қимылдар (жұмыстар) жиынтығы. Көрсетілетін қызмет – беруші мен тұтынушының тікелей өзара іс-қимылының және берушінің тұтынушы қажеттіліктерін қанағаттандыру жөніндегі ішкі қызметтерінің қорытындылары.

Тауар – ерікті иесіздендірілетін, бір тұлғадан екінші тұлғаға сатып алу – сату келісімі бойынша өтетін кез келген зат болады.

Сапаның екінші элементі – **қажеттілік**.

Қажеттілік сатылы түрде болады. Оның төменгі сатысында тамақ өнімдерінің көмегімен қамтамасыз етілетін қауіпсіздікке қажеттілік. Сатының жоғары деңгейінде эстетикалық қажеттілік, шығармашылықтағы қажеттілік орналасады. Бүгінгі күнде ішкі, әсіресе сыртқы рынокта бәсекеге түсу үшін тұтынушылардың бағалауларындағы өзгерістерді уақытылы болжап, келешектегі қажеттілікті біліп отыру керек. Доктор Э.Демингтің (сапаны жан-жақты басқарудың теориясы мен әдістемелері саласындағы ірі ғалым, «Жапон ғажайыбының» авторы) сөзімен айтқанда,

«тұтынушы өзіне керегін алуы керек, қай уақытта керек болса сол уақытта және қандай түрде қаласа, сондай түрде алуы керек». Сапаның үшінші элементі – **көрсеткіштер**. Көрсеткіштер **сапалық және сандық** болып екіге бөлінеді. Сапалық көрсеткіштер - материалдың түсі, бұйымның түрі, т.б. Сандық көрсеткіштер (параметрлер) тауарды қолдану шеңбері мен жағдайын анықтау және сапаны бағалау үшін қолданылады. Сапа көрсеткіші – тауар сапасына жататын бір немесе бірнеше қасиеттерінің сандық сипаттамасы. Сапа көрсеткіші тауардың қажеттілікті қамтамасыз ету мүмкіндігін сандық көрсеткіштермен сипаттайды. Көрсеткіштер әр түрлі өлшемдермен келтіріледі немесе өлшемсіз болады. Көрсеткіштерді қарастырғанда олардың атауы мен мәні анықталады.

Сапаға қойылатын талаптардың сипаттамасы

Көпшілік тауарлар мен қызмет көрсетуге қойылатын талаптар: қолдану жағдайы, қауіпсіздігі, экологиялылығы, сенімділігі, эргономикалылығы, ресурстарды үнемдеу мүмкіндігі, технологиялылығы, эстетикалылығы. Қолдану жағдайына байланысты талаптар: өнімнің орындалуға тиісті (өнімділік, дәлдік, калориялық, қызметтің орындалу жылдамдығы) негізгі функцияларын анықтайтын қасиеті, яғни функционалдық жарамдылығы, шикізат пен материалдардың құрамы мен құрылымы, сыйымдылығы және өзара алмасымдылығы.

Эргономикалық талаптар – қолдану ыңғайлылығын қамтамасыз ету үшін бұйым конструкциясын адам организмінің ерекшеліктерімен келістіру. Ресурстарды үнемдеу талабы – шикізатты, материалдарды, отынды, энергияны және еңбек ресурстарын тиімді пайдалану. Қауіпсіздік талаптары – зиян келтіруі мүмкін қауіп-қатерді болдырмау. Сенімділік талаптары – белгіленген функцияларды берілген режимде және қолдану жағдайында, техникалық қызмет көрсетуде, сақтауда және тасымалдауда орындай алу қабілетін сипаттайтын барлық параметрлерге белгіленген шек аралығын әр уақытта сақтау. *Экологиялық талаптар* - өнімді өндіру, пайдалану және кәдеге жарату кездерінде оның қоршаған ортаға зиянды әсерін болдырмау. *Технологиясына қатысты талаптар* – өнімге сапа көрсеткіштері белгіленіп қойған жағдайда

оны дайындауды, қолдануды, жөндеуді аз шығынмен жүргізуге бейімділігі. *Эстетикаға қатысты талаптар* – өнім мен қызмет көрсетудің көркемдік бейнені өрнектей алуына, адамның сезім мүшелері арқылы қалыптасатын нысан белгілері негізінде (түсі, көлемдік конфигурациясы, бұйымды әрлеу сапасы) әлеуметтік-мәдениеттік құндылығын көрсете алуына қойылатын талаптар.

Өнімнің сапасын жақсарту үшін сапа жөніндегі мәселені жан-жақты қарастырған жөн. Ол үшін шикізат, материалдар, өндірістің техникалық құралдарына, оны дайындау және ұйымдастыруға байланысты қойылатын талаптар өзара келісілуі қажет. Көптеген өндірістік кәсіпорындар өнім сапасын басқару үшін “Өнім сапасын басқарудың кешенді жүйесін” дайындауы қажет. Кешенді жүйе өнімді жобалау, өндіру және пайдалану мен тұтынудың барлық кезеңдерінде өнім сапасын арттыруға ұйымдастырушылық, экономикалық, әлеуметтік, техникалық шараларды қамти отырып біркелкі әдістемелік талап қоюды қарастырады.

Өнім сапасын басқару өнімнің өміршеңдігінің барлық сатыларында (болжау, дайындау, өнім өндіруге өндірісті дайындау, өнімді өндіру және т.б.) жүргізіледі.

Өнімді болжау және дайындау сатысында модельдердің жаңа үлгілерін жасау, өнімнің техникалық деңгейін бағалау жұмыстары атқарылады. Өнімнің техникалық деңгейін бағалау үшін оның әлемдік деңгейге сай келетіндігін белгілі бір көрсеткіштермен салыстыруды талап етеді.

Өнімді өндірісте игеру және өнімді дайындау кезеңіне байланысты әлемдік деңгейге сай келетін көрсеткіштердің екі категориясы анықталынады: өндірілетін өнімді дайындау немесе оның техникалық деңгейін бағалау үшін қолданылатын қазіргі әлемдік деңгейі, өнім өндіру немесе перспективаға жоспарлаудың техникалық деңгейін бағалау үшін қолданылатын перспективалық әлемдік деңгей.

Ал, өнімді өндіру үшін өндірісті дайындау және өнімді өндіру сатысында өндірісті технологиялық тұрғыдан дайындау кезінде өнім сапасының жоғары деңгейіне жету үшін бағытталған шараларды жүзеге асыру, оларды бағалау мен бақылау құралдарын енгізу сияқты көптеген жұмыстар жүргізілуі тиіс.

Өнімнің айналымы мен өткізу сатысында дайын өнімнің сапасын тасымалдау, сақтау, сату кезінде стандарттар мен техникалық шарттарға сай болуын барынша сақтап қалу қамтамасыз етілуі қажет. Өнімді сату мен тұтыну кезінде рекламация мен ақауларды талдап, есепке алып өнімге тұтынушылық сұранысты зерттеу жұмыстары жан-жақты жүргізілуі қажет.

Өндірістік кәсіпорындарда сызықтық басқарудың барлық деңгейінде өнім сапасын басқару шаралары жүзеге асырылады. Өнімнің сапасын басқару мен бақылаудың жалпы басшылығын кәсіпорын басшысы өз мойнына алады. Кәсіпорында өнім сапасын басқару, бақылау жүйесін дамыту және оған байланысты жұмыстарды реттеу міндеттерін шешумен техникалық бақылау бөлімі айналысады.

Жоспарлы экономика тұсында өнім сапасын бақылау үшін бірыңғай өнім сапасын басқару жүйесі қолданылып келді. Бұл жүйенің негізгі мақсаты болып өндірістің тиімділігін арттыру мақсатында кәсіпорын өндіретін барлық тауарлардың сапасын арттыру үшін ғылыми-техникалық, өндірістік, әлеуметтік-экономикалық мүмкіндіктерді жан-жақты пайдалану болып табылады.

Сонымен қатар аталған мақсатқа жету үшін жаңа өнім түрлерін жасау және оны игеру, жоғары сапалы өнімді өндіруді арттыру, сапасы төмен ескірген өнім түрлерін өндірістен алып тастау, өнімді тұтынушыға жеткізу және қолдану барысында сапаны жоғалтпау жұмыстары жүргізілуі қажет.

Өнім сапасын басқару жүйесін тиімді жүзеге асырудың негізгі шарттарының біріне оны техникалық бақылауды ұтымды ұйымдастыру жатады.

Техникалық бақылау жүйесі (бақылау объектісі, бақылау операциялары және оның тізбектілігі, техникалық жабдықтау, жұмыс істеу режимдері, әдістер, бақылау операцияларын механикаландыру және автоматтандыру құралдары) өндірістік үрдістің бөлінбейтін құрамдас бөлігі болып саналады да, өндірістің технологиясымен бірге техникалық бақылау бөлімінің қатысуымен немесе олардың келісімімен дайындалады. Міндетті түрде бекітілетін технологиялық үрдістер құрамында тіркеледі.

Бақылау операцияларын орындаушыларға жұмысшылар, бригадирлер, өндірістік бөлімдердің шеберлері (мастерлер) жатады. Алдын-ала белгіленген сапамен өнім өндіруді қамтамасыз ететін арнаулы қызмет атқарушы бөлім жұмыс істейді.

Өнім сапасын техникалық бақылау келесі бағыттар бойынша топталады.

Өндірістік үрдіске қатысты бақылау **кіруші, операциялық, шығушы** болып үш топқа бөлінеді. **Кіруші бақылау** дегеніміз кәсіпорынға келіп түсетін материалдық-техникалық жабдықтау элементтері мен сыртқы серіктестік байланыстарды бақылау жұмыстарын жатқызатын болса, **операциялық бақылауға** өнімді өндіру және құрастырудың барлық сатыларын бақылау жатады, **шығушы бақылауға** дайын өнімді, жиынтық бірлікті, аяқталған дайын бөліктерді бақылау жатады.

Атқаратын міндетіне қарай бақылау **ағындық, қабылдау, инспекциялық** болып тағы үш топқа бөлінеді. **Ағындық (ескерту) бақылауға** өндірістегі ақауды болдырмау мақсатында болатын бақылау түрін айтады; **қабылдауды бақылау** іске жарайтын еңбек заттарын қабылдау және олардың ақауларын анықтау үшін жүргізілетін бақылау жатады; **инспекциялық бақылау** өнім сапасын бақылаушылардың жұмыс сапасын бағалаумен айналысатын қызметкердің жұмысын айтады (мысалы, бақылаушылардың жұмысын бағалаушы қызметкер, өзін-өзі бақылаушы, технологиялық тәртіпті қадағалаушы және тағы басқалар болып бөлінеді).

Объектіні қамту дәрежесіне байланысты бақылау **жалпы** – дайындалатын өнім немесе объектілердің бәрін тексеру; **таңдамалы** – дайындалатын өнімнің немесе объектінің бір бөлігін тексеру болып екіге бөлінеді.

Бақылау операцияларын жүргізу орнына байланысты **стационарлық және жылжымалы** болып бөлінеді.

Стационарлық бақылау дегеніміз арнаулы бақылау пункттерінде бақылаушылардың жұмыс істеуін айтады; **жылжымалы бақылауға** негізгі жұмысшылардың жұмыс орындарында бақылау жұмыстарын жүргізуді жатқызады.

Жалпы және ірі сериялық өндірісте тиімді және үнемді бақылауға бақылаудың статистикалық әдісі жатады. Бұл бақылаудың таңдамалы түрі математикалық статистика және ықтималдық теориясына негізделеді. Өндірістік үрдіс кезінде немесе аяқталғаннан кейін еңбек заттарының партиясын таңдау кезінде бағалау жұмыстары жүргізіледі.

Техникалық бақылау бөлімінің негізгі міндеттеріне стандарттарға, техникалық шарттарға, бекітілген үлгілерге (эталондарға), жобалау-конструкторлық және технологиялық құжаттарға, жабдықтау және келісім-шарттарға сай келмейтін өнім өндіруді болдырмау, оның алдын-алу жұмыстары жүргізіледі. Мұның бәрі өндірістік тәртіпті күшейту, өнім сапасын арттыру үшін өндірістің барлық звеноларындағы жауапкершілікті арттыруды қамтамасыз етеді. Кәсіпорын техникалық бақылау шартымен жұмыс істейтін жұмысшылардың өндірген өнімін сатуға хақысы бар. Техникалық бақылау бөлімі техникалық бақылау жүйесін жетілдіру және дамытуды қамтамасыз етеді, техникаларды өндіріске енгізуді ұйымдастырады, негізгі өндіріс үшін қажетті құрал-саймандар, комплект бұйымдарын, жартылай-фабрикааттар, материалдар, шикізаттарды бақылаудан өткізеді. Кәсіпорынның бақылау бөлімі кәсіпорын шығарған өнімнің тұтынушылық қасиеттері жөнінде статистикалық және басқа да мәліметтерді жинақтауға, талдауға және қорытындылауға қатысады. Сонымен қатар анықталған конструктивті және өндірістік кемшіліктерді болдырмау және өндірістік ақаудың алдын-алу шараларын дайындайды.

Цехтық бақылау бюросын бас бақылаушы шебер басқарады, қалған бақылаушылар оған бағынады.

Сапаны бағалау – объектінің қойылған талаптарды орындауға қаншалықты мүмкіндігі бар екендігін жүйелі тексеру (ИСО 8402). Егер тексеру кезінде талаптардың орындалмауы мен себепті сәйкессіздік анықталған болса, онда оны жою үшін мекеме түзету шараларын жүргізеді. Кез келген тексеру екі элементтен тұрады:

- объектінің нақтылы жағдайы жөнінде ақпараттар алу (өнім үшін оның сапалық және сандық сипаттамалары);
- алынған ақпаратты бұрыннан белгіленіп қойылған талаптармен салыстыру, яғни екінші түрде ақпарат алу.

Өнім сапасын тексеру дегеніміз өнімнің сапалық және сандық сипаттамаларын тексеру. Сапаны тексеру жұмыстарына өлшеу, талдау, сынау операциялары кіруі мүмкін.

Өлшеу дербес жұмыс түрі ретінде метрологияның объектісі болып табылады. Өнімді талдау - материалдар мен шикізаттардың құрамы мен құрылымын талдау сараптамалық әдістермен (химиялық талдау, микробиологиялық талдау, т.б.) жүргізіледі. Сынау – сынау объектісінің сапалық және сандық сипаттамаларын эксперименттік әдіспен анықтау. Сынау кезінде негізгі қажетті заттар – сынау құрал-жабдықтары, ал көмекші заттар - қажетті реактивтер, материалдар, т.б. Сынау кезінде өнім мен қызметтің сипаттамаларын анықтаудың әр түрлі әдістері қолданылады: өлшеу, сараптамалық, тіркеу (тоқтап қалу санын, зақымдалған өнімдердің санын және т.б.) органолептикалық (сипаттамаларды адамның сезім мүшелерінің көмегімен анықтау). Өткізу орнына байланысты сынаулар зертханалық, полигондық, табиғи болып бөлінеді. Тауарларды сынаудың негізгі түрі – зертханалық сынау. Сынау жүргізудің сапа көрсеткіші – дәлдік және нәтижелердің қайталануы. Бұл талаптарды орындау метрология ережелерін сақтауға тікелей байланысты. Қажетті сынаудың сапасын дәлелдеу үшін зертханалар тіркеуден өтуі керек. Зертханаларды тіркеу - сынау зертханаларын орган ретінде белгілі салада жұмыстарды жүзеге асыруға мекеменің құқықтылығын өкілетті мемлекеттік органның ресми мойындауы. Сапаны жақсарту мәселесін кәсіпорында тұрақты түрде қолданылатын шаралар жүйесін енгізу арқылы ғана шешуге болады. Осындай сапа жүйелері көптеген жылдар бойы құрылып және жетілдіріліп келеді. Қазіргі кезде ИСО 9000 сериялы халықаралық стандарттарда белгіленген сапа жүйесі қабылданды. Бұл жүйенің негізгі қағидаты – сапаны басқаруда өнімнің өмірлік циклінің барлық сатылары мен кезеңдерін қамту. Өнімнің өмірлік циклі – өнімді жобалау, өндіру, пайдалану, сақтау, тасымалдау, өткізу, жою және кәдеге жарату үдерістері, яғни өнімді өндіргенде және пайдаланғанда болып отыратын өзгерістерге сай өзара байланыстағы үдерістер жиынтығы болып табылады. Өнімнің өмірлік циклі маркетингтен басталады. Маркетинг деңгейінде – өнімге тапсырма берушілер және олардың та-

лаптары анықталады. Жобалау деңгейінде тұтынушының барлық талаптарына сай өнімді жасау қарастырылады. Өндіру кезінде жобада белгіленген сапа деңгейі қамтамасыз етіледі. Айналым деңгейінде қалыптасқан сапа тасымалдау, сақтау сатуға дайындау, сату кездерінде сақталуы керек. Пайдалану деңгейінде сапаны басқаруға тұтынушы қатысады. Тұтынушының өнімді пайдалану жағдайы жақсы болса, онда оның қолдану мерзімі де артады. Қолданыстан шығару деңгейінде пайдаланылған өнімнің табиғи ортаға зиянды әсерін болдырмау керек. Кәсіпорынның іс-қимылы өнімді қолданыстан шығарумен бітпейді. Осы кезеңге қарай немесе одан да ертерек қажеттілік анықталады және маркетинг жүргізілгеннен кейін кәсіпорын жаңа өнім түрін жобалауға кіріседі. Осылай сапаны басқару саласындағы жаңа айналым басталады. Сапа жүйесінің қажетті элементтері: ұйымдық құрылымы, әдістемесі, ресурстар мен үдерістер. Сапа жүйесінің ұйымдық құрылымы кәсіпорын жұмысын басқару шеңберінде құрылады да, оның бөлімшелерінің және қызмет істеушілерінің арасында құқығын, міндеттерін және функцияларын бөліп беру болып табылады. Әдістеме - іс-қимылдарды жүргізудің белгіленген тәсілдері (ИСО 8402). Ресурстар - қызмет көрсетушілер, қызмет ету құралдары, құрал-жабдықтар, технология. Үдеріс (ИСО 8402) - қолданылатын элементтерді (өнімге қатысты - шикізаттар, материалдар) дайын өнімге айналдыратын өзара байланыстағы ресурстар мен іс-қимылдар. Сапа жүйесінің бар екендігін және оған қойылған талаптарға сәйкестігін осының барлығына тиісті құжаттар болғанда ғана дәлелдеуге болады. Құжаттар сапа жүйесін жасаушыларға, қолданушыларға және тексеру органдарына көрсетуге мүмкіндік береді. Сөйтіп, сапа жүйесі – сапаны жалпы басқаруды жүзеге асыру үшін қажетті ұйымдастыру құрылымы, әдістеме, үдеріс және ресурстар жиынтығы.

Кәсіпорындарда өндірілетін өнімдердің сапасы – нарықтық жағдайда қызметтің негізгі факторы болып табылады, оның нарықтық үлесін кеңейтуді, кәсіпорынды жаңдандыруды, пайданың артуын қамтамасыз етеді. Өндірілетін өнім сапасын арттыру қызметі жүйелік басқару шеңберінде жүргізілуі тиіс. Өнімнің сапасын басқару стандарттауға негізделеді

Дайындалған өнімнің сапасының түпкілікті бағалылығы сертификат көмегі-мен жүзеге асырылады, өнімді сапасы, тиісті сертификат беруді, бағалау сынағының көмегімен кейінгі өндірістің жағдайы үшін өнімді таңбалауды және бақылауды талап етеді. Өнімнің сапасын басқаруда нормативтік актілерді іске асыру өнім сапасы мен оның қауіпсіздігі заңдылығын қамтамасыз етуге ықпал етеді.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Өндірісті техникалық дайындаудың мазмұны, міндеттері мен кезеңдерін ашып көрсетіңіз?
2. Кәсіпорында ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудың мазмұны мен тиімділігін арттыру жолдары қандай?
3. Ғылыми жаңалық ашқанды растайтын құжат түрлеріне не жатады?
4. Венчурлық (тәуекел) кәсіпорындарды құру мен олардың қызметін тиімді пайдалану жолдары қандай?
5. Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындауды ұйымдастыру іс-шаралар кешені қандай сатылардан тұрады және мазмұны қандай?
6. Кәсіпорынның инновациялық қызметін ұйымдастыру іс-шараларына не жағады?
7. Инновациялық менеджмент дегеніміз не?
8. Өндірісте инновациялық қызметті ұйымдастырудың тиімділігін арттыру жолдары қандай?
9. Өнімнің сапасын бақылауды ұйымдастыруды жетілдіру және оның экономикалық тиімділігін арттыру жолдары қандай?

5-тарау. ӨНДІРІСТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ НЕГІЗДЕРІ

§ 1. Жөндеу шаруашылығын ұйымдастыру

Жөндеу шаруашылығының міндеттері мен құрамы.

Кәсіпорында жөндеу шаруашылығын құрудың басты мақсатына негізгі өндірістік қорларды ұтымды пайдалану жатады.

Жөндеу шаруашылығының негізгі міндеттеріне:

- негізгі өндірістік қорларды жөндеу және оларға техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізу;
- кәсіпорынның өзі дайындаған немесе жаңадан сатып алынған құрал-жабдықтарын орнату;
- қолданылатын құрал-жабдықтарды модернизациялау;
- қосымша бөліктерді және түйіндерді дайындау, оларды сақтау жұмыстарын ұйымдастыру, жөндеу және техникалық қызмет көрсету жөніндегі барлық жұмыстарды жоспарлау;
- жөндеу жұмыстарының тиімділігін арттыру жөнінде шаралар дайындау жатады.

Кәсіпорынның жөндеу шаруашылығының құрамына бас механик бөлімі, жөндеу-механикалық цехы, майлау және эмульсиялық шаруашылық, құрал-жабдықтар мен бөлшек бөліктер қоймасы кіреді.

Цехтарда цех механиктері басқаратын цехтың жөндеу қызмет орындары ұйымдастырылады.

Бас механик бөліміне құрал-жабдықтарды күтумен және модернизациялаумен, жөндеуге байланысты қажетті техниканың құжаттарын дайындаумен айналысатын **конструкторлық-технологиялық бөлім**, жөндеу жұмыстарын материалдармен қамтамасыз ететін және жөндеу жұмыстарын диспетчерлеу және жоспарлаумен айналысатын **жоспарлау-өндірістік бөлімі**, кәсіпорында жоспарлы-ескерту жөндеу жұмыстарының жүйесін сақтауды бақылаумен және жалпы басшылыққа алумен айналысатын **жоспарлы-ескерту жөндеу бөлімдері** кіреді. Жалпы

кәсіпорынның түріне байланысты жөндеу шаруашылығының құрамы, ұйымдастыру, басқару ерекшеліктері өзгеріп отырады. Жұмысты орындау барысында еңбек құралдарының бір бөлігі тозуға ұшырайды. Олардың қызмет істеу қабілеттілігін көтеру және пайдалану қасиеттерін қалпына келтіру қажеттілігі туады.

Өндірістік кәсіпорындарда негізгі қорлардың барлық түрлерін қалпына келтіруге және қолдауға бағытталған ұйымдастырушылық шешімдер, бір-бірімен тығыз байланысты ережелер жиынтығынан тұратын негізгі қорларды жөндеу және техникалық қызмет көрсету жүйесі қалыптасады.

Техниканы жөндеу және негізгі қорларға қызмет көрсету жүйесінің негізгі түріне құрал-жабдықтарды жоспар бойынша алдын ала жөндеу жүйесі жатады.

Құрал-жабдықтарды жоспарлы түрде алдын ала жөндеу жүйесі құрал-жабдықтарды жөндеу, бақылау, күтуге байланысты шаралар жиынтығын қамтиды. Осы жүйенің құрамына құрал-жабдықтарды күту, жөндеу аралық қызмет көрсету, мерзімді жөндеу операциялары кіреді. Құрал-жабдықтарды күту техникалық қолдану ережелерін сақтау, жұмыс орынында еңбек тәртібін қолдау үшін сұрту, майлау, жұмыстарын жүргізу кіреді. Бұл жұмыстардың барлығы дерлік өндірістің дұрыс ұйымдастырылуы арқылы жүзеге асырылады.

Жөндеу аралық қызмет көрсету жұмыстары құрал-жабдықтардың күйін бақылау үшін жұмысшылар оларды пайдалану тәртібін қадағалау арқылы механизмдерді өз уақытында реттеу, бұзылған ұсақ бөліктері мен бөлшектерін жөндеу жұмыстарын жүргізіп отыруы тиіс. Мұндай жұмыстарды жөндеу қызметінің кезектегі жұмысшылары орындайды. Олар құралдардың үздіксіз қызмет етуін қамтамасыз ету үшін түскі үзілісте немесе жұмыстан тыс уақытта тазалап, күтіп, сүртіп және жөндеудің ұсақ түрлерін орындап отырады.

Агрегаттардың жұмыс істеуін қалпына келтіру үшін орындалатын **ағымдық жөндеу** жөндеудің көлемі жағынан ең қарапайым түрі болып саналады. Оған машинаның жеке бөлшектері мен бөліктерін, түйіндерін қалпына келтіруге бағытталған жөндеу, алмастыру және жинау жұмыстарын жатқызуға болады.

Орташа жөндеудің ағымдық жөндеуден айырмашылығы ауыстыруға арналған бөлшектердің саны мен көлемінің көбірек болуымен ерекшеленеді.

Күрделі жөндеуге агрегаттың кез-келген бөліктерін ауыстыра отырып толық қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу жатады.

Күрделі жөндеудің негізгі міндетіне құрал-жабдықты бастапқы калпына келтіру мақсатында оның техникалық талаптарға сәйкестігін қамтамасыз ету және еңбек өнімділігін арттыру, құралдардың жұмыс істеу дәлдігінің стандартқа сәйкес келуін қамтамасыз ету саналады.

Алдын-ала жүргізілетін жөндеу жұмыстары жөндеу циклының ішінде жөндеудің тек екі түрін, яғни ағымдық және күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізуден тұрады. Мұндай кезде күрделі жөндеу құрал-жабдықтарды модернизациялаумен қатар жүреді. Күрделі жөндеуді ұйымдастыруды орталықтан жүргізу дәрежесіне қарай үш түрге бөлуге болады: орталықта жүргізу, жан-жақта жүргізу және аралас жөндеу жұмыстары. Орталықта жүргізілетін жөндеу жұмыстары бойынша жөндеудің барлық түрлерін жөндеу-механикалық цехтар өз күшімен жүргізеді, жан-жақта жүргізілетін жөндеу жұмыстары цех механигінің басшылығымен цехтың жөндеу қызметтерінің көмегімен атқарылады. Ал жөндеу жұмыстарын ұйымдастырудың аралас түрі орталықтандырылған және орталықсыздандырылған жөндеу жұмыстарының әртүрлі комбинацияларына негізделеді. Күрделі жөндеу жұмыстарын жөндеу-механикалық цехы жүргізеді.

Алдын-ала жөндеу жұмыстарымен қатар кәсіпорындарда қалпына келтіру жұмыстары да жүргізіледі.

Жөндеу жұмыстарын техникамен қамтамасыз ету. Алдын-ала жүргізілетін жөндеу жұмыстар жүйесін енгізу алдын-ала дайындық жұмыстарын жүргізуді қажет етеді. Оларға құралдардың топтамасын мен олардың төлқұжатын дайындау; ауыстырылатын немесе қажетті запас бөліктердің қажетті шамасын анықтау, құрал-жабдықтың түрі мен шамасына қарай альбомдар дайындау, запас бөліктер мен түйіндерді сақтауды ұйымдастыру, құралдарды жөндеу және оларға қызмет көрсетуші өндірістік және жөндеу мамандарын қайта дайындау жұмыстары жатады.

Құрал-жабдықтардың топтамасына техникалық қызмет көрсету инструкциясын әзірлеу, жөндеу жұмыстарының типтік технологиясын дайындау, бірыңғай ауыстыратын бөліктердің санын анықтау үшін оларды біркелкі белгісіне қарай топтау кіреді.

Төлқұжаттаудың мазмұнына кәсіпорында қолданылатын еңбек құралдарының толық техникалық сипаттамасын қалыптастыру жатады. Зауыттан шыққан әрбір құрал-жабдықтың төлқұжаты болады. Онда құрал-жабдықтардың техникалық мәліметтері, ондағы өзгерістер, жұмыс тәртібі, жүктеу шегі, байқау нәтижесі мен жөндеу тәртібі жөніндегі мәліметтер болады. Құрал-жабдықтың төлқұжаты – оларды жөндеу және оған қызмет көрсетуді ұйымдастыру және жоспарлауда негізгі құжат болып саналады.

Өндірістік персоналдың және жөндеу жұмыстарын жүргізуші персоналдардың инструкциясын дайындау және жөндеу жұмыстарының технологиясы құрал-жабдықтарды жөндеу және олардың ұйымдастыру-техникалық деңгейін көтеруге және кәсіпорындағы құрал-жабдықтарды тиімді пайдалануға көмектеседі.

Алдын-ала жүргізілетін жөндеу жұмыстар жүйесі бойынша құрал-жабдықтарды жөндеуді ұйымдастыру және жоспарлау белгілі бір нормативтерге негізделеді. Соның нәтижесінде кәсіпорын және оның жеке бөлімшелерінде жүргізілетін жөндеу жұмыстарының көлемі, оның кезектілігі бірыңғай станоктардың тобы бойынша жөндеу жұмыстарын жүргізу мерзімі анықталады. Бұл нормативтер жүйесіне жөндеудің күрделілік категориясы, жөндеу бірліктері, жөндеу циклының құрылымы мен ұзақтығы, жөндеу аралық және байқау аралық мерзімдер ұзақтығы, жөндеу мерзімінің ұзақтығы кіреді. Сонымен қатар оған құрал-жабдыққа қызмет көрсетудің жөндеу аралық нормативі, тез тозатын бөліктер запасы мен запас бөліктер, материалдарды жұмсау нормативтері де жатады. Агрегат күрделі болған сайын оның күрделілік категориясы да жоғары болады.

Мысалы, токарлық станоктың жөндеу күрделілік категориясы мына формуламен анықталады:

$$R_{\text{т.с.}} = a (K_n + K_1 + K_n) + C_1 + C_2,$$

мұнда, a – станоктың конструктивті ерекшелігін сипаттайтын коэффициент;

K_n – центр биіктігін ескеретін коэффициент;

K_1 – екі центрдің ара қашықтығын көрсететін коэффициент;

K_n – шгиндельдің жылдамдығының сатылар сайын ескеретін коэффициент

C_1 – жеке механизмдердің жөндеу күрделілігі мен ерекшелігін құраушы;

C_2 – гидро жүйенін жөндеу күрделілігін ескертетін құраушы.

Күрделілік категориясы құрал-жабдықтарды жөндеу ерекшелігінің сапалы критерийі болып саналады.

Агрегаттардың жөндеу жұмыстарының сыйымдылығы жөндеу бірліктерімен анықталады. Жөндеу бірлігін “ч” әрпімен белгілеу қалыптасқан.

Күрделілік категориясы мен жөндеу бірлігі кез келген агрегат бойынша сәйкес келеді.

Жөндеу циклы дегеніміз барлық алдын-ала бекітілген жөндеу және техникалық қызмет көрсету жұмыстарын анықталған тәртіп бойынша құрал-жабдықтардың ең төмен қайталанатын пайдалану мерзімін айтады.

Жөндеу аралық мерзім дегеніміз екі кезекті жоспарлы жөндеу арасындағы құрал-жабдықтардың жұмыс істеу мерзімін көрсетеді.

Байқау аралық мерзім дегеніміз жоспар бойынша екі қатар келетін кезекті жөндеу және байқау арасындағы құрал-жабдықтың жұмыс істеу мерзімін айтады.

Жөндеу мерзімі дегеніміз құрал-жабдықтың жөндеуде тұрған уақытын айтады.

Кәсіпорынның жөндеу қызметінің нәтижесін сипаттайтын негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерге құрал-жабдықтың әрбір түрін жөндеу және техникалық қызмет көрсетудің толық өзіндік құны мен еңбек сыйымдылығы, жалпы жұмыскер санындағы жөндеуші персоналдың үлес салмағы, режимдік уақыт қорындағы жөндеуде тұрған құрал-жабдықтың бос тұру уақытының пайызы, құрал-жабдықтың біреуіне келетін қосымша материалдардың шығыны және тағы басқа көрсеткіштер жатады.

Құрал-жабдықтарды жөндеу және оларға техникалық қызмет көрсету жұмыстарын ұйымдастыруды жетілдіру жолдары.

Өндірістің үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін құрал-жабдықтарды жөндеу, оларға қызмет көрсетудің тиімділігін арттыруды жетілдіру қажет болады.

Оларды жетілдірудің негізгі жолдарына:

– құрал-жабдықтарды жөндеуді орталықтандыру және мамандандыру жатады. Мысалы, станоктар, машиналар және механизмдерді күрделі жөндеуден өткізу үшін мамандырылған зауыттардың өндірістік қуатын арттыру, машина және механизмдерді дайындаушы кәсіпорындардың құрал-жабдықтарды фирмалық жөндеуін әрі қарай дамыту;

– кәсіпорындарды орталықтандырылған түрде бөліктермен, бөлшектермен жабдықтап отырып, олардың жөндеу және қайта жөндеу-жинау жұмыстарымен айналысуына жағдай жасау;

– кәсіпорындарда құрал-жабдықтарды жөндеу және оларға техникалық қызмет көрсетуді орталықтандыру;

– жөндеу жұмыстарын жүргізуде озық үлгідегі әдістерді пайдалану және механикаландыру жұмыстарын жүргізу;

– машиналардың беріктілігін және ұзақ мерзім жұмыс істеуін арттыру үшін жөндеу жұмыстарына қажеттілік және техникалық қызмет көрсету көлемін қысқарту арқылы құрал-жабдықтың, машиналардың барлық өмірлік циклында бір күрделі жөндеумен шектелуге мүмкіндік беру;

– жөндеуші мамандар жұмыстарын ұйымдастыруды жетілдіру және олардың біліктілігін көтеру және тағы басқа іс-шаралар кешені жатады.

§ 2. || Энергетика шаруашылығын ұйымдастыру

Энергетика шаруашылығының мақсаты, міндеттері мен құрамы.

Өнеркәсіп кәсіпорындары инновациялық техникамен және технологиямен толық жарактанып жатқан жағдайда және барлық өндірістік үрдістер механикаландырылып, автоматтандырылып жатқан жағдайда түрлі энергия көздеріне, еңбектің қуатпен қамтылуына және еңбек жағдайын жақсартуға байланысты шараларды

жүзеге асыруда электр қуатына деген қажеттілік үздіксіз артып отырады.

Энергетика шаруашылығының негізгі мақсатына осы қызметті атқарушы жұмыскерге аз шығын жұмсай отырып, кәсіпорынның барлық бөлімшелерін қажетті энергетикалық ресурстардың түрлерімен қамтамасыз ету қажеттігі туындайды. Оған қол жеткізу үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:

- жалпы өндіріске қажетті энергияны сырттан қабылдау және кәсіпорынның өз күшімен өндірілетін энергияның жеке түрлерін іздестіру;
- кәсіпорынның барлық бөлімшелерінде энергияны ұтымды пайдалануды ұйымдастыру және жоспарлау;
- энергетикалық құралдарды ұтымды пайдалануды бақылау, оларға техникалық қызмет көрсету және жөндеуді бақылау;
- энергоресурстарды үнемдеу шараларын дайындау және жүргізу.

Қазіргі жағдайда энергоресурстардың негізгі көзі болып кәсіпорындарды өз энергия көздерімен қамтамасыз етуі саналады. Кәсіпорынның өз энергоресурстарымен жабдықталуы оған жоғары сапа, төмен баға және сенімді қызмет көрсетуді қамтамасыз етеді.

Энергияны кәсіпорын өз күшімен өндіруі орталықтан жабдықтаудың кәсіпорын үшін тиімсіз, техникалық жағынан мүмкіндігі төмен болған жағдайда ғана қажет болады.

Сонымен бірге, кәсіпорындарда қайталама энергоресурстарды ұтымды пайдалану үлкен рөл атқарады. Мысалы: мартен пештеріндегі жылуды жылы су, бу өндіру үшін қолдану, жылы суды, буды ғимараттарды жылыту үшін және шаруашылық қажеттілікке пайдаланады. Кәсіпорынның энергетика шаруашылығының құрамына жылы күштік, газ, әлсіз тоқты, электр жөндеу бөлімшелері жатады.

Жылы күштік бөлімшесі қазандық, компрессорлық қондырғы, жылу және канализациялық, су қондырғысын қамтиды.

Электр күштік бөлімше төмендетуші подстанция, электр желілері мен трансформаторлық қондырғыларды біріктіреді. Оның негізгі міндеті-кәсіпорынның барлық бөлімшелерін электр энергиясымен қамтамасыз ету болып табылады.

Газ бөлімшесі өндірістік желдеткішті көміртекті және ацетилен станцияларды, тоңазытқыш қондырғыларды, газ топтарын қамтиды. Ол өндірісті көміртекпен, ацетиленмен және тағы басқа газдармен қамтамасыз етеді.

Әлсіз тоқты бөлімшеге зауыттың телефон және радио тораптар байланысы жатады. Бұл берілген тәртіпте кәсіпорынның тоқтаусыз жұмыс істеуіне ықпалын тигізеді.

Электрлік жөндеу бөлімшесі (цех) электрлік құралдарды және электр аппаратураларын жөндеуде техникалық құралдармен қамтамасыз етуден және онда жұмыс істейтін мамандардан тұрады. Ірі кәсіпорындарда энергетикалық шаруашылықты бас энергетик басқарады.

Энергоресурстарды өндіру және оны жұмсауды мөлшерлеу және жоспарлау.

Энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану үшін оны жұмсауды және өндіруді қатаң мөлшерлеу талап етіледі. Электроэнергия, бу, қысымды ауа, газ, су, қосымша материалдардың жұмсау мөлшері бір өнімге есептеледі. Энергоресурстарды өндіруші бөлімшелер үшін мөлшерлер бір өнімге қатысты былай анықталады: электростанциялар үшін - 100 кВт.сағ өндірілген электроэнергия, қазандықтар үшін - 1 тонна бу немесе 1 Мкал бағылу, көміртекті қондырғылар үшін - 1 м³ газ түсті көміртек және т. с. с.

Негізгі цехтар үшін өнім бірлігіне келесі мөлшерлер дайындалады: құю және ұста цехтары үшін – 1 т кесілген құймалар, штампвалалар төсеу цехтарында – 1м² төсеніштермен жабу, механикалық цехтарда - бөліктердің машинобөліктері, жинақтау цехында – жинау бірлігі, агрегат немесе машина.

Энергетика ресурстарын жұмсау мөлшерін есептеу әдістемесі салалық әдістемелік нұсқауларға сәйкес әзірленеді. Энергия шығындарын жоспарлау жұмсау мөлшері мен жоспар мерзімінің өндірістік бағдарламасы негізінде ресурстардың түрлері бойынша жеке жүргізіледі. Негізгі және қосымша өндіріске қажетті энергия көлемі жеке есептелінеді. Сонымен бірге, тораптардағы энергияны жоғалтулар ескеріледі.

Мысалы, механикалық цехтағы жоспар жылындағы өнім өндіруге энергияны жұмсау шығыны келесі формуламен есептелінеді

$$P_{жос} = N_{эл} * N$$

мұнда,

$P_{жос}$ – жоспар мерзіміндегі электроэнергияны жұмсау шығыны, квт.сағ;

$N_{эл}$ – машинобөлікке цех бойынша электроэнергияны жұмсау мөлшері;

N – жоспарлы мерзімге есептелінген машинобөлікке бағдарлама.

Қосымша қажеттіліктерге арналған электроэнергияға қажеттілік (көтеру, тасымалдау құралдары, жарықтандыру, желдеткіштерге қажетті электроэнергия) энергия жұмсау көздерінің санына, жұмыс тәртібіне және энергия жұмсау мөлшеріне байланысты анықталады.

Тораптардағы энергияны жоғалтулар бекітілген мөлшерлер бойынша есептеледі.

Аталған үш құрамдас бөліктер бойынша қажеттіліктер жиынтығы жоспарлы мерзімдегі цех бойынша электроэнергияның жалпы шығынын анықтайды.

Жеке цехтар және жұмыс орындары бойынша жоспар жылына кәсіпорынның электроэнергиясының жалпы шығынын есептеумен бас энергетика бөлімі айналысады.

Тораптардағы энергияны жоғалтулар бекітілген мөлшерлер бойынша есептеледі.

Аталған үш құрамдас бөліктер бойынша қажеттіліктер жиынтығы жоспарлы мерзімдегі цех бойынша электроэнергияның жалпы шығынын есептеумен бас энергетика бөлімі айналысады.

Энергетика шаруашылығын ұйымдастыру және жоспарлауда энергияның түрлері бойынша кәсіпорынның энергетикалық балансының жиынтығын есептеу ең басты мәселе болып саналады. Энергетикалық баланс кіріс және шығыс бөлімдерінен тұрады. Кіріс бөлігінде энергия көздерінен энергияның жалпы түсімі, шығыс бөлігінде оның түрлері мен тұтынушылары бойынша энергияны пайдалану бағыттары көрсетіледі.

Энергетикалық баланстың құрамына жалпы энергияның түсімі, оның түрлері бойынша пайдалану бағыттары, энергия таратудың жеке түрлері бойынша шығындар және пайдалану тиімділігі кіреді. Соның негізінде энергияны өндіру және қолдану, жоспар жылындағы материалдық ресурстарға және мамандарға қажеттілік, ресурстарды пайдалану тиімділігі әзірленеді. Энергетика шаруашылығын ұйымдастыру тиімділігін сипаттаушы негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерге мыналар жатады: энергия түрлері бойынша тораптардағы шығындар коэффициенттері, энергия жабдықтарын пайдалану тиімділігі, отынды және басқа бастапқы материалдарды абсолютті тұтыну және олардың энергияның белгілі бір түрінің бірлігіне үлестік шамамен жұмсалуды, энергияның әрбір түрінің толық өзіндік құны, еңбекті энергиямен жабдықтау және жұмысшыларды энергиямен қаруландыру коэффициенттері.

Энергияны ұтымды пайдалану.

Өнеркәсіптік өндіріс энергия ресурстарын көп пайдаланатын тұтынушыларға жатады. Сондықтан өнеркәсіптік кәсіпорындарда энергия ресурстарын үнемді пайдалану шараларын дәйекті жүргізу экономика үшін маңызы зор мәселе болып табылады.

Пайдалану бағытына қарай энергиялар **технологиялық, двигательдік, жарықтандыру және жылыту энергиялары** болып бөлінеді. Барлық аталған бағыттар бойынша энергияны ұтымды тұтынудың негізгі жолдарына энергия мен отынның тікелей шығындарын төмендету, энергия тарату жүйелерін дұрыс таңдау, қайталама энергоресурстарын пайдалану, негізгі өндірісті ұйымдастыру және технологияны жетілдіру, отын мен энергияны үнемдеудің жалпы шаруашылық шаралары жатады.

Технологиялық және энергетикалық құрал-жабдықтардағы, құбырлардағы, тораптардағы энергия мен отынның тікелей шығындарын азайту шараларына пайдалану кезінде болатын өзгерістерге сәйкес профилактикалық шараларды жүргізуді жүйелі түрде бақылауды талап етеді.

Энергия тарату жүйелерін дұрыс таңдау. Бір өндірістік үрдісті орындау үшін әр түрлі энергия таратушы жүйелерді пайдалануды қажет етеді. Оларды пайдалану барысында салыстырмалы

сипаттамаларын жасау қажеттігі туындайды. Осыған байланысты ғылыми негізделген түрде оларды таңдай білу керек. Ал таңдау бір қатар параметрлерге байланысты болады: технологиялық үрдістің ерекшелігіне, энергиямен қамтамасыз ету көздеріне және т.б.

Бір энергия таратушы жүйелерді қажетті жағдайда оның басқа тиімді түрлеріне ауыстыру энергия ресурстарын тиімді пайдалануға көмектеседі.

Қайталама энергоресурстарды пайдалануға мысалы, пештен шыққан газдарды, генератор газының физикалық жылуын, бу конденсаторын, суытылған суды, кокс және домна газдарын толық пайдалануды жатқызуға болады.

Негізгі өндірісті ұйымдастыру және технологияны жетілдіру.

Энергияны үнемді пайдаланудың негізгі технологиялық шараларына өндірістік үрдістерді интенсивті жүргізу, жаңа жетілдірілген технология мен техниканы енгізу жатады. Двигательдік энергияны үнемдеуде құрал-жабдықтар қуатын толық пайдаланудың маңызы жоғары. Бұл бағытта ток қабылдағыштардың қуатын пайдалану коэффициентін орындалатын жұмыстың сипаты мен тұтыну қуатына сәйкес электродвигательдерді қайта бөлуіне байланысты есептеу, ауысымдағы құрал-жабдықтарды толық жүктеу шаралары жүргізілуі тиіс.

Ұйымдастыру шараларының ішінде отын мен энергияны үнемді пайдалану үшін технологиялық үрдістерді басқаруды автоматтандыру, энергияны көп қажет ететін үрдістердің жүру тәртібін электронды-есептеуіш машиналардың көмегімен реттеу шаралары негізгі орын алады.

Отын мен энергияны үнемдеудің жалпы шаруашылық шараларын жүргізу үшін желдеткіш жүйесінің, су құбырларының жетілдірілген түрлерін, отын мен энергияны үнемдеуді ынталандыру жүйесін қолдануды, отын мен энергияның барлық түрлеріне техникалық негізделген мөлшерлерді енгізу және тағы басқаларды пайдалану қажет болады.

Кәсіпорын ұжымы энергоресурстарды мейлінше үнемді пайдаланудың жолдарын іздестіру үшін энергетикалық қызмет, яғни осы саладағы мақсатты ізденісті қамтамасыз ететін шаралар кешенін дайындайды.

Көп жағдайда отын –энергетика ресурстарын үнемді пайдалану үшін цехтар арасында жарыс (сайыс) жүргізу әдісі қолданылады.

Энергоресурстарды үнемдеудің есеп қағазын енгізу үшін өспелі шығын мөлшерін есептеу қажет және осы ресурстардың шығындарын әрбір бөлімше, жеке бригада мен жұмыс орны бойынша есептеу қажет болады.

Отын - энергетика ресурстарын үнемдеуде сыйақы тағайындау кеңінен қолданылады. Сыйақы белгіленген мөлшердегі энергия шығынының азайтылуы үшін төленеді. Отын-энергетика ресурстарының үнемделуіне ықпал ететін қызметкерлер мен жұмысшылар санын кәсіподақ ұжымы кәсіпорын басшысымен келісе отырып белгілейді.

Кәсіпорынды электр қуатымен қамту қызметінің жұмыс сапасы кәсіпорын экономикасына елеулі ықпал етеді. Мұны өнімнің өзіндік құнының едәуір бөлігін электр қуатына кететін шығындар құрайтындығынан байқауға болады, әсіресе мұндай ықпалды электр қуатын көп қажет ететін металлургия және химия өндірістерінен көруге болады. Екінші жағынан алғанда, электр қуатымен қамтудағы қысқа мерзімді үзілістердің өзі өндіріс ырғағының бұзылуына, ал бұл өз кезегінде елеулі шығындарға әкеліп соқтырады.

Кәсіпорынның электрмен қамтамасыз ету шаруашылығының міндеті барлық бөлімшелерді белгіленген мөлшерде электр энергиясымен уақтылы және толық қамтамасыз ету, электр қуатын үнемді пайдалануды қамтамасыз ету және кәсіпорынның электр қуатымен қамтамасыз ету қызметінің шығындарын азайту болып табылады.

Кәсіпорынды электр қуатымен қамтамасыз ету орталық калалық энергетика және жылу тораптарынан, газбен қамту торабынан орталықтандырылған түрде, сонымен қатар меншікті энергия (қуат) өндірісі, негізінде, яғни жылу орталықтарынан, бу қазандықтарынан, компрессорлық станциялардан да таратылады. Энергиямен қамтамасыз етудің орталықтандырылған түрі анағұрлым тиімдірек болып саналады, өйткені бұл жағдайда энергиямен қамтамасыз ету сенімділігі мен үнемділігі артады.

Кәсіпорынның энергетикалық шаруашылығының құрылымы, оның қай салаға жататындығына, көлеміне және қолданылатын технологиясына байланысты болады.

Түрлі энергияны көп пайдаланатын ірі кәсіпорындардағы энергетикалық шаруашылыққа мынадай құрал-жабдықтар қажет: электр күшімен жұмыс істейтін подстанциялары және трансформаторлары бар құралдар, қазандықтары бар жылу құралдары, телефон, теледидар және радиобайланыс құралдары, сонымен қатар тарауларға бөлінген тораптардың электр, бу, ауа, газ құралдары және тағы басқалар энергия өндіруші құралдарды жөндеу цехтары және сол сияқтылар.

Ірі кәсіпорындарда энергия шаруашылығын бас энергетика бөлімі, ал кейбір орташа кәсіпорындарда бұл қызметті бас механик бөлімі атқарады. Бас энергетик бөлімі (немесе бас механик бөлімі) энергия шығынын мөлшерлейді оның пайдаланылуының есебі мен оларды бақылау жұмыстарын жүргізеді, энергиямен қамту балансын, энергияны үнемдеу жөнінде шаралар және энергия беруші құралдарды жөндеу жұмыстарын ұйымдастырады.

Энергия өндіруші құралдардың жөндеуін алдын-ала жоспарлы жөндеу жүйесі бойынша энергожөндеу цехы жүргізеді.

Кәсіпорын пайдаланатын энергияның тізімі өнім түріне, техника сипатына және өндіріс технологиясына және де басқа да түрлі ерекшеліктерге байланысты болады. Кәсіпорындағы негізгі энергия көзін тасымалдаушыға электр қуаты, газ, түрлі көлемдегі бу, су, қысымдағы ауа, қатты және сұйық жанар-жағар май жатады.

Пайдалану мақсатына қарай кәсіпорында қолданылатын барлық энергия былайша бөлінеді: қозғаушы, технологиялық, жылу, жарық және санитарлы-желдеткішті.

Энергиямен қамтамасыз етуді жоспарлау өспелі мөлшерлер негізінде жасалады. Энергияны пайдаланудың техника түріне сәйкестірілген шекті мөлшерін жасау энергетикалық қызметтің аса маңызды міндеттерінің бірі болып табылады.

Энергияның әрбір түрі бойынша шығын мөлшері өнім бірлігіне, жұмыс уақытына, ғимараттың шаршы метрге шаққандағы тұтынушыларына байланысты белгіленеді. Энергиямен қамтамасыз ету мөлшерлі энергияның әрбір түрі бойынша цехтар,

қызметтер және жалпы кәсіпорын бойынша есептеледі. Осы мөлшерлер негізінде кәсіпорынның әрбір бөлімшесі үшін энергия шығынының шегі белгіленеді.

Кәсіпорынның энергияға деген қажеттілігін оның алынуын, тиімді, әрі орынды бөлінуі мен пайдалануын байланыстыру үшін кәсіпорынның материалдық баланстары тобының құрамына кіретін энергетикалық баланстар жасалынылады. Бұл баланстар кәсіпорынның өндіріс көлеміне байланысты өспелі мөлшерлері бойынша қажеттілікті анықтауға және оларды жабудың анағұрлым тиімді көздерін табуға мүмкіндік береді.

Баланстың шығыс бөлігі энергияны пайдаланудың жоспары болып табылады.

Мұнда кәсіпорын бөлімшелерінің түрлері мен пайдалану мақсатына қарай энергияға деген қажеттілігі анықталады. Баланстың кіріс бөлігінде кәсіпорынның бастапқы және қайталама энергоресурстарымен қамтамасыз ету жоспары және оны табу көздері көрсетіледі.

Кәсіпорынның белгілі уақыт ішіндегі энергияның бір түріне деген қажеттілігі жоспар бойынша өнімді өндіруге кететін энергия шығыны, жылу шығыны, жарық, санитарлы желдеткішті қызмет шығындары мөлшерінің кәсіпорынның сыртқа жіберетін және тораптардағы шығындалған энергия мөлшерінің қосындысы арқылы анықталады.

Жарыққа жұмсалатын энергия (қуат) шамдардың саны, қуаты және жану уақытына қарай анықтама, жылуға жұмсалатын энергия ғимарат көлеміне, сыртқы және ішкі ауа температурасына, ғимараттың жылу сақтау мөлшеріне, жылыту маусымының күн санына қарай есептеледі. Санитарлы-желдеткішті қажеттіліктерге жұмсалатын энергия (қуат) осы құрамдардың қуатына және жұмыс жасау уақытына қарай анықталады.

Энергияға қажеттілікті есептеу негізінде оның құны мен өзіндік құны есептеледі.

Энергияны тұтыну есебі әрбір цех бойынша ғана емес, сонымен қатар учасоктар, бригадалар және энергияны көп тұтынатын агрегаттар бойынша да жүргізіледі. Энергия тұтынушылары пайдаланылатын энергияның барлық түрін есептеу үшін бақылау өлшеуіш құралдармен жаратандырылуы тиіс.

Техникалық шараларға мыналар жатады: анағұрлым үнемді энергия тасымалдаушылар мен энергия өндіруші құралдарды таңдау, ескі құралдарды жаңаларымен ауыстыру немесе жақсарту, тораптардағы энергия шығындарын азайту және тағы басқалар.

Технологиялық шаралар қатарында мыналарды атап өтуге болады: энергияны сақтап қалатын технологиялық үрдістерді қолдану, өңдеуге кететін шығынды азайтуды жатқызуға болады.

Энергияны екінші қайтара пайдалану арқылы энергия ресурстарын үнемдеуге болады. Қайталама энергоресурстарға белгілі бір үрдіс үшін шығын болып саналатын, ал басқа үрдістерге қолдануға болатын энергия түрлері жатады. Қайталама ресурстарды толық пайдалану үшін оларды мөлшерлеу, калькуляциялау және кәсіпорынның сәйкес бөлімшелеріне қарай жоспарлау және де оны пайдаланудың есебін жүргізу қажет болады.

§ 3. || Құрал-сайман шаруашылығын ұйымдастыру

Өнеркәсіптік өнім өндіру кезінде құрал-саймандар, жабдықтар және тағы басқа көптеген технологиялық құралдар кеңінен пайдаланылады. Кәсіпорында көп бөлшекті, конструкциясы күрделі бұйымдарды өндіру үшін мындаған типтік размерлі құрал-саймандарды қолданады. Технологиялық жабдықтардың сапасына, оларға қойылатын талаптарға байланысты өндірілетін өнімнің техникалық деңгейі, өндірістің тиімділігі анықталады.

Кәсіпорынның құрал-сайман шаруашылығы өндірісті технологиялық жабдықтармен қамтамасыз ету, оны сақтау, қолдану және жөндеу жұмыстарын жүргізуді басқару үшін бір жерге орталықтандырады. Құрал-сайман шаруашылығының негізгі міндеттеріне кәсіпорынның жабдықтарға қажеттілігін анықтау, құралдарды пайдалануды және оларды қолдану кезінде техникалық бақылауды ұйымдастыру, құрал-сайман шаруашылығын жетілдіру шараларын дайындау жатады.

Кәсіпорынның құрал-сайман шаруашылығының құрамына құрал-сайман бөлімі, технологиялық жабдықтарды дайындау цех-

тары, орталық құрал-сайман қоймасы, цехтың құрал-сайман тарау қоймалары, құрал-саймандарды қайрау, жөндеу шеберханалары кіреді. Өндірістік цехтарда құрал-саймандар мен қызмет көрсетуді ұйымдастырумен құрал-сайман шаруашылығы айналысады.

Қолданылатын құралдардың әр түрлілігін ескере отырып, өндірісте оларды дайындауды және қолдануды болжау үшін оның нақты жіктемесі жасалып, индекстелуі қажет. Жабдықтарды жіктеу негізінде өндірістік - техникалық және конструкциялық белгілері бойынша оның топтамасы жасалады. Кәсіпорында толығымен қолданылатын құрал-саймандарды пайдалану сипаты бойынша **арнайы және стандартты** болып бөлінеді. Арнайы құрал ретінде нақты операцияда белгілі бұйымды өндіруге ғана қолданылатын құрал-саймандарды айтады. Оны тұтынатын кәсіпорындардың өздері дайындайды. Стандартты деп әртүрлі бөлшектерді өңдеу үшін қолданылатын құрал-саймандарды айтады. Олар құрал-сайман шығаратын зауыттарда өндіріледі. Құрал-саймандар атқаратын қызметіне қарай **бақылау-өлшеуші, технологиялық жабдықтар** болып бөлінеді.

Құрал-саймандар, мысалы, темір өңдеуші құралдар бойынша мынадай топтарға бөлінеді: кесуші, өлшеуші, монтаждау, қосалқы құралдар және т.б. Олардың әрқайсысы, мысалы, кесу құралдарының класы сияқты топтарға бөлінеді; кіші класстар өз кезегінде топтарға, топтар кіші топтарға, кіші топтар түрлерге, соңғылары тағы басқа түрлерге бөлінеді.

Құрал-жабдықтарға деген кәсіпорынның қажеттілігін анықтау үшін бағдарламаға сәйкес құрал-жабдықтардың шығындарын анықтау, кәсіпорынның қалыпты жұмысын қамтамасыз ететін құрал-жабдықтардың қорларын есептеу, өндірісті құрал-жабдықтармен қамтамасыз ету жоспарын құру қажет болады. Кәсіпорынның құралдарға қажеттілігі жұмсау және айналым қорларынан құралады. Жұмсау қорлары деп өндірістік бағдарламада қарастырылғандай, өнімдерді дайындау үрдісінде толық пайдаланылатын құралдарды айтады. Олар құрал-саймандардың жұмсау мөлшері бойынша есептеледі. Соңғылары өндіріс түріне, құралды қолдану ерекшеліктеріне, оны пайдалану шарттарына байланысты әр түрлі әдістермен анықталады. Сондай-ақ, сериялық және жап-

пай өндірісте бөлшек бойынша мөлшерлер, ал біртекті және ұсақ сериялы өндірісте іріленген жұмсау мөлшерлері қолданылады.

Жаппай және сериялық өндіріс шартында өндірістік жылдық бағдарламаны орындау үшін кесуші құралдардың жұмсау мөлшерін есептеу құралдың түрі, әрбір өңделетін бөлшектер, яғни мына формула бойынша есептеледі:

$$n = \frac{N \cdot t_{\text{маш}}}{T_{\text{тозу}} (-K_a) 60};$$

мұнда:

n – таңдалған бірлікке жұмсау нормасы (100, 1000 және т.б. өңделетін бөлшектер), дана;

N – жұмсау мөлшеріне қатысты өңделетін бөлшектер саны;

$T_{\text{маш}}$ – берілген құралмен бір бөлікті өңдеудегі машиналық уақыт, мин;

$T_{\text{тозу}}$ – құралдардың толық тозғанға дейін қызмет ету мерзімі, сағ;

K_a – құралдардың кездейсоқ азаю коэффициенті (0,05-0,1 шегінде қолданылады).

Тозғанға дейінгі құралдың қызмет ету мерзімі былай анықталады:

$$T_{\text{тозу}} = (a_{\text{кайт}} + 1) t_{\text{ст}}$$

$t_{\text{ст}}$ – екі қайта қайрау арасындағы құралдың жұмыс істеу уақыты.

$a_{\text{кайт}}$ – құралдың толық тозуына дейінгі қайта қайрау саны.

Өз кезегінде қайта қайрау саны құралдың кесетін бөлігін қайрау мүмкін мөлшерінің шамасын бір қайта қайрау кезінде алынатын бір қабатының шамасына бөлудің жеке бөлігі болып саналады.

Жұмсау мөлшерін қолдана отырып, өндірістік бағдарламаға кесуші құралдың жұмсау қорларына қажеттілігін анықтау қиын емес. Ол үшін бағдарлама бойынша өңдеуге жататын бөлшектер санын сол бірлікте жұмсау мөлшеріне көбейту қажет.

Біртекті және аз сериялы өндіріс шартында кесуші құралдардың жұмсау мөлшері машина уақытындағы берілген

құралдың үлестік қатысуынан, олардың жұмысының 100 және 1000 сағатына бір типті станок тобының шегінде тығыз әр құралдың түрі бойынша бекітіледі.

Оны мына формула бойынша есептеуге болады:

$$n = t_{\text{ч}} K_{\text{м.ш.}} K_{\text{д}} / T_{\text{бұйым}}$$

мұнда:

n – жұмсау мөлшері есептелінетін құрал-жабдық жұмысына ($t_{\text{ч}}$) қажет кесуші құралдың жұмсау мөлшері, сағат;

$K_{\text{м.ш.}}$ – берілген құрал тобы үшін бір даналық уақыттың машиналық уақытқа қатынасын сипаттайтын коэффициент;

$K_{\text{д}}$ – жалпы машиналық жұмыстағы құралдың түрінің үлестік қатысу коэффициенті.

$K_{\text{м.ш.}}$ – өндіріс түрі мен құрал-жабдықтардың түріне байланысты болады, бұл коэффициент жеке өндірісте ол 0,4–0,6 ал аз немесе ұсақ сериялы өндірісте 0,7–0,8-ге тең болады.

Кәсіпорынның өздері шығаратын жеке мөлшерлерімен қатар, машина жасау зауыты 100, 1000 бөліктерге құралдардың салалық жұмсау мөлшерін кең қолданады. Жұмсау мөлшерін қолдана және жоспарлы жылы берілген құрал-жабдықтың тобының жалпы жұмыс уақытын біле отырып, кесуші құралдардың түрлері бойынша жұмсау қорындағы жалпы қажеттілікті анықтайды.

Берілген әдістеме бойынша тек қана жұмсау мөлшерін ғана емес, сонымен қатар құралға қажеттілікті де есептеуге болады. Есеп 1 кесте көмегімен жүргізіледі. Өлшеуіш құралдардың шығыны олардың қолданылу жиілігі және тозуына байланысты болады. Бағдарлама бойынша өлшеуіш құралдарға қажеттілікті анықтау үшін мына формула қолданылады:

– $n = NZ_{\text{к}} a_{\text{ең бірінші}}$, стандарттық құрал-сайман өндірісінің орталықтандыруы және мамандануы;

– арнайы жабдықтардың унификациясы және стандартизациясы;

– кәсіпорында технологиялық жабдықтарды қайта құру немесе қалпына келтіру бойынша жұмыстарды кеңейту;

– жұмыс орындарын жабдықтармен қамтамасыз ету әдістерін және прогрессивті жүйелерді қолдануды кеңейту;

– технологиялық жабдықтарды және құралдардың арнайы қоймаларын құру, қоймалық операцияларды автоматтандыру негізінде құрал-сайман қоймаларының жұмыстық жүйесін құру;

– оперативті-өндірістік жоспарлаудың алдыңғы қатарлы жүйелерінің және құрал-сайманмен қызмет көрсетуді ұйымдастыруына есептің кең енгізіліуі;

– технологиялық жабдықтардың жағдайына және оның эксплуатациясының ережелерінің сақталуын қадағалау және бақылауды жүзеге асыру.

– “құрал-саймандармен қызмет көрсету” жүйесін енгізу арқылы оларды бақылауды іске асыру және т.б. шаралар жатады.

§ 4. || Көлік шаруашылығын ұйымдастыру

Кәсіпорында өндірістік үрдісті жүргізу үшін шикізат, материалдар, құраушы өнімдер пайдаланылады. Жалпы өндіріс үрдісінде көп мөлшердегі еңбек құралдарын пайдалану үшін оларды тасымалдаумен қатар, өнім дайын болғаннан кейін оны кәсіпорыннан сыртқа тасып әкету қажет. Міне, осындай барлық тиеу-түсіру, тасымалдау жұмыстарын кәсіпорынның көлік шаруашылығы атқарады. Ал оны ұйымдастыру деңгейі өндірістің техника-экономикалық көрсеткіштеріне елеулі ықпал етеді. Мұны тек көлік шығындарының өнімнің өзіндік құнындағы алатын үлкен үлесімен ғана емес, сонымен қатар осы аталған жұмыстардың материалдық құндылықтардың тасымалдау көрсеткіштері мен сақталуына қалай әсер ететіндігінен де көруге болады. Бұған қоса көлік шаруашылығының ұйымдастырылу дәрежесі өндірістік циклдың ұзақтығына және соның нәтижесінде аяқталмаған өндірістегі айналым қаражаттарының мөлшеріне тигізетін әсері жоғары.

Кәсіпорынның көлік шаруашылығының міндетіне барлық тиеу-түсіру және тасымалдау жұмыстарын уақтылы, сапалы және үнемді жүргізу жатады.

Кәсіпорында пайдаланылатын көлік қызмет көрсету аумағына қарай:

– **сыртқы**, яғни, оған кәсіпорынның сыртқы жабдықтаушыларымен және өнімді тұтынушыларымен байланысын қамтамасыз ететін көлік түрлері жатады. Мұндай тасымалдаулар әдетте орталықтандырылған тасымал қызметтерінің күшімен және қаражатымен жүзеге асырылады;

– **цехаралық**, яғни, жүктерді цехтар арасында тасу және жүктерді бір қоймадан екінші қоймаға және кәсіпорын цехтарына тасуға арналған көлік болып бөлінеді;

– **цехішілік**, яғни бір цех ішінде ғана тасымалдау жұмыстарын орындайтын көліктерді айтады.

Көліктің бұл түрі технологиялық үрдістің ажырамас бөлігі болып саналады және еңбек заттарының жұмыс орындары мен цех учаскелері арасында тасымалдау жұмыстары үшін қолданылады.

Кәсіпорынның көлік шаруашылығы барлық тиеу-түсіру және тасу жұмыстарының сипатын айқындайтын кешенді технология негізінде ұйымдастырылуы тиіс.

Кәсіпорында өндірілетін өнім сипатына, оның дайындалу технологиясына қарай түрлі тасымалдау құралдары қолданылады: рельсті және рельссіз жүретін көлік, автомобильдер, конвейерлер және транспортерлер, түрлі арбалар, лифттер, лебедкалар, аспалы жолдар, крандар, тасу құралдары және т.б.

Кәсіпорындағы тасымалдау жұмыстарының көлемі көлік құралдарына деген қажеттілік және жүктерді тасымалдауды ұйымдастыру жүк айналымы мен жүк ағынының есебі негізінде анықталады.

Жүк айналымы деп белгілі бір уақыт аралығындағы белгілі бір бөлімше шеңберінде тасымалданатын жүктің жалпы санын атайды.

Жүк ағыны дегеніміз-белгілі бір уақыт аралығындағы тиеу - түсіру пунктерінің арасындағы бір бағыттағы тасымалданатын жүк саны. Жүк ағындарының жиынтығы кәсіпорынның **жүк айналымын** құрайды.

Жүк ағынының кестесін тиімді құру деңгейі көлік қызметтерінің үнемділігіне ықпал етеді. Жүк ағынының кестесін құруда негізінен жүкті тасымалдаудың ең қысқа жолдары, қарама-қарсы тасымалды болдырмау, көлік құралдарының бос жүрмеуін болдырмау шаралары қарастырылады. Ірі кәсіпорындарда жүк

ағынының кестелері экономико-математикалық әдіс бойынша және компьютерлік технология көмегімен атқарылады.

Жүк ағыны әр уақытта әртүрлі болуы мүмкін. Осыған орай тәуліктік жүк ағынының максималды мөлшері былай анықталады:

$$Q_{\text{сmax}} = Q_{\text{ж}} R_{\text{н}} / D_{\text{т}}$$

мұнда:

$Q_{\text{ж}}$ – жылдық жүк ағыны;

$R_{\text{н}}$ – жүк ағынының біркелкісіздік коэффициенті;

$D_{\text{т}}$ – бір жылдағы жұмыс күнінің саны.

Әрбір цех пен қойманың жүк ағыны мәліметтері бойынша кәсіпорынның жалпы жүк айналымының шахматты кестесі жасалады, осының негізінде цехтардың, қоймалардың және жалпы кәсіпорынның жүк ағындарының кестесі жасалады. Шахматты кестеде тігінен жүкті тиеуші-цехтар мен қоймалар, ал көлденеңінен жүкті қабылдаушы-цехтар мен қоймалар көрсетіледі.

Жүк айналымы мен жүк ағындары негізінде көлік құралдарына деген қажеттілік және тиеу-түсіру жұмыстарының көлемі есептеледі.

Цехаралық тасымалдар маятниктік және сақиналық жүйе бойынша ұйымдастырылады.

Маятниктік жүйе 2 тұрақты пункт арасындағы жүк тасымалы үшін қолданылады. Сақиналық жүйе бойынша тасымалдауда жүкті бір пункттен келесі бір пунктке кезекпен тасып, ең соңында бастапқы пунктке қайта оралу негізінде бірнеше пункт арасында тасымал жүргізіледі.

Көлік құралдарының қозғалыс маршруттары құралдар уақыт бойынша да, жүк көтергіштігі бойынша да неғұрлым толық қолданылуы қамтамасыз ететіндегідей деңгейде ұйымдастырылуы қажет.

Көлік шаруашылығын жетілдірудің басты бағыттары болып барлық тиеу-түсіру, тасымалдау жұмыстарын автоматтандыру, механикаландыру негізінде қол еңбегін мейлінше азайту, жүктердің жеткізілу пункттерін автоматты түрде белгілеу жүйелерін қолдану, өнеркәсіптік манипуляторларды қолдану, теледидар арқылы басқарылатын көлік құралдарын қолдану болып табылады.

Сыртқы және цехаралық көлік жұмысын кәсіпорынның көлік бөлімі басқарады. Бөлім көліктің барлық түрлері бойынша тиеу-

түсіру, тасу жұмыстарын жоспарлайды, кәсіпорынға әкелетін жүктердің тасылуын қамтамасыз етеді, цехаралық тасымалды және дайын өнімнің кәсіпорыннан сыртқа әкетілуін ұйымдастырады.

Цехшілік көлік әдетте цехтің жоспарлы-диспетчерлік бюросының қарауында болады.

Көлік қызметін техника-экономикалық жоспарлау бес жылдық жоспар құрудан және тоқсандарға бөлінген жылдық жоспар жасаудан тұрады. Жоспарды құру барысында жүк айналымы мен жүк ағындары есептеледі, тиеу-тасу жұмыстарының көлемі, көлік құралдарына, материалдарға, жұмыс күшіне, еңбек ақы қорына және тағы басқаға қажеттілік есептеледі. Осының негізінде көлік және тасымал жұмыстарының өзіндік құнын калькуляциялау және шығындар кестесі жасалынады.

Кәсіпорынның көлік шаруашылығын ұйымдастыру деңгейі мынадай жалпылама көрсеткіштермен сипатталады: көлік шаруашылығы жұмысшыларының жалпы өндірістік және қосалқы жұмысшылар санындағы орташа үлес салмағы, көлік құралдарының кәсіпорынның жалпы құралдары құнындағы орташа үлес салмағы, көлік құралдарының жүк көтергіштік уақыты және тағы басқа көрсеткіштер.

§ 5.

Өндірісті материалды-техникалық ресурстармен қамтамасыз ету, өнім өткізу жұмыстарын және қойма шаруашылығын ұйымдастыру

Кәсіпорындағы өндірісті материалды-техникалық ресурстармен қамтамасыз ету, өнім өткізу жұмыстарын және қойма шаруашылығын ұйымдастырудың міндетіне кәсіпорынның қызметіне қажетті шикізат қорын, материалдарды, сатып алынатын жартылай фабрикаттарды, аяқталмаған өндіріс өнімдерін және сатуға шығарған дайын өнімді сақтау және тұтынушыларға жіберу сияқты жұмыстар жиынтығы жатады.

Материалды құндылықтардың сақталуы, олармен өндірісті үздіксіз қамтамасыз ету, айналым қаржыларының айналу жылдамдығы, өнім сапасы мен құны қойма шаруашылығы жұмысының сапасын анықтайды.

Кәсіпорын қоймалары бірқатар белгілеріне қарай жіктеледі.

Қызмет көрсету саласына қарай қоймалар **цехаралық** (орталық) (кәсіпорынның барлық бөлімшелерін қамтуға арналған) және **цехтық** (яғни, дайын өнім сақтайтын қоймалар) болып бөлінеді.

Сақталатын материалды құндылықтар атауларына қарай қоймалар: **эмбебап** (көп атаулы немесе әртүрлі материалдарды сақтауға арналған) және **арнаулы қоймалар** (яғни біртекті материалдарды сақтауға арналған) болып бөлінеді.

Қойма аумағына қарай **ашық, жабық және жартылай жабық** болып бөлінеді.

Қоймалардың құрылымы сақталатын материалдардың физика-химиялық талаптарына сай болып, қойма аумағы толығымен пайдалануы тиіс. Қойма жұмыстарын жүргізу барысында барлық қауіпсіздік шараларын орындалуы басты шарт болып табылады.

Қоймалардың аумағы сақталатын құндылықтардың максималды мөлшеріне қарай есептеледі. Қойманың жүк тұратын аумағында және өзге жалпы аумағының ішінде есіктер мен өту жолдары, сұрыптау аумақтары және тағы басқа орындар болуы тиіс.

Қойманың пайдалы аумағы дәл немесе шамамен есептеледі. Қойманың шамамен есептеген аумағы қоймадағы қордың максималды мөлшерінің 1 шаршы метр аумақтағы тоннамен есептелінетін жүк салмағына қатынасымен анықталады.

Қойма жұмыстарын ұйымдастыруда еңбекті көп қажет ететін жұмыс түрлерін, қол еңбегін азайту мақсатында қоймалардағы жетекші тасу-тиеу, ыдысқа салу, орау жұмыстарын техникалардың жаңа түрлерімен жабдықтау қажет.

Сыртқа тасымалданатын материалды құндылықтар сапа және сан жағынан тексеруден өтеді. Қабылданған материалдар қабылдау актілерімен бекітіледі. Меншікті өндіріс өнімдері тек сандық тексеруден өтеді.

Қабылданған материалды құндылықтар алдын-ала белгіленген орынның шамасына, маркаларына қарай орналастырылады.

Қоймадан сыртқа шығарылатын материалдар өндірістік тұтыну дайындығынан өткізіледі. Дайындық жұмыстары материалдардың

түріне қарай жүргізіледі.

Материалды құндылықтардың келіп түсуі мен тасып әкетілу есептері қоймаларда және бухгалтерияда жүргізіледі. Қоймаларда есеп жүргізу үшін картотека жасалынады. Мұнда әрбір номенклатуралық бап бойынша кіріс-шығыс карточкалары болады. Бұл карточкалар бойынша бухгалтерлік ведомость толтырылады.

Бұл ведомость алдымен жекелеген цехтар, қоймалар бойынша, ал содан кейін жалпы кәсіпорын бойынша толтырылады.

Кәсіпорында кеңінен пайдаланылатын шахматтық ведомость кәсіпорынның жалпы жүк айналымын, сонымен қатар жүк ағымының көлемін анықтауға мүмкіндік береді. Жүк ағымының берілгендері көбіне жүк ағымы сызбасы түрінде беріледі. Оларды құру жобаланатын маршруттар ұтымдылығы деңгейін анықтауға мүмкіндік береді. Жүк айналымы, жүк ағымы және таңдалған көлік құралдары жөніндегі берілгендер бойынша көлік құралдарына деген қажеттілікті төмендегідей формуламен анықтауға болады.

2-кесте – Кәсіпорынның жүк айналымы ведомостының шахматтық түрі

кабылдап алушылар	Жіберуші станция-сы	Металл қоймасы	Отын қоймасы	1-ші цех	2-ші цех	Басқа да цехтар	Дайын өнім қоймасы	Жіберілген жүктің соммасы
жіберушілер								
Жабдықтаушылар	-	340	60	-	-	....	-	400
Металл қоймасы	-	-	-	190	-	.....	33	223
1 цех	-	-	-	-	120	.....	15	235
2 цех	-	-	-	-	-	.....	360	360
Басқа цехтар	.....	...	...	...	...	.....	...	...
Дайын өнім қоймасы	520	-	-	-	-	....	-	520
Қабылданған соммасы	520	340	60	190	120	....	508	1738

$$N = \frac{Qt}{qT \cdot K_1 \cdot K_2}$$

N – бірдей көлік құралдарының саны, дана;

Q – 1 тәулікте тасымалдауға арналған жүк салмағы, т;

t – 1 рейс ұзақтығы, сағ.

q – көлік бірлігінің жүк көтеріштігі, т;

T – тәуліктегі көлік жұмысының уақыты, сағ;

K_1 – жүк көтергіштікті пайдалы қолдану коэффициенті;

K_2 – уақыт бойынша көлік бірлігін пайдалану коэффициенті.

Кәсіпорынның көлік шаруашылығының тиімді ұйымдастырылуын сипаттайтын негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерге мыналар жатады: километрмен есептелінетін көлік құралдарының орташа коэффициенті, көлікті уақыт және жүк көтеріштігі бойынша пайдалану коэффициенті; жол жүріп өтуді пайдалану коэффициенті (көліктің жүкпен жүріп өтуінің жалпы жүріп өтуге қатынасы), тонна жүкті өндеу құны және оның сыртқы және зауытшілік тасымалдау құны.

Зауыт ішілік көлікті ұйымдастыруды жетілдіру жолдары. Өнеркәсіптік өндірістің кеңеюінен операциялардың мамандануы мен дифференциациясы артады. Ол өз тарапынан көліктік жұмыстардың көбеюіне және өнімді дайындауда жалпы еңбек өнімділігінде көлік жұмыстарының үлес салмағының артуына әсерін тигізеді. Бұл үрдісте маңызды фактор болып еңбек өнімділігінің жоғарылауында көлік техникасын жақсы пайдалану, көліктік қызмет шығындарын азайту табылып, көлік жұмыстарын ұйымдастыруды әрі қарай дамытуға үлесін қосады.

Зауыт ішілік көлікті ұйымдастыруды жетілдіру жолдарына мыналар жатады:

– көліктік және тиеу-түсіру жұмыстарын механикаландыру және автоматтандыру жұмыстарын әрі қарай жетілдіру;

– біріккен немесе ортақ теміржол шаруашылығын құру мен бірігіп пайдалануға берілетін автобазалар негізінде кәсіпорында орталықтандырылған қызмет көрсету түрінде көлікті пайдалануды кеңейту;

– кәсіпорындарда беткі қабаты жаңартылған және жаңа талаптарға сәйкес келетін жолдар мен тиеу-түсіру алаңдарын салу жұмыстарын ары қарай кеңейту;

– көліктік және тиеу-түсіру операцияларының кешенді технологияларын жасап шығару мен пайдалануды кеңейту;

– зауыт ішілік көлікке техникалық қызметті дамыту, көлік құралдарын пайдалану тиімділігін көтеру;

– көлік шаруашылығын жоспарлау мен басқарудың алдыңғы қатарлы нысандарды енгізу.

Көлік жұмыстарын жоспарлау **техника-экономикалық, оперативті-өндірістік** болып екіге бөлінеді.

Технико-экономикалық жоспарлауға стратегиялық және жылдық жоспар құру жатады. Онда жүк айналым көлемін анықтау, көлік құралдарына, жағармайға, майлау және басқа да материалдарға қажеттілікті анықтау, көлік құралдарының жөндеу жұмыстарының, түсіру жұмыстарының көлемін, көлік қызметінің штаттарын, еңбек ақы қорын, жүктерді тасымалдау шығындарын және тағы басқа көрсеткіштерді анықтау қарастырылады.

Оперативтік-өндірістік көлік жұмыстарын жоспарлау және сату жұмыстарын жүргізу үшін көлік және тасымалдау операцияларымен қамтамасыз етуге бағытталады. Оның дұрыс деңгейде ұйымдастырылуы өндірістің көрсеткіштерін арттырумен қатар оның үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Жөндеу шаруашылығын ұйымдастырудың мазмұны, міндеттері мен құрамы қандай?

2. Жөндеу шаруашылығын ұйымдастыруды жетілдірудің негізгі жолдары мен оның тиімділігін арттыру жолдарын атаңыз?

3. Энергетика шаруашылығының мақсаты, міндеттері мен құрамын ашып көрсетіңіз?

4. Кәсіпорында энергияны ұтымды пайдалану жолдарын атаңыз?

5. Өндірістік кәсіпорында қайталама энергоресурстарды тиімді пайдалану жолдары қандай?

6. Жаһандық энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етуде кәсіпорындардың алатын рөлі қандай?

7. Құрал-сайман шаруашылығының мақсаты, міндеттері мен құрамын және көрсеткіштерін ашып көрсетіңіз?

8. Өндірістік кәсіпорында құрал-сайман шаруашылығын ұтымды пайдалану жолдары қандай?

9. Кәсіпорында көлік шаруашылығының мақсаты, міндеттері, құрамы мен қызмет түрлерін сипаттаңыз?

10. Көлік шаруашылығының көрсеткіштерін атаңыз?

11. Қойма шаруашылығының мақсаты, міндеттері, құрамы мен қызмет түрлерін сипаттаңыз?

12. Қойма шаруашылығының көрсеткіштерін атаңыз?

6 тарау. ӨНДІРІСТІК КӘСІПОРЫНДАРДА ЭКОЛОГИЯНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТ РЕСУРСТАРЫН ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

§ 1. Экологияның қорғауды ұйымдастырудың мақсаты мен міндеттері

Қазақстанда қалыптасқан эколого-экономикалық жағдай табиғат қорғау саясатын басқарудың арнаулы технологиясын дайындауды талап етеді. Қазақстан Республикасының 2010 жылға дейін дамуының стратегиялық жоспарында алдағы он жылда табиғат ресурстарын және қоршаған ортаны қорғау жөнінде келесі міндеттерді шешу қажеттілігі атап өтілген:

- су ресурстары тапшылығын қысқарту (кәсіпорындардың сусыз өмірі жок), сумен қамтамасыз ету деңгейін көтеру;
- табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау жүйесін ұтымды пайдалану;
- өндіріс қалдықтарын пайдалану деңгейін көтеру;
- экологиялық білімді арттыру.

Қазіргі таңда және алдағы уақытта табиғат ресурстарын үнемді және ұтымды пайдаланумен қатар экологияны қорғау мәселелерін дұрыс шешкенде ғана ұлттық экономиканы қарқынды дамытуға болады. Әрине табиғат байлықтарын ұтымды пайдалану қоғам мен табиғаттың өзара байланысын табиғат заңдылықтары негізінде өндірістің даму міндеттеріне сүйене отырып, сонымен қатар биосфераны қорғауды негізге ала отырып жүргізілуі тиіс.

Биосферада болатын үрдістерді және оның адамның шаруашылық қызметіне әсерін зерттеу және тек экологиялық қалдықсыз немесе аз қалдықты өндірісті ұйымдастыру табиғат ресурстарының сарқылмауына және табиғат ортасының азбауына тікелей байланыста болады.

Кәсіпорынның үздіксіз жұмыс істеуі және қарқынды дамуы шикізат, материалдар мен жер қойнауларынан алынатын қазба байлықтарының қорын толассыз пайдалануды талап етеді.

Табиғатты пайдалану экономикасының негізгі атқаратын міндеттеріне халық шаруашылығында табиғат байлығын тиімді пайдалану, табиғатты қорғау, экономикалық басқару механизмін зерттеу және жетілдіру жатады. Экономикалық басқару механизмі табиғатты пайдалануға байланысты үш кезеңді қамтиды: жақсарту (қалпына келтіру, қорғау), игеру және ұқсау.

§ 2. Өндіріс қалдықтарынан экологияны қорғауды ұйымдастыру

Жаңаша өнеркәсіптік кәсіпорын өнімнің көптеген түрлерін өндіреді. Материалдық өндіріс сферасына дайын өнімді өндіруден гөрі шикізаттың қамтылуы көп қиындық тудырады. Қазіргі өндірістік кәсіпорын өте күрделі технологиясымен, операциялардың көптілігімен, соның негізінде пайда болатын көптеген қалдық түрлерімен сипатталады. Ал, қалдықтың кейбір түрлерінен тағы өнім өндіру үшін қоймаларда сақталады немесе қалдықтар кейде олардан бөлініп шығатын газдар, ағатын сулар және қатты өнімдер түрінде жоғалып кетеді. Өндіріс қалдықтарына өнім өндіру үрдісінде пайда болатын немесе өзінің тұтынушылық қасиетін жартылай немесе толық жойған, сонымен қатар шикізатты физика-химиялық немесе механикалық өңдеу арқылы өнімін алу өндірістік үрдістің негізгі мақсатына жатпайтын, шикізатты қайта өңдеу үшін немесе өңдеуден кейін дайын өнім ретінде қолданылатын шикізат, материалдар немесе жартылай фабрикаттар түрлері жатады.

Өнеркәсіптік кәсіпорынның үздіксіз дамуы міндетті түрде өндіріс қалдықтарының көбеюіне, оларды сақтау, шоғырландыру, көму, ұстау немесе залалсыздандыру шығындарының артуына әсерін тигізеді.

Кейбір өндіріс қалдықтарының құрамында бағалы компоненттер болатындықтан оларды материалдық өндіріске қайта пайдалану тиімді болады. Қалдықтарды тиімді пайдалануды және оған қажетті күрделі қаржыны анықтау үшін ең маңызды мәселе болып осы қалдықтардың көлемін анықтау, соның ішінде оларды кешен-

ді пайдалануды жоспарлау үшін болашақтағы көлемін анықтау жатады. Қалдықтардың пайда болуы және жинақталуын есепке алу және пайдалануды жоспарлау көптеген әдістемелік, ғылыми - зерттеу, ұйымдастыру техникалық, экономикалық, статистикалық және басқа да мәселелерді шешуді талап етеді. Көп тонналы қалдықтардың ең көп көлемі болып саналатын салаларға қара және түсті металлургия, химия және көмір өнеркәсібі, энергетика және тағы басқа салаларды жатқызуға болады. Аталған салалардағы технология сипатына негізгі өнімді өндіріп қана қоймай, сонымен қатар басқа салаларда қолдану үшін бағалығы жоғары өндіріс қалдықтарының және жанама өнімнің көп санын алуды жатқызуға болады. Мысалы, азот және күкірт қышқылдарын өндіруде әрбір 1000 тонна өнімге келетін 20 тоннаға дейін азот тотығы мен күкірттің қос тотығы атмосфераға төгіледі, колчеданнан күкірт қышқылын алу үшін 1000 тонна күкірт қышқылынан 600 т. тұқыл қалады. 1000 тонна шойынды қорыту барысында атмосфераға 40 т. қатты бөліктері, 30 т. қос тотықты күкірт және 50 т. күкірттің тотығы жіберіледі. Отын электростанцияларында 1 млн. квт сағ. электроэнергияны өндіру кезінде 10 т. түтін мен 15 т. қос тотықты күкіртпен ауа кеністігі ластанады. Сары түсті фосфорды өндіру кезінде 1 т. тауарлық өнімге 11 т. алюминий, кальций және магний тотықтарынан тұратын отты-сұйық шлак пайда болады екен. Мұның бәрі атмосфераны ластап қана қоймай тірі организмдерге (адам, жәндік, жануар, өсімдіктер) үлкен қауіп туғызады. Кез-келген технология белгілі бір табиғат шикізатына есептеліп дайындалады, сондықтан ең күрделісі болып қандай кәсіпорындарда қалдықтарды дайындау және пайдалану жүргізілетіні негізгі мәселе қатарына жатады. Көп жағдайда кәсіпорындар қалдықтарды әрі қарай бөлуді дайындау және қандай құрал-жабдықтарда өңделетіні жөніндегі қажетті мәліметтермен қамтамасыз ете алмайды. Осыған байланысты өндірістік кәсіпорындарда қалдықтармен қоршаған ортаны ластамау жөнінде өз бағдарламалары, техника мен технологиясы, қаржы ресурстары болуы қажет.

Қазақстан Республикасының 2010 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспарында қалдықтарды пайдалану деңгейін көтеруге басты назар аударылған. Онда өндіріс және тұтыну қалдықтарының

мониторингін жүргізу, қоршаған ортада зиянды қалдықтарды көмудің әсерін бағалау, ресурстар мен энергияны сақтау технологиясын белсенді түрде жүргізу, қалдықтарды пайдалану және қайта өңдеу жөніндегі жұмысты ынталандыру сияқты өзекті мәселелер атап көрсетілген.

Өндіріс қалдықтарымен экологияны бүлдіруден қорғауды ұйымдастыру үшін келесі шаралар жүргізілуі тиіс:

- қалдықсыз өнім өндіретін технологияны таңдау;
- табиғатты қорғау қорына кәсіпорындардың аударатын төлемдер жүйесін құру;

“Қоршаған ортаны қорғау туралы” Заңның 29 бабына сәйкес қоршаған ортаны ластағаны үшін өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастырғаны үшін ұйымдардың, азаматтардың және кәсіпорындардың төлемін қатаң түрде талап етіп, қажетті жағдайда төлем мөлшерін жоғарылатылған түрде алу шаралары қарастырылған.

Табиғатты ұтымды пайдалануда “қалдықсыз технология” деген ұғым бар. Бұл түсінік соңғы дайын өнімге қатысты болады және ол өнімнің ұзақ қызмет ету мерзімімен, көп рет пайдалану мүмкіндігімен, жөндеу жұмыстарының жеңіл болуымен, өндірістік циклға оралудың оңайлығы немесе істен шыққан кезде экологиялық зияны жоқ түрге айналумен сипатталады.

Қалдықсыз технологиялық үрдістер теориясы табиғатты қорғаудың негізгі заңдарына сүйене отырып, екі негізгі алғы шарттарға негізделеді:

- бастапқы табиғат ресурстары әртүрлі өнімдер дайындалуы үшін бір рет өндірілуі қажет;
- өндірілетін өнімдер тікелей мазмұны бойынша пайдаланылған соң жаңа өндірістің бастапқы элементіне салыстырмалы түрде тез айналуы тиіс.

Қалдықтардың пайда болу кездеріне төмендегілер жатады:

- шикізаттардағы қоспалар, яғни берілген өндіріс дайын өнім алуда пайдаланылмайтын компоненттер;
- шикізатта пайдалы өнімнің қалып қоюы, соның әсерінен өндірістік үрдістің толық жүрмеуі;

– жанама химиялық реакциялардың әсерінен пайдаланылмайтын заттардың пайда болуы.

Шикізатты толық және кешенді пайдалану шикізатта пайдаланылмай қалған заттардың санын азайтады, өнім өндіруде шикізаттан қалдыққа кететін пайдалы заттар көлемін көбейтеді.

§ 3. Өндірістік кәсіпорынның табиғатты ұтымды пайдалану жолдары

Табиғатты пайдалану дегеніміз адамның барлық іс қимылының нәтижесінде қоршаған ортаға тікелей және жанама түрде әсер етуін айтады. Табиғатты ұтымды пайдалану – қалпына келмейтін ресурстарды кешенді қолдану арқылы материалдық өндірістің дамуына байланысты қоршаған ортаны жоспарлы, ғылыми негізде қалыптастыруы. Қалпына келмейтін ресурстарға төмендегідей циклды қолдану керек:

– өндірістің тұтынуы – екінші ретті ресурстарды сақтау қалпына келетін табиғи ресурстарды қайта өңдеу жағдайында.

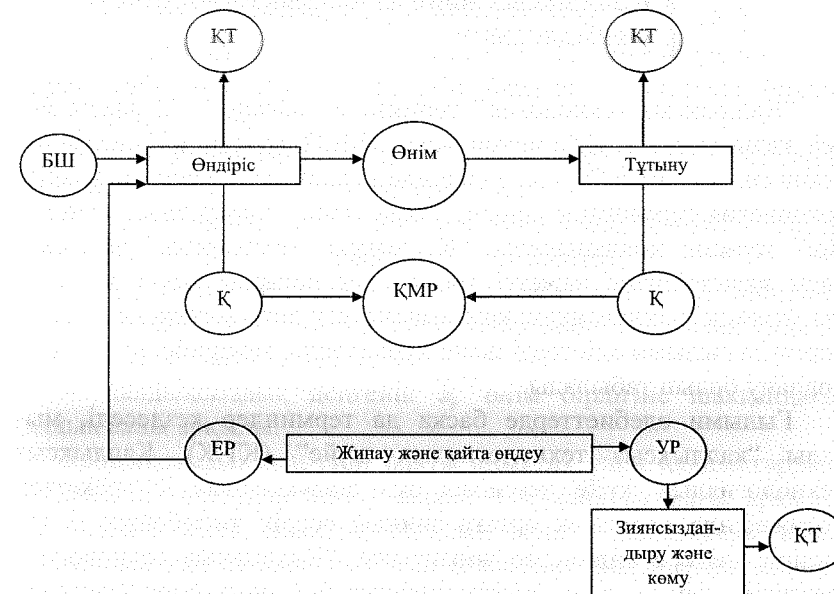
Биосферада болып жатқан үрдістерді және адамның шаруашылық іс әрекеттерін зерттеу нәтижесінде экологиялық қалдықсыз және аз қалдықты өндіріс құрып, табиғи ресурстардың азаюын және қоршаған ортаның азуын тоқтатуға болады.

Адамдардың шаруашылық іс әрекеті табиғи эко-жүйелер қағидасы бойынша құрылуы керек, яғни шикізаттарды және энергияны тиімді пайдалану арқылы, демек мұнда бір ағзалардың қалдықтары келесілеріне өмір сүру ортасы болып келуі мүмкін.

XX-ғасырда адамзат ғылыми-техникалық революция негізінде шикізаттардың келесідей техногендік айналымына келді.

Бүгінгі күні белгілі болып отырғандай табиғатты “жаулап алу” уақыты қайтымсыз өтіп кетіп оның заңдылықтарын түбегейлі қайта тану кезеңі басталды. Бірақ тәжірибедегі қалдықтар көлемі өндіріс және халық санына қарағанда 2-3 есе көбірек. Қалдықтар ағымы табиғатты ластауда, олардың токсикалық компоненттері жерді, ауаны, өзендерді, теңіздерді және көлдерді бүлдіруде. Оның себебіне өндірістің аз ғана уақыт ішінде табыс тапқысы келетінінде

болып отыр. Бірақ кез келген өндіріс басшысы тіршілікті зиян келтіру арқылы табыс табуды ойламауы басты талап болуы тиіс. Яғни келесі ұрпаққа тиісті ресурстарды толық пайдаланбауы керек. Осы тұрғыдан келгенде табиғатты пайдалану мәселесін көтерген кезде табыс табу түсінігін түбегейлі өзгертуіміз керек.



8-сурет

Шикізаттың техногенді айналымы: БШ – алғашқы шикізаты, ҚТ – қоршаған ортаға таралуы, Қ – қалдықтар, ҚМР – қайта өңделетін материалды ресурс, ЕР – екінші ретті ресурсы, УР – утилизацияланбайтын ресурстар.

Осы айтылғандардан табиғатты ұтымды пайдалануға жалпы анықтама құрастыруымызға болады.

Табиғатты ұтымды пайдалану дегеніміз өндірісті дамыту және биосфераны сақтау мәселелерін қарастыратын табиғаттың ғылыми заңдары негізінде құрастырылған қоғам мен табиғаттың бір-бірімен іс әрекеттер жүйесі.

Шикізаттардың техногенді айналымы сызбасында көріп отырғанымыздай табиғи айналымдарға карағанда ол көптеген бөлімдерде тұйықталмаған.

§ 4. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірісті ұйымдастыру

“Қалдықсыз технология” термині ең алғаш 1972 жылы Ресей ғалымдары Н.Н.Семенов және Н.В.Петросянов–Соколовтар ұсынған. Ал батыс Еуропа елдерінде аз қалдықты және қалдықсыз технология терминінің орнына “таза және “едәуір таза технология” термині қолданылады. “Қалдықсыз технология” дегеніміз адам қажеттілігіне қажетті табиғи ресурстарды және энергияны ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету мен қоршаған ортаны қорғауда ғылыми әдістерді және құралдарды тәжірибелік тұрғыда қолдану болып табылады.

Ғылыми әдебиеттерде басқа да терминдер кездеседі, мысалы “қалдықсыз технологиялық жүйе” (КТЖ). Қалдықсыз технологиялық жүйе дегеніміз бұл шаруашылық іс әрекеттер нәтижесінде қоршаған ортаға зиянды әсерін тигізбейтін бөлек өндіріс немесе өндірістер жиынтығы. “Қалдықсыз технология” түсінігіне тек қана өндірістік үрдістер бойынша емес, сонымен қатар бұл түсінікке соңғы өнімдерді жатқызуға болады. Мысалы:

- бұйымның көп уақыт қызмет етуі;
- көп рет қолданылу мүмкіншілігі;
- жөндеу қарапайымдылығы;
- өндірістік циклға қайтып оралу жеңілдігі немесе қатардан шыққаннан кейінгі экологиялық зиянды емес нысанға ауысуы.

Қалдықсыз технологиялық үрдістер теориясы табиғатты пайдаланудың негізгі заңдарына сай екі алғы шартқа сүйенеді:

- бастапқы табиғат ресурстарынан барлық мүмкін болатын өнімдер бір рет толық өндірілуі тиіс;
- өндірілетін өнімдер қолданыстан кейін тіке бағыттар бойынша жеңіл түрде жаңа өндірістің бастапқы элементтеріне айналуы керек.

Мұндай үрдістің сызбасы былай болып келеді: “сұраныс-дайын өнім-шикізат”. Бірақ бұл сызбаның әрбір сатысы энергия шығындарын қажет ететін тұйықталмаған жүйеде табиғи ресурстарды тұтынатын өндірісті көрсетеді. Үрдістің толық тұйықталмағандығының екінші кедергісіне бұл материалдардың тозуынан олардың қоршаған ортаға таралуы жатады.

Өндірістің қалдықсыздық деңгейін бағалау өте күрделі мәселе болып табылады және өндірістің барлық салаларына бірдей жүргізіле бермейді.

Жалпы өндірістің қалдықсыз жұмыс істеу деңгейін кешенді түрде бағалау мыналарға негізделуі қажет:

- тек қалдықсыздық деңгейін ғана емес, сонымен қатар табиғи ресурстарды пайдалану деңгейін есептеу;
- қарапайым материалдық балансқа негізделіп өндірісті бағалау, яғни соңғы өнімнің шикізаттар және жартылай фабрикаттарға қатынасын анықтау;
- қалдықсыздық деңгейін әр өнім бірлігіне шаққандағы қалдық саны арқылы.

Қалдықсыздық деңгейін нақты анықтау үшін қалдықтардың улылығына түзетулер енгізу керек. Тек қана салмағы арқылы білу мүмкін емес, мысалы, содалық өндіріс қалдықтары және гальваникалық цехтарда жасалған қоспа. Бір өнім шығаратын біртекті өндірістердің технологиялық сызбаларына салыстырмалы талдау жасау үшін олардың жобалау сатысындағы қалдықтардың зияндылығына түзетушілік коэффициент қолдануы мүмкін.

Энергетикалық шығындарды есептеу үшін қалдықсыздық коэффициентін ескере отырып өнімнің энергосыйымдылығын қарастыру қажет, тек осы жағдайда ғана қарастырылып отырған өндірістің қалдықсыз жұмыс істеуінің объективті көрсеткіштерін алуымыз мүмкін. Электроэнергия өндірісіндегі жылу энергия станцияларының қоршаған ортаны ластау ауқымы, өндірісті жаңарту арқылы қол жеткізген экологиялық басымдықтарды минимумға әкелуі мүмкін. Мысалы, түсті металлургияда қалдықсыздық деңгейін шикізатты кешенді қолдану коэффициенті арқылы білеміз (көп жағдайда 80 % асады). Көмір өндіретін өндірісте осы коэффициент 75 %-дан аспаса ол қалдықсыз болып саналады.

§ 5. Қалдықсыз өндірістерді құрудағы негізгі қағидалар

Қалдықсыз өндірістерді құрудағы негізгі қағидаларға шикізатты кешенді пайдалану, түбегейлі жаңа және жұмыс жасап тұрған технологияларды жаңарту, тұйықталған су және газ айналым циклондарын құру, кәсіпорындарды кооперациялау және аумақтық-өндірістік кешендер құру жатады.

1. Шикізатты кешенді пайдалану. Өндіріс қалдықтарына белгілі бір себептерге байланысты қолданбаған немесе қолданып бітпеген шикізаттың бір бөлігі жатады. Сондықтан да шикізатты кешенді пайдалану проблемасы экология жағынан да, экономика жағынан да маңызды мәселе болып табылады.

Табиғи ресурстарды кешенді пайдалану қажеттілігі, біріншіден, қоршаған ортаны ластап жатқан өндірістік кәсіпорындардың көлемінің өсуіне, екіншіден, оны тиімді жұмсауына тығыз байланысты болады. Өйткені минералды шикізаттар қоры шектелген. Қазіргі кезде шикізаттар бағасы тоқтаусыз өсуде. Өз кезегінде бағалардың өсуі қалдықсыз және аз қалдықты өндірістің тез дамуына әкеледі.

Қалдықтардың негізгі көздеріне мыналар жатады:

- шикізат қоспалары, яғни дайын өнім алу үшін осы өндірісте қолданылмайтын компоненттері;
- үрдістің толық жүрмеуі;
- қолданбайтын заттарды қалыптастыратын химиялық реакциялардың пайда болуы.

Шикізатты ұтымды және кешенді пайдалану оның қолданылмаған санын азайтуға, дайын өнімдердің ассортиментін көбейтуге, бұрын қалдықта кеткен шикізат бөлігінен жаңа өнім шығаруға ықпал етеді. Мысалы, түсті металлургияда әрқашанда минералды шикізаттан алынатын элементтер саны өсіп отырады. Жердің биосферасында табылған 90 элементтен түсті металлургия кәсіпорындарында келесідей элементтер алынған.

3-кесте – Түсті металлургия кәсіпорындарында алынған элементтер саны

Жылдар	Элементтер саны
1913	15
1930	20
1940	24
1960	63
1970	74
1980	82
1990	88

Мысалы, құрамында мысы бар рудаға 25 элемент кіреді, оның ішінен 21 элемент алынады. Полиметаллургиялық шикізаттардан 18-элемент алынады және 40-тан аса өнімдер алынады. Түсті металлургиядағы табиғи шикізаттардан алынатын пайдалы элементтер үлесі ең жоғары болып табылады, ол 80 пайызға дейін жетуі мүмкін. Өндірістік үрдістің әрбір сатысында өнім шығарудың көтерілуі қалдықтар санының азаюына әкеп соғады және шикізаттардың кешенді пайдалануын жоғарылатады. Кері реакциялардың жүруіне радикалды құрал болып технологияның өзгеруі ықпалын тигізеді.

2. Түбегейлі жаңа және жұмыс жасап тұрған технологияларды дамыту. Бұл технологиядағы ең негізгі кезең болуға тиісті. Масалыға алатын болсақ, атом өндірісінің негізіне қоршаған ортаны ластамау немесе зияндылықты төмендету қағидасы қойылған. Атоммаштағы “радон” кәсіпорынында барлық технологиялық сызбаларда қалдықтарды көму әдістері өте жоғары деңгейде. Қара металлургияда жаңа технологиялық сызба құрылған, ол ортаның настануын төмендетуге мүмкіндік береді.

3. Тұйықталған су және газ айналымдарының циклын құру экологиялық қауіпсіздік позициясы тұрғысынан қарағанда негізгі мәселелердің біріне жатады, яғни тұйықталған су және газ айналымдарын құру. Мысалы, Ресейдің “Тулачермет” өндірістік бірлесімінде тұйықталған газ айналымы циклы ұйымдастырылған, ол суперфосфатты және басқа да фосфорлы тыңайтқыштар өндіру үшін жасалған, өз кезегінде ол қоршаған ортаның фториттермен настануына жол бермейді.

4. Кәсіпорынды кооперациялау, аумақтық өндірістік кешенді құру. Көптеген жағдайда бір өндірістің қалдықтары екінші бір өндірістің шикізаты болып табылады. Осыған байланысты “қалдықтар” терминін “аяқталмаған өндіріс өнімдері” терминімен ауыстыру жөнінде ұсыныстар ғылыми әдебиеттерде кездеседі. Мысалы, Бразилияда қант тростнигі өндірісінің қалдықтарынан ішкі жану двигателіне қолданылатын спирт жасалынады.

Әртүрлі елдерде “қалдықтар банкі” атты жұмыстар жүргізілуде, яғни әртүрлі өндіріс салаларының қалдықтарын бір жүйеге келтіру қажеттігі туындайды.

§ 6. Кәсіпорындағы экологиялық менеджмент

Кәсіпорындағы экологиялық менеджмент дегеніміз қоршаған ортаға жасалатын қысымды болдырмау мақсатында экономикалық дамудың қарқынын арттырудың тиімділігін қамтамасыз ететін басқару тетіктерінің жүйесін айтады.

Экологиялық менеджмент келесі 3 сатыға бөлінеді:

– Таңдау. Бұл сатыда жаңа кәсіпорын салу, ескі кәсіпорынды қайта құру немесе жаңарту туралы шешім қабылдауда өндіріс экономикасында экологиялық қауіпсіздік қағидасын қатаң ұстану қажет. Мұнда өнім қауіпсіздігінің сызбасы әзірленеді.

– Жедел талдау. Яғни жобалардың көптеген варианттарының ішінен таңдап алынған өндіріс үлгісін жедел тестіден өткізуді айтады. Жедел талдау – сәйкес параметрлер жиынтығы бар кесте немесе матрица. Оларды талдау (баллмен сараптау) жүргізу, қайта құру немесе жаңарту жөніндегі кейінгі қызметтердің бағыттарын алдын-ала таңдауға жол береді.

– Жобаға дейінгі сатыда жедел талдау мәліметтері экологиялық бизнес-жоспарды қалыптастыру жөніндегі бағдарламаларға айналады. Бизнес-жоспар кәсіпорынның күшті және әлсіз жақтарын, сонымен қатар ашылатын мүмкіндіктер мен қауіптерді зерттейді.

Экологиялық менеджменттің басты міндеті қоршаған ортада болатын қауіптің алдын алу немесе кәсіпорынның өсу мүмкіндігін

анықтауда болып отыр. Менеджер-экологтың қағидасының негізгі мазмұнына қоршаған ортаға кеткен шығындар дер кезінде қайтарылуы жатады.

Кәсіпорын үшін тиімді және балансқа келтірілген табиғатты пайдаланудың тиімділігі экономикалық тиімділікпен анықталады:

а) табиғи ресурстарды үнемдеу, қалдықтарды қайта өңдеу, айыппұлға төлемдерді төмендету нәтижесінде шығындарды азайту;

б) “жасыл” тауарлар, бәсеке, жаңа өткізу нарықтары есебінен табыстардың өсуі; стратегиялық тиімділікке кәсіпорын имиджі, еңбек өнімділігінің өсуі, экологиялық талаптардың тез орындалуы және тағы басқалар жатады.

Ресейдің нарықтық қатынастарға өту жағдайында экологиялық мәселелер жөніндегі менеджер-консультанты ескірген технологиялардың қоршаған ортаны ластаудың негізгі көзі болып табылатынын, әдетте энергияны көп қажет ететінін, қосымша жаңармай ресурстарын пайдалануды талап ететінін, қауіпті қалдықтардың пайда болатынын ескертеді. Сондықтан олардың орын алуы қоршаған ортаны қорғауға кететін шығындармен қайтарылуы тиіс.

Экономиканың құрылымдық қайта құрылуы экономиканы экологияландыру саласындағы заңдардың өзгеруі, яғни технологиялық үрдістердің мемлекеттік стандарттарының тек қоршаған ортамен ғана емес, сонымен қатар өмір сүру ортасы сапасының қалпына келуін, табиғи объектілерге зиян келтірмейтін өнімдер алуды қамтамасыз ететін өндіріс мақсатын анықтаумен өзара әрекеттесе отырып, қатаң жағдайда жүргізілуі керек.

Өндірісті экологиялық бағытта басқару әр кезеңдегі жоспарлау мен бақылау жүйесін білдіреді:

1) өндірістік бағдарлама құру. Егер бұл жаңа кәсіпорын болса, онда бағдарлама жасау, жобалау, сараптау, рұқсат ету құжаттамаларын алу және тағы басқа сатыларының сақталуын ескереді. Егер ескі кәсіпорын жаңартылып жатса, онда экологиялық зиянды өнім өндірістен алынып тасталады, ескірген құрал-жабдықтар мен ескі технологиялар жаңаға алмастырылады;

2) құрал-жабдықтардың жұмысының жағдайын әзірлеу және тексеруді күнтізбелік жоспарлау;

3) өндірістік бақылау;

4) сапаны жоспарлау және бақылау.

Жобалау деңгейінде менеджментті жүзеге асыруда біліктілігі төмен жобалаушылар кәсіпорынның қоршаған ортаға әсерінің мүмкін салдарын көрсетуге тырысады. Ондай жобалар әдетте ірі болып көрінеді. Экологиялық талаптарды орындау жөніндегі іс-шаралар, әдетте ескі жобалардан алынады. Жоғары білікті жобалаушылар әдетте үйлесімді құжат жасайды, онда қоршаған ортаны қорғау мәселелері негізді және нақты болып келеді. Бұл мәселелерді шешу үшін әрқайсысына ұйымдастыру- техникалық іс-шаралар таңдалып алынады.

Қоршаған ортаға әсер етуді бағалау маңызды экологиялық зиян қаупі пайда болғанда жүргізіледі және оның салдарын болжау үшін, сонымен қатар кәсіпорынның қоршаған ортаға кері әсерін азайту тәсілдерін табу үшін пайдаланылады.

Кәсіпорындағы экологиялық менеджменттің құрамы экологиялық сараптаманы да құрайды. Кәсіпорындағы экологиялық бақылаудың маңызды шарасы - экологиялық тексеру болып табылады. Ол кәсіпорын басшылары тарапынан экологиялық жағынан жүйелі құжатты түрде бағалауды ескереді. Бұл кәсіпорында экологиялық бақылау жүйесін құру арқылы жүзеге асырылады.

Ірі кәсіпорындар жоғары деңгейдегі экологиялық қызметті құра алады. Бұл көбіне шығындары қайтарыла алатын және экономикалық тиімділік әкелетін көп шығынды талап етеді. Орташа кәсіпорындарда экологиялық сұрақтар жөніндегі менеджер-консультант маманы болуы тиіс. Экологиялық аудит жұмыстарының ең ірі сұрақтары аудитор, кеңес беру, инжиниринг фирмаларының көмегімен шешіледі.

Ұсақ кәсіпорындар осындай фирмалардың қызметін пайдаланады немесе экологиялық мәселелерді тәуекелділікті өз мойнына ала отырып шешеді.

Аудиттің басты міндеті – жазалау емес, кәсіпорынды пайда-сының бір бөлігін жоғалту ғана емес, сонымен қатар өндірісті жабуға әкелуі мүмкін, қоршаған ортаны ластау салдарын болдырмауды іздестіру.

Аудиторлық қызметті жүргізуді талап етіп отырған кәсіпорын оның тексеру жұмыстары үшін ақы төлейді.

Экологиялық сұрақтар жөніндегі менеджер-консультант мына мақсаттарға қол жеткізуді көздейді:

1. Қоршаған ортаны қорғау және сақтау;

2. Өндіріс және жақын жатқан орта шеңберінде адамдардың денсаулығын қамтамасыз ету;

3. Табиғи ресурстарды үнемді және балансқа сай жұмсау.

Менеджер – консультант кәсіпорындағы экологиялық қауіпсіздікке толық жауап береді.

§ 7. Табиғатты қорғау қызметін қаржыландыру көздері

Экономиканы қайта құру жағдайында кәсіпорынның табиғат қорғау саласындағы қаржыландыру құрылымы да өзгереді, кәсіпорынның өз экологиялық мәселелерін шешуге кеткен қаражаттарын пайдалану көбейеді.

Әрине, табиғат қорғау қызметін қаржыландыруда барлық деңгей бюджеттері үлкен рөл атқарады. Бюджет қаражаттарын пайдалануда ең бастысы – кәсіпорынның республикалық және муниципалдық деңгейдегі ірі экологиялық бағдарламаларды жүзеге асыруға қатысуы басты рөл атқарады.

Бюджеттен тыс қаржыландыру бюджеттен тыс мемлекеттік қорлардан жүргізіледі. Қорлар қоршаған ортаны ластағаны үшін кәсіпорындардан, мекемелерден, азаматтардан төлем, айыппұлдар ретінде түсетін қаражаттардан құралады. Қорлардың құрылуы табиғат қорғау қызметін бұзғаны үшін түсетін қаражаттардың көлеміне тікелей байланысты.

Қоршаған ортаны қорғауға пайдаланылатын кәсіпорын қаражаттары мына жолдармен алынуы мүмкін:

1. арзан ресурстарды пайдалану;

2. бір өнім бірлігіне келетін энергетикалық шығындарды азайту;

3. қазіргі ресурс үнемдеу технологияларын енгізу;

4. өндірісті экологияландыру, соның нәтижесінде кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін көтеретін экологиялық таза өнім алу;

5. қалдықтарды қайта өңдеу және тағы басқалар.

Экологиялық менеджменттің мақсатқа жетуінің басты шарты кәсіпорын қызметін қаржылық талдау - қаржылық тиімділікті, қаржыландыру қажеттілігін және шығындардың орнын жабуды талдау.

Өндірісті экологияландыру кезіндегі қаражаттардың басты көзі қоршаған ортаны қорғау мүдделерін толық есептеу. Ол үшін жобалық-сметалық құжат әзірленеді.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Экологияның қорғауды ұйымдастырудың мақсаты мен міндеттерін атаңыз?

2. Өндіріс қалдықтарымен экологияны бүлдіруден қорғауды ұйымдастыру жолдары қандай?

3. Өндірістік кәсіпорынның табиғатты ұтымды пайдалану жолдарын атаңыз?

4. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірісті ұйымдастыру қалай жүзеге асырылады?

5. Қалдықсыз өндірістерді құрудағы негізгі қағидаттарды атаңыз?

6. Кәсіпорындағы экологиялық менеджмент дегеніміз не?

7. Табиғатты қорғау қызметін қаржыландыру көздерін атаңыз?

7-тарау. НАРЫҚТЫҚ ЭКОНОМИКАДАҒЫ КӘСІПОРЫН ЖҰМЫСТАРЫН ЖОСПАРЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

§ 1. Нарық жағдайында кәсіпорын (фирма) жұмыстарын жоспарлаудың ерекшеліктері мен оның функциялары, қағидалары

Жоспарлау басқару функцияларының ең бастысы болып табылады. Шетелдік мамандардың анықтауы бойынша фирманың ішкі жұмыстарын жоспарлау жүйесінде шешім қабылдау фирманың тиімді жұмыс істеуін және болашақта дамуын қамтамасыз етеді. 20-шы жылдары ірі концерндер фирманың ішкі жұмыстарын жоспарлауға аса зор көңіл бөлді. Бұл кезеңде ірі монополистік бірлестіктер бірыңғай жоспарсыз өмір сүре алмай қалды. Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін де мұндай қажеттілік одан әрі қатты сезіле бастады. Мұның негізгі себебі ғылым мен техника жаңалықтарына және басқа да проблемаларға тығыз байланысты болды. Ғылыми-техникалық прогресс кезеңінде өндірістің жаңа салалары дами бастады. Есептеуіш машиналар өндірісі қаулап дами бастағандықтан, электрондық-есептеуіш машиналардың пайда болуы фирманың ішкі жұмыстарын жоспарлауға үлкен өзгерістер енгізе бастады. Электронды-техникалық машинамен бірге жаңаша математикалық әдістер қолданыла бастады. Мұның бәрі жоспарлауды жоғары деңгейге көтерді. Шетелдік кәсіпорындар өз жұмыстарын жоспарлау үшін арнаулы машиналар, техникалар, ақпараттарды қолданды. Қазіргі кезеңде ірі өндірістік кәсіпорындар өз жұмыстарын ұзақ мерзімге жоспарлайтын болды. Фирманың ішкі жұмыстарын жоспарлаудың мәні оның негізгі мақсаттарымен анықталады:

- өзгертулер мен анықсыздықты болдырмау;
- негізгі міндеттерге ерекше назар аудару;
- экономикалық тиімділікке жету және бақылауды күшейту.

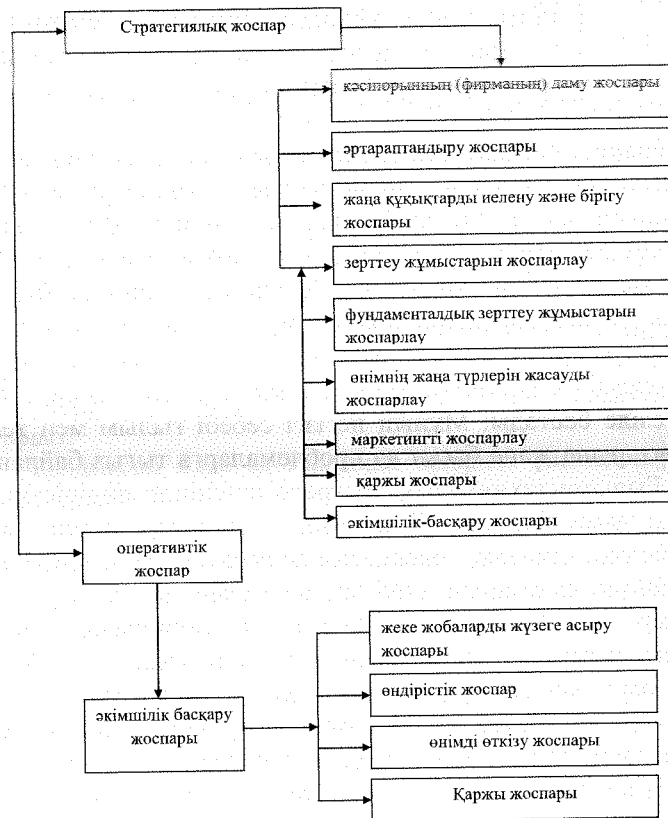
Жоспарды әзірлеу кезінде оның тиімділігін арттыру үшін мынадай қағидаларға сүйенеді:

- бейімділік (икемділік) қағидасы;

138 ≪ Өндірісті ұйымдастыру

- жоспарды орындау үрдісіне өзгерістер енгізу қағидасы;
- ұтымдылық қағидасы.

Фирманың ішкі жұмыстарын жоспарлаудың жалпы сызбасы



10-сурет

Әрине, қандай бір жақсы жасалған жоспар болса да оның құрамында түсініксіз элементтер мен қателіктер болуы мүмкін. Сондықтан жоспар өндірістік жағдайларға икемді болуы қажет. Жоспардың икемді болуы күтілмеген жағдайлардағы жоғалтулар мен кері факторлардың әсерін төмендетеді. Бейімділік (икемділік)

қағидасы деп жоспардың бағытын өндірістік жағдайларға байланысты өзгерте алу мүмкіндігін айтады. Мұндай жағдайда тәуекелділікке байланысты шығындар да аз болады. Икемділік қағидасы белгілі бір оның шектеріне байланысты жүзеге асырылады:

1) жоспарға толық сенімділік болмай шешім қабылдау көзжұмбақтылық деп атауға болады;

2) жоспар өте қымбат болса шығындарды азайту үшін икемді жоспарға өтуді қамтамасыз етуге болады;

3) жоспарды орындау кезінде оның икемді болуы көп қиыншылықтарға әкеліп соғатын болса, онда икемділік қағидасы өз мағынасын жояды.

Өндірісте кездесетін өзгерістерге жоспарға түзетулер мен толықтырулар енгізіледі:

Жоспардың ұтымды варианттарын (жолдарын) анықтау қағидасы үш бағытта жүргізіледі:

1) күрделі қаржының ең тиімді варианттарын анықтау, перспективалы жоспардың негізгі көрсеткішіне күрделі қаржының құрылымы мен көлемі жататын жағдайда;

2) өндіріс үшін тиімді құрал-жабдықтардың ұтымды варианттарын анықтап алу;

3) сатылып алынатын шикізат пен материалдардың көлемі кәсіпорынның өнім көлемін арттыратын жағдайда.

§ 2. Жоспарлау элементтері мен кезеңдері

Кәсіпорынның (фирманың) ішкі жұмыстарын жоспарлаудың негізгі элементтеріне мыналар жатады:

1. болжау;
2. мақсатты анықтау (міндет қоя білу);
3. жоспарға түзету енгізу;
4. бюджетті құрау;
5. жоспарды нақтылау.

Болжау. Болжаудың құралына жеке салалардағы экономиканы, жеке аймақтардың даму перспективасын оқып үйрену жатады. Соның негізінде компаниялар мен жеке бөлімшелер өзінің міндет-

тері мен мақсаттарын анықтайды. Болжау – фирманың нарықтық стратегиясы мен маркетинг жұмыстарына тығыз байланысты болады.

Міндеттерді қоя білу. Болжау жасаудың негізінде жалпы міндеттер анықталады. Олардың жуық уақыттары белгіленеді. Ресурстармен қамтамасыз ету мүмкіншіліктері анықталады.

Жоспарды түзету. Жоспардың бағдарламасы жасалу кезінде оның орындалу мерзімдеріне түзетулер енгізіледі. Бағдарламаның жеке сатылары бойынша шикізат пен материалдармен жабдықтаушылардың, өндірістік және өнім өткізу операцияларының арасындағы байланыс анықталады.

Бюджетті құрау. Бюджет дегеніміз – ақшамен есептелінген жоспар, кірістер мен шығыстар балансы және натуралдық шамадағы кәсіпорынның дүние-мүлкі жатады. Бюджеттің негізгі түрлеріне мыналар жатады: кірістер мен шығыстар сметасы, материал шығындарының сметасы, күрделі қаржы сметасы, кассалық бюджет және тағы басқалар. Сонымен бірге әрбір операцияға жауапты адамдардың функциялары анықталады.

Жоспарға түзету енгізу және оны нақтылау. Жоспарға түзетулер енгізу және жоспарды нақтылау жүргізілгеннен кейін жоспарды жүзеге асыру басталады. Түзетулер кәсіпорында болатын отын, энергия, шикізат пен материалдардың уақтылы келіп түсуіне байланысты енгізіледі. Түзетулер енгізуді негізінен әкімшілік жүргізеді. Түзетулер мен жоспарды нақтылау табыстың мөлшеріне де байланысты болады.

Жоспарлаудың кезеңдері: Жоспарлау үрдісі үш кезеңнен тұрады:

1. стратегиялық мәселелерді талдау;
2. кәсіпорын болашағын болжау және міндеттерді анықтау;
3. дамудың ұтымды вариантын таңдау.

Бірінші кезеңде кәсіпорын жұмыс істейтін нарық талданады. Талдау екі жақты болады:

- 1) нарықтық ортада кәсіпорын қызметінің оңтайлы сәттерін ойластыруы керек;
- 2) нарықтық ортадағы кәсіпорын қызметінің кемшіліктері қарастырылады.

Кәсіпорын нарықта өз орнын табу кезінде әртүрлі кездейсоқ проблемаларды кездестіруі мүмкін: тұтынушылардың талабының өзгеруі, ғылым мен техниканың жаңа жетістіктерінің енгізілуі, нарықтың өзгеруі және бәсекелестердің стратегиясының өзгеруі, қаржы қиыншылықтары тууы мүмкін. Осы мәселелерді шешкеннен кейін келесі кезеңге өтуге болады.

Екінші кезеңде кәсіпорынның күшті және әлсіз жақтары жөнінде каталог жасалынады. Бұл каталогқа нарықтық орта жөніндегі өзгерістер енгізіледі. Осы каталогтың көмегімен қол жеткізуге болатын мақсаттар анықталынады.

Үшінші кезеңде жасалынған каталогтың негізінде кәсіпорынның дамуының барлық материалдық және ұйымдас-тырушылық құралдары анықталынып, сөйтіп үш негізгі көрсеткіш талданады:

- 1) кәсіпорынның нарықтағы орны;
- 2) кәсіпорынның қайсы сала мен шаруашылық секторына жататындығы;
- 3) өндірістік бағдарламаның ассортименттік құрылымы.

Бұл кезең ең күрделі кезеңге жатады. Себебі алдыңғы екі кезеңнің ақпараттары негізінде талдау жасалынып, кәсіпорынның дамуының ұтымды варианты анықталады.

§ 3. Жоспарлау түрлері

Жоспарлаудың үш түрі бар:

1. ұзақ мерзімдік жоспарлау;
1. орташа мерзімдік жоспарлау;
2. қысқа мерзімдік жоспарлау.

Жоспарлаулардың ең басты көрсеткіштеріне келесілер жатады:

1. сату көлемі;
2. тауарлық масса;
3. табыс;
4. кәсіпорынның нарықтағы үлесі.

Әлемдік тәжірибеде ұзақ мерзімдік жоспарлау кең қолданылады және оның құрамына орташа және қысқа мерзімдік жоспарлар кіреді. Жапонияда компаниялардың 70-80 % ұзақ мерзімдік жоспарлаумен айналысады. Ұзақ мерзімдік жоспар үш жылдық және бес жылдық мерзімге жасалады. Ұзақ мерзімдік жоспарда компанияның, кәсіпорынның ұзақ уақыттағы стратегиялық мақсаттары анықталады және оны компанияның басшылары дайындайды. Бұл жоспарда өндірістің кеңею варианттары, шығындардың азаюы, табысты арттыру жолдары қарастырылады.

Орта мерзімдік жоспар ұзақ мерзімдік жоспарға қарағанда нақты мақсаттар мен сандық сипаттамалар берумен ерекшеленеді. Бұл жоспар екі немесе үш жылға жасалады. Орта мерзімдік жоспарда ресурстарды бөлу негізгі орын алады. Орта мерзімдік жоспар үш кезеңнен тұрады.

1-кезеңде әрбір бөлімше өзінің мәліметтері негізінде дамудың болжамын жасайды.

2-кезеңде болжамдар салыстырылады және олардың арасындағы айырмашылықтар анықталынады.

3-кезеңде дамудың жалпы сценарийі даындалып, ол жоғары басшыларға ұсынылады.

Қысқа мерзімдік жоспар бір жылға, жарты жылға, бір айға әзірленеді. Бір жылдық жоспар мынадай бөлімдерден тұрады:

- а) өнім өндіру мен өткізуді жоспарлау;
- б) материалдық-техникалық жабдықтау жоспары;
- в) күрделі қаржыны жоспарлау;
- г) еңбек ақы мен мамандарды жоспарлау;
- д) толық өзіндік күн, табыс пен табыстылықты жоспарлау;
- е) қаржыны жоспарлау және тағы басқалар.

Қысқа мерзімдік жоспарда серіктестіктер мен жабдықтаушылардың арасындағы байланысты нығайту жөніндегі мәселелер келісіледі. Айлық жоспар екі кезеңнен тұрады:

1. жоспарлаудан екі ай бұрын өндірілетін өнімінің көлемі мен модификациясы анықталады;
2. толықтырылған жоспар әзірленеді.

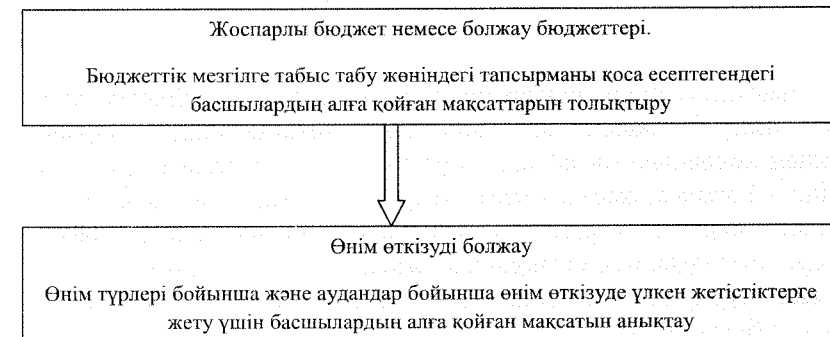
§ 4. Бюджеттік жоспарлау

Жоспарлаудың негізгі құралына бюджет жатады. Бюджет жалпы түрде кірістер мен шығыстардың жоспарын жасау арқылы анықталынады. Бюджет ақшалай және натуралды шамамен есептеледі. Бюджет жоспардың жалпы статьяларын және компанияның толық жұмысын қамтиды. Келесі сызбада жалпы бюджеттің бір бөлігі көрсетілген.

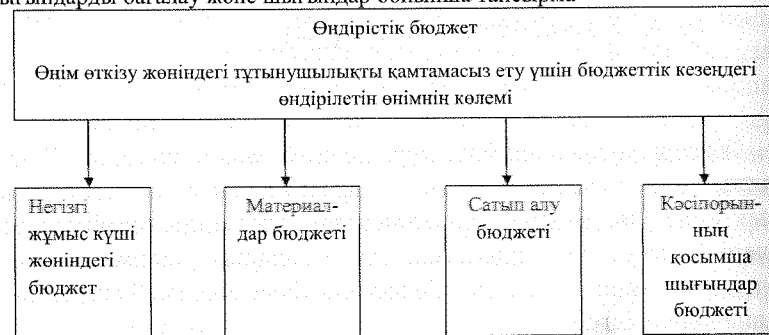
Бюджеттің беріктілігі бюджет мезгілінің аяғындағы жоспарланған және нәтижелі көрсеткіштерді салыстыру мүмкіндігімен анықталады. Бюджет көрсеткіштері және оның орындалуы бюджет мезгілінде қайта-қайты толықтырылып отырады. Кейде бюджетті жаңа ситуацияларға байланысты өзгертіп отыруға болады. Бюджеттің негізгі екі түрі бар:

1. күрделі қаржы бюджеті;
2. ағымдағы операциялар бюджеті.

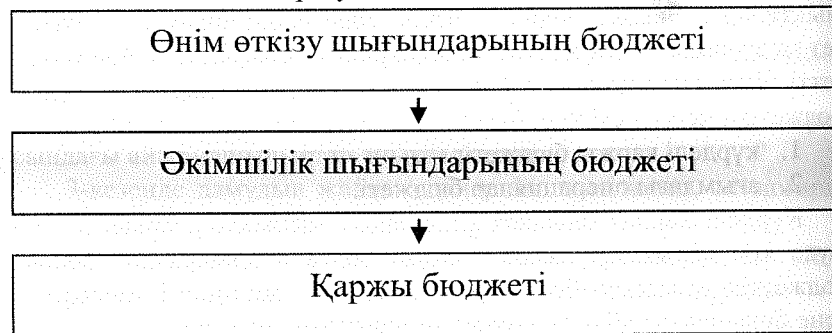
Күрделі қаржы бюджеті ұзақ уақыттық жоспарларды орындауда көп қаржылар қажет етілетін болса қолданылады. Жалпы бюджеттің құрамдас бөліктері. Табыс табу жөніндегі тапсырма және болашақта табатын табыстың шамасын анықтау.



Шығындарды бағалау және шығындар бойынша тапсырма



4. Бюджетті жоспарлау



10-сурет

Ағымдағы операциялар бюджеті күнделікті өндірістік және өнім өткізуді бақылау және жоспарлау кезінде қажетті қаржылардың қолданылуын айтады. Бұл бюджет уақыттың қысқа мерзіміне – 1 жылға, жарты жылға, кварталға, айға, аптаға жасалады. Бюджет мерзімінің ұзақтығы жоспарлаудың мазмұнына сәйкес өзгеріп отырады. Кәсіпорындардың жұмысын жоспарлауда **үздіксіз бюджет құрау** әдісі қолданылады. Мысалы, айталық сіз кварталға үздіксіз бюджет жасауыңыз керек. Бұл үшін қаңтар айынан наурыз айына дейін бюджет жасалады. Қаңтардың соңында бюджет қайта қарастырылады.

Тағы да бір бюджет құраудың әдісіне бюджеттің әртүрлі варианттарын жасау әдісі жатады. Бұл жағдайда бюджеттің бірнеше варианттары есептеледі.

- а) жоспарланған бюджет;
- б) жоспарланған деңгейден жоғары бюджет;
- в) жоспарланған деңгейден төмен бюджет.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Нарық жағдайында кәсіпорын жұмыстарын жоспарлаудың ерекшеліктері мен оның функциялары, қағидағтары қандай?
2. Жоспарлаудың элементтері мен кезеңдері неден тұрады?
3. Жоспарлаудың түрлері қандай?
4. Бюджетті жоспарлаудың мазмұнын ашыңыз?

8-тарау. КӘСІПОРЫН МЕНЕДЖМЕНТИ

§ 1.

Кәсіпорын басқару жүйесі ретінде, оның басқарушысы және басқарылатын кіші жүйелерінің қызметі мен құрылымының қағидалары

Кәсіпорын құрылымының алғашқы негізгі элементтері – бұл жұмыс орындары, өндірістік учаскілерге біріктірілген цехтар, қызмет көрсетуші шаруашылықтар. Оның қызмет етуін қамтамасыз ету - өте күрделі жұмыс, себебі әртүрлі өзгермелі факторларды ескеру қажет болады. Кәсіпорынды басқару жүйесі ретінде қарастыру мүмкін болатын қиыншылықтарды әлдеқайда жеңілдетеді.

Кәсіпорынның құрамдас бөлігі болып табылатын бірлескен объектілер жеке дара объектілерден өзінің біртұтастығымен ерекшеленеді.

Кәсіпорынға өзара бөліну қасиеті тән. Жоғарыда айтылған негізгі құрамдас элементтерге сәйкес кәсіпорын құрамында мыналарды атап кетуге болады: жұмыс күші, негізгі өндіріс қорлары, шикізат, негізгі және қосымша материалдар, отын, энергия, өндірілетін өнім (құндық немесе натуралдық өлшемде).

Кәсіпорын автономды құрылым: оның әрбір элементі (цех, қызмет көрсетуші шаруашылық, т.б.) жеке қарастырылуы мүмкін. Бірақ барлық элементтер өзара байланыста болғандықтан, бұл автономдық тек салыстырмалы түрде болады.

Белгілі бір кәсіпорынды басқа бір кәсіпорындардан бөлу үшін “қара қорап” (“черный ящик”) әдісі қолданылады. Мұнда кәсіпорынның (оның ішкі бөлімшелерінің) кіріс және шығыс айнымалылары, сонымен бірге ішкі құбылыстардың айнымалылары арасындағы байланысты көрсету мақсатымен экономика-математикалық үлгілер мен матрицалар жасалады.

Кәсіпорынға белгісіздік пен әртүрлілік тән. Оның әрбір элементінің өзіне тән ерекшеліктері бар. Кәсіпорын элементтерінің барлық қасиеттері мен өзара байланысын белгілі бір зерттеу жүргізбей дәл айтуға болмайды.

Кәсіпорынның басты ерекшеліктерінің бірі – тезаурусты құру арқылы барлық элементтерінің көрнектілігі және оның жұмысы туралы түрлі статистикалық, бухгалтерлік, оперативті ақпарат алу.

Кәсіпорынды өз алдына жеке жүйе ретінде қарастырсақ, мынаны атап кету керек, оған: кіру, шығу, үрдіс, екі жақты байланыс, мақсат сияқты жүйелердің болуы тән. Кіру мен шығу жүйелерінің аралығында түрлі материалдық, еңбек ресурстары, ақша қаражаттары, аяқталмаған өндіріс, дайын өнім, ақпарат, т.б. ағымдар қозғалыста болады. Жүйе элементтері әрқашан өзара байланыста болады. Олардың өзара қарым-қатынасы, құрамы, нысаны бүкіл жүйе қызметінің мән-мағынасы көрсетеді. Элементтер арасындағы байланыс физикалық және ақпараттық түрде болады. Физикалық жүйе ретінде қарастырылатын кәсіпорын өндіріс құралдарының және еңбек заттарының дайын өнімге айналу үрдісінің жиынтығын қалыптастырады.

Ақпараттық жүйе екі кіші жүйеден тұрады. Оларға басқарылатын және басқарушы; басқарудың субъектілері (басқарушы кіші жүйелер) мен басқарудың объектілері (басқарылатын кіші жүйелер) басқару жүйесі жатады.

Үрдіс элементтер арасындағы өзара байланысты білдіреді. Элементтің жағдайына әсер етуі басқару жүйесінің негізгі мазмұнын анықтайды. Басқару жүйесі дұрыс жұмыс істеуі үшін мына шарттар орындалуы қажет: элементтер арасындағы себеп-салдарлы байланыстардың болуы, әсіресе басқарушы жүйе мен басқарылатын объект арасында, қозғалмалылығы, үрдістің ағымын өзгерту мүмкіндігін беретін параметрлердің болуы, басқару әсерін біліп қана қоймай, оны күшейту, басқарушы ақпаратты қабылдау, жинау, қайта даярлау, жүйенің біртұтастық сипаттамасы.

Бұл талаптармен қатар, басқарудың барлық жүйелері үшін спецификалық өзгешеліктер де тән. Кәсіпорын элеуметтік жүйе ретінде қарастырылады, яғни өндіруші мен тұтынушының материалдық-рухани қажеттіліктері алдыңғы қатарға қойылған. Тағы бір өзгешелік жүйемен байланыста болатын ортаны анықтаумен байланысты болады. Кәсіпорын (өндірістік ұйым) үшін шаруашылық сала қызмет ету ортасы болып табылады.

Сөйтіп, кәсіпорынды жүйе ретінде 3 түрде қарастыруға болады: физикалық (материалдық), кибернетикалық (ақпараттық) және экономикалық (элеуметтік). Олардың бірігуі нақты біртұтас жүйені құрады.

Кәсіпорын мен оның ішіндегі басқару үрдістерін біртұтас жүйе ретінде қарастыру басқарудың жүйелі жолын құруға негіз болады.

Басқарудың жүйелі жолы – бұл логикалық ойлау сана-сезімі, яғни кез-келген шешім қабылдау үрдісі жүйенің ортақ бір мақсатқа жетуіне ықпал етеді. Даму жоспарын, т.б. параметрлерді қоса есептегенде, барлық кіші жүйелердің сол мақсатты іске асыруға бағынуына тікелей байланысты болады. Мұндай жүйе ірі жүйенің бір бөлігі ретінде қарастырылады, ал оның даму мақсаты сол ірі жүйенің мақсаттарына сәйкес келеді. Жүйелі тәсілдің негізгі құралы болып жүйелі талдау жүргізу саналады. Ол алдын-ала мақсаттарды және қызмет бағытын анықтауды қажет ететін күрделі жүйелер мен жағдайларды зерттеуге арналған. Оның маңызды сипаттамасы – мақсат қоя білу, қойылған мақсатқа жету жолдары, қажетті ресурстарды анықтау және оларды бөлу, үлгілер мен критерийлер дайындау.

Мақсат – жүйенің жоспарланған жағдайы, жүйе қызметінің түпкі нәтижесі. Мақсаттарды белгілеу үшін мақсаттардың деңгей бойынша иерархиясын көрсетеді. Бір деңгейде орналасқан мақсаттарды маңыздылығына, орындалу мерзіміне қарай бөліп қарайды.

Қойылған мақсаттарға жету жолдары. Қойылған мақсатқа жету жолдары неғұрлым көп болса, олардың ішінен ұтымдысын таңдау соғұрлым ыңғайлырақ жүзеге асырылады.

Үлгі. Үлгіні жасау жүйелі талдаудың соңғы кезеңі болып табылады. Үлгілер нақты жүйенің мәнді ерекшеліктерін немесе оларды басқаруды зерттеу үшін құрылады. Үлгінің құрылымы зерттеудің мақсаты үшін маңызды объектілердің сипаттамасын (ерекшеліктері, өзара байланыстары, құрылымдық және функционалдық параметрлері, т.б.) көрсетуге негізделген. Үлгілерді зерттеудің құралы ретінде пайдалану үшін және олардың көмегімен шешім қабылдау үшін оларға келесідей ерекше талаптар қойылады:

- үлгі зерттелетін жүйені толық түрде көрсетуі тиіс;
- оның абстрактылық дәрежесі үлгінің тәжірибелік пайдалылығы жөнінде ешбір күмән келтірмеуі қажет;
- үлгі талап етілетін уақыт ішінде қабылданатын шешімнің жуық мүмкін мәні болса да, ол туралы алдын-ала ескертуі тиіс;
- үлгі арқылы шешім қабылдауда есептеуіш техниканың пайдалану мүмкіндігінің болуы;
- үлгіні құруда оның дұрыстығын тексеру мүмкіндігінің болуы.

Экономикалық үлгілер белгілер, соның ішінде мақсаттар бойынша, объект және зерттеуде қолданылатын аппараттың көмегімен сыныптарға бөлінеді. Жүйелі талдаудың мақсаттарына байланысты математикалық үлгілердің бірнеше түрі қолданылады:

- жүйенің тиімді қызмет етуін зерттеуге мүмкіндік беретін экономика–математикалық үлгілер;
- жүйе элементтерін сипаттайтын айнымалылар арасындағы функционалды байланыстарды зерттеуді қамтамасыз ететін экономика–статистикалық үлгілер.

Критерий. Критерий деп қойылған мақсатқа жету әдістерінің ең тиімдісін таңдау үшін белгіленетін шарт пен нысанды айтамыз. Критерийге жататындар – еңбек өнімділігі, табысты арттыру, өнімнің өзіндік құнын төмендету, т.б.

Жүйелі талдаудың құрамына кіретіндер:

- мақсаттарды белгілеу, яғни шешімдерді қажет ететін сұрақтарды және соңғы негізгі мақсатты анықтау, сонымен қатар жүйенің қызмет ету жағдайын толық және жүйелі қызметінің жағдайына шек қою;
- зерттеу - өзекті мәселені шешу үшін қажетті мағлұматтарды жинау, талдау және анықтау, талданатын жүйенің (мәселенің) құрамын зерттеу, байланыстарды орнату, шешім қабылдауға арналған түрлі бағдарламаларды анықтау;
- талдау, тиімділіктің критерийлерін таңдау, және оларды жасалған істің нәтижесін болжау үшін қолдану, осы нәтижелердің тарапынан шешімдердің түрлі нұсқаларын салыстыру;
- мақсаттарға жету жолдарының ең ұтымдысын таңдауға алып келетінін алдын-ала келісу;

- қабылданған шешімдердің дұрыстығын тексеру;
- талдау нәтижелерін экспериментальды тексеруге негіздеп соңғы түсіндіру;
- қабылданған шешімді іске асыру, яғни қабылданған шешімдерді жүзеге асырушыларға көрсету, олардың орындалуын қадағалау және ұйымдастыру, бұрын қабылданған шешімдерге толықтырулар енгізу.

Кәсіпорынның басқарушы және басқарылатын жүйелерінің өзіне тән құрылымы мен құрамы бар. Басқарылатын жүйе болып өндіріс табылады, ол басқарудың негізгі объектісі. Басқарылатын жүйе, құрылымдық жағынан, иерархиялық (еңбекті кооперациялау көлемі бойынша) және функционалдық (бірыңғай элементтер мен байланыстар жиынтығы бойынша) белгілері бойынша сыныпталады.

Иерархиялық белгіге сәйкес, өндіріс–механизмге қызмет көрсетуші оператордан бастап біртұтас кәсіпорынға дейін, өзара тізбектеліп байланысқан деңгейлерге бөлінеді. Өндірістің иерархиялық құрылымы оның әрбір бөлігіне талдауды дәл жүргізуге мүмкіндік береді, нәтижесінде қолдағы бар қорлар максималды дәрежеде ескеріледі. Мұндағы мақсаттар белгілі бір тізбектелген түрде жүзеге асырылады.

Функционалдық белгі бойынша басқарылатын жүйе техникалық, экономикалық, әлеуметтік және ұйымдық кіші жүйелердің бірыңғай элементтері мен байланыстарына бөлінеді. Әрбір функционалдық кіші жүйе–өзіне ғана тән талаптар мен шарттары бар дербес объект. Өндіріс жүйесі мен оны басқару қызметінің тиімділігі кіші жүйелердің өзгешеліктерін есепке алуға тікелей байланысты.

Басқарушы жүйелердің құрылымы мен қызметі иерархиялық және екі жақты байланыс қағидаларына негізделген. Иерархиялық қағида бойынша басқарудың көп деңгейлі жүйесі құрылады, мұнда алғашқы өндіріс жүйелерін басқаруды төменгі деңгейдің органдары жүзеге асырады, ал олар өз алдына келесі деңгейдің органдары тарапынан қадағаланады. Әрбір органның алдына қойған мақсаты–жүйенің ішкі күштерін қозғалысқа келтіру. Тигізілетін

әсер жүйені толық қамтуы қажет. Неғұрлым әсер ету терең болса, соғұрлым жүйені басқару тиімді болады.

Ұйымдастырушы құрылымды жобалау мен таңдауда экономикалық және ұйымдастырушы үлгілердің әдістерін қолдану жаңа мүмкіндіктерді береді. Егер иерархиялық қағида негізінде басқару жүйесінің тұрақтылығы қамтамасыз етілсе, онда екі жақты байланыс қағидасы негізінде оның қызмет нәтижесіне үздіксіз тұрақты бақылау жүргізу мүмкіндігі туады.

Кәсіпорынды, өндірістік бірлестікті басқару менеджменттің заңдарына негізделеді. Сонымен бірге кибернетика және басқарумен байланысты тағы басқа ғылымдардың заңдары да басқаруда елеулі маңызды орынға ие болады. Сонда да ол ең алдымен экономикалық заңдардың жүйесіне сүйенеді. Бұл жүйедегі ерекше орын басқарудың объектісі мен субъектісінің даму тенденциясын анықтайтын еңбек бөлінісі мен кооперациясының заңдылықтарына негізделеді.

§ 2. || Басқару функциялары мен құрылымы

Кәсіпорындағы басқару қызметі жеті функцияға бөлінеді:

1. болжау және жоспарлау;
2. ұйымдастыру;
3. үйлестіру және реттеу;
4. ынталандыру;
5. бақылау;
6. есепке алу;
7. қолдау және байланыс.

Бұл функциялардың әрқайсысы функциялардың экономикалық және әлеуметтік қызмет белгісінің бір аясына жатуы мүмкін. Функциялар басқару қызметтері, бөлімдер, секторлар және жұмысшылар арасында бөлінеді. Басқа сөзбен айтқанда, кез-келген қызмет кәсіпорынның экономикалық және әлеуметтік қызметінің нақты аясында қолданылатын нақты функцияның бөлігі.

Өнеркәсіп кәсіпорындарында және бірлестікте басқаруды ұйымдастырғанда басқару функцияларының типтік құрамын келесі белгілер бойынша пайдаланған дұрыс.

1) кәсіпорынның барлық қызмет аясына әсер ету белгісі бойынша перспективалық және ағымдағы экономикалық және әлеуметтік жоспарлау, стандарттауды, есепті, есеп - қисапты және экономикалық талдауды ұйымдастыру;

2) өндірістік үрдістің жекелеген сатыларына әсер ету белгісі бойынша өндірісті техникалық дайындау, технологиялық үрдістерді басқару, оперативтік жоспарлау және диспетчерлеу, метрологиялық қамтамасыз етуді, техникалық бақылауды, сынауды, өнім өткізуді жоспарлау;

3) өндірістің жекелеген факторларына әсер ету белгісі бойынша мамандар жұмысын ұйымдастыру, еңбекті және еңбек ақыны ұйымдастыруды бақылау, жұмысшылардың шығармашылық қызметін, материалдық, техникалық, жабдықтауды, капиталды, құрылысты және қаржылық қызметті ұйымдастыру.

Басқару қызметі өндірістік үрдістің жекелеген сатыларына әсер етуі бойынша, өндірістің техникалық деңгейін үнемі көтеру және ұйымдастыру, жоғары сапалы өнім шығару, тұтынушылар талаптарын барынша толық қанағаттандыру мақсатында бұйымдар ассортиментін (түрлерін) кеңейту және жаңарту міндеттеріне бағынады.

Бұл міндеттерді шешудің маңызды бағыты – табыстың өсуі және кәсіпорынның экономикалық және әлеуметтік дамуын өзіндік қаржыландыруы негізінде ғылым мен техника жетістіктерін ауқымды, кешенді және дер кезінде енгізу.

Кәсіпорын технологиялық тәртіптің, стандарттар мен техникалық шарттар талаптарының, өнім сапасын басқарудың қатаң сақталуын қамтамасыз етеді.

Кәсіпорын қызметінің тиімділігі ғылыми-техникалық әзірлемелердің тез орындалуымен, ғылым мен өндіріс байланысының күшеюімен, осы жұмысқа еңбек ұжымының барлық мүшесінің тартылуымен анықталады. Ол үшін кәсіпорын ең алдымен өзінің ғылыми-зерттеу және тәжірибе-эксперименталдық базасының дамуын қамтамасыз етеді, ғылыми-техникалық және жобалау-

конструкторлық бөлімшелер құрады және оларға ғылыми-техникалық жұмысшылар мен мамандар бөледі, ғылыми-зерттеу, техникалық, жобалау-конструкторлық ұйымдармен жүйелі тұрақты байланыстар жасайды, ғылыми ұйымдармен, жоғарғы оқу орындарымен және басқа да ұйымдармен ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді жасау жөнінде шаруашылық келісім шарттар жасайды.

Қызметті басқару, өндіріс факторларына әсер ету белгілеріне қарай біріншіден мамандарды таңдау, орналастыру және тәрбиелеумен, тұрақты ұжымды қалыптастырумен, қазіргі өндіріс талаптарына мамандардың сәйкестілігін қамтамасыз етумен, жұмысшыларда өз еңбек ұжымы, өз жұмыс орнына мақтаныш сезімін тәрбиелеумен байланысты болады.

Кәсіпорын кәсіптік шеберлік, саяси, жалпы білім беру және мәдени деңгейді арттыру, жұмысшылардың өндіріс мүддесін қорғау жөнінде үнемі жұмыс жүргізеді. Ол үшін кәсіпорында мамандарды даярлау мен білімін көтеру, маман біліктілігін арттыру жүзеге асырылады, оқу курстарын, алдыңғы қатарлы тәжірибе не оқу жөнінде мектептер ұйымдастырады.

Кәсіпорындарда оқу үрдістерін жұмыспен қоса алып жүрудің қажетті шарттары құрылады, заңда қарастырылған жеңілдіктер жасалады. Кәсіпорын жұмысшылары орта және жоғары оқу орындарына оқуға жіберілуі мүмкін.

Кәсіпорын техникалық даму барысында адам факторын белсенді пайдалану үшін, еңбектің шығармашылық мазмұнын көтеру және оның жағдайын жақсарту жұмыстарын жүргізеді. Ол үшін кәсіпорында ауыр, бір текті және аз білікті еңбекті азайту немесе жою жөнінде шаралар жүргізілуі тиіс, кешенді механикаландыру және автоматтандыру кең пайдаланады, еңбекті ғылыми ұйымдастыру негізделеді, өндірісті санитарлық және қауіпсіздік техника талаптарына сәйкес ұйымдастырады.

Өнеркәсіптік кәсіпорынның басқару функциялары әртүрлі және негізгі өндірістің дамуымен байланысты болуы қажет. Осыған орай басқару функциялары және олардың құрылымы қозғалмалы сипатта болмақ.

Қазіргі кезде аталған функциялардың бәрі келесі функционалдық жүйелерге бөлінеді:

1. перспективті, ағымдағы техника-экономикалық және әлеуметтік жоспарлау;
2. стандарттау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру;
3. өндірістің техникалық дайындығын басқару;
4. өндірісті (негізгі және қосымша) ұйымдастыру;
5. технологиялық үрдістерді басқару;
6. өндірісті жедел басқару;
7. метрологиялық жабдықтауды ұйымдастыру;
8. техникалық бақылау және сынақ;
9. еңбекті және еңбек ақыны ұйымдастыруды басқару;
10. мамандардың жұмысын ұйымдастыру;
11. еңбек ұжымының шығармашылық қызметін ұйымдастыру;
12. материалдармен, техникамен қамтамасыз ету;
13. өнімді өткізу;
14. капиталды құрылыс;
15. қаржылық қызметті ұйымдастыру;
16. есеп және есеп-қисап жүргізу;
17. экономикалық талдау.

Кәсіпорынды басқарудың функционалдық сызбасын міндеттер мен жұмыстарға қарай (жеке кәсіпорынның нақты жағдайына байланысты) басқару аппаратының жұмысшылар санын анықтау, оның органдарын, секторларын, бюро және т.б. анықтау үшін құрады. Бұл жұмыс өндірісті басқару құрылымын қалыптастырудың негізі болып табылады.

Өндірісті басқарудың ұйымдық құрылымы деп басқарудың органдарға және сатыларға бөліну жүйесі, олардың өзара байланысы және тәуелділігі түсіндіріледі.

Кәсіпорында өндірісті басқару органдары мен сатыларының саны мен құрамы басқару аппаратында 1 жұмысшы ғана болса да көп вариантты болуы мүмкін. Осы варианттар арасынан өндіріске әсер етуі бойынша ең тиімдісін тауып алу қажет.

Осыған байланысты басқарудың ұйымдық құрылымын қалыптастыруда басқарудың типтік құрылымдарының бірқатар ережелері мен элементтерін пайдалану керек: сызықтық, функционалдық және сызықтық-функционалдық.

Өндірісті басқарудың сызықтық құрылымында әр жұмысшы 1 басқарушыға бағынышты, мысалы: ұйымның президенті – оның өндіріс жөніндегі орынбасары – филиал директоры (өндірістік бірліктің) - цехтар басшысы – ағындар шебері. Бұл құрылымда бір басты қағида анық көрсетілген: жетекші өзіне тиісті кәсіпорын бөлімшесінің жұмысына толық жауап береді. Мұндай құрылым өндірістік белгі бойынша қалыптасады.

Қарастырып отырған жағдайда бөлімше басшысы басқару функцияларының бәрін орындайды. Осы құрылым жетекшісі басқару функцияларының бәрін толық біле бермейді, бұл қабылданатын басқару шешімдерінің сапасын төмендетеді. Өндірісті басқарудың сызықтық құрылымы сызбасында көлденең және қиылысатын байланыстар жоқ.

Күрделі бөлімшеде немесе кәсіпорындарда басқарудың сызықтық құрылымы қиындайды, байланыс тараптары ақпаратпен жүктеледі, бір деңгейдегі басқару органдарының өзара әрекет ету жағдайлары нашарлайды.

Функционалдық құрылымда әрбір өндірістік бөлімше өз функцияларына тиісті сұрақтарды шешетін бірқатар функционалдық жетекшілерге бағынады. Жұмысшылар жеке қызметтер бойынша маманданады. Алайда бұл құрылымда бір басшы қағидасы бұзылып жеке қызмет шешімдерін үйлестіру қажеттілігіне байланысты қиындықтар туындайды. Өндірісті басқарудың функционалдық құрылымы осыған байланысты таза түрде қолданылмайды.

Сызықтық-функционалдық құрылым сызықтық және функционалдық құрылымның комбинациясын білдіреді. Мұнда осы құрылымдардың артықшылықтарының үйлесуі болуы мүмкін.

Басқарудың әрбір деңгейінде сәйкес органға біріктірілген жетекші – бір басшылары және функционалдық жұмысшылар бар. Жетекшілер шешімдер қабылдайды, ал функционалдық жұмысшылар өз қызметтеріне сәйкес жоспарлауды, үйлестіруді, кеңес беруді жүзеге асырады және ақпараттық жабдықты дайындайды. Бұл жағдайда басқарудың функционалдық органдарының жұмысын үйлестіру, функционалдық құрылымға өтіп кетуді болдырмау маңызды болмақ. Басқарудың мұндай құрылымы өнеркәсіп кәсіпорындарын басқару жүйелерін қалыптастыруда кең пайдаланылады.

Кең таралған сызықтық-функционалдық құрылым жаңа өнім шығаруға өту жағдайында, технологияны түбегейлі өзгерту, техникамен қайта жарактану және қайта құру, бірлестікті дамытудың өте күрделі міндеттерін шешу жағдайында жеткілікті икемді емес. Бұл жағдайларда динамикалық функция аралық үйлесім, барлық бөлімшелер мен қызметтердің бір мақсатқа жетуге бағытталуы тиіс. Бұған басқарудың бағдарламалық-мақсатты құрылымы сәйкес келеді.

Басқарудың бұл жүйесінде шешімдер бірлігін қамтамасыз етуге, олардың қарсылығын ескеруге жол беретін басқарудың сызықтық құрылымының жақсы жақтарын сақтайды. Мұнда басқарудың сызықтық-функционалдық және бағдарламалық-мақсатты құрылымдарының өзара әрекеті белгіленеді. Бағдарлама жетекшілігімен басқарудың бағдарламалық-мақсатты құрылымының органы бекітіледі. Бұл орган сызықтық-функционалдық байланыстарды және қайта бөлу қызметтерін басқарудың жекелеген органдарының құқықтары мен міндеттерін біріктіруді жүзеге асырады.

Бағдарламалық-мақсатты орган нақты бағдарламаны жүзеге асыру үшін қолданылады. Бағдарлама (жоба) жетекшілері бағдарламаның (жобаның) сапалы және дер кезінде жүзеге асырылуына жауапты болады. Бағдарламаны жүзеге асыру уақытына жетекшінің басқару органдарымен өзара қатынастарын реттейтін ережелер әзірленеді.

Басқарудың ұйымдық құрылымының негізін, оның объектілері өндірістік құрылымына сәйкес анықталады, ал басқару және басқарушылық еңбегі қызметінің дифференциациясы басқарудың құрылымдық буындарын бөліп көрсетудің негізі болып табылады.

Өндірістік кәсіпорынды басқару құрылымының үнемделуі басқару жүйесіндегі деңгейлер санын азайтумен, басқару органдарынан басқарылатын объектіге дейінгі қысқа жолды іздестірумен, басқару қызметтерінің басқарудың әр деңгейі мен буынында қайталануын болдырмаумен, ақпарат көлемімен, сапасымен және алу жылдамдығымен, оны өңдеумен және шешім қабылдаумен анықталады.

Ұйымдастыру жүйелері және өндірісті басқару әдістері. Өндірістік құрылым-ды (кәсіпорынды) басқару жүйесін құру жалпы ережелер мен талаптар бекітілетін мемлекеттік стандарттарға сәйкес жүзеге асырылады. Бұл ережелер мен талаптарға басқарудың әдістемелік негіздері, құқықтық және ақпараттық жабдықтау, қалыпты шаруашылықты қамтамасыз ету, басқаруды автоматтандыру жатады.

Басқаруды стандарттау кәсіпорынның тиімді қызметінің қолайлы тұрақты жағдайларын құру мақсатын ескереді. Бұл қызмет өндіріс жөніндегі және тиімді жеткізу бойынша, оның сапасы, ресурстардың үнемді пайдаланылуы, өндірістің экономикалық және әлеуметтік дамуы, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі жоспарлы тапсырмаларды орындауға бағытталады.

Кәсіпорынды басқару жүйесі қызметтің барлық жағын қамтиды және бірқатар жүйелерден тұрады: сызықтық басшылық, мақсатты-кешенді бағдарламалар (жобалар), функционалдық басқару.

Сызықтық басшылық жүйе өндірістің барлық сызықтық жетекшілерінен құрылады: бригадирлерден, ағындар шеберлерінен, цехтар мен өндірістер басшыларынан, өндірістік бірліктер директорларынан, өндірістік бірліктердің бас директорынан және т.б. Сонымен бірге, сызықтық басшылық жүйелеріне бірлестіктің технологиялық, жобалау-конструкторлық және ғылыми-зерттеу бөлімшелерінің жетекшілері кіреді.

Сызықтық басшылық жүйесінің құқықтық негізі болып кәсіпорын (бірлестік) туралы заң, құрылымдық бөлімшелер туралы ережелер және лауазымдық ережелер табылады.

Мақсатты кешенді бағдарламалар жүйесі өндірістік бірлестік қызметінің негізгі және арнайы мақсаттарын әзірлеуді және жүзеге асыруды басқаруды қамтиды. Бұл жүйелер басқару құрамы мен міндеттеріне байланысты әртүрлі болып келеді.

Функционалдық басқару жүйесінің негізгі белгісі болып басқару жұмысшылары мен органдарының нақты қызметтері, басқару мақсаттары мен міндеттері құрамы бойынша мамандануы табылады. Мұндай мамандану бірлестікті басқарудың функционалдық бөлімдер ретінде көрініс табады.

Басқарудың функционалдық және органдарының құрамы әрбір өндірістік кәсіпорын үшін функционалдық жүйелер, басқару органдары және факторлары негізінде бекітіледі. Функционалдық жүйедегі басқару мақсаты бірлестіктің қызметінің басты мақсаттарымен және арнайы қызметтерінің құрамымен анықталады.

Арнайы қызметті басқару – стандарттаумен, қызметті орындау мақсаты мен көрсеткіштері, міндеттер тізімі, арнайы функцияны орындауға қатысатын бөлімшелер, осы бөлімшелер қызметіне жауапты тұлғаларды белгілей отырып үйлестіріледі.

Кәсіпорында басқарудың барлық жүйелерінің жоғарғы сызықтық жетекшісі – бас директор болмақ. Жекелеген бөлімше, басқару органдарының және арнайы бағдарламалар мен жобалардың жетекшілері ережелерде қарастырылатын сәйкес өкілеттіліктермен қамтылады.

Өндірісті басқару бағытталуымен, мәні және қолдану мотивациясымен ерекшеленетін бірқатар әдістер арқылы жүзеге асырылады. Өндірісті басқару әдістері 3 топқа бөлінеді: экономикалық, әкімшілік-басқарушылық және әлеуметтік-психологиялық.

Әдістердің бұл тобын пайдалану жұмысшыларды басқаруға, жұмысқа тартуға, басқарудың демократиялық бастамаларын дамытуға, жауапкершілікке тәрбиелеу, еңбекке қабілеттілікті арттырады.

Басқарудың экономикалық әдістерінің тобына технологиялық-экономикалық және жедел жоспарлау, экономикалық ынталандыру, шаруашылық есеп, баға белгілеу, несиелеу, қаржыландыру, технологиялық-экономикалық негіздеу және басқару шешімдерін таңдау әдістері жатады.

Басқарудың экономикалық әдістерінің ішінде жұмысшылардың еңбегінің саны мен сапасына байланысты еңбек ақысын төлеу маңызды орынды материалдық ынталандыруды әдісін атап көрсетуге болады. Еңбекте жеке, ұжымдық ынталандыру қолданылады.

Басқару шешімдерін әзірлеу және жүзеге асыру келесі кезеңдерден тұрады:

- өндірістік-шаруашылық жағдайын талдау;

- басқару шешімдерін дайындау және негіздеу, осы шешімдерді оңтайландыру
- басқару шешімдерін қабылдау;
- қабылданған шешімді жүзеге асыру жөніндегі ұжымның жұмысын ұйымдастыру, есепке алу және бақылау, үйлестіру;
- қабылданған шешімді жүзеге асыру нәтижелерін талдау және бағалау, жаңа міндеттерді алға шығару.

Өндірісті тұрақты түрде дамыту үшін кәсіпорында өндірісті басқару нысандары мен әдістерін үнемі жетілдіруді талап етеді.

§ 3. || Басқарудың ұйымдық құрылымдары

Басқару жүйесі берілген шарттар негізінде белгілі-бір мақсаттарды оңтайлы жүзеге асыратындай буындар мен байланыстардың жиынтығын білдіреді.

Басқару жүйесін таңдауда ұйым (кәсіпорын фирма) үшін шешуші рөлді сыртқы орта императивтері (талаптар) және басқарушылардың талап ету деңгейі атқарады. Фирманың сыртқы орталық өзгеруіне бейімделу қабілетіне, яғни дамуына басқару жүйесінің ұйымдасу әдістері әсер етеді. Басқарудың үнемді құрылымы кәсіпорынға өзін модификациялауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты ұйымдық құрылымды жобалау - фирманы құруда және оның табысты қызмет етуінің маңызды кезеңі болып саналады.

Ұйымдық құрылымды таңдауға келесі факторлар әсер етеді:

- кәсіпорынның ұйымдық-құқықтық нысаны;
- қызмет ету аясы (өндірілетін өнім түрі, бұйымның ассортименти);
- жұмыс ауқымы (өндіріс көлемі, персонал саны);
- шаруашылық қызмет ету үрдісінде кәсіпорын шығатын нарықтар;
- қолданылатын технологиялар;
- кәсіпорын сыртындағы және ішіндегі ақпараттық ағындар;
- ресурстармен қамтамасыз ету деңгейі және т.б.

Кәсіпорынды басқарудың ұйымдық құрылымын қарастыра отырып: ұйымның сыртқы ортамен, ұйымның бөлімдері ұйымының адаммен өзара әрекет ету деңгейі ескеріледі.

“Ұйым-сыртқы орта” өзара әрекет ету деңгейі механикалық немесе органикалық тәсілді талап етеді. “Бөлім-бөлім” деңгейіндегі өзара әрекет департаменттеудің әр түрлі типтерімен көрінеді және дәстүрлі, дивизионалды, матрицалық құрылымдар шеңберінде жүзеге асады. “Жеке тұлға – ұйым” типінің өзара әрекет етуі ұйымға жеке немесе корпоративтік сипат беруі мүмкін (3 сурет).

Механикалық жүйелер ережелер мен тәртіптердің экстенсивті пайдаланылуымен, шешімдердің орталықтан шешілуімен, ұйымдағы биліктің қатаң иерархиясымен сипатталады.

Мұндай сипаттамалармен фирма аса күрделі емес және қозғалмайтын сыртқы орта жағдайында жұмыс істей алады. Мысалы, қазіргі заманға сай автомобиль өндірісі механикалық құрылым шеңберінде тиімді бола алады, себебі автомобиль өндірісінің технологиясының сыртқы ортамен өзара әрекет етуіне қатысты нақтылық деңгейі жоғары (қозғалыс қауіпсіздігі, экология, отын, жолдар және т.б.) болады.

өзара әрекет ету деңгейлері	↓ ↑	Жеке ұйымдар	механикалық		органикалық	
			дәстүрлі	дивизионалды	матрицалық	
			корпоративті		жеке	

11-сурет.

Мұндай сипаттамалармен фирма аса күрделі емес және қозғалмайтын сыртқы орта жағдайында жұмыс істей алады. Мысалы, қазіргі заманға сай автомобиль өндірісі механикалық құрылым шеңберінде тиімді бола алады, себебі автомобиль өндірісінің технологиясының сыртқы ортамен өзара әрекет етуіне қатысты нақтылық деңгейі жоғары (қозғалыс қауіпсіздігі, экология, отын, жолдар және т.б.) болады.

Органикалық жүйелер ережелердің әлсіз немесе аз пайдаланылуымен, шешімнің қабылдануымен, биліктің икемді құрылымымен

және иерархия деңгейлерінің қажетті шамасымен ерекшеленеді. Жүйелер сыртқы орта қозғалыста және күрделі болғанда тиімді болады. Мысалыға электронды техника өндірісі, жоғары технологияларды енгізуді жатқызуға болады.

Органикалық жүйелер өзгерістерге тез бейімделеді және жалпы икемді болып келеді (4 кесте).

4-кесте – Механикалық және ұйымдастыру жүйелерін тиімді қолдану сипаттамалары мен шарттары

Ұйымның механикалық түрі		Ұйымның органикалық түрі	
Сипаттамалары			
Жұмыста тар мамандану		Жұмыста кең мамандану	
Ереже бойынша жұмыс		Ережелері аз жұмыс	
Құқықтар мен жауапкершіліктері жоғары		Жауапкершілігі төмен	
Иерархия деңгейі нақты		Басқару деңгейлері түсініксіз	
Көтермелеу жүйесі объективті		Көтермелеу жүйесі субъективті	
Мамандарды таңдау критерийлері объективті		Мамандарды таңдау критерийлері субъективті	
Қатынастар ресми және ресми сипатта		Қатынастар бейресми және жеке сипатта	
Шарттар			
1. Күрделі емес, тұрақты орта	1.	Күрделі, тұрақсыз орта	
2. Мақсаттар мен міндеттері белгілі	2.	Мақсаттар мен міндеттер белгісіз	
3. Міндеттер бөлінуге жатады	3.	Міндеттер бөлінуге жатпайды	
4. Міндеттер қарапайым және анық	4.	Міндеттер күрделі	
5. Жұмыс өлшеуге көлемді	5.	Жұмысты өлшеу қиын	
6. Еңбек ақы ынталандырылады	6.	Жоғары қажеттіліктер ынталандырылады	
7. Осы билік мақұлданады	7.	Билік беделі жаулап алынады	

Ұйымдағы “бөлім-бөлім” өзара әрекет етудің 2-ші деңгейі департаменттеудің әртүрлі варианттарын пайдаланумен құрылады.

Күрделі жұмыстарды және оларды атқарушыларды топтау, яғни белгілі-бір ұйымдық бөлу департаменттеу деп аталады және

табиғаты, мақсаттары мен қағидаларына қарай жұмыс топтарын құру үрдісімен ерекшеленеді.

Департаменттеуді қалыптастыратын екі критерий бар. Олар ресурстар арқылы немесе нәтижелер арқылы осыларды пайдалана отырып мынадай матрица құрастыруға болады (12 сурет).

Ресурстар және нәтижелер негізінде департаменттеу түрлері

Департаменттеу		
Жұмыстардың тар мамандануы ↑	функционалдық:	матрицалық:
	функциялар бойынша; үрдіс бойынша; технология бойынша.	- матрицалық; - инновациялық; - құрылымсыз;
	сызықтық:	өнімдік:
Жұмыстарды ресурстар бойынша топтау	- адам санына қарай; - уақыт бойынша; - аумаққа қарай	- өнім бойынша; - тұтынушыға қарай; - нарыққа қарай
Кең мамандану кезінде ←	Нәтижелер бойынша топтастыру	→ Жұмыстардың тар мамандануы кезінде

12-сурет.

Сызықтық департаменттеу және соған негізделген ұйым құрылымдары жұмыста салыстырмалы тәуелсіздікті ескеруді және жалпы байланыстардың қарапайымдылығымен (тек тік байланыстар) және өзін-өзі басқару (салыстырмалы тәуелсіздік) мүмкіндігімен сипатталады. Ол төмен буындарда, жеке бизнестегі жұмыстарды ұйымдастыруда кең пайдаланылады. Мұндағы жұмыстар біртекті болады.

Жұмыстардың мамандануының дамуымен ұйымда функционалдық департаменттеу (ірі фабрикалар мен зауыттар құру кезінде) пайда болады. Ұйымды функционалдық бөлуде мамандандырылған жұмыстар көбіне ресурстар төңірегінде бөлінеді.

Жұмыстарды нәтижелер бойынша топтастырудың күшеюі және сәйкесінше ресурстық критерийлердің әлсіреуі өнімдік департаменттеу болып табылады. Бұл өндіріс көлемінің және күрделілігінің өсуімен, бәсекелі күрестің нығаюымен, монополиясыздандыру жағдайында даму қажеттілігімен байланысты болған.

Егер сыртқы ортаға бейімделу тиімді шешілмесе, ондай жағдайдан шығудың табиғи жолы – жалпы критерийлерді бір уақытта күшейту, ол матрицалық әдіс деген атқа ие болады.

Матрицалық департаменттеу артықшылықтарды максималды пайдалануға және функционалдық және өнімдік тәсілдердің әлсіз жақтарын максимизациялауға талпыныс болды.

Дәстүрлі жүйе сызықтық және функционалдық департаменттеудің үйлесімі болып табылады. Бұл сызбаның негізін ұйымда негізгі жұмысты атқаратын сызықтық бөлімдер және ресурстық база негізінде құрылатын функционалдық арнайы бөлімдер, яғни мамандар, қаржылар, жоспар, шикізат, материалдар құрайды.

Сыртқы ортамен өзара әрекет ету жағынан дәстүрлі жүйелер механикалық түрде құрылған.

Орталықтандырылған жоспарлаудың және орталықтандырылған қызметтің үйлесуі дивизионалды ұйымдардың құрылуына әкеледі.

Дивизионалды ұйым департаменттеуден пайда болады. Оның негізіне белгілі-бір соңғы нәтиже алынады: өнім, тұтынушы, нарық.

Бұл құрылым бір өнімді өндіріс немесе көп ұлтты компаниялар жағдайында пайдаланылады.

Дивизионалды құрылымның өнеркәсіптің әртүрлі салаларында үлкен артықшылықтары бар, әсіресе, ол технологиялық жаңалықтарға тәуелсіз өндіріс бар жерде тиімдірек. Мұнда сонымен қатар механикалық тәсіл де қолданылады.

Көлденең, бейресми және жанама байланыстарды жобалауда көп мүмкіндіктерді қамтамасыз етуші органикалық тәсілге

ету матрицалық сызба элементтері жобаны басқару, уақытша мақсатты топтар, тұрақты тиімді топтар бар жүйенің құрылуына әкеледі. Матрицалық құрылымдар ақпараттың одан да көп көлемін ескереді.

Жеке тұлға мен ұйым арасындағы өзара әрекеттесудің негізгі өзгешеліктері болып жалпы әрекеттесетін тараптардың бірінін артықшылығы табылды. Корпоративті және жеке типті ұйымдарды бөледі.

Корпоративті ұйым немесе корпорация адамдардың арасындағы байланыстардың ерекше жүйесі ретінде қарастырылады. Корпорация ұйымның әлеуметтік типі ретінде адамдардың тұйық топтарын білдіреді.

“Корпорация” сөзі ежелгі латын сөзі *corporation* – бірлесу деген ұғымды білдіреді.

Осы ресурстарды ең алдымен адам ресурстарын біріктірудің арқасында, корпорация адамдардың біріккен қызметін ұйымдастыру нысанында әлеуметтік топтың ұдайы өндірісіне және қызмет етуіне мүмкіндікті қамтамасыз етеді.

Адамдардың корпорацияларға бірігуі олардың әлеуметтік, кәсіптік, жіктік және басқа да критерийлер бойынша бөлінуі арқылы болады.

Корпорацияда мүдде субъектісі топтың, ұжымның өзі немесе бүкіл ұйым болады. Корпоративтік ұйым өз мүшелерінің жауапкершілігін өзіне алады. Корпоративтік ұйымда шешім қабылдау көпшілік қағидасы бойынша жасалады. Өндіріс немесе кез-келген қызмет мүдделері жұмысшының өзінің ұдайы өндірісінің мүддесін анықтайды.

Корпоративтік типке жеке тип қарама-қарсы, ол да бірлескен қызметті жүзеге асыратын адамдарды біріктіреді. Ол ашық, еркін түрдегі бірлестік. Ресурстары – адам маңында бірігеді. Жеке ұйымда иерархия орнына демократиялық үрдістер шеңберінде барлық мүшелердің мүдделерін үйлестіру қағидасы бар.

Жеке ұйымда мүдде субъектісі болып тұлға табылады. Ұйымда бәрі адам үшін жасалады. Адам жұмысқа жалданбайды, жұмыс адам үшін таңдалады. Жұмыс оның қабілетіне қарай жобаланады. Бұл жағдайда адам өзі үшін жауап береді. Тұлға суверенді

неті пайда болады. Адам өзін еркін сезінеді, бұл оның жұмысында шығармашылық пен жаңашылдықтың дамуына әкеледі.

Шешімдер азшылық қағидасы немесе veto құқығы бойынша қабылданады. Жеке ұйымда өндіріс мүдделері адамның өзін-өзі ұдайы өндіру мүдделерімен анықталады. Адамға өз қызметін өзі қамтамасыз етуге мүмкіндік беріледі.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Кәсіпорын басқару жүйесі ретінде, оның басқарушысы және басқарылатын кіші жүйелерінің қызметі мен құрылымының қағидаттары қандай?
2. Басқару функциялары мен құрылымы неден тұрады?
3. Басқарудың ұйымдық құрылымдары қандай?

«ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ» ПӘНІ БОЙЫНША ӨЗІН-ӨЗІ БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Шикізаттар мен материалдардың дайын өнімге айналу үрдісіне бағытталған жеке еңбек үрдістерінің жиынтығы нені білдіреді?
2. Сатуға арналатын өндірістің өнімдерін кеңейту мақсаты мен міндеттерін атаңыз?
3. Кәсіпорынның жалпы құрылымы дегеніміз не?
4. Кәсіпорынның жалпы құрылымының өндірістік құрылымнан айырмашылығы неде?
5. Кәсіпорынның өндірістік құрылымы дегеніміз не?
6. Өндірістік үрдістің негізгі факторларын атаңыз?
7. Машиналар, құрал-жабдықтар, станоктар өндірістік негізгі құралдардың қай бөлігіне жатады?
8. Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасы мен өндірістік қуаттың айырмашылығы неде?
9. Өндірістік құрылымның құрамы қандай?
10. Қолмен атқарылатын үрдістерге қандай үрдістер жатуы мүмкін?
11. Өндірістің тиімділігі қалай анықталады?
12. Технологиялық циклдың анықтамасын беріңіз?
13. Өндірістік құрал-жабдықты толық пайдалану арқылы бір уақыт бірлігінде өндірілетін өнімнің максималды мүмкін болатын көлемі нені білдіреді?
14. Өндірістік негізгі құралдардың тозуының түрлері қандай?
15. Дайындалатын өнімнің өндірістік циклының ұзақтығы дегеніміз не?
16. Өндірістің қуаттың анықтамасын беріңіз және мысал келтіріңіз?
17. Мақсатты тағайындалуы бойынша өндірістік процестер қалай бөлінеді?
18. Қандай процестер барлық операциялардың орындалуын, оның ішінде машиналар мен механизмдерді жұмыскердің тікелей қатысуынсыз басқарылуын қамтамасыз етеді?

19. Кеңістік пен уақыт ішінде өндіріс процесіне жұмылдырылған заттық элементтер мен адамдар үйлесімін оңтайландыруға бағытталған шаралар жүйесі дегеніміз не?
20. Кәсіпорындар құрылымының сипаты мен ерекшеліктеріне қандай факторлар әсерін тигізеді?
21. Өнім көптен өндіріліп, өңдеу тәртібі бірдей өндіріс түрі не деп аталады?
22. Өндірістің жаппай типінің белгілерін көрсетіңіз?
23. Өндірістің қандай түрінде жоғары мамандандырылған персоналдардың саны артық болуы керек?
24. Кәсіпорындағы өндірісті ұйымдастыру түрлері қалай бөлінеді?
25. Өнім өндіру өндірістің сериялық түрінде қалай ұйымдастырылады?
26. Өнім көптеп өндіріліп, онда өндірістік жағдай, қолданылатын материалдар, құрал-жабдықтар мен өңдеу тәртібі бірдей болып келсе, оны өндірістің қандай түріне жатқызамыз?
27. Өндірісте өндірілетін өнімнің көлемі шектеулі болып, өндіріс берілген серияға бейімделіп ұйымдастырылса, оны өндірістің қандай түріне жатқызамыз?
28. Кәсіпорында өндірісті ұйымдастырудың мақсаты не?
29. Қазіргі заманға сай нарықтық шаруашылық жүргізу жағдайларында өндірістің тиімділігін арттыру үшін не үшін қажет?
30. Қайта өңдеу барысында еңбек құралдары немен бірігеді?
31. Еңбек затының адам мен техниканың тікелей қатысуынсыз өз сипаттамаларын өзгертетін уақыт аралығы не деп аталады?
32. Бөліктер партиясының операциялар бойынша қозғалуының түрлері қандай?
33. Бөліктер партиясы $n=3$, төрт технологиялық операциядан тұрады, олардың ұзақтылығы $t_1=2$, $t_2=1.5$, $t_3=1$, $t_4=2$. Партияның өңдеу ұзақтылығы табыңыз?
34. Орындаушылар мамандығын көтеру, еңбек жағдайын жақсарту мақсатында өндірістік және көмекші операцияларды механикаландыру және автоматтандыру, әлеуметтік өрісті дамыту, ұжымда психологиялық атмосфераны жақсарту жұмыстарын ұйымдастырудың мақсаты неде?

35. Өндірістік кәсіпорынның негізгі құрылымдық бөлімшесіне не жатады?
36. Өндірісті дайындаудың ғылыми-зерттеу кезеңінде қандай жұмыстар атқарылады?
37. Материалдық-техникалық құралдарға қажеттілікті есептеу үшін қандай әдістер қолданылады?
38. Бөліктер партиясы $n=4$, бес технологиялық операциядан тұрады, олардың ұзақтылығы $t_1=2, t_2=1.5, t_3=1, t_4=2, t_5=1$. Партияның өндеу ұзақтылығы табыңыз?
39. Бөліктер партиясы $n=4$, бес технологиялық операциядан тұрады, олардың ұзақтылығы $t_1=3, t_2=2, t_3=1, t_4=2, t_5=1$. Партияның өндеу ұзақтылығы табыңыз?
40. Ағын қарқынының мазмұнын ашыңыз және есептеу формуласы қандай?
41. Ағын тактісі дегеніміз не?
42. Өндірісті технологиялық дайындауды регламенттейтін қандай стандарттар бар?
43. Инновациялық жаңа өнімді өндіруді ұйымдастыру сатылары неден тұрады?
44. Бақылау жұмыстарының мақсаты қандай?
45. Техникалық бақылау дегеніміз не?
46. Технологиялық бақылау жұмыстары не үшін жүргізіледі?
47. Өндіріс үрдісінде еңбек заттары партиясын жылжытудың тізбекті түрін не жатады?
48. Технологиялық цикл дегеніміз не және қалай анықталады?
49. Қор сыйымдылығын есептеудің экономикалық мағынасы неде?
50. Өндірісті технологиялық дайындау жұмыстарының құрамына не кіреді?
51. Белгілі бір өнімді дайындауға бағытталған өзара байланысты негізгі, көмекші, қызмет көрсетуші және табиғи процестердің жиынтығы нені білдіреді?
52. Қормен қарулану қалай анықталады?
53. Ағын тактісінің анықталуы формуласын айтыңыз?
54. Өндірісті конструкторлық дайындау жұмыстары қалай ұйымдастырылады?

55. Өндірістің ағындық әдісінің белгілеріне не жатады?
56. Конвейер қозғалысының жылдамдығын анықтайтын формула қандай?
57. Өнім өндіруші кәсіпорындардағы өндірістің цикл дегеніміз – бұл не?
58. Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындау жұмыстарын ұйымдастырудың мақсаты мен міндеттерін атаңыз?
59. Мұнай және газ скважиналары, каналдар, дамбалар негізгі құралдардың қандай тобына жатады?
60. Белгілі бір өнім түрін бірігіп дайындайтын ұйымдық байланыстар жиынтығы қалай аталады?
61. Типтік технологиялық үрдіс дегеніміз не?
62. Негізгі үрдістің үздіксіздігін қамтамасыз ету қалай жүзеге асырылады?
63. Құрал сайман минималды сақтандыру қоры қалай есептеледі?
64. Құрал сайман максималды сақтандыру қоры қалай есептеледі?
65. Тапсырыс нүктесі қандай формуламен есептеледі?
66. Өндірістік айналым қорларына құрамына не кіреді?
67. Өнімнің материалдық сыйымдылығы дегеніміз не?
68. Өндірістің жалпы шығындарының ұрамы қандай?
69. Егер ағын тактісі 12 минут болса, шыққан өнімнің сағаттық қарқыны неге тең?
70. Өндірісті механикаландыру деңгейі қалай бағаланады?
71. Өндірісті ұйымдастырудың жеке әдістерінің белгілерін көрсетіңіз?
72. Энергетика шаруашылығының жылу күштік бөлімшесінің атқаратын функциясы қандай?
73. Газ, су, электр, жылыту, байланыс, канализация жүйелері негізгі құралдардың қандай тобына жатады?
74. Энергетикалық шаруашылықтың құрылымы неден тұрады?
75. Әлсіз тоқты бөлімше қандай қызмет атқарады?
76. Жылу күштік бөлімшеге не жатады?
77. Электр күштік бөлімшенің қызметі қандай?
78. Газ бөлімшесі нені қамтиды?

79. Өндірістік негізгі құралдардың жаңару коэффициенті қалай анықталады?

80. Өндірісті конструкторлық дайындауда қандай жұмыстар атқарылады?

81. Кәсіпорынның жүк айналымы дегеніміз не және қалай есептеледі?

82. Еңбек заттарын бір орыннан екіншісіне тасымалдауды жеңілдететін әрі жылдамдататын білікті тасымалдау құралына не жатады?

83. Бір операцияда бірнеше жұмыс орны болған жағдайда жұмысты бөліп тарататын тасымалдау құралы деп нені айтамыз?

84. Кәсіпорында пайдаланылатын көлік қызмет көрсету аумағына қарай қалай бөлінеді?

85. Жүк айналымы дегеніміз не?

86. Белгілі бір уақыт аралығындағы белгілі бір бөлімше шеңберінде тасымалданатын жүктің жалпы санын қалай аталады?

87. Белгілі бір уақыт аралығындағы тиеу-түсіру пунктерінің арасындағы бір бағыттағы тасымалданатын жүк саны дегеніміз не?

88. Өндірістік бағдарлама дегеніміз не, анықтамасы мен экономикалық мақмұнын ашыңыз?

89. Ағындық өндірістегі барлық тасымалдау құралдарын атаңыз?

90. Операциядағы бөліктердің партиясын өңдеу сипатына байланысты үзілістер қалай бөлінеді?

91. Сақталатын материалды құндылықтар атауларына қарай қойма түрлері қалай бөлінеді?

92. Жаңалық ашқанды растайтын құжат не деп аталады?

93. Әр түрлі материалдарды сақтауға арналған қойманың аты қандай?

94. Шикізат пен материалдар айналым құралдарының қайсы тобына жатады?

95. Материалдық запастарды дайын өнімге айналуы үшін кететін уақыт мерзімі қалай аталады?

96. Технологиялық операцияның орындалу уақыты қандай уақыт түрлерінен құралады?

97. Өндірісті дайындаудың эксперименттік жұмыстарын жүргізу кезеңінде қандай жұмыстар жүргізіледі?

98. Кәсіпорында және оның өндірістік бөлімшелерінде біркелкі, бір типті өнім шығаруды топтау немесе технологиялық процестің жекелеген кезеңдерін орындау дегеніміз не?

99. Қажетті материалдар, шикізаттар, отын, жартылай фабрикаттар қорын сақтаумен айналысатын шаруашылық қалай аталады?

100. Сапаның ресурс үнемдейтін көрсеткіштеріне не жатады?

“ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ” ПӘНІНІҢ ТЕСТ СҰРАҚТАРЫ

1. Шикізаттар мен материалдардың дайын өнімге айналу үрдісіне бағытталған жеке еңбек үрдістерінің жиынтығы:

- а) өндірістік үрдіс;
- б) еңбек үрдісі;
- в) негізгі үрдіс
- г) қаржылық үрдіс;
- д) технологиялық үрдіс;

2. Сатуға арналатын өндірістің өнімдері:

- а) өндірістің өнімдері
- б) негізгі өндірістің өнімдері;
- в) көмекші өндірістің өнімдері
- г) қойма шаруашылығының өнімдері;
- д) материалдық қорлар;

3. Кәсіпорынның жалпы құрылымы дегеніміз:

- а) кәсіпорынның өндірістік бөлімшелерінің өзара байланысы
- б) цехтарға қызмет көрсету бойынша жөндеу бөлімшелерінің кешені
- в) қызметкерлерге қызмет көрсету бойынша өндірістік бөлімшелер кешені
- г) кәсіпорынды басқару бойынша өндірістік бөлімшелер кешені
- д) кәсіпорынды басқару және қызметкерлерге қызмет көрсету бойынша өндірістік бөлімшелер кешені

4. Кәсіпорынның жалпы құрылымының өндірістік құрылымнан айырмашылығы немен анықталады?

- а) персоналдың біліктілік деңгейімен
- б) қызмет көрсетуші бөлімшелерінің болуымен
- в) жұмыскерлер санымен
- г) өндірістік инфрақұрылымның болуымен
- д) негізгі өндірістік бөлімшелердің болмауымен

5. Кәсіпорынның өндірістік құрылымы дегеніміз:

- а) кәсіпорынның ұйымдастырушылық нысаны
- б) кәсіпорынның орналасқан жері

- в) кәсіпорынды басқару құрылымы
- г) кәсіпорынның құрылтайшыларының құрамы мен саны
- д) кәсіпорынның бөлімшелерінің байланысы мен құрамы

6. Өндірістік үрдістің негізгі факторлары:

- а) мамандар, басшылар және өндірістік запастар
- б) айналым қорлары, айналым қорлар және дайын өнім
- в) материалдық емес активтер, инвестиция және еңбек күші
- г) капитал, айналым капиталы және ақша
- д) еңбек құралдары, еңбек заттары және еңбек күші

7. Машиналар, құрал-жабдықтар, станоктар өндірістік негізгі құралдардың қай бөлігіне жатады:

- а) нақты
- б) активті
- в) пассивті
- г) портфельді
- д) бастапқы

8. Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасы мен өндірістік қуаттың байланысы:

- а) өндірілетін өнім көлемінде
- б) өндірістік қуатты игеру деңгейімен
- в) минималды өндірістік қуатта
- г) құрал-жабдықтарды максималды жүктеуде
- д) айналым қаржыларының көлемінде

9. Өндірістік құрылымның түрлері бөлінеді:

- а) жеке, сериялық, жалпы
- б) заттық, технологиялық, аралас
- в) маусымдық және жыл бойындағы
- г) цехтар мен өндірістік бөлімшелер
- д) әмбебап, мамандандырылған және аралас

10. Қол үрдісі дегеніміз:

- а) механикалық күштердің әсерінен пішіндер, өлшемдер белгілі бір өзгеріске ұшырайтын үрдіс
- б) адамның механизмдердің ешқандай көмегінсіз жасайтын жұмысы
- в) жұмысшының белгілі бір қуат көзін пайдаланып, белгілі бір механикаландырылған аспаптың көмегімен

г) машинаның жұмысшының тікелей қатысуымен орындайтын үрдіс

д) адамның ешқандай қатысуынсыз автоматты түрде өтетін үрдіс

11. Өндіріс тиімділігі:

а) кәсіпорын қызметінің нәтижесі

б) кәсіпорын қызметінің тиімділігі

в) шығындар мен нәтижелердің қатынасы

г) тиімділіктің нәтижелерге қатынасы

д) ресурстар мен шығындардың қатынасы

12. Технологиялық цикл дегеніміз:

а) технологиялық операцияның орындалу уақыты

б) дайын өнімді тұтынушыға жеткізу уақыты

в) цехаралық технологиялық үрдіс

г) тасымалдау операциясы

д) өнімді өндіру жолы

13. Кәсіпорындардың топтама белгілерін төменде аталған пункттерден таңдаңыз:

а) мамандардың біліктілігі;

б) өнім өндіру кезіндегі пайдаланылатын шикізаттардың сипаты;

в) кәсіпорындардың шамасы;

г) жұмыскерлердің еңбек ақы төлеу деңгейі;

д) өнім көлемі.

14. Өндірісті ұйымдастырудың жеке әдістерінің белгілерін көрсетіңіз:

а) өндірілетін өнімнің көп қайталанбайтын номенклатурасы;

б) әрбір жұмыс орнында орындалатын жұмыстардың біркелкілігі;

в) өнім өндірудің еңбек сыйымдылығының жоғарылығы;

г) өнім өндіру циклының ұзақтығы;

д) негізгі қорлардың сапасы.

15. Өндірістік құрал-жабдықты толық пайдалану арқылы бір уақыт бірлігінде өндірілетін өнімнің максималды мүмкін болатын көлемі дегеніміз:

а) өндірістік бағдарлама;

б) өндірістік қорлар;

в) өндірістік қуат;

г) өндірілетін өнім көлемі;

д) айналым қаржылары.

16. Конвейер адымы дегеніміз не?

а) оның қозғалу жылдамдығы;

б) екі кезекті бұйымдардың арасындағы уақыт;

в) операцияның уақыт мөлшері;

г) екі жақын орналасқан жұмыс орындарының ара қашықтығы;

д) конвейердің ырғақты жұмыс істеуі.

17. Сапа тізгінінде келесілердің қайсысы I орынға ие бола алады:

а) өнім сату;

б) техникалық қызмет көрсету;

в) маркетинг;

г) өнім дайындау;

д) өнімді орау.

18. Параллелді қозғалу түріндегі өндірістік циклдың ұзақтығы тең:

$$T_{\text{пар}} = h \sum_{i=1}^m t_i;$$

а)

$$T_{\text{пар}} = \sum_{i=1}^m t_i + t_{\text{дл}}(n-1) + \sum_{i=1}^m (t_{\text{дл}} - t_{\text{пер}});$$

б)

$$T_{\text{пар}} = n \sum_{i=1}^m t_i + (n-1)t_{\text{дл}};$$

в)

$$T_{\text{пар}} = \sum_{i=1}^m t_i + t_{\text{дл}}(n-1);$$

г)

19. Ағындық сызықтар келесі белгілермен топталады:

а) механикаландыру және автоматтандыру деңгейі бойынша;

б) жұмыскерлердің саны бойынша;

в) өнім көлемі бойынша;

г) өңделетін өнім номенклатурасы бойынша;

д) бұйымның конфигурациясы бойынша.

20. Жалпы бір қасиеті бар заттар, үрдістерде қолданылатын объектілер стандартизацияның қандай қағидаларымен анықталады?

- а) варианттылық;
- б) жүйелілік;
- в) қайталанушылық;
- г) бір-бірін ауыстырушылық;
- д) ұтымдылық.

21. Еңбек өнімділігінің өсімшесі қалай анықталады?

а) $\frac{1}{b} \times \frac{K}{100}$;

б) $\frac{1}{b} \times \frac{K}{T_n}$;

в) $\frac{\Delta}{b} \times 100$;

г) $\frac{\Delta}{\frac{1}{b} \times K - \Delta} \times 100$;

д) $\frac{\frac{1}{u} - \Delta}{\Delta} \times 100$

22. Міндетті түрде сертификациялау параметрлеріне қайсы жатады:

- а) тұтынушылар мен жабдықтаушылар арасындағы сенімділік ахуалын жақсартады;
- б) өнімнің бәсекелестік қабілеттілігін арттырады;
- в) қоршаған орта мен қауіпсіздікті қорғауды қамтамасыз етеді;
- г) өнім сапасын арттыруға көмектеседі.

23. Құрал-саймандардың тозу мөлшері дегеніміз:

- а) құрал-сайманның жұмыс істеуі (сағатпен есептелінген) оның істен шығып кеткенге дейінгі уақыты;
- б) кезектегі құрал-саймандарға қажеттілік;
- в) екі егеу уақыт арасындағы құрал-саймандардың жұмыс істеу сағаттар саны;

- г) бір жылдағы құрал-саймандарға қажеттілік;
- д) құрал-саймандардың ескіргендерінің саны.

24. Өнім сапасын басқару жүйесі дегеніміз:

- а) өнім сапасын бақылау;
- б) өнімді сертификаттау;
- в) өнімді унификациялау мен стандарттау;
- г) өнімнің қажетті деңгейін қамтамасыз ету үшін оны жасау және пайдалану шараларын дайындау.

25. Тәжірибе-конструкторлық жұмыстардың сатылары:

- а) ғылыми-зерттеулер;
- б) технологиялық үрдістерді, бұйым сызбаларын дайындау және жетілдіру;
- в) өндіріске жаңа технологияны енгізу;
- г) тәжірибе өндірісі;
- д) инновациялық жаңалықтар көлемі.

26. Өндірісті конструкторлық дайындау дегеніміз – бұл:

- а) бұйымды дайындау және өңдеу тізбегін анықтайтын жұмыстар жиынтығы;
- б) өндірілетін өнімді жетілдіру немесе жаңа өнімді жобалау жұмыстарының жиынтығы;
- в) жаңа өнімдер өндірісін жоспарлау және ұйымдастыру жөнінде жұмыстар жиынтығы;
- г) өндіріске жаңа техниканы енгізу;
- д) өнімнің конструкциясын жасау.

- г) өндіріске жаңа техниканы енгізу;
- д) өнімнің конструкциясын жасау.

27. Өнім сапасының эргономикалық көрсеткіштері:

- а) бұйымның жөндеуді қажет етушілігі;
- б) мазмұнына қарай өнімді пайдаланудың тиімділік эффектісі;
- в) тасымалдауға бейімділігі;
- г) өніммен адамның өзара қатынасы;
- д) өнімнің денсаулыққа зияндылығы.

28. Ағындық сызықтың тактысы мен ырғағының арасындағы байланыс:

- а) тура;
- б) байланыс жоқ;
- в) кері пропорционалды;

- г) көптік;
д) жеке.

29. Синхронды ағындық сызықта бір өнімді жинау немесе өндеу уақыты:

- а) тактыға тең емес;
б) тактке тең немесе оған еселі бөлінетін;
в) конвейердің жылдамдығына байланысты емес;
г) жұмыс ауысымының ұзақтығына тең;
д) операцияларды орындау ұзақтығы.

30. Өндірістік қуатты пайдалану коэффициенті:

а) жоспарлы немесе нақты өнім көлемі есептелінген қуаттың шамасына бөліну арқылы есептеледі;
б) қуаттың есепті шамасы оның жоспарлы шамасына бөліну арқылы есептеледі;

в) нағыз уақыт қоры мен жоспарлы уақыт қорының қатынасына тең;

г) құрал-жабдықтардың жұмыс уақыт қорының шын және нақты шамаларының айырмасына тең;

д) өндірістік қуатты өнім көлеміне бөлу арқылы есептеледі.

31. Өнімнің материалдық сыйымдылығы дегеніміз бұл:

а) бір өнімнің толық өзіндік құны;
б) материалдардың жоспарлы және нақты шығындарының айырмасы;

в) кәсіпорын өндіретін өнімдерінің материалдық шығындар құнының оның көлеміне қатынасы;

г) материалдарды қолдану коэффициенті;

д) өнім көлемі материалдық шығындардың қатынасымен есептеледі.

32. Кәсіпорынның энергетикалық шаруашылығының құрылымына мыналар байланысты емес:

- а) өндіріс масштабына;
б) технологияға;
в) тұтынылатын энергия түріне;
г) өнім өндіру мерзімділігіне;
д) шикізат түрлеріне.

33. Өндірістің сериялық коэффициентін есептеу формуласын анықтаңыз:

$$а) K_{сер} = \frac{\text{цехтағы құрал жабдықтың саны}}{\text{берілген цехта орындалатын деталь операциясының саны}};$$

$$б) K_{сер} = \frac{\text{берілген цехта орындалатын деталь операцияларының саны}}{\text{цехтағы құрал жабдықтың бірлік саны}};$$

$$в) K_{сер} = \frac{\text{цехтағы құрал-жабдықтың саны}}{\text{цехта жұмыс істейтін жұмыскерлер саны}};$$

$$г) K_{сер} = \frac{\text{участкеде орындалатын деталь операцияларының саны}}{\text{цехта жұмыс істейтін жұмыскерлер саны}};$$

34. Дайын өнімге қажет кәсіпорынның айналым капиталы былай анықталады:

а) /шикізат пен материалдардың біркүндік шығымы /X/ өндірістік циклдың ұзақтығы /X/ шығындарының арту коэффициенті/;

б) аяқталмаған өндіріс нормасы /X/ өндірістік циклдың ұзақтығы /X/ шығындардың арту коэффициенті/;

в) /тауарлық өнімді өндіру шығындары /:/ жоспарлық мерзімінің ұзақтығы /X/ өндірістік циклдың ұзақтығы /X/ шығындардың арту коэффициенті/;

г) /тауарлық өнімді өндіру шығындары /:/ жоспарлық мерзім ұзақтығы /X/ дайын өнімнің қоймадағы мөлшері /X/ дайын өнімді жөнелту мөлшері/;

д) /тауарлық өнімді өндіру шығындары /:/ жоспарлық мерзім ұзақтығы /:/ дайын өнімнің қоймада болу мөлшері/.

35. Амортизацияның бірқалыпты әдісінде амортизациялық аударылымдар сомасы неге байланысты:

- а) қызмет етудің нормативті мерзіміне;
б) қызмет етудің нақты мерзіміне;
в) негізгі капиталдың тозуына;
г) орындалған жұмыстар көлеміне;
д) айналым қаржыларының көлеміне.

180 \approx Өндірісті ұйымдастыру

36. Техникалық тапсырма нені көрсетеді:

- а) стандартизация және унификация деңгейлерінің көрінісі бар өнімнің техникалық деңгейінің болжанған көрсеткіштерін;
б) өнімді өткізуден түсетін табыс;
в) персоналға ақы төлеу шарттары;
г) өнімнің сапа көрсеткіштері;
д) өнімнің сапасы.

37. Жыл бойына 1 теңге тауар өніміне сәйкес келетін шығындар 95 тиын мөлшерінде жобаланды. Нақты 6000 мың теңгеге өнім шығарылды. Нақты шығындар 5500 мың теңге болды. 1 теңге тауар өніміндегі шығындар экономиясын анықтаңдар:

- а) 91,6 тиын;
б) 0,91 тиын;
в) 3,4 тиын;
г) 34 тиын;
д) 1 теңге 30 тиын.

38. Жабу коэффициенті тең:

- а) ағымдағы активтер/ ағымдағы міндеттемелер;
б) қорлар/ ағымдағы міндеттемелер;
в) /ағымдағы активтер + қорлар/ /ағымдағы міндеттемелер;
г) барлығы дұрыс;
д) барлығы дұрыс емес.

39. Жиынтық капиталдың табыстылығы қалай есептеледі:

- а) баланстық табыс /жиынтық капитал;
б) таза табыс / қарыз капиталы;
в) таза табыс / меншік капиталы;
г) таза табыс / жиынтық капитал;
д) қарыз капитал / таза табыс.

40. Амортизацияны төлеудің әдістерін көрсетіңіз:

- а) турасылықты /прямолинейный/;
б) “сандар сомасы” әдісі;
в) өндірістік;
г) сызықты;
д) пропорционалды.

41. Кәсіпорынның тиімділігінің төмендеуінің ішкі себептеріне төмендегілердің қайсылары жатады?

- а) макроэкономикалық факторлар және мемлекеттік реттеу;
б) сұраныстың өзгеруі;
в) қаржы ұйымдарының рөлі;
г) өндірістің жоғарғы шығындары;
д) ұйымдастыру құрылымының адекватты болмауы.

42. Кәсіпорын шамасы келесі көрсеткіштермен анықталады:

- а) жұмысшылардың санымен;
б) еңбек ақы қоры шамасымен;
в) өндіріс алаңы шамасымен;
г) өндірілетін өнім көлемімен;
д) негізгі өндірістік қорлардың құнымен.

43. Өндірістің ағындық әдісінің белгілері қандай?

- а) жұмыс орындарының технологиялық үрдістің бойымен орналасуы;
б) әрбір жұмыс орнында операциялардың универсалдылығы;
в) әрбір жұмыс орнының белгілі операцияға мамандануы;
г) жұмыс орындарының қатар орналасуы;
д) операциялардың тізбектегі орындалуы және жұмыс орындарының мамандануы.

44. Кәсіпорынның өндірістік қуатының шамасын анықтаушы негізгі элементтер:

- а) құрал-жабдықтардың құрамы және олардың жұмыс уақыт қоры;
б) жыл бойғы жұмыс уақыты;
в) салаға жатуы;
г) құрал - жабдықтарды жүктеу коэффициенті және кезектілік коэффициенті;
д) бәрі дұрыс.

45. Жоғары сапаны талап ететін өнімдерге бақылаудың қандай түрі қолданылады:

- а) таңдамалы;
б) мерзімдік;
в) жалпы;

- г) ұшпалы (көшпелі);
д) өзгермелі.

46. Тізбекті қозғалуда өндірістік циклдың ұзақтығы:

а) $T_{\text{посл}} = n \sum_{i=1}^m t$;

б) $T_{\text{посл}} = \sum_{i=1}^m t + (n-1)t_{\text{дл}}$;

в) $T_{\text{посл}} = m \sum_{i=1}^m t + (t_{\text{дл}} + t_{\text{кон}})$;

г) $T_{\text{посл}} = \sum_{i=1}^m t + (n-1)t + \sum_{i=1}^m t$;

д) дұрыс жауап жоқ.

47. Міндетті түрде сертификациялаудың параметрлеріне жатады:

- а) тұтынушы мен жабдықтаушының арасындағы сенім климатын жақсарту;
б) оның бәсекелестік қабілеттілігін арттыру;
в) қоршаған орта мен қауіпсіздікті қорғауды регламенттеу;
г) өнім сапасын арттыру;

48. Ағын тактісі тең:

а) $\Gamma = \frac{N}{F}$;

б) $\Gamma = \frac{T}{N}$;

в) $\Gamma = F \cdot N$;

г) $F = \frac{F \cdot n}{N}$;

49. Конвейер қозғалысының жылдамдығы неге тең?

а) $V = \frac{l}{r}$;

б) $V = \frac{r}{l}$;

в) $V = r \cdot l$;

г) $V = \frac{A \cdot l}{r}$;

50. Өндірісті бір номенклатурадан екінші номенклатураға көшіру үшін қандай құрылым қажет?

- а) технологиялық;
б) заттық;
в) аралас;
г) универсалды;

51. Негізгі үрдістер дегеніміз:

- а) өнім өндірісі технологиялық үрдісінде оның әсерінен өнімнің түрі, розмірі, қасиеті және т.б. өзгереді;
б) үрдістер, негізгі өндірістің үздіксіз жұмысын қамтамасыз етеді;
в) үрдістер, қосымша операцияларды орындауға мүмкіндік береді;
г) технологиялық үрдістер жүргізіледі;

52. Ағындық сызықтың (линияның) операциялар синхронизациясы:

- а) операциялардың тізбекпен орындалуын қамтамасыз етеді;
б) тактыға сай немесе өнімді өңдеу уақытына қалдықсыз бөлінетін тактысына тең болады;
в) операцияның бір мезгілде орындалуын қамтамасыз етеді;
г) операциялардың параллелді орындалуын қамтамасыз етеді;

53. Ағындық сызықтың тактысы дегеніміз – бұл:

- а) өнімді өңдеу уақыты;
б) екі кезекті бұйымның ағыннан шығу уақыт аралықтары;
в) операциялар уақыты;

г) бұйымның екі кезекті партиялар арасындағы уақыт;

54. Нарық жағдайында еңбек ақыда ескеріледі:

а) еңбек шығындары;

б) еңбек нәтижелері;

в) материалдық шығындар;

г) тасымалдау шығындары;

55. Өндірісті конструкторлық дайындау дегеніміз – бұл:

а) жаңа немесе жетілдірілген өнімді жобалау жұмыстарының жиынтығы;

б) өнімді дайындау және өңдеу тізбегін анықтау жұмыстарының жиынтығы;

в) жаңа өнімді өндіруді ұйымдастыру мен жоспарлау жұмыстарының жиынтығы;

г) жаңа техниканы енгізу;

56. Кәсіпорынның өндірістік қуаты дегеніміз:

а) максималды мүмкін болатын жылдық өнім көлемі;

б) минималды мүмкін болатын жылдық өнім көлемі;

в) орташа арифметикалық өнім өндіру;

г) орташа өлшенген өнім өндіруді;

57. Өндірістің айнымалы шығындарына жатады:

а) банк несиесі;

б) еңбек ақы;

в) басқару әкімшілік персоналының еңбек ақысы;

г) материалдық шығындар;

58. Негізгі капиталдың құрамына өндіріс құралдарының қайсысы жатады?

а) еңбек заттары;

б) еңбек құралдары;

в) ақша қаржылары;

г) дайын өнімдер;

д) жұмыс күші.

59. Мөлшерленбейтін айналым қаржыларына жатады:

а) аяқталмаған өндіріс, қоймадағы дайын өнім, ақша қаржылары;

б) алдағы уақыттағы шығындар, есепшоттағы ақша қаржылары, келген өнім, бірақ ақшасы қайтарылмаған;

в) алдағы уақыттағы шығындар, ақша қаржылары мен есепшоттағы ақшалар, тиелген дайын өнім, бірақ ақшасы қайтарылмаған;

г) тиелген дайын өнім, бірақ ақшасы қайтарылмаған есепшоттағы ақшалар және есептегі ақшалар;

60. Жұмыскерлерге кәсіпорынның қажеттілігі қай формуламен анықталады:

а) Базистік мерзімдегі Еңбек өнімділігінің өсу индексі
жұмыскерлер саны x -----
өнім көлемінің өсу индексі

б) Базистік мерзімдегі Өнім көлемінің өсу индексі
жұмыскерлер саны x -----
100

в) Базистік мерзімдегі өнім көлемінің өсу индексі
жұмыскерлер саны x -----
еңбек өнімділігінің өсу индексі

г) -----
Жұмысшылар экономиясы

Базалық жұмысшылар – Жұмысшылар экономиясы

61. Типтік технологиялық үрдіс дегеніміз:

а) негізгі операциялар бойынша бір типті құрал-жабдықтар мен құрал-саймандарды пайдаланудың бірыңғай жоспары бар бөліктердің топтары үшін жалпы технологиялық үрдісті айтады;

б) сериялық өнім өндірісінің технологиялық үрдісін айтамыз;

в) жалпы сипаттағы өндірістік үрдісті айтамыз;

г) автоматтандырылған өндіріс үрдісі;

д) техникалық деңгейі жоғары өндірістік үрдіс.

62. Өндірісті механикаландыру деңгейі бағаланады:

а) жұмысты механикаландыру коэффициенті;

б) ырғақтылық коэффициенті;

в) өндірісті механикаландыру коэффициенті;

г) $a + б$;

д) $a + в$.

63. Инструменттердің тозу мөлшері дегеніміз:

а) инструменттердің жұмысының жаңарту (жөндеу) аралықтарындағы уақыты;

б) инструменттерді жаңартуға және егеуге қажетті уақыт;

в) инструменттердің запастарын толықтыруға қажетті уақыт;

г) инструменттердің ескіру шамасы;

д) инструменттердің тозу шамасын есепке алу.

64. Кәсіпорынның жүк айналымы дегеніміз:

а) кәсіпорынның барлық көлігінің жүк көтерімділігі;

б) белгілі бір уақыттағы кәсіпорынның барлық орналасқан жүктерінің сандары;

в) белгілі бір уақыттағы кәсіпорынның жүк ағыны;

г) көлікке жалпы қажеттілік;

д) көліктің белгілі бір арақашықтықты жүріп өтуі.

65. Фирманың таза табысын анықтаңыз: Оның сату көлемі қосылған құн салығын ескермегендегі көлемі – 2000 теңге, тауарлық өнімнің 1 теңгесіне келетін шығындар – 0,3 теңге:

а) 333,4 мың теңге;

б) 233,2 мың теңге;

в) 100,2 мың теңге;

г) 333,6 мың теңге;

д) 288, 5 мың теңге.

66. Сіздің шағын фирмаңыз халық тұтынатын тауарлар өндіреді делік. Оның тауарларына баға қалай қойылады? Ол үшін сіз негізге нені аласыз:

а) тұтынушы төлей алатын максималды бағаны;

б) өндірістің жалпы шығындарын;

в) өндіруге және сатуға кеткен жалпы шығындарды;

г) бұйымның сапасын;

д) сұранысты.

67. Кәсіпорынның еңбек ақы төлеуге қаржысы–90 мың теңге; Қазақстанның балалар үйіне аударымы – 850 мың теңге; әлеуметтік қорға аударым:

а) 425 мың теңге;

б) 8,5 мың теңге;

в) 17 мың теңге;

г) аударылмайды;

д) 215 мың теңге.

68. Кәсіпорынның таза табысын анықтаңыз. Қосылған құн салығын есептемегендегі өнім сату көлемі – 2000 мың теңге. Тауарлық өнімнің 1 теңгесіне келетін шығындар – 330,8 теңге:

а) 130 мың теңге;

б) 300 мың теңге;

в) 280 мың теңге;

г) 400 мың теңге;

д) 201 мың теңге.

69. Жұмыс орны дегеніміз :

а) технологиялық операциялар орындалатын станок;

б) бір немесе бірнеше жұмысшылар еңбек үрдісінде қолданылатын өндіріс құралдары шоғырланған аудан бөлігі;

в) технологиялық біртекті жұмыс орындалатын цехтың ерекше бөлігі;

г) өнім шығарылатын құралдар тобы;

д) өндірістік операция орындалатын орын.

70. Өндірістің жаппай типінің белгілерін көрсетіңіз:

а) өнім шығарудың көп емес, бірақ тұрақты номенклатурасы;

б) әмбебап цехтар мен өндіріс;

в) мамандандырылған цехтар мен өндіріс;

г) өндірілетін өнімнің үлкен көлемі ;

д) өнімдердің тұрақты емес номенклатурасы.

71. Өндірістік кәсіпорынның өндірістік құрылымының алғашқы звеносы болып не табылады:

а) өндіріс орны (участок);

б) жұмыс орны;

в) конвейерлік лента;

г) цехтар мен участоктардың орналасу орны;

д) икемді өндірістік жүйе.

72. Еңбек ақы төлеудің мерзімді нысаны қай кезде мүмкін болады:

а) өнімді көбірек шығаруға жұмысшыларды ынталандыру кезінде;

- б) өндірістік процессті қатаң регламенттеу кезінде;
- в) жұмыстың сандық көрсеткіштері бар болғанда;
- г) өндірістің массалық және сериялық типтері кезінде;
- д) барлық жауап дұрыс.

73. Сенімділік көрсеткішіне жатады:

- а) қуаттылық;
- б) беріктілік;
- в) жарықтылығы (освещенность);
- г) тауар түрі;
- д) өнім сапасы.

74. Міндетті сертификацияға жататын параметрлер:

- а) жабдықтаушылар мен тұтынушылар арасындағы сенім климатын жақсартатын параметрлер;
- б) бәсекелестік қабілетін арттыратын;
- в) қауіпсіздік пен қоршаған ортаны қорғауды регламенттейтін;
- г) өндірілетін өнімнің үлкен партиясы;

75. Қозғалыстың жалғастырмалы-параллельдік түрінде өндірістік циклдың ұзақтығы:

- а) $T_{\text{посл/пар}} = nt = (n-1)$;
- б) $T_{\text{посл/пар}} = nt$;
- в) $T_{\text{посл/пар}} = t = t_{\text{дл}} (n-1)$;
- г) $T_{\text{посл/пар}} = nt = (t_{\text{дл}} - t_{\text{кф}}) \times n$;
- д) $T_{\text{посл/пар}} = nt = (t_{\text{дл}} - t_{\text{кф}})$.

76. Стандартизацияның қай принципі бір ортақ қасиеті бар процесстердің, заттардың объектілер шеңберін көрсетеді:

- а) варианттық;
- б) қайталанбалы;
- в) жүйелік;
- г) өзара алмасушылық;

77. Қандай әдіс сезім органдарының қабылдауын талдауға негізделген:

- а) социологиялық;
- б) эксперттік;
- в) органолептикалық;
- г) аралас (комбинированный);

78. Кәсіпорынның қоймасындағы дайын өнімдер, жолдағы продукция, есеп шотындағы, кассадағы, аккредитив түріндегі ақша қаржылары – бұл неге жатады :

- а) өндірістік айналым қаржыларына;
- б) айналыс қорларына;
- в) мөлшерленетін құралдарға;
- г) өндіріс қорларына;
- д) айналым қорларына.

79. Бірлік өнімге (орындалатын жұмысқа) келетін шығындардың мөлшерін ақшалық көлемде есептеу – бұл:

- а) шығын мөлшері;
- б) өндіріске кететін шығындар сметасы;
- в) калькуляция;
- г) норматив;

80. Өнімді шығаруға кеткен уақыттың өнім көлеміне қатынасы – бұл:

- а) өнімнің еңбек сымдылығы;
- б) еңбек өнімділігі (выработка);
- в) жеке еңбек өнімділігі;
- г) қоғамдық еңбек өнімділігі;
- д) өнім шығарумен байланысты еңбек шығындарын үнемдеу.

81. Тасқын ритмі – тасқын тактіне кері көлем тең болады:

а) $R = N / F$;

б) $R = F / N$;

в) $R = F \times N$;

г) $R = \frac{F \cdot n}{N}$;

82. Сапаны анықтаудың социологиялық әдісі қолданылады:

- а) эстетикалық көрсеткіштер тобы үшін;
- б) тұтынушылар пікірін жинау үшін;
- в) дәм, иісті талдау үшін;
- г) санды, құбылыстарды есептеу үшін;

190 № Өндірісті ұйымдастыру

83. Көмекші цехтар:

- а) дайындау;
- б) энергетикалық;
- в) механикалық;
- г) бастыру - ұсталық;
- д) болат балқыту.

84. Кәсіпорын қызметінің тиімділігінің төмендеуінің ішкі себептерін көрсетіңіз:

- а) өндірістік жоспарлаудың төмен деңгейі;
- б) жарнаманың тиімсіздігі;
- в) қолайсыз салық саясаты;
- г) ауқымды басқару аппараты;
- д) ТМД елдері арасындағы есептесудің күрделілігі.

85. Еңбек ақы төлеудің уақтылы қалпы (повременная форма) қай кезде мүмкін болады:

- а) өнімді көбірек шығаруға жұмысшыларды ынталандыру кезінде;
- б) өндірістік процессті қатаң регламенттеу кезінде;
- в) жұмыстың сандық көрсеткіштері бар болғанда;
- г) өндірісті тасқынды ұйымдастырғанда;

86. Еңбек ақы төлеу жүйесінің қандай жүйелері нарыққа өту жағдайында жаңа жүйе деп есептеледі:

- а) мердігерлік;
- б) маусымдық;
- в) аккордтық;
- г) келісімдік (контрактная);
- д) жанама.

87. Тарифтік тор дегеніміз:

- а) тарифтік разрядтар мен коэффициенттер жиынтығы;
- б) бірлік уақыттағы жұмысшылардың түрлі топтарына еңбек ақы төлеудің абсолюттік размері;
- в) неғұрлым қарапайым еңбекке ақы төлеу деңгейі;
- г) негізгі және көмекші жұмысшыларға ақы төлеу деңгейі;

88. Табыс алумен байланысты шығындар неден тұрады:

- а) толық өзіндік құн мен банк несиесін қолданғаны үшін пайыз қосындысы;

- б) негізгі қаржыларды алу шығындары;
- в) толық өзіндік құн мен мемлекеттік әлеуметтік сақтандыруға аударылымдар қосындысы;
- г) өнімді жобалау және жетілдіру шығындары;
- д) трансакциялық шығындар.

89. Өндірісті конструкторлық дайындау:

- а) жаңа өнімдерді жоспарлау мен ұйымдастыру жұмыстарының жиынтығы;
- б) өнімді дайындау және өңдеу жұмыстарының кезегін көрсететін жұмыстар жиынтығы;
- в) өндірілетін өнімдерді жетілдіру немесе жаңа өнімдерді жобалау жұмыстарының жиынтығы;
- г) жаңа техниканы өндіріске ендіру үрдісі;
- д) конструкторлық жоба жасау.

90. Өндірістік қорлар дегеніміз:

- а) өндіріс үрдісінде бірнеше жыл қолданылатын, өзінің натуралдық нысанын жоғалтпайтын еңбек құралдары мен тұтыну заттары;
- б) өндіріс құралдары ретінде өндіріс үрдісіне қатысып, өзінің құнын дайын өнімге ауыстыратын материалдық-заттық элементтері;
- в) өндіріс үрдісінде жаңа өнімді өткізуде шығындарды алдынала қаржыландыратын (авансирует), қорларды құратын кәсіпорын ресурстары;
- г) еңбек құралдары ретінде өндіріс үрдісіне қатысып, дайын өнімге өзінің құнын толық аударады;

91. Өндірісті ұйымдастырудың ағындық әдісі қолданылады:

- а) жеке өндірісте;
- б) сериялық өндірісте;
- в) жаппай өндірісте;
- г) партиялық өндірісте;
- д) кез-келген өндірісте.

92. Өндірістің пропорционалдық қағидасының мазмұны:

- а) өндірілетін өнімнің бірыңғай еңбек сыйымдылығы;
- б) өндірістік циклдың бірдей ұзақтылығы;

в) бір үрдістің әртүрлі жұмыс орындарының өткізу қабілеттілігінде;

- г) барлық учаскелердегі жұмысшылардың бірдей саны;
- д) өндірістегі операциялардың сикронды орындалуы.

93. Өндірістік циклдың ұзақтығы дегеніміз:

- а) екі қатар өндірілетін өнімнің уақыт аралығы;
- б) өнімнің екі қатар партияларының уақыт аралығы;
- в) өндірістік бағдарламаға кететін уақыт шығындары;
- г) өндіріске шикізат пен материалдарды жіберу кезінен бастап оның дайын өнімді өткізгенге дейінгі уақыт аралығын айтамыз;
- д) өндірістік операциялардың орындалу уақыты.

94. Фирманың таза кірісін анықтаңыз: Оның қосылған құн салығынсыз өнім сату көлемі – 2000 мың теңге. Тауар өнімінің 1 теңгесіне келетін шығындар – 0,8 теңге:

- а) 200 мың теңге;
- б) 400 мың теңге;
- в) 120 мың теңге;
- г) 300 мың теңге;
- д) 450 мың теңге.

95. Табыстылық коэффициентіне жатады:

- а) жиынтық капиталдың табыстылығы;
- б) жиынтық активтердің табыстылығы;
- в) сатудың рентабельділігі;
- г) ағымдық коэффициенті;
- д) жабу (покрытия) коэффициенті.

96. Құны 750 мың теңге тұратын станоктың жылдық амортизациялық сомасын есептеңіз:

- а) 325 мың теңге;
- б) 112,5 мың теңге;
- в) 100,5 мың теңге;
- г) 750 мың теңге;
- д) 203 мың теңге.

97. Тауарлық өнімнің 1 теңгесіне келетін шығындар бір жылға 95 тиын тұрады деп жобаланды. Нақты шығарылған өнімнің көлемі 6000 мың теңге болды. Нақты шығындар

5500 мың теңге құрады. Тауарлық өнімнің 1 теңгесіне келетін шығындар экономикасын анықтаңыз:

- а) 34 тиын;
- б) 91,6 тиын;
- в) 0,91 тиын;
- г) 3,4 тиын;
- д) 5,1 тиын.

98. Жаппай және жеке сипаттағы кәсіпорындардың айырмасы қандай:

- а) механикаландыру деңгейі;
- б) өнім өндіру көлемі мен номенклатура;
- в) құрал-жабдықтардың мамандандыру деңгейі;
- г) жыл бойындағы жұмыс уақыты;
- д) персоналдардың еңбек ақы деңгейі.

99. Кәсіпорынның өндірістік – техникалық бірлігі:

- а) материалдық-қаржы ресурстарының жалпылығы;
- б) кәсіпорынның жұмыскерлерінің бірыңғай ұжымы;
- в) өндірілетін өнімнің мазмұны мен өндіру үрдісінің жалпылығы;
- г) персоналдардың сәйкес квалификациясы;
- д) жұмыскерлердің еңбек ақы деңгейі.

100. Өндірістің қандай түріне жоғары мамандандырылған персоналдардың саны артық болуы керек:

- а) сериялық;
- б) жеке;
- в) жаппай;
- г) ірі сериялық;
- д) орта сериялық.

101. Белгілі бір орындалатын операциялар бекітілген технологиялық үрдістің бойымен тізбектеліп орналасқан жұмыс орындарының жиынтығы:

- а) өндірістік участок деп аталады;
- б) ағындық сызық деп аталады;
- в) өндірістік қуат деп аталады;
- г) икемді өндірістік жүйе деп аталады;
- д) өндірістік операция деп аталады.

102. Ағындық сызықтың тактісі дегеніміз – бұл:

- а) екі қатар бұйымдарды шығару аралық уақыты;
- б) бір уақыт бірлігінде өндірілетін өнім көлемі;
- в) операцияның уақыт мөлшері;
- г) өндірілетін өнім көлемі;

103. Өнім сапасын жалпы бақылау оқыту үрдісінің келесі шарттарын анықтайды:

- а) аяқталған;
- б) тоқтамайтын;
- в) талап етілмейтін;
- г) мерзімдік;
- д) бәрі дұрыс.

104. Өндірістік циклдың ұзақтығы құралады:

- а) жұмыс мерзімінен;
- б) жұмыс мерзімі мен өндірістік үрдістегі үзілістер уақытынан;
- в) технологиялық операциялардан;
- г) бақылау операцияларынан;

105. Өндірістің конструкторлық дайындықтарының кезеңдері:

- а) жұмыс жобасы;
- б) бақылау жобасы;
- в) техникалық жоба;
- г) экономикалық ұсыныс және тапсырма;
- д) техникалық ұсыныс және тапсырма.

107. Өнім сапасы:

- а) тактикалық мақсатты қояды;
- б) стратегиялық мақсатты қояды;
- в) локальдық мақсатты қояды;
- г) уақытша мақсатты қояды;
- д) қысқа мерзімдік мақсатты қояды.

108. Конвейер ұзындығы тең:

а. $L_k = A \cdot L$;

б) $L_k = A / L$;

в) $L_k = L / A$;

г) $L_k = \frac{AL}{N}$;

д) $L_k = AL \times N$.

110. Кәсіпорынның дайын өнімі мағынасына қарай бөлінеді:

- а) аралас және эмбебап;
- б) өндірістік үздікті және үздіксіз сипаты;
- в) өндіріс құралдары мен тұтыну заттарын өндірушілер;
- г) маусымдық және жыл бойындағы;
- д) жеңіл және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарына.

111. Кәсіпорынның негізгі цехтарына жатады:

- а) экспериментті цех;
- б) жинақтау цехы;
- в) ширпотреб цехы;
- г) энергетикалық цех;
- д) қосымша материалдар дайындау цехы.

112. Мамандарға қажеттілікті табуға әсер етуші сыртқы факторлар:

- а) технология деңгейі;
- б) еңбекті ұйымдастыру деңгейі;
- в) тоқтаулар (простой) саны;
- г) бәсекелестік;
- д) бағдарламаның өзгеруі.

113. Жұмыскерлер санын анықтау әдістері:

- а) еңбек сыйымдылығы бойынша;
- б) уақыт қоры бойынша;
- в) жұмыс күнінің ұзақтығы бойынша;
- г) өндіріс шығындары бойынша.
- д) өнім көлемі бойынша.

114. Калькуляция дегеніміз:

- а) өндірістің бір факторын қолдануға кеткен шығындар;
- б) бір өнімді өндіруге және сатуға кеткен шығындар;
- в) өнім өндіру көлемінің дәрежесіне байланысты шығындар;
- г) өнім өндіру көлемінің дәрежесіне байланысты емес шығындар;

д) жалпы өнімді өндіруге кеткен шығындар.

115. Өндірістің сериялық түрі өнім өндірумен сипатталады:

- а) өте аз номенклатуралы;
- б) өте кең номенклатуралы;
- в) тапсырыстармен;
- г) қол еңбегі өте жоғары.
- д) шығындар жоғары.

116. Кәсіпорынның өнім өндірудегі тура шығындарына

жатады:

- а) технологиялық бөлініс бойынша электроэнергияға төлемдер;
- б) өндірістік жұмысшылардың еңбек ақысы;
- в) зауыттың басқару аппаратының үйін жарықтандыруға кеткен электроэнергияға төленетін төлем;
- г) шикізат пен материалдарды сатып алу құны;
- д) жарнама шығындары.

117. Кәсіпорындарды мамандандыру көрсеткіштеріне

жатпайды:

- а) өнеркәсіптің жалпы өнім көлеміндегі профильді өнімнің үлес салмағы;
- б) мамандандырылған кәсіпорынның өндіретін өнімінің үлес салмағы;
- в) мамандандырылған кәсіпорынның қарамағындағы өнімнің үлес салмағы;
- г) берілген өнімді өндірумен айналысатын кәсіпорындардың жалпы саны;
- д) жоғарыда көрсетілген көрсеткіштер мамандандыру көрсеткіштеріне жатады.

118. Өнімнің атқаратын міндеті келесі көрсеткіштермен сипатталады:

- а) жөндеуді қажет тұтатын деңгейі;
- б) атқаратын қызметіне қарай өнімді пайдаланудың пайдалы эффектісі;
- в) өнімнің ұзақ қызмет етуі;
- г) өнімнің беріктілігі;
- д) өнімнің атқаратын функциялары.

119. Ағындық сызықтың әрбір операциясындағы жұмыс орындарының нақты саны қалай анықталады:

- а) тактыны әрбір операцияның орындалу уақытына бөлу ;
- б) тактыны әрбір операцияның орындалу уақытына көбейту;
- в) жұмыс орындарының есепті санын бүтін санға дейін жуықтау;
- г) конвейердің адымын оның қозғалу жылдамдығына көбейту;
- д) өндірістік циклды есептеу.

120. Стандартизацияның қандай қағидалары бар:

- а) қайталанбайтындығы;
- б) бір-бірін ауыстыру қағидасы;
- в) үздіксіздік қағидасы;
- г) ырғақтылық қағидасы;

121. Өнімнің экономикалық ұтымды сапасы дегеніміз не:

- а) сапа мен шығындардың қатынасы;
- б) тауардың тұтынушылық құны;
- в) сапаның әртүрлі көрсеткіштерінің қатынасы;
- г) өнімді жөндеу шығындарының азаюы ;
- д) өнімнің бәсекеге қабілеттілігі.

122. Өндірісті технологиялық дайындау циклының ұзақтығының азайту жолдары қандай:

- а) өндірістік құрылымды жетілдіру;
- б) ғылыми-зерттеу және тәжірибе-конструкторлық жұмыстардың мерзімін қысқарту;
- в) өндірістік бөлімшелер арасындағы тура байланыстарды құру;
- г) ғылыми-зерттеу және тәжірибе –конструкторлық жұмыстардың шығындарын азайту;
- д) барлық жауап дұрыс.

123. Кәсіпорынның жүк айналымы тең:

- а) барлық жүк ағындарының қосындысына;
- б) ішкі жүк айналымына;
- в) кәсіпорынға келіп түскен барлық жүк көлеміне және оған бағытталған жүк көлеміне;
- г) кәсіпорын цехтар арасындағы жүк тасу көлеміне;
- д) кәсіпорынның өнім көлеміне.

198 «Өндірісті ұйымдастыру»

124. Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасы дегеніміз:

- а) өндірістік қуат;
- б) өндірістік қуатты игеру деңгейі;
- в) минималды өндірістік қуат;
- г) құрал – жабдықтарды максималды жүктеу;
- д) айналым қаржыларының көлеміне.

125. Тауарлық өнімнің 1 теңгесіне келетін шығындар бір жылға 95 тиын болады деп қарастырылды. Нақты шығарылған өнім көлемі 6000 мың теңгеге тең, нақты шығындар – 5500 мың теңге. Жалпы тауарлық өнімге келетін шығындар экономиясын есептеңіздер:

- а) 204 мың теңге;
- б) 20400 мың теңге;
- в) 3400 мың теңге;
- г) 500 мың теңге;
- д) 1200 мың теңге.

126. Еңбек ақыға кететін шығындар – 15 млн.тг. Зейнетақы қорына аударым:

- а) 4,05 млн.тг.;
- б) 4,50 млн.тг.;
- в) 50 млн.тг.;
- г) 2,5 млн.тг.;
- д) 300 млн. теңге.

127. Дивидендтердің алынатын салық ставкасы:

- а) 30 %;
- б) 15 %;
- в) 45 %;
- г) алынбайды;
- д) дұрыс жауап жоқ.

128. Бастапқы құны 600000 мың теңге кұрайтын станоктың 1 жыл қолданғаннан кейінгі қалдық құнын есептеңіз (азайған қалдық әдісімен):

- а) 100 мың теңге;
- б) 430 мың теңге;
- в) 300 мың теңге;
- г) 600 мың теңге;

д) 250 мың теңге.

129. Фирманың таза табысын есептеңіз: Қосылған күн салығынсыз өнімнің сату көлемі – 2000 тг., тауарлық өнімнің 1 теңгесіне келетін шығындар – 0,8 тг.:

- а) 120 тг.;
- б) 300 тг.;
- в) 200 тг.;
- г) 400 тг.;
- д) 200 тг.

130. Өндіріс дегеніміз:

- а) еңбекті ұйымдастыру жөніндегі үрдіс;
- б) жаңа идеялар құру жөніндегі үрдіс;
- в) материалдық игіліктер жөніндегі үрдіс;
- г) еңбекті жоспарлау жөніндегі үрдіс;
- д) ұжымды басқару жөніндегі үрдіс.

131. Кәсіпорынның жалпы құрылымы дегеніміз – бұл:

- а) кәсіпорынды басқару жөніндегі өндірістік бөлімшелердің кешені;
- б) кәсіпорынды басқару жөніндегі және жұмыскерлерге қызмет көрсету жөніндегі өндірістік бөлімшелердің кешені;
- в) жұмыскерлерге қызмет көрсету бойынша өндірістік бөлімшелердің кешені;
- г) кәсіпорынның өндірістік бөлімшелерінің өзара байланысы;
- д) кәсіпорындағы цехтар саны.

132. Кәсіпорынның өндірістік бөлімшелеріне:

- а) техникалық білім беру бөлімі;
- б) механикалық цех;
- в) өнімді бақылау және тексеру бөлімі;
- г) өндірістік біліктілікті көтеру бөлімі;
- д) пайдалану кезінде жөндеу үшін запас бөліктерін дайындау бөлімі.

133. Ағындық сызықтық ұзындығын анықтау формуласы қандай:

а) $\frac{\Phi_n}{N}$;

$$b) \frac{l_0}{r};$$

$$в) \frac{l}{r};$$

$$г) l_0 \cdot r;$$

д) $N / \Phi_{п}$.

134. Өндірістік бағдарлама қандай құндық көрсеткіштермен өлшенеді:

- а) еңбек сыйымдылығы;
- б) өнімділік;
- в) сағу көлемі, жалпы өнім көлемі;
- г) өндірісті автоматтандыру және механикаландыру;
- д) сағу көлемі.

135. Өнім сапасының үйірмелері алғаш рет қайда пайда болды:

- а) Жапонияда;
- б) АҚШ-та;
- в) Еуропада;
- г) Индияда;
- д) Германияда.

136. Қозғалудың тізбекті түріне жылжудың келесі түрі жатады:

- а) әрбір деталь алдыңғы орындалған операциядан кейін соңғыларына байланыссыз келесі операцияға беріледі;
- б) әрбір келесі операция берілген партияның барлық бірліктерін өңдеу аяқталған соң басталады;
- в) алдыңғы операциядағы партияның детальдарын өңдеу аяқталмас бұрын әрбір келесі операцияда партияның детальдары өңделеді;
- г) әрбір деталь барлық партиялар өңделуіне байланыссыз беріледі;
- д) барлық жауап дұрыс.

137. Сертификат дегеніміз бұл:

- а) кәсіпорынның жұмыс тиімділігінің көрсеткіші;
- б) тауар сапасын дәлелдейтін құжат;
- в) өнімнің қауіпсіздік көрсеткіші;
- г) үшінші жақтың қимылы;
- д) өнімнің құжаты.

138. Өндірісті ғылыми-техникалық дайындау дегеніміз бұл:

- а) жаңа техниканы дайындаумен айналысатын ұйым;
- б) өндірістегі өнімді дайындау жүйесін регламенттейтін нормативті-техникалық шаралар кешені;
- в) үрдістер мен оқиғалардың жалпы сандық параметрлері;
- г) материалдық игіліктер құру үрдісі;

139. Орталықтандырылған басқару артықшылықтарына жатады:

- а) басқару жұмыстарын бақылау;
- б) өндірістегі шын жағдайды білмейтін адамдарға шешім қабылдауға мүмкіндік беру;
- в) құжаттардың көлемін арттыру;
- г) шешімдер қабылдау ұзақтығын арттыру;
- д) ұйымдастыру жұмыстарын жүргізу.

140. Енгізілетін өндірістік қуат дегеніміз бұл:

- а) құрылыс жобасында ескерілген қуат;
- б) жыл аяғындағы қуат;
- в) жыл басындағы қуат;
- г) өндірістен шыққан қуатты алып тастаған қуат;
- д) барлық жауап дұрыс.

141. Кәсіпорынның негізгі цехтары белгілі бір өнімді дайындау белгісіне қарай немесе өндірістік құрылымның түріне байланысты оның бір бөлігін өңдеу белгісіне қарай құрылады:

- а) аралас;
- б) технологиялық;
- в) заттық;
- г) заттық-технологиялық;
- д) кешенді.

142. Мамандарға қажеттілікті анықтауға әсер ететін ішкі факторлар:

- а) нарық конъюнктурасы;
- б) нарық құрылымы;
- в) бәсекелестік;
- г) елдегі әлеуметтік-экономикалық жағдай;
- д) технология деңгейі.

143. Жұмыскерлер санын қандай әдістермен анықтауға болады:

- а) уақыт қоры бойынша;
- б) қызмет көрсету мөлшері бойынша;
- в) өндіріс шығындары бойынша;
- г) жұмыс күнінің ұзақтығына байланысты;
- д) еңбек өнімділігі бойынша.

144. Калькуляция дегеніміз бұл :

- а) өнім өткізуге байланысты шығындар;
- б) барлық өнім шығындары;
- в) бір өнімді өндіру және сатуға байланысты шығындар;
- г) өнім көлеміне байланысты емес шығындар;
- д) НПО (өндірістік-ғылыми бірлестік).

145. Конвейердің тұйық лентасының ұзындығының дұрыс формуласын көрсетіңіз:

а) $L_3 = L_p + 2R$;

- б) $L_3 = 2L_p + 2rg$ маусымдық және жыл бойындағы;
- д) цехтар мен өндірістік бөлімшелер.

151. Өндірістік құрылымның заттық түрінің артықшылығына жатады:

- а) басқаруды жеңілдету;
- б) өндірістің икемділігі;
- в) цехтардың арасындағы өндірістік байланыстардың түрлерін жеңілдету;
- г) құрал-жабдықтардың тоқтауларын қысқарту;
- д) кәсіпорындағы негізгі қорлардың саны.

152. Сеттік жоспарлаудың әдістеріне мыналар жатады:

- а) жобаны жүзеге асыру мерзімін қысқарту мақсатымен;

- б) өнім сапасының жоғары деңгейіне жету мақсатымен;
- в) өнім өндіруге қажетті шикізат пен материалдар шығындарын азайту;

- г) басқарудың ұтымды құрылымын таңдау мақсатымен;
- д) ұйымдастыру шараларымен.

153. Кәсіпорын запастарын басқару міндеттері дегеніміз бұл:

- а) өндірістің ұзақтығын қысқарту;
- б) запастарға шығындарды қысқарту;
- в) қор қайтарымын арттыру;
- г) еңбек өнімділігін арттыру;
- д) өндіріс шығындары кеміту.

154. Жоспар-график бойынша негізгі қорларды жөндеу, оларға қызмет көрсету, бақылау, күту жөнінде ұйымдастыру-техникалық шараларының жиынтығына мыналар жатады:

- а) модернизациялаудың кешенді жүйесі;
- б) құрал-жабдықтардың реконструкциясы;
- в) икемді өндірістік сызықтарға (линияларға) көшу;
- г) өндірісті автоматтандыру;
- д) техникалық жөндеу шаралары.

155. Жауапкершілігі шектеулі серіктестіктің коммерциялық есебінің ерекшелігі неде:

- а) ЖШС-тің иесі;
- б) жауапкершілікті бөлу;
- в) капитал құрылымы;
- г) табысты бөлу;
- д) шығынды азайту.

156. Өндірістің жанама шығындарына не жатады:

- а) өнім сату шығындары мен маркетинг;
- б) әкімшілік шығындары;
- в) шикізат пен материал шығындары;
- г) өндірістегі жұмысшылардың еңбек ақысы;
- д) технологиялық мақсаттарға арналған энергия шығындары.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана. Стратегия «Казахстан - 2050». Новый политический курс состоявшегося государства. Алматы, 2012. с.27.
2. Указ Президента Республики Казахстан “О налогах и других платежах в бюджете” – Алматы, 1995
3. Закон РК “О внесении изменений и дополнений в Указ Президента РК имеющий силу закона “О налогах и других платежах в бюджет”. Казахстанская правда. 10.01.97
4. Указ Президента РК “О государственном предприятии”. Казахстанская правда. 1996. 27 июня.
5. Указ Президента РК “О нефти”. Казахстанская правда. 1995. 20 июля.
6. Назарбаев Н.А. Казахстан – 2030, Послание Президента страны народу Казахстана. Веч. Алматы, 13 октября 1997
7. Закон РК “О государственной статистике от 7 мая 1997 г.” Казахстанская правда, 1997, 13 мая.
8. Закон РК “Об охране здоровья граждан в РК от 19 мая 1997 г.” – Казахстанская правда, 1997, 17 июня.
9. Закон РК “Об охране окружающей среды от 15 июля 1997 г.” – Казахстанская правда, 1997 г. 5 августа.
10. Закон РК “Об экологической экспертизе от 18 марта 1997 г.” – Казахстанская правда, 1997 г., 21 марта.
11. Закон РК “Об акционерных обществах от 10 июля 1998 г.” – Казахстанская правда, 1998 г., 24, 25, 27, 28 июля.
12. Постановление Правительства РК “Об основных направлениях по улучшению условий и охраны труда в отраслях экономики РК на 1997-2000 гг, от 25 января 1997 г.” – Азия: ЭиЖ, 1997 г., с. 17-18.
13. Постановление Правительства РК “Об уплате труда работников отраслевой экономики РК, от 9 января 1996 г. с. 31.
14. Заработная плата, ее группировки и порядок начисления. Состав и характеристика фонда оплаты труда. Заочная школа бухгалтера, 1995 г., с.3.

15. Закон РК “О внесении изменений и дополнений в Закон РК “О республиканском бюджете на 1999 г.” – Казахстанская правда, 02.04.99 г.

16. Закон РК “О банкротстве” – Казахстанская правда, 25.01.97 г.

17. Закон РК “О внесении изменений и дополнений в Закон РК “О банкротстве” – Казахстанская правда, 03.07.98 г.

18. Закон РК “О коллективных договорах. Вопросы труда. Бюллетень Министерства труда и социальной защиты населения РК, 1997 г. с.4.

19. Закон РК “О внесении и изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам труда” – Казахстанская правда, 13.03.97 г.

20. Закон РК “Об акционерных обществах” – Казахстанская правда, 24-28 июля 1998 г.

21. Закон РК “О занятости населения” – Казахстанская правда, 05.01.99 г.

22. Постановление Правительства РК “О совершенствовании организации оплаты труда в РК”. Бюллетень бухгалтера, 1997 г. с. 12.

Оқулықтар, оқу құралдары мен есептер жинағы

1. Абдрешев А. Практикум для решения задач по дисциплине “Планирование и организация предприятий, объединений комплексов”, - Алматы, 1991.

2. Антонов В.Г., Крылов В.В., Кузьмичев А.Ю. и др. Корпоративное управление: учебное пособие/ под ред. В.Г. Антонова –М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА –М, 2006 -288с.

3. Дәуренбекова Ә.Н. Қазақстан өнеркәсібінің индустриялық деңгейін көтерудің экономикалық механизмі. Монография. Алматы: Экономика, 2005. 204б.

4. Дәуренбекова Ә.Н. Өндірісті ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2007. 174б.

5. Дәуренбекова Ә.Н. Шығындарды басқару. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2009. 158 б.

6. Пляскин И.Н. Сборник задач по курсу “Экономика, организация и планирование производства на машиностроительном предприятии”. – М.: Машиностроение, 1986.

7. Практикум по курсу “Организация и планирование электротехнического производства”. Под ред. Блюденова, - М.: Высшая школа, 1989

8. Теория организации: Учебник / Под ред. В.Г. Алиева. –М.: Луч, 1999.

9. Управление организацией: Учебник/ Под ред. А.Г. Поршинева, З.П. Румянцевой, Н.А. Саломатина, 2-е изд. –М.: ИНФРА-М, 1999.

10. Уткин Э. Управление фирмой. – М.: Анализ, 1996

11. Экономика предприятия. Под ред. Горфинкеля В.Я., Купрякова Е.М. “Банки и биржи”, 1996

12. Экономика фирмы: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. В.А. Швандера. –М. ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 461 с.

13. Экономика предприятия: тесты, задачи, ситуации: учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Под ред. В.Я. горфинкеля, Б.Н. Чернышева. -4-е изд., перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. -335с.

14. Чуева Л.И. Экономика фирмы: Учебник для студентов вузов. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2007.- 416 с.

15. Новицкий Н.И. Основы менеджмента: организация и планирование производства. Лабораторные работы. – М.: Финансы и статистика, 1998

16. Новицкий Н.И. Организация производства на предприятиях. Учебное пособие. – М.: “Финансы и статистика”, 2003. -392 с.

17. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: Учебник, 2-е изд. –М.: Бизнес-школа “Интел-синтез”, 2000.

18. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник. –М. ИНФРА-М, 2002. -672с.

Интернет ресурстар

ГЛОСАРИЙ

А

Авторлық куәлік – жаңалық ашқанды растайтын құжат.

Ағымдық жөндеу – машинаның жеке бөлшектері мен бөліктерін, түйіндерін қалпына келтіруді жөндеу, алмастыру және жинау және тағы басқа жұмыстардың кешені.

Ағындық жүйе – өндірісті ұйымдастырудың негізгі объектісі. Ағындық жүйе бірнеше секцияларға бөлінеді. Секция еңбек заттарына әсер етудің жалпы сипаты бар бірнеше операцияларды біріктіру арқылы құрылады. Ал әрбір секция бірқатар жұмыс орындарынан құралады. Жұмыс орындарында арнайы жұмыс орындалып, өнімнің жаңа құны пайда болады.

Аралас (заттық-технологиялық) құрылым бір ғана машина жасау зауытында негізгі цехтардың әрі заттық, әрі технологиялық қағидаға негізделіп ұйымдастырылуын сипаттайды.

Арнаулы қоймалар-біртекті материалдарды сақтауға арналған қоймалар.

Ә

Әлсіз тоқты бөлімше - берілген тәртіпте кәсіпорынның тоқтаусыз жұмыс істеуіне ықпалын тигізетін зауыттың телефон және радио тораптар байланысын атқарушы бөлімше.

Әмбебап қоймалар - көп атаулы немесе әртүрлі материалдарды сақтауға арналған қоймалар.

Б

Біліксіз тасымалдау құралдарына – скаттар (сырғымалар), көтеру-тасымалдау құралдары жатады.

Білікті тасымалдау құралдарына ағындық өндірісте транспортерлер мен конвейерлер жатады.

Бірлік (жеке) өнім өндіретін өндірісте өнімнің жеке түрін өндіру, соған қатысты әрбір өнімді дайындау кезінде өндіріс жағдайына, өндіру ерекшелігіне қарай ұйымдастырылады.

Байқау аралық мерзім - жоспар бойынша екі қатар келетін кезекті жөндеу және байқау арасындағы құрал-жабдықтың жұмыс істеу мерзімі.

Басқарудың шоғырлануы - белгілі бір объектіге қатысты жүзеге асырылатын басқару функцияларының жинақталуы

Бюджет – ақшамен есептелінген жоспар, кірістер мен шығыстар балансы және натуралдық шамадағы кәсіпорынның активтері.

Бюджеттің негізгі түрлері - кірістер мен шығыстар сметасы, материал шығындарының сметасы, күрделі қаржы сметасы, кассалық бюджет және тағы басқалар.

В

Венчурлық (тәуекелді) кәсіпорындар - ғылыми немесе инженерлік зерттеулермен, сараптамалармен, жаңалықтар енгізумен, сонымен қатар құрамында ірі фирмалардың тапсырысы мен мемлекеттік келісім-шарттарды орындаумен айналысатын шағын және орташа кәсіпорындар

Г

Газбөлімшесі - өндірісті көміртекпен, ацетиленмен және тағы басқа газдармен қамтамасыз ететін өндірістік желдеткішті көміртеккі және ацетилен станциялары, тоңазытқыш қондырғылары және газ топтарымен қамтамасыз етуші бөлімше.

Ж

Жаппай өндірісте өнім көп шамада өндіріліп, ондағы өндірістік жағдай, қолданылатын материалдар, құрал-жабдықтар мен өңдеу тәртібі бірдей немесе ұқсас болып келеді.

Жөндеу аралық мерзім - екі кезекті жоспарлы жөндеу арасындағы құрал-жабдықтардың жұмыс істеу мерзімі.

Жөндеу мерзімі - құрал-жабдықтың жөндеуде тұрған уақыты.

Жөндеу циклы- барлық алдын-ала бекітілген жөндеу және техникалық қызмет көрсету жұмыстарын анықталған тәртіп бойынша құрал-жабдықтардың ең төмен қайталанатын пайдалану мерзімі.

Жұмыс орны - жұмысшы нақты өндірістік операцияны орындайтын өндірістік ауданның бөлігі.

Жүк ағыны – белгілі бір уақыт аралығындағы тиеу-түсіру пунктерінің арасындағы бір бағыттағы тасымалданатын жүк саны.

Жүк айналымы – белгілі бір уақыт аралығындағы белгілі бір бөлімше шеңберінде тасымалданатын жүктің жалпы саны.

Жүк айналымы- жүк ағындарының жиынтығы.

Жылжымалы бақылау - негізгі жұмысшылардың жұмыс орындарында бақылау жұмыстарын жүргізуі.

Жылу күштік бөлімшесі - қазандық, компрессорлық қондырғы, жылу және канализациялық, су қондырғысынан бөлінетін жылуды қамтамасыз ететін бөлімше.

З

Заттық құрылымда кәсіпорынның негізгі цехтары мен бөлімшелерінің әрқайсысы өнімнің бір түрін, оның бөлігін (түйінін, агрегатын) немесе бөліктердің бір тобын өндірумен айналысады.

К

Капиталдың шоғырлануы – капиталдық жинақталу есебінен өсу үрдісі, яғни қосымша құнның бір бөлігінің капиталға айналуы.

Кәсіпорынның өндірістік-техникалық бірлігі деп белгілі бір аумақта өнім өндіруге қажетті өндіріс құралдарының топтастырылуын айтады.

Кәсіпорынның ұйымдастыру жұмыстары құрал-жабдықтарға деген меншік түрін анықтаумен қатар, жұмыскерлер ұжымын құру және ұйымдастыру, сыртқы-экономикалық байланыс қызметін қамтиды.

Кәсіпорынның шаруашылық жұмыстары алдын-ала анықталған өндірістік бағдарламаны орындау барысында Қазақстан Республикасындағы бекітілген заңдарға сәйкес, өз бетінше жұмыс істеуін және әлеуметтік бағыттылығын көрсетеді.

Кәсіпорынның жалпы құрылымы өндірістік бөлімшелер, жұмыскерлерге қызмет көрсету орындары, кәсіпорынды басқару, ұйымдастыру кешені, олардың саны, бір-бірімен байланысы, өндірістік алаңда орналасуы мен жұмыскерлер саны мен құрамы арасындағы тығыздық пен тиімділікке негізделген өнімді өндірудің жоғары қабілетін көрсетеді.

Кешенділеу (комбинирлеу) – бір компания шеңберінде әртүрлі өнеркәсіп салаларының кәсіпорындарын үйлестіру.

Конвейер – еңбек заттарын бір операциядан екіншісіне тек жылжытумен ғана емес, сонымен қатар ағын тактісін регламенттейтін, бір операцияда бірнеше жұмыс орны болған жағдайда қосарлы (параллельді) жұмыс орындарына жұмысты бөліп тарататын тасымалдау құралы.

Кооперациялау-белгілі бір өнім түрін бірігіп дайындайтын фирмалар арасындағы ұйымдық, өндірістік және басқа да байланыстар кешенін құру.

Көлденең шоғырлану - өзара технологиялық жағынан байланысы жоқ өндірістерді, әртүрлі салалардың фирмалары мен кәсіпорындарының бір басқару мен бақылауға шоғырлануы.

Критерий - қойылған мақсатқа жету әдістерінің ең тиімдісін таңдау үшін белгіленетін шарт пен нысан.

Күрделі жөндеу - агрегаттың кез-келген бөліктерін ауыстыра отырып толық қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу.

Л

Лицензия – патентке ие болған жаңалықтың негізінде ұйымдастырылған технологиялық үрдісте өнім өндіру мен сату құқына белгілі бір төлем төлеу арқылы жүзеге асыруға болатынын айғақтайтын құжатты білдіреді.

М

Мамандандыру – кәсіпорынның негізгі қызметінің белгілі-бір өнімінің, тауардың және қызметтің түріне байланысты мамандануы.

Мамандану қағидасы өндіріс үрдісінде жұмыс орындары және кәсіпорынның жеке бөлімшелерінің арасындағы еңбек бөлінісі мен оның шоғырлануын көрсетеді.

Н

Ноу-хау – құқық қорғау құжаттарымен, мысалы патентпен қорғалмаған, толық немесе ішінара жарияланбаған ілім. Патент берілмеген объектілер үшінші біреулерге “ноу-хау” беру туралы шарт жасасу арқылы берілетін құжат.

О

Операциялық цикл – бір операцияның орындалу уақытында бір деталь (бөлік), бірдей бөліктер партиясы немесе бірнеше әртүрлі бөліктер дайындалатын уақыт жиынтығы.

Орташа жөндеудің ағымдық жөндеуден айырмашылығы ауыстыруға арналған бөлшектердің саны мен көлемінің көбірек болуымен ерекшеленеді.

Ө

Өндірісті ғылыми-технологиялық дайындау - өндірісте өнім өндіру жүйесі мен конструкторлық технологиялық дайындауды реттеуші мөлшерлі-технологиялық шаралар кешені.

Өндірісті конструкторлық дайындау- жаңа өнімнің конструкциясын жасау мен игерілген өнімнің конструкциясын жетілдіру жұмыстар жиынтығы.

Өндірістің шоғырлануы – өндірістің ірі және өте ірі фирмалар мен компаниялар аумағында көптеп шоғырлану үрдісі.

Өндірістік құрылым дегеніміз кәсіпорынның өндірістік бөлімшелері, цехтар, бөлімшелер, қызмет көрсетуші шаруашылықтар мен жұмыс орындары (өндірістік үрдіске тікелей немесе жанама қатысушы элементтер) арасындағы байланыстар жиынтығын құрайды.

Өндірістік цикл өндірісте еңбек заттарын дайын өнімге айналдыруда көптеген негізгі, қосымша және қызмет көрсету үрдістерінен тұрады.

П

Паралельдік қағидасы белгілі бір өнімді дайындауға байланысты өндірістік үрдістің жеке бөліктерінің бір уақытта орындалуын білдіреді.

Пропорционалдық қағидаты кәсіпорынның өзара байланысты бөлімшелерінің уақыт бірлігіндегі салыстырмалы түрдегі тең еңбек өнімділігімен сипатталады.

С

Сериялық өндірісте өндірілетін өнімнің көлемі шектеулі болып, өндіріс берілген серияға бейімделіп ұйымдастырылады.

Стационарлық бақылау – арнаулы бақылау пункттерінде бақылаушылардың жұмыс жасауы.

Т

Тік шоғырлану – бір кәсіпорында шикізат өндіруден өнімді өткізуге дейінгі өндіріс сатылары кешенінің шоғырлануы.

Табиғатты ұтымды пайдалануға өндірісті дамыту және биосфераны сақтау мәселелерін қарастыратын табиғаттың ғылыми заңдары негізінде құрастырылған қоғам мен табиғаттың бір-бірімен іс әрекеттер жүйесі жатады.

Техникалық тапсырма бастапқы құжат болып табылады. Оның негізінде жаңа өнімді жобалау бойынша барлық жұмыстар жүргізіледі. Ол өнім өндіруші кәсіпорынның және тапсырыс берушінің келісімімен немесе тапсырушының тапсырмасымен келісіп отырып жаңа өнімнің жобасы жасалады.

Техникалық ұсыныс - тапсырыс беруші жаңа өнімді әзірлеушіге техникалық тапсырыс беруі.

Технологиялық емес операцияларға еңбек заттарын тасымалдау, өнімнің сапасын бақылау уақыты жатады. Табиғи уақыттарға термоөңдеуден шыққан бөліктерді суыту, бөліктерді бояған соң кептіру немесе ескірген металдардың бетін бояу және т.б. жатады.

Технологиялық құрылым өндірістің технологиялық даралығын анықтайды, оған құю, ұста, кесу, механикалық құрастыру цехтарын жатқызуға болады.

Технологиялық операция - бір немесе бірнеше жұмысшылармен бір жұмыс орнында нақты бір еңбек затымен орындалатын өндірістік үрдістің бөлігі.

Технологиялық операциялар негізінде еңбек заттарының сыртқы түрі мен ішкі мазмұны өзгереді, оларға дайындау-аяқтау жұмыс уақыттары жатады. Технологиялық цикл - өндірістік циклдегі технологиялық операцияның орындалу уақыты.

Транспортер – еңбек заттарын бір жұмыс орнынан екіншісіне тасымалдауды жеңілдететін және тездететін біліктік тасымалдау құралы.

Тура-дәлдік қағидаты еңбек заттарының, шикізаттар мен жартылай фабрикаттардың өндіріске жіберілуінен бастап, дайын өнімді алуға дейінгі қысқа қозғалыс жолдарымен жүруін айтады.

Ұ

Ұйымдастыру - экономикалық дайындықты жүргізу - өндірісті техникалық дайындауды жоспарлау үшін мөлшерлер (нормалар) бекіту, еңбек күші, материалдар, қаржы ресурстарына қажеттілікті есептеу, күнтізбелік жоспар жасау, мөлшерді есептеу, еңбек ақы жүйесі мен ұжым нысандарын таңдау, калькуляция мен өндіріс сметасын құру, жұмыс күшіне, материалдарға, құрал-жабдықтарға қажеттілікті анықтау, құжаттар түрін белгілеу, өндіріс пен еңбекті ұйымдастыру, жұмыс орындарына қызмет көрсету және оларды жабдықтау, өндірісті қосымша қажетті ресурстармен қамтамасыз ету сияқты жұмыстар жұмыстар жиынтығы.

Ү

Үздіксіздік қағидаты операциялар арасындағы үздіксіз, тоқтаусыз жұмыс істеуді білдіреді.

Ц

Цехаралық (орталық) қоймалар – кәсіпорынның барлық бөлімшелерін қамтуға арналған қоймалар.

Цехтық қоймалар - дайын өнім сақтайтын қоймалар.

Ы

Ыңғайластыру қағидаты барлық өндірістік үрдістің автоматтандыруына және механикаландыруына, адамның денсаулығына зиянды, ауыр, біркелкі қол еңбегін болдырмауға бағытталады.

Ә

Электр күштік бөлімше- кәсіпорынның барлық бөлімшелерін электр энергиясымен қамтамасыз ететін подстанция, электр желілері мен трансформаторлық қондырғылардан тұратын бөлімше.

Электрлік жөндеу бөлімшесі (цех) электрлік құралдарды және электр аппаратураларын жөндеу кезінде техникалық құралдармен қамтамасыз етуші және онда жұмыс істейтін білікті мамандардан тұратын бөлімше.

Эскиздік жоба - графикалық бөлім мен түсіндірме хат.

ҚЫСҚА ЖАЗБА ҮШІН

ДӘУРЕНБЕКОВА Әсима Нарбековна

ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Оқу құралы

Компьютерде беттеген: **Маржан Сәбитқызы.**

Мұқаба дизайнері: **Нұрбол Ержанұлы.**

Басуға 20.10.2016 ж. қол қойылды. Пішімі 60x84^{1/16}.

Баспа табағы 13,5 Шартты баспа табағы 12,5.

Есептік баспа табағы 10,2. Офсеттік басылым.

Таралымы 200 дана. Тапсырыс 3/129-16.

«Экономика» баспасы» ЖШС

050063, Алматы қаласы, Сайын көшесі, 81-үй.

ISBN 978-601-225-935-3



9 786012 259353