

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

А. А. СОТВОЛДИЕВ, А. Т. ТЎХТАБОЕВ,
З. Т. ТЕШАБОЕВА

ЖАРАЁНЛАР МЕНЕЖМЕНТИ

*Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги томонидан ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган*

ТОШКЕНТ – «FAN VA TEXNOLOGIYA» – 2005

65.290-2 я271 Менежмент, бошқариш,
Режа лаштириш

А. А. Сотволдиев, А. Т. Тўхтабоев, З. Т. Тешабоева. **Жараёнлар менежменти**. – Т.: «Fan va texnologiya» нашриёти, 2005 йил, 148 б.

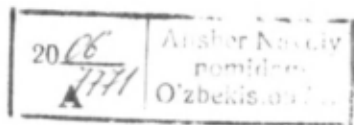
Мазкур қўлланмада «Жараёнлар менежменти» фанининг мазмуни, моҳияти, асосий принциплари ҳамда унинг ўзига хос хусусиятлари, таркибий қисмлари, технологияси ва функциялари, жараёнларни режалаштириш миқёслари ва тартиби, уларни бошқаришнинг ташкилий механизми, иқтисодий-математик усул ва моделлардан фойдаланиш соҳалари, ходимлар ва раҳбарлар фаолиятини ташкил этиш, мавжуд муаммолар, уларни ҳал қилиш йўллари ва бошқа масалалар ёритилган.

Ўқув қўлланма бакалавриат 5340200 «Менежмент» (соҳалар бўйича) йўналиши бўйича таълим олаётган талабалар учун мўлжалланган. Шу билан бирга раҳбарлик фаолияти билан шуғулланаётган мутахассисларга, аспирантларга ва бошқа қизиқувчиларга ҳам тавсия этилади.

Тақризчилар: иқтисод фанлари доктори, профессор **А. А. Абдуллаев**,
иқтисод фанлари номзоди, доцент **Н. К. Аҳмедов**

© «Fan va texnologiya» нашриёти., 2005 й.

10-32145/281



КИРИШ

Иқтисодиётда рақобатчилик муҳитининг қарор топиши корхона ва фирмалар фаолиятини тезкор бошқариш масалаларини сифат жиҳатдан янги даражага кўтаришни тақозо этади.

Корхоналарни бозорда ўз ўрнини топиши ва рақобатга бардошли бўлиши уларни ўз операцион тизимларини қай даражада тўғри ташкил қилиши ва бошқаришига боғлиқ, чунки айнан шу даражада ресурслардан тайёр маҳсулот ва хизматлар яратилади ҳамда уларнинг зарурий жиҳатлари таъминланади.

Операцион тизимни ташкил этиш даражаси корхона ва ташкилотларда “чиқиш” натижаларининг ҳажми, муддати, сифати, харажатлари каби рақобатбардошликни таъминловчи омилларни белгилайди. Шу сабабли, менежмент тизимининг энг қуйи даражасини бошқариш ходимлардан юқори савияда билим ва кўникмаларни талаб қилади ҳамда уларга катта масъулият юклайди.

Зеро, Президент И. А. Каримов 2002 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якуналари ва 2003 йилда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришнинг асосий йўналишларига бағишланган “Ислохотлар стратегияси – мамлакатимиз иқтисодий салоҳиятини юксалтиришдир” маърузасида таъкидлаганидек: «Айни вақтда бозорни ўрганиш – маркетинг бўйича, харидоргир товарлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, *замонавий менежментни* жорий қилиш, ходимларни рағбатлантириш, яъни уларнинг иш ҳақини ошириш борасида ҳеч қандай ҳаракат ёки интилишнинг ўзи йўқ» [6].

Ушбу ҳолат ҳамда халқаро рақобатнинг кучайиши ва технологияларнинг жадал ривожланиши маҳсулотлар ва хизматлар ишлаб чиқариш жараёни элементларини бошқариш масалаларини бутун мажмуини янгидан кўриб чиқиш заруриятини келтириб чиқаради.

«Жараёнлар менежменти» фанининг мақсади – операцион тизимларни, яъни менежментнинг бевосита маҳсулотлар яратиш ва хизматлар кўрсатиш даражасини бошқаришга доир билимлар ва кўникмаларни ўргатишдан иборат.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, фаннинг вазифаларига:

– бирламчи ресурслардан маҳсулотлар ва хизматлар ишлаб чиқариш жараёнини, технологик операцияларни, ишлаб чиқариш даврини ташкил этишни режалаштиришни ўрганиш;

– корхоналар фаолиятини лойиҳалаштириш ва оператив бошқариш, яъни режалаштириш, моддий-техника захираларини бошқариш, диспетчерлаштириш, маҳсулот сифатини яхшилаш ва бошқариш масалаларини ҳал қилиш учун зарур бўлган ахборотларини танлаш кўникмаларини шакллантириш;

– ишлаб чиқариш жараёни самарадорлигини таъминлаш, унумдорликни комплекс бошқариш учун операцион тизимларни такомиллаштириш йўлларини ўрганиш ва бошқалар кирди.

Жараёнлар менежментини ўрганишда умумэътироф этилган усуллар билан бир қаторда маъмурий, иқтисодий, ижтимоий-руҳий, балансли, тармоқли усуллардан ҳам фойдаланилади. Жараёнларни бошқариш қарорларини ишлаб чиқишда махсус усуллар, яъни таҳлил, башоратлаштириш, моделлаштириш, оптималлаштириш, иқтисодий янгилашни усуллари кенг қўлланилади. **“Жараёнлар менежменти”** бошқарув фанлари мажмуасига кирди, шу сабабли фанни ўрганиш давомида талабалар бошқарув назарияси ва амалиётидаги тажрибалар, янгиликлар, иқтисодий ва ижтимоий фанлар ютуқларини ўрганиб, амалиётда қўллаш кўникмаларини шакллантиришлари зарур бўлади.

«Жараёнлар менежменти» фани қатор фанлар билан, яъни «Бозор иқтисодиёти асослари», «Тадбиркорлик», «Менежмент асослари», «Маркетинг», «Ишлаб чиқариш менежменти», «Ходимларни бошқариш», «Иновация менежменти», «Микроиқтисодиёт», «Ишлаб чиқариш технологияси», «Хўжалик фаолияти ва ресурслардан фойдаланиш таҳлили», «Иқтисодий-математик моделлаштириш», шунингдек, бошқа ижтимоий-иқтисодий фанлар билан бевосита боғлиқликда ўрганилади.

«Жараёнлар менежменти» курсини ўрганишда таълим беришнинг фаол усулларидан кенг фойдаланиш тавсия этилади: ҳолатли, вазиятли машғулотлар ва мулоқотлар, амалиёт ўйинлари, ҳолатларни таҳлил қилиш ва бошқалар.

Умуман, мазкур фан қиёсий маънода ёш фанлардан бўлиб, ҳали тўла ўрганилмаган. Шундан келиб чиқиб, ушбу қўлланма бўйича билдириладиган фикр ва мулоҳазалар учун муаллифлар олдиндан миннатдорчилик билдирадилар.

Мазкур фандан тайёрланган маъруза матнлари республика танловида иштирок этиб, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан муқобил ўқув қўлланма сифатида олий ўқув юртларида алмашиш учун тавсия этилган ва «Маърифат» газетасининг 2002 йил 5 октябр сонидан эълон қилинган.

1. ЖАРАЁНЛАРНИ БОШҚАРИШНИНГ МАЗМУНИ ВА МОҲИЯТИ

1.1. Операцион фаолият ва операцион функция тушунчаси

Жараёнлар менежменти – бу бевосита ресурслардан якуний натижалар ҳисобланган маҳсулот ва хизматлар яратиш жараёнини бошқаришдир.

Маълумки, бошқариш тизими умумий ҳолда икки қисмдан: бошқарувчи ва бошқарилувчи қисмлардан ташкил топган. Бошқарувчи қисм фаолияти бошқарилувчи объектнинг барқарор ҳолатини сақлаш ёки сифат жиҳатдан янги ҳолатга ўтказиш учун бошқарув таъсирини кўрсатишга қаратилган. Бошқарилувчи қисмда бевосита ресурслардан тайёр маҳсулот ва хизматларга айланиш жараёнлари юз беради. Айнан шу жараёнларни тўғри ташкил қилиш бутун бошқарув тизими фаолиятининг самарадорлиги ва муваффақиятини белгилайди. Шу сабабли, ушбу фан жараёнларни лойиҳалаштириш, тўғри ташкил этиш, узлуксизлигини таъминлаш, самарадорлигини ошириш каби қатор масалаларни ҳал қилишга қаратилган.

Жараёнлар менежменти тизимининг асосий элементлари куйидагилардир:

- бошқарув тизимининг ташкилий тузилмаси (бошқарувчи қисм);
- жараён тузилмаси (бошқарилувчи қисм);
- корхона фаолиятини башоратлаш ва режалаштириш;
- асосий жараёнларни ташкил қилиш;
- янги маҳсулот ишлаб чиқаришни тайёрлашни ташкил этиш;
- маркетинг стратегиясини амалга ошириш.

Корхоналар фаолиятининг барқарорлигига ва самарадорлигига таъсир этувчи омилларга макромухит, ҳудуднинг инфратузилмаси, корхонанинг ички муҳити киради.

Менежмент системасининг "кириш" омилларига методик, меъёрий, лойиҳа-конструкторлик ва бошқа ҳужжатлар, хом ашё, материаллар, бутловчи қисмлар, ёқилғи-энергетика ресурслари, асбоб-ускуналар, меҳнат ресурслари, ташқи ахборот киради.

Жараёнлар менежменти тизимининг "чиқиш"ида – айтилган муддатларда ва миқдорларда, қўйилган талабларга жавоб берадиган ишлаб чиқарилган маҳсулотлар (кўрсатилган хизматлар) туради.

Менежмент тизимидаги жараёнларни оқилона ташкил этишда аввало, маркетинг тадқиқотлари асосида "чиқиш"ни аниқлаштириб олиш, сўнгра ташқи муҳит ва "кириш" даражасини таҳлил қилиш, пировардида жараённинг сифатини таъминлаш зарур бўлади.

Операцион функция ташкилот томонидан ташқи муҳитга етказиб бериладиган маҳсулот ва хизматларни яратиш учун амалга ошириладиган ҳаракатларни ўз ичига олади. Операцион функциялар барча ташкилотларга хос бўлиб, уларсиз ташкилотлар фаолият кўрсатишлари мумкин эмас.

"Жараёнлар" (операциялар) ва "ишлаб чиқариш" атамалари бир-бирининг ўрнини босувчилардир. Лекин ишлаб чиқариш дейилганда, асосан, маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва хом ашёни қайта ишлаш тушунилади. "Жараёнлар" атамаси эса кенгроқ маънога эга бўлиб, маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинггина эмас, балки хизматлар кўрсатиш ва бошқаларни ҳам ўз ичига олади.

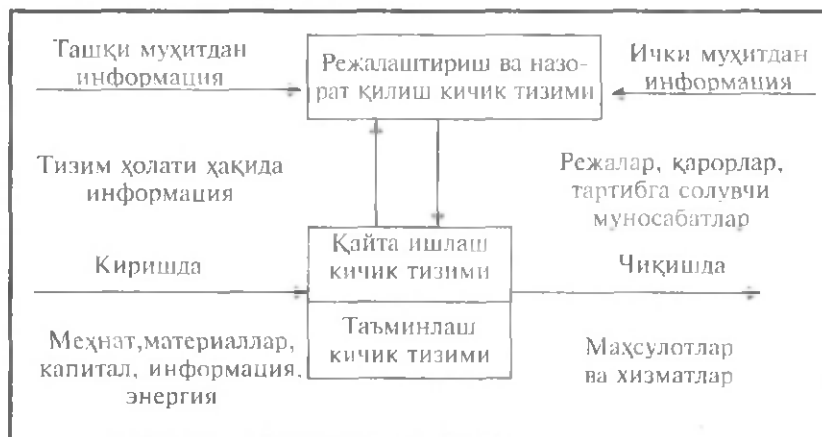
Ташкилотлар бир-бирларидан операцион функциясига кирувчи конкрет фаолият турлари мазмуни билан фарқ қиладилар. Масалан, автомобиллар ва маиший техникаларни ишлаб чиқаришда катта миқдордаги хом ашё ва материаллар қайта ишланади, аввал хом ашёдан алоҳида деталлар ва агрегатлар ишлаб чиқарилади, сўнгра улар стандарт конструкциялардаги тайёр маҳсулотларга йиғиладилар. Қурилиш ташкилотлари ҳам катта ҳажмда материалларни сарфлайдилар, лекин ҳар бир бирлик тайёр маҳсулот ўзининг конструкциясига кўра ягона бўлиши мумкин. Бундан ташқари, қурилиш ишлари фабрика ва заводлар шароитида эмас, алоҳида қурилиш майдончаларида амалга оширилиб, уларнинг кейинги фойдаланиши ҳам ўша ерларда бўлади. Юридик фирмалар, касалхоналар ва хизмат кўрсатиш соҳаси муассасалари оз миқдорда бирламчи хом ашё ва материаллардан фойдаланишади, лекин ўз хизматларини мижоз талабларига мослаштирадилар. Авиакомпаниялар, банклар, ўқув муассасалари мижозларига стандартлаштирилган хизматлар туркумини таклиф этадилар. Буларнинг барчаси операцион функцияларни ва операцион тизимларни турлича ташкил қилинишини талаб этади.

1.2. Операцион тизим ва унинг таркибий қисмлари

Ташкилот фаолиятининг тўлиқ яхлитлиги **операцион тизим** дейилади ва у кичик тизим (подсистема)лардан ташкил топган (1-чизма). Қайта ишловчи кичик тизим киришдаги ресурсларни ва бошқа омилларни чиқишдаги натижаларга айлантириш билан боғлиқ унумли ишни бажаради.

Таъминот кичик тизими чиқишдаги ишлаб чиқариш билан тўғридан-тўғри боғлиқ бўлмаса ҳам, қайта ишлаш кичик тизимини таъминлаш бўйича зарур вазифаларни бажаради.

Бир ташкилотда таъминот кичик тизимининг қисми ҳисобланган функция бошқа ташкилотда қайта ишловчи тизим таркибига кириши мумкин. Масалан, университетда босмахона таъминот вазифасини бажаради, тижорат фаолияти билан шуғулланувчи корхонада у асосий қайта ишловчи тизим бўлиши мумкин.



1-чизма. Операцион тизим.

Режалаштириш ва назорат қилиш кичик тизими қайта ишловчи тизимчадан унинг ҳолати ҳамда тугалланмаган ишлаб чиқариш тўғрисидаги маълумотларни олади. Ахборотлар ички муҳитдан ҳам (мақсадлар, сиёсат, асосий йўналишлар ва бошқа ички омиллар ҳақида) ташқи муҳитдан ҳам (маҳсулотга бўлган талаб тўғрисида, ресурсларни нархлари ўзгариши, технологияларнинг ривожланиши ва бошқа омиллар тўғрисида) олинади. Режа-

лаштириш ва назорат қилиш тизимчаси бу катта ҳажмдаги мураккаб ахборотларни қайта ишлаб ва таҳлил қилиб, қайта ишлаш тизимчаси қандай фаолият кўрсатиш кераклиги тўғрисида қарор қабул қилиши зарур. Ҳал қилиниши лозим бўлган аниқ масалаларга кўпинча ишлаб чиқариш қувватларини режалаштириш, диспетчерлаштириш, моддий ишлаб чиқариш захираларини бошқариш, сифат назорати кабилар киреди. Институтларда режалаштириш ва назорат қилиш функцияларини институт маъмурияси, шу жумладан, деканатлар, ўқув бўлимлари, қабул комиссиялари бажарадилар.

1.3. Жараёнларни бошқаришнинг моҳияти

Жараёнларни бошқарувчи менежерларнинг кўп сонли вазифаларини уч асосий гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Ташкилотнинг операцион фаолиятини умумий стратегиясини ва йўналишларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш.

2. Жараённи умуман йўлга қўйиш, қувватларни жойлаштириш, маҳсулотни лойиҳалаштириш, ишларнинг бажарилишини стандарт ва меъёрларини ишлаб чиқишни ўз ичига олган операцион тизимни шакллантириш ва жорий этиш;

3. Тизимнинг жорий фаолиятини режалаштириш ва назорат қилиш.

Операцион функцияларни бажаришда ташкилотнинг бошқа соҳаларига нисбатан кўпроқ одамлар банд бўлади ва шу сабабли ҳар қандай операцион тизимнинг муваффақияти ёки инқирози инсонларга боғлиқ. Шундай қилиб, жараёнларнинг бошқарувчиси таҳлил, техника тизимлари, технология ҳамда ижтимоий ва психология фанлари соҳасида кенг қамровли билим ва кўникмаларга эга бўлиши ҳамда уларни амалда қўллаш билиши зарур. Жараёнларни бошқаришда операцион тизим фаолияти самарадорлигини таъминлаш зарур.

Жараёнлар самарадорлиги – бу ишлаб чиқарилган неъмат ёки хизматларнинг бозор қийматини ташкилот операцион тизимининг киришидаги харажатларнинг умумий миқдорига нисбатидир.

Операцион тизим чиқишидаги маҳсулот ва хизматларнинг бозор қиймати миқдори билан бир қаторда бошқа омилларга ҳам боғлиқ. Масалан, қуйидагиларга:

1. Чиқарилаётган маҳсулотлар ва кўрсатилаётган хизматлар турларини (ассортиментини) уларга бўлган талабга мослигига.

2. Тизимнинг чиқишдаги натижалари сифатига.

3. Чиқишда маҳсулот ва хизматларни ўз вақтида ишлаб чиқаришга, талабни ҳисобга олишга ва истеъмолчиларга етказиш бўйича мажбуриятларни бажаришга.

4. Алоҳида истеъмолчиларнинг турли талабларини қондиришда операцион тизимнинг мослашувчанлигига.

Шунингдек, ташкилот киришида сарфланган харажатлар киришдаги омилларнинг миқдоригагина эмас, бошқа қатор омилларга ҳам боғлиқ. Масалан, моддий харажатларни таҳлил қилишда қуйидагиларни ҳам ҳисобга олиш зарур:

1. Материал ва хом ашёлар харид қилинган нархлар.

2. Материал ва хом ашёларни фойдалангунга қадар захира-лар таркибида сақлашга кетган харажатлар.

3. Материалларни буюртмаси ва қабул қилинишига кетган харажатлар.

4. Материаллар етишмовчилиги натижасидаги харажатлар.

5. Материаллар сифати масаласига боғлиқ харажатлар.

Инсон меҳнати каби омилга нисбатан эса қуйидаги савол-ларга жавоб топилиши зарур:

1. Ишнинг қайси қисми ишдан ташқари вақтда бажарил-ган, уларнинг қиймати қанча?

2. Ходимлар ўз малакаси даражасига мос ҳолда ишлатилади-ларми ёки уларга ишларни бажариш учун мавжуд малакага нисба-тан юқорироқ малака тарифлари бўйича ҳақ тўланадими?

3. Кадрлар қўнимсизлиги билан боғлиқ харажатлар қандай?

4. Ходимларнинг етарли даражада тайёргарликка эга эмаслиги ёки усталар (бригада бошлиқлари)нинг сифатсиз раҳбарлиги нати-жасидаги хатоларга боғлиқ харажатлар қандай?

Операцион тизимда ишлатиладиган бошқа турдаги ресурслар орқали ташкилотнинг умумий харажатларига таъсир этувчи кўплаб юқоридагиларга ўхшаш омилларни санаб ўтиш мумкин.

Жараёнлар самарадорлигининг ушбу концепцияси опера-цион менежерлар олдида турган масалаларни кўп қирралигини кўрсатади. Ушбу масалаларнинг баъзилари бир-бирларига қарама-қарши бўлиши, масалан, маҳсулот ишлаб чиқаришни ўз вақтидалигини таъминлаш мумкин, фақат бу ишдан ташқаридаги меҳнат ҳажмини кўпайтириш ҳисобига амалга оширилади. Жараёнларни бошқарувчиси доимо тизим фаолия-тининг умумий самарадорлигига таъсир этувчи кўплаб омил-ларнинг ўзаро боғлиқлигини ҳисобга олиши ва эътибордан қочирмаслиги зарур.

1.4. Операцион тизимларнинг туркумланиши

Операцион тизимларни турли усуллар билан тавсифлаш мумкин. Қуйидаги жадвалда чиқишдаги маҳсулот ва хизматлар тавсифи ва ишлатилаётган ресурсларни қайта ишлаш жараёни турига кўра икки ўлчовли тасниф келтирилган. Ушбу тузилмага асосан ҳар қандай операцион тизимни таҳлил қилиш мумкин.

1-жадвал

Операцион тизимларнинг туркумланиши

Қайта ишловчи тизимнинг тури	Ишлаб чиқарилаётган маҳсулот хусусиятлари	
	Маҳсулот	Хизматлар
Лойиҳавий (доналаб)	Қурилиш иншооти	Врач-терапевт
Кичик серияли	Босмахона Ёғоч устахонаси	Клиник шифохона Авторемонт станцияси
Оммавий ишлаб чиқариш	Нон комбинати Тикув корхонаси	Аэропорт Супермаркет
Тухтовсиз жараён	Нефтли қайта ишлаш Кўмир шахтаси	Радиостанция Патруль (назорат)

Лойиҳаларга асосланган (доналаб ишлаб чиқариш) тизимларнинг ўзига хос хусусиятларига якуний маҳсулотнинг конструкцияси, ҳал қилинадиган масалаларининг, жойлашишининг ёки бошқа муҳим белгилари бўйича ягоналиги киради. Ишлаб чиқариш жараёни кўп ҳолларда ягона, қайтарилмас бўлади. Ҳар бир бирлик маҳсулотни ишлаб чиқаришга нисбатан узоқ вақт сарфланади. Операцион тизимнинг барча ресурслари ушбу вақт давомида фақат битта ёки бир нечтагина лойиҳани амалга оширишга ҳаракат қаратилади.

Сериялаб ишлаб чиқариш тизимида ташкилотнинг алоҳида бўлимлари, цехлари ёки хўжаликлари турли операциялар (жараёнлар)ни бажаришга ихтисослашган. Қайта ишлаш объектлари тизимдан битталаб ёки кичик гуруҳлар бўлиб ўтадилар. Ҳар бир объектнинг ишлов берилишига талаблар турлича бўлганлиги сабабли, уларнинг ҳаракатланиш йўналишлари турлича бўлиши мумкин.

Оммавий ишлаб чиқариш тизими кўп миқдорда нисбатан стандартлаштирилган чиқиш натижаларини яратади. Ҳар бир бирлик маҳсулот асосан бошқаларидан фарқ қилмайди, фақат

Йиғувда ёки айрим тавсифларида озгина фарқланиши мумкин. Ҳар бир бирлик маҳсулотнинг тизим орқали ўтиш муддати қисқа бўлади. Тизимнинг ишлаб чиқариш ресурсларини маълум кетма-кетликда тартиблаштириш мумкин ва бунинг натижасида бутун тизим орқали ўтувчи технологик йўл – оқим (поток) ҳосил бўлади.

Тўхтовсиз жараёنли қайта ишлаш тизими бир турдаги чиқиш натижасини жуда катта ҳажмларда ишлаб чиқаради. Бунда бир хил бўлган чиқишдаги натижаларни бир-биридан ажратиш учун ихтиёрий бирликларда, яъни маҳсулотнинг ҳажми, узунлиги, майдони, оғирлиги ёки вақти бўйича ўлчаниши мумкин. Тизимнинг киришидаги ресурслар тўхтовсиз оқим бўлиб ҳаракатланиб, чиқишда маҳсулотга айланиб боради.

Операцион тизимлар турларининг ўзига хос хусусиятлари улардаги ресурсларга ҳам турлича талаблар қўяди. Бунда асосий фондлар (капитал), хом ашё ва материаллар, меҳнат каби ресурсларнинг ҳажми, таркиби ва сифатига қўйиладиган талаблар бир-биридан фарқ қилади. Масалан, лойиҳаларга асосланган тизимларда универсал машина ва жиҳозлар қўлланилади, ишда кенг қўламли билим ва малакавий кўникмалар талаб этилиши сабабли уларда юқори малакали ишчилар банд бўлади, технологик жараёнлар кўп ҳолда ягона ва қайтарилмас бўлиб, ишларни тақсимлашда ихтисослаштириш даражаси паст, хом ашё ва материаллар таъминоти алоҳида тартибда амалга оширилади ва бошқалар.

Сериялаб ишлаб чиқаришда ихтисослаштирилган машина ва жиҳозлар қўлланилади, малакали ишчилар меҳнати талаб этилади, бунда ишларни маълум даражада ихтисослаштирилган ҳолда тақсимлаш имкони мавжуд бўлади.

Оммавий ишлаб чиқаришда чуқур ихтисослаштирилган, юқори даражада механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган машина ва жиҳозлардан фойдаланилади, операциялар ҳар бир иш жойига қатъий тақсимланади, ишчилардан ўта юқори даражада малакага эга бўлиш талаб этилмайди, хом ашё ва материаллар таъминоти узлуксизлиги катта аҳамиятга эга.

Жараёнларни бошқаришда ҳар бир операцион тизимнинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ишларни башоратлаш, режалаштириш, ташкил этиш ва назорат қилиш зарур. Бу ме-нежерлардан катта билим, тажриба ҳамда маҳорат талаб этади.

Операцион функциялар ва ташкилотнинг бошқа қатор функциялари ўртасида муҳим ва мураккаб муносабатлар мавжуд бўлиб, ташкилот фаолиятини оптимал ҳолатга келтириш учун ушбу муносабатларни самарали бошқаришни таъминлаш зарур.

Жараёнлар фаолияти янги турдаги маҳсулотлар ва хизматларни, ишлаб чиқариш қувватлари ва жараёнларни лойиҳалаштиришни таъминловчи муҳандислик функциясига боғлиқ. Ўз навбатида муҳандислик функцияси эса ишлаб чиқаришдан маҳсулотнинг конструкцияси билан боғлиқ масалалар тўғрисида ва тизимни такомиллаштиришнинг имкониятлари ҳақида жавоб маълумотларни (қайта боғланиш орқали) олиши зарур.

Маркетинг операцион тизим маҳсулотларига талабнинг ишончли башоратини ва мижозларнинг реал буюртмаларини таъминлаши зарур. Бундан ташқари, ушбу функция истеъмолчилар томонидан маҳсулот сифатига ёки етказиш муддатларига бўлган эътирозларини ишлаб чиқариш жараёнига ўз вақтида билдириши керак. Шунингдек, мавжуд маҳсулотлар ва уларни ўз вақтида ишлаб чиқариш муддатлари тўғрисидаги маълумотлар борасида маркетинг функцияси бевосита ишлаб чиқаришга боғлиқ.

Ишлаб чиқариш қувватларини кенгайтириш ва жорий иш фаолиятини таъминлаш учун зарур пул маблағлари соҳасида операцион функция молиявий функцияга боғлиқ. Маблағ билан ўз вақтида ва зарурий миқдорда таъминлаш учун молиявий хизмат операцион бўлимлардан ишлаб чиқариш ва ривожланиш режалари ҳақида маълумотларни олиши керак. Шунингдек, ишловчилар меҳнатига иш ҳақи тўловлари, таъминотчиларга етказиб берган маҳсулотлари учун тўлов, истеъмолчилардан тушадиган тўловлар бўйича ахборотларни олиб туриши зарур.

Меҳнат ресурслари функцияси операцион тизимда ишлаш учун кадрларни танлаш, ёллаш ва ўқитиш бўйича масъулдир. Операцион тизимлар ўз навбатида ишчи кучига бўлган талаб ҳақида, унинг сони ва малакасини кўрсатган ҳолда ахборот билан таъминлаши керак.

Операцион функция ва ташкилотнинг бошқа функциялари ўртасидаги бундай боғлиқликлар табиий ҳолда, низоли вазиятларни келиб чиқишига олиб бориши мумкин. Ишда муваффақиятга эришиш учун ишлаб чиқаришни бошқарувчиси ни-

золарни ҳал қилишда муаммоларни тўғри ва моҳирлик билан ечиши зарур. Ташкилотнинг асосий мақсади "ишлаб чиқариш - истеъмолчи эҳтиёжлари" занжири билан тавсифланади. Фирма-нинг стратегияси эса ўзининг операцион функцияси ёрдамида маҳсулот ва хизматлар ишлаб чиқариб, истеъмолчилар эҳтиёжларини қондиришдан иборат.

Ишлаб чиқариш фаолияти соҳасида энг муҳим стратегик қарорларга маҳсулотлар ва хизматларни қандай қилиб, қачон ва қаерда ишлаб чиқариш ҳақидаги қарорлар киради. Маҳсулотлар ишлаб чиқариш ёки хизматлар кўрсатиш учун танланаётган усуллар қондириладиган эҳтиёжларга мос тушиши керак. Демак, операцион жараёни эҳтиёжларни ва маҳсулотнинг ўзини аниқлаштиришдан сўнггина танлаш лозим.

Операцион функция ташкилотнинг бозордаги рақобатбардошликка эришишига ёрдам бериши керак. Жараёнлар орқали рақобатбардошликни турлича усуллар билан таъминлаш мумкин. Энг мақбули – ишлаб чиқариш харажатларини рақобатчиларга нисбатан камайтириш. Лекин бу ягона усул эмас. Операцион функция орқали рақобатбардошликни таъминланнинг бошқа усуллари қуйидагилар киради:

1. Харажатлар минимуми бўйича етакчилик қилиш.
2. Маҳсулотнинг техник кўрсаткичларини яхшилаш.
3. Маҳсулотнинг ишончлилигини таъминлаш.
4. Маҳсулотнинг мустаҳкамлигини ошириш.
5. Етказиб беришни тезлаштириш.
6. Етказиб бериш вақтини кафолатлаш.
7. Буюртмачиларнинг талабларига биноан маҳсулотларни «индивидуаллаштириш».
8. Маҳсулотларни бозорга жорий қилиш.
9. Ишлаб чиқариш ҳажмини тезкор мослаштириш.

Ушбу омилларга асосланиб операцион функцияни шакллантириш ташкилотнинг яққол афзаллигини ва рақобатбардошлигини оширишга ёрдам беради.

Мавзунини мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Операцион функция тушунчаси ва унинг ташкилотнинг бошқа функциялари билан боғлиқлиги.
2. Жараёнлар менежментини ташкилотнинг рақобатбардошлигини оширишга таъсири.

3. Жараёнлар менежментига тизимли ёндашишнинг моҳияти.

4. Операцион тизимнинг “кириши” ва “чиқиши” тушунчалари ва омиллари.

5. Операцион функция орқали ташкилот рақобатбардошлигини оширишнинг қандай усуллари мавжуд?

6. Лойиҳаларга асосланган (доналаб ишлаб чиқариш) операцион тизимнинг хусусиятлари.

7. Сериялаб ишлаб чиқариш тизимининг хусусиятлари.

8. Оммавий ишлаб чиқариш тизимларининг хусусиятлари.

9. Узлуксиз ишлаб чиқариш тизими ва уни бошқариш хусусиятлари.

10. Операцион тизим “чиқиши”даги маҳсулот ва хизматларнинг бозор қиймати нималарга боғлиқ?

11. Тизим “кириши”даги харажатлар нималарга боғлиқ?

2. ОПЕРАЦИОН ТИЗИМНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

2.1. Корхона ишлаб чиқариш стратегияси ва операцион тизим

Юқорида жараёнлар менежментининг объекти – ташкилотнинг ишлаб чиқариш фаолияти деб таъкидлаган эдик. Жараёнларни бошқариш операцион тизимнинг ўзини шакллантиришдан бошланади. Операцион тизимни шакллантириш эса, ўз навбатида ташкилотнинг стратегиясини амалга ошириш доирасидаги фаолиятдир.

Ташкилотнинг умумий стратегик режасини амалга ошириш учун ишлаб чиқариш менежери бир қатор стратегик қарорлар қабул қилиши зарур. Бу қарорлар қуйидаги умумий йўналишлар бўйича туркумланиши мумкин:

Ишлаб чиқариш жараёнини танлаш. Йиғув конвейеридан фойдаланиш ёки оқим линияси. Меҳнат ихтисослашуви даражаси қандай бўлиши лозим?

Ишлаб чиқариш қувватлари бўйича қарорлар. Корхоналарнинг ўлчами қандай бўлиши зарур?

Вертикал интеграция. Бирламчи материалларни сотиб олиш ёки ишлаб чиқариш маъқулми?

Ишчи кучини ташкил этиш. Меҳнатни ихтисослаштириш ёки ходимлар малакасини ошириш.

Технология. Етакчиликми ёки бошқаларнинг тажрибасидан фойдаланишми?

Моддий-техника захиралари. Аниқ буюртмалар бўйича маълум вақтга ишлаб чиқаришми ёки омборга тўплашми?

Жойлашуви. Корхоналарни бозорларга яқин жойда жойлаштириш маъқулми ёки хом ашё манбаларининг ёнидами?

Ишлаб чиқариш соҳасидаги стратегик қарорлар кўпинча ресурсларни узоқ муддатга боғланишини назарда тутати. Тактик қарорлар қисқа муддатли бўлиб, стратегик қарорлар бажарилишини таъминлашга хизмат қилади.

Кейинги йилларда халқаро рақобатни кучайиши билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш стратегиясининг учта муҳим принципи шаклланди. Биринчидан, бу "аниқ муддатга" принципи бўйича ишлаб чиқариш. Бу принципга асосан корхона

барча материал ва бутловчи қисмларни улар якуний маҳсулот ишлаб чиқаришда керак бўлган вақтда олишга ҳаракат қилади. Етказиб беришнинг ушбу тизимида таъминотчи материал ва бутловчи қисмларни бир кун давомида бир неча марта етказиши зарур. Ушбу принцип ишлаб чиқаришни бошқаришнинг анъанавий усуллари, яъни материал ва бутловчиларни йирик партияларда узоқ вақт оралиғида етказиш усуллари ўрнини босмоқда.

Иккинчи муҳим принцип – бу сифатни комплекс назорат қилиш принциpidир, яъни «ҳамма нарсани бонидан тўғри бажариш» деб ном олган концепция бўлиб, унга биноян сифатни таъминлаш ҳар бир ишлаб чиқариш жараёнида банд бўлган ишчи ва ходимнинг ўз жойида бажариши лозим бўлган ишлар рўйхатига (яъни лавозим йўриқномасига) сифат учун жавобгарликни киритиш орқали амалга оширилади. Бунда алоҳида назорат функциясининг роли камаяди, ҳар бир ишчининг ўз ўрнида сифатни назорат қилиш бўйича масъулияти ортади.

Учинчи ва юқоридагилар билан узвий боғланган стратегик принцип — ишлаб чиқариш жараёнига комплекс профилактик хизмат кўрсатишдан иборат. Ишлаб чиқаришдаги ишчиларга ускуналар ва жиҳозларнинг ишдан чиқиши, бузилиши ва синишининг олдини олиш бўйича уларга мунтазам профилактика олиб бориш ва ўз вақтида хизмат кўрсатиш мажбурияти юклатилади. Бу эса ўз навбатида ишчилардан доимий равишда малага ва кўникмаларни ошириб боришни талаб қилади, яъни ишчи фақат бир вазифани – ишлаб чиқариш топшириқларинигина эмас, балки ускуналарга профилактик хизмат кўрсатиш вазифасини ҳам юклайди.

2.2. Маҳсулот ва уни ишлаб чиқариш жараёнини лойиҳалаштириш

Операцион тизимлар юқоридаги стратегик принципларга асосланиб лойиҳалаштирилади. Бу жараён маҳсулотлар ва ишлаб чиқаришни лойиҳалаштиришни, ишлаб чиқариш қувватларини ва уларнинг жойлашувини аниқлашни, ишлаб чиқариш жараёнларини ташкил этишни ўз ичига олади.

Маҳсулотларни лойиҳалаштириш истеъмолчиларнинг эҳтиёжларини қондиришга қаратилган бўлиши зарур. Ушбу маҳсулотга истеъмолчиларнинг аниқ талабларини таҳлил

қилиш учун ишлаб чиқарувчи лойиҳалаштирилаётган маҳсулотнинг қуйидаги мезонларини нисбий аҳамиятлилигини кўриб чиқиши керак:

1. Қиймати.
2. Фойдаланишда тежамлилиги.
3. Сифати.
4. Дабдаба элементлари.
5. Ҳажми, қуввати ёки чидамлилиги.
6. Хизмат қилиш муддати.
7. Фойдаланишда ишонччилик.
8. Хизмат кўрсатишга талаблар, унинг осонлиги.
9. Фойдаланишда унинг универсаллилиги.
10. Фойдаланишда хавфсизлиги.

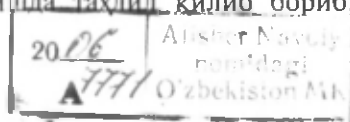
Маҳсулотнинг керакли жиҳатларини таъминлаш учун лойиҳалаштириш давомида ишлаб чиқарувчи қуйидаги соҳаларда имкониятларни танлаши керак бўлади:

1. Ҳажми ва шакли.
2. Материаллар.
3. Стандарт ва махсус қисмларнинг нисбати.
4. Асосий (модуль) қисмлар.
5. Ишонччиликни ошириш учун қўшимча компонентлар.
6. Хавфсизлик элементлари.

Маҳсулотни лойиҳалаштириш мезонлари ва танлашнинг мумкин бўлган вариантлари ўртасида маълум бир ёнбосишлар ва келишувларга тўғри келади. Масалан, автомобиль корпуси учун қалинроқ металл листлардан фойдаланиш, автомобилнинг хизмат муддати ва хавфсизлигини оширади, лекин унинг нархини қимматлашувига ва маълум масофага ёқилғи сарфини ошишига олиб келиши мумкин.

Янги турдаги маҳсулот ишлаб чиқаришни тайёрлаш жараёни қуйидаги кенг қамровли масалаларни ўз ичига олади: янгиликларнинг самарадорлиги омилларини таҳлил қилиш, корхонанинг техник сиёсатини шакллантириш асослари, илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишлари (ИТТКИ)ни ташкил этиш, янги турдаги маҳсулот ишлаб чиқаришни ташкилий-технологик томондан тайёрлаш, ишлаб чиқаришнинг ташкилий -техник даражасини таҳлил қилиш ва башоратлаш.

Маҳсулот ишлаб чиқаришни янгилаш корхонанинг ички ва ташқи бозорларда рақобатбардошлиги даражасини оширишнинг муҳим омилдир. Бунинг учун янги ишланмаларнинг самарадорлигини доимий равишда таҳлил қилиб бориб, унинг



натижаларига асосан корхонанинг техник сиёсатини шакллантириш керак.

Корхонанинг техник сиёсати – корхона раҳбарияти томонидан менежмент тизимининг таркибий қисмлари бўлган маҳсулот сифатини ошириш, ресурсларни тежаш, корхонани ташкилий-техник ривожлантириш соҳасида олиб бориладиган стратегик чора-тадбирлар тизимидир.

Корхонанинг техник сиёсатини ишлаб чиқиш ва амалга оширишнинг йириклаштирилган босқичларига қуйидагилар киради:

- ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг рақобатбардошлиги даражасини аниқлаш ва келгусида маҳсулотларнинг рақобатбардошлигини инновациялар ҳисобига таъминлаш мақсадида маркетинг талқиқотларини ўтказиш;

- ўз ичига техник сиёсат ҳолатларини олган корхона стратегиясини ишлаб чиқиш ;

- рақобатбардош маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва корхонани техник жиҳатдан кенгайтириш бўйича ИТГКИ олиб бориш;

- янги турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ташкилий-технологик тайёрлаш;

- корхонанинг янги маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва сотиш.

Корхона техник сиёсатининг муҳим таркибий қисмларидан бири бўлган ресурсларни тежаш стратегиясини маҳсулот сифатини таъминлаш масаласи билан биргаликда ишлаб чиқиш зарур.

Қуйидаги чизмада "сифат-ресурсталаблик" матрицаси келтирилган:

СИФАТ

		СИФАТ	
		ПАСТ	ЮҚОРИ
Ресурсталаблик	ПАСТ	1. Маҳсулот сифатсиз ва арзон (самарали)	2. Маҳсулот сифатли ва арзон
	ЮҚОРИ	4. Маҳсулот сифатсиз ва қиммат (самарасиз)	3. Маҳсулот сифатли, лекин қиммат

2-чизма. "Сифат - ресурсталаблик" матрицаси.

Ўзининг сифат даражаси ва ресурсталаблилиги бўйича маҳсулот жойлашган секторни аниқлагач, унинг ривожланиш стратегияси йўналишини олдиндан аниқлаш мумкин (3 -чизма).

СИФАТ

		ПАСТ	ЮҚОРИ
Ресурсталаблик	ПАСТ	1.Маҳсулот сифатини ошириш	2.Маҳсулот сотиш бозорини кенгайтириш
	ЮҚОРИ	4.Маҳсулотни янги турига ўтиш	3.Маҳсулотнинг ресурсталаблигини пасайтириш

3-чизма. Маҳсулотнинг сифати ва ресурсталаблигидан келиб чиққан ҳолда унинг ривожланиш стратегиялари.

Корхонада ресурсларни тежашнинг қуйидаги стратегияларидан фойдаланиш мумкин:

- маҳсулотнинг кинематик шакли (тузилиши, ишлаш принципи)ни соддалаштириш;
- маҳсулот қисмларининг тур ичидаги ва турлараро унификациялаш;
- маҳсулот конструкциясини технологик даражасини такомиллаштириш;
- ишлаб чиқаришни ташкилий-техник ривожлантириш;
- маҳсулот конструкциясини ўзгартирмаган ҳолда сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни конкрет турдаги ресурси арзон бўлган хорижий мамлакатларда ишлаб чиқаришни кенгайтириш;
- ресурсларни тежаш омилларини амалга ошириш.

Маҳсулот лойиҳалаштирилганидан сўнг, уни ишлаб чиқариш жараёнининг босқичларини аниқлаш зарур. Бунда ишлаб чиқариш жараёнини лойиҳалаштиришнинг қуйидаги мезонларини кўриб чиқиш керак:

1. Ишлаб чиқариш қуввати.
2. Иқтисодий самарадорлик.
3. Мослашувчанлик.
4. Унумдорлик.
5. Ишончлилик.
6. Таъмирга яроқлилик.

7. Стандартлаштириш ва натижаларнинг доимийлиги.

8. Хавфсизлик ва саноат санитария ва гигиенаси.

9. Ишчиларнинг ҳаётий эҳтиёжларини қондириш.

Ишлаб чиқариш жараёнининг керакли жиҳатларини таъминлаш учун ишлаб чиқарувчи қуйидаги йўналишларда имкониятларни танлаши керак:

1. Қайта ишловчи тизимнинг тури (лойиҳавий тизим, сериялаб, оммавий ишлаб чиқариш, узлуксиз жараён, юқоридаги тизимларнинг комбинацияси).

2. Бутловчи қисмларни сотиб олиш ёки ўзи ишлаб чиқариш.

3. Баъзи вазифаларни ўз маблаглари ёрдамида ҳал қилиш ёки пудратчиларга топшириш.

4. Қайта ишлаш усуллари.

5. Механизациялаш ва автоматлаштириш даражаси.

6. Ишчилар меҳнатининг ихтисослашуви даражаси.

Юқоридагилардан кўришиб турибдики, маҳсулотни ишлаб чиқариш жараёни лойиҳалаштиришга таъсир этади. Шунинг учун маҳсулотни лойиҳалаштирувчилар ва жараёни ишлаб чиқувчилар бир-бирлари билан ўзаро ҳамкорликда ишлашлари зарур.

Маҳсулот ўз ҳаёт циклининг ривожланиши давомида уни ишлаб чиқарувчи жараён ҳам ривожланишини талаб этади. Агар жараёнинг ҳаётийлик даври маҳсулотнинг ҳаётийлик даврига мос ҳолда ривожланмаса, ташкилотнинг рақобатбардошлиги пасайиши мумкин.

Маҳсулотни ҳаётийлик даврининг бошлангич босқичида уни сотиш ҳажми оз даражада бўлади. Маҳсулотнинг конструкцияси ҳали тўла барқарор бўлмаслиги мумкин, унинг рақобатбардошлиги нархига эмас, фарқловчи белгиларига боғлиқ бўлади. Бу босқичда ишлаб чиқариш жараёни мослашувчан бўлиши керак, чунки уни маҳсулотнинг конструкциясидаги ўзгаришларга мос ҳолда тезда мослаштира олиш зарур. Кўп миқдорда ва юқори иқтисодий самара билан ишлаб чиқариш имконияти унчалик муҳим эмас. Бу пайтда жараён сермеҳнат, майда сериялаб ва автоматлаштирилмаган бўлиши мумкин.

Маҳсулотни такомиллаштириш давомида унинг конструкцияси кўпроқ стандартлаштирила боради, сотиш ҳажми ортади. Рақобатбардошликнинг асосий омили бўлиб маҳсулотнинг нархи хизмат қилиши мумкин. Иқтисодий самарадорлик ва маҳсулот ишлаб чиқаришнинг барқарорлиги масалалари муҳим

аҳамият касб этади. Бунда ишлаб чиқариш жараёни капитал-сигимли, юқори автоматлаштирилган ва оммавий бўлади.

2.3. Хизмат кўрсатиш соҳасида маҳсулот ва жараёнларни лойиҳалаштириш

Хизмат кўрсатиш соҳасида маҳсулот ва жараёнларни лойиҳалаштиришда ишлаб чиқариш соҳасидаги маҳсулот ва жараёнларни лойиҳалаштиришнинг принциплари қўлланилиши мумкин. Шу билан бирга хизмат кўрсатишнинг хусусиятларидан келиб чиқадиган принциплар қўлланилади.

Хизмат кўрсатиш соҳаси жараёнларни бошқариш нуқтаи назаридан қатор муҳим жиҳатларга эга:

1-дан, бу ерда истеъмолчи ишлаб чиқариш жараёнида кўпинча иштирок этади, яъни ишлаб чиқариш соҳасидаги нисбатан истеъмолчи билан бевосита мулоқотда бўлади;

2-дан, хизмат кўрсатиш соҳасида маҳсулотни истеъмолчининг талабларига мос ҳолда юқори даражада индивидуаллаштириш талаб этилади;

3-дан, хизмат кўрсатиш соҳасида ишлар ишлаб чиқаришга нисбатан кўп меҳнат талаб қилади.

Бу уччала хусусият хизмат кўрсатиш соҳасида жараёнларни бошқаришнинг самарадорлигини таъминлаш нуқтаи назаридан мураккаблаштиради.

Хизмат кўрсатиш тизимини ишлаб чиқаётганда бир қатор муҳим омилларни ҳисобга олиш зарур:

1. Хизмат кўрсатиш корхоналарининг жойлашуви бирламчи материалларнинг яқинлиги ёки бошқа омиллар билан эмас, истеъмолчиларнинг жойлашуви билан белгиланади.

2. Истеъмолчиларнинг истак ва эҳтиёжлари самарадорлик манфаатларидан юқорироқ туради.

3. Ишларни календар режалаштириш асосан истеъмолчиларга боғлиқ бўлади.

4. Сифатни аниқлаш ва ўлчаш қийин бўлиши мумкин.

5. Ишлаб чиқариш қувватлари истеъмолчиларнинг ўртача талаб даражаси эмас, энг юқори талаб даражасига асосланиб ҳисобланади.

6. Ишловчилар истеъмолчилар билан муомала маданиятига эга бўлишлари зарур.

7. Талаб паст даврларда, яъни тигиз пайтларда ишлатиш учун маҳсулот захираларини шакллантириш мумкин эмас.

8. Хизматчининг фаолияти самарадорлигини ўлчаш қийин, чунки паст унумдорлик ишловчининг ёмон ишлаши билан эмас, истеъмолчилар томонидан талабнинг йўқлиги билан изоҳланиши мумкин.

9. Хизмат кўрсатиш соҳасига йирик корхоналар хос эмас.

10. Ишлаб чиқариш ва маркетингни бир-биридан фарқлаш кўпинча қийин.

Ушбу жиҳатлар жараёнларнинг самарадорлигини таъминлашни қийинлаштиради, лекин унумдорликни оширишнинг бир қанча усуллари мавжуд бўлиб, уларга хизмат кўрсатишда истеъмолчиларнинг иштирокини кучайтириш, самара берадиган жойларда меҳнатнинг ўрнини техника билан алмаштириш имкониятини излаш, хизмат кўрсатиш жараёнини соддалаштириш ёки бир қисмини қисқартириш йўллари киради.

2.4. Ишлаб чиқариш қувватларини лойиҳалаштириш

Операцион тизимни шакллантиришнинг кейинги босқичи ишлаб чиқариш қувватларининг ҳажми, уларни жойлаштиришни ҳамда моддий-техник объектлар, корхоналарни лойиҳалаштириш ҳақида қарор қабул қилишдан иборат. Бу босқичда иккита ўзаро боғлиқ саволлар юзага келади:

1) Қанча миқдорда ва қандай қувватдаги объектларни ташкил этиш талаб қилинади (бошқача қилиб айтганда, бир неча йирик корхоналар ташкил этиш керакми ёки кўплаб майда корхоналарми)?

2) Ҳар бир объектни қаерда жойлаштириш керак?

Моддий-техника объектларининг сони ва унумдорлиги тўғрисидаги қарорлар маркетинг ва самарадорлик омиллари билан белгиланади. Баъзи омиллар йирик марказлашган корхоналар фойдалилигини кўрсатса, баъзилари эса кичик-кичик, тарқоқ ҳолда жойлашган корхоналар афзаллигини исботлайди.

Йирик корхоналарни ташкил этиш қайта ишловчи тизимнинг катта капитал сифимли бўлганда, кўп одамларни ва маҳсулотларни бир ерга тўплаш талаб этилганда мақсадга мувофиқ. Масалан, автомобиль заводлари, аэропортлар, электростанциялар ва ҳоказо.

Мижозлар жуда тарқоқ ҳолда жойлашганда ва уларнинг корхонага келиб-кетиши қулайлигини таъминлаш талаб этилганда кўп миқдорда майда корхоналар ташкил қилиш маъқулроқдир.

Баъзи операцион тизимларда ҳам йирик, ҳам майда корхоналарнинг комбинатлашган ҳолати қўлланилади.

Корхоналарни жойлаштириш тўғрисидаги қарорлар икки даражада: макродаражадаги ва микродаражадаги масалаларни кўриб чиқишни талаб қилади. Макродаражада кўриб чиқиладиган омиллар қуйидагилар:

1. Операцион тизим маҳсулотини сотиш бозорларининг ҳажми ва ривожланишига таъсир этувчи демографик ва иқтисодий омиллар.

2. Операцион тизим учун зарур бўлган материаллар манбалари ва уларни етказиш учун транспорт харажатлари.

3. Меҳнат ресурсларининг миқдори ва сифати.

4. Зарурий энергия ва сувнинг мавжудлиги.

5. Сиёсий барқарорлик.

6. Солиқ сиёсати ва иқтисодий ривожланишни рағбатлантириш.

7. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалалари.

8. Ер майдони ва қурилиш ишларининг қиймати.

9. Яшаш шароитлари.

Микродаражадаги муҳим омиллар бўлиб қуйидагилар ҳисобланадилар:

1. Саноат ҳудуди ривожланишининг чеклаш меъёрлари, қўшни корхоналар билан уйғунлиги.

2. Майдончанинг ҳажми, тузилиши ва бошқа техник жиҳатлари.

3. Мақбул транспорт турларининг мавжудлиги.

4. Транспортда ташишлар ҳажми.

5. Энерготаъминот ва бошқа, шу жумладан, ёнғин хизмати ва чиқиндиларни йўқ қилиш хизматининг мавжудлиги ва қиймати.

6. Яшаш жойларига ва хизматчилар учун зарур бошқа объектларга яқинлиги.

7. Рақобатчиларнинг жойлашуви.

Кўп турдаги корхоналар учун жойлаштириш масаласи ҳал қилинаётганда асосий масала бўлиб, битта омил ҳисобга олинади. Масалан, тикувчилик корхоналари арзон меҳнат манбаларига яқин ерларга жойлаштирилади, автомобилларга хизмат кўрсатиш шаҳобчалари интенсив ҳаракат жойларига ёки чорраҳаларда жойлаштирилади.

2.5. Корхонани лойиҳалаштириш ва жараёнларнинг жойлашуви

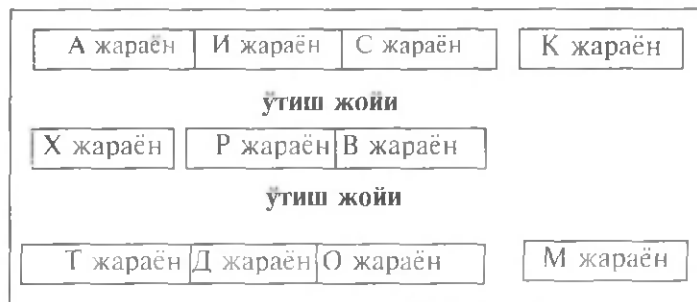
Ишлаб чиқариш қуввати ва корхонанинг жойлашуви аниқлангандан сўнг корхонанинг ўзи лойиҳалаштирилади. Бу масала корхонанинг тузилиши, яъни унинг ичидаги ишлаб чиқариш ресурсларининг ҳажми ва жойлашувини аниқлашдан иборат.

Қайта ишловчи кичик тизим турига боғлиқ ҳолда асосан уч турдаги жойлаштириш (планировка) қарорлари қўлланилади:

1. Операциялар бўйича функционал жойлаштириш шакли.
2. Оқим йўналиши бўйича жойлаштириш шакли.
3. Қатъий ўрнатилган позицион жойлаштириш.

Биринчи турдаги жойлаштиришда ишлаб чиқариш ресурслари ажараётган иш мазмунига кўра гуруҳланади (масалан, механика цехида барча токарлик станоклари бир участкада жойланган, пармаловчи станоклар бошқа участкада ва ҳоказо).

Бундай жойлаштириш кўпроқ сериялаб ишлаб чиқаришда қўлланилади, чунки бунда айрим маҳсулотлар ёки мижозлар аниқ талаблардан келиб чиқиб, бир участкадан иккинчи участкага ўтиши талаб этилади. Операциялар бўйича жойлаштиришнинг энг қийин масаласи – операция тизимдан ўтаётган мижозларга хизмат кўрсатиш учун ёки маҳсулотлар партиясига ишлов бериш учун зарур йўналишлар ва транспорт харажатларини қисқартиришдан иборат. Операциялар бўйича жойлаштиришнинг намунавий (типик) кўриниши 4-чизмада кўрсатилган.



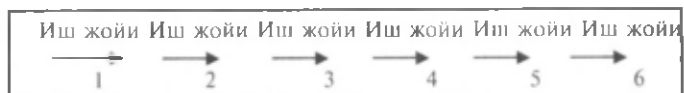
4-чизма. Ишлаб чиқаришни операциялар бўйича жойлаштиришнинг типик кўриниши.

Потокли (оқим бўйича) жойлаштириш ҳар бир маҳсулот бир хил ишлов бериш жараёнларидан ўтадиган оммавий ишлаб

чиқаришда ёки узлуксиз ишлаб чиқариш тизимларида қўлланилади.

Ишлаб чиқариш ресурслари тайёр маҳсулотни ишлаб чиқариш учун зарур операцияларга мос ҳолда ишчи ўринлари кетма-кетлиги кўринишида жойлаштирилади (5-чизма). Бунга мисол қилиб йиғув линиясини кўрсатиш мумкин.

Бу турдаги жойлаштиришда асосий муаммо – ишчи жойларига иш ҳажмини тўғри тақсимлашдан иборат, акс ҳолда "тор жойлар" юзага келиши мумкин.



5-чизма. Оқим бўйича жойлаштиришнинг намунавий кўриниши.

Қатъий позицияли жойлаштириш асосан лойиҳаларни, масалан, қурилиш бўйича амалга ошираётганда қўлланилади. Бунда маҳсулот ёки мижоз жойни ўзгартирмайди, иш жойига зарур пайтда турли ишлаб чиқариш ресурслари келтирилади. Бу турдаги жойлаштириш асосан вақтинчалик бўлиб, лойиҳа ишлари якунлангунча сақланади. Жойлаштиришнинг бундай турида ишлаб чиқариш ресурсларини бир-бирларига ҳалақит бермайдиган қилиб жойлаштириш асосий масаладир.

Корхоналарни лойиҳалаштириш жараёни бир неча бир-бирига мантиқий боғлиқ босқичлардан иборат. Босқичларни амалга ошириш кетма-кетлигининг бузилиши, тўғриланиши қимматга тушувчи ишлаб чиқариш хатоларига олиб келиши мумкин. Бу босқичлар қуйидагиларни ўз ичига олади:

1. Бирламчи маълумотларни тўплаш. Лойиҳалаштирувчи қуйидагилар бўйича тўлиқ ва мукамал ахборотга эга бўлиши шарт:

а) корхонада жойлаштирилаётган ишлаб чиқариш жараёнининг планировкаси (ўрнатилиши) шакли;

б) ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг берилган ҳажми ва ассортименти;

в) қурилиш майдони ва ундаги барча бинолар тўғрисида маълумотлар;

г) қурилиш меъёрлари ҳамда хавфсизлик техникаси, атроф-муҳитни муҳофаза қилишга оид меъёрий ҳужжатлар.

2. Кўзда тутилган унумдорликни таъминлаш учун зарур ишлаб чиқариш ресурсларининг тури ва миқдорини аниқлаш.

3. Ҳар бир ишлаб чиқариш участкаси учун зарур пол майдонини аниқлаш.

4. Участкалар орасидаги боғлиқликлар таҳлили, яъни қайси иш участкаларини улар ўртасидаги материаллар ёки мижозлар ҳаракатланиши йўналишига кўра ёнма-ён, қайсиларини узокроққа жойлаштириш зарурлигини аниқлаш.

5. 3- ва 4-босқичлар натижаларига асосан ҳар бир асосий ва ёрдамчи участканинг ҳажми ҳамда ўрнини кўрсатган ҳолда, бош компоновка (жойлаштириш) ишлаб чиқилади.

6. Ҳар бир участкада ишлаб чиқариш ресурслари, жиҳоз ва асбоб-ускуналарнинг ҳар бир бирлигини аниқ жойини аниқлаш.

Корхонани жойлаштириш жараёни жуда кўп омилларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади ва кўп ҳолларда "энг мақбул (оптимал)" эмас, "келинилган " ечимга (қарорга) келинади.

2.6. Ишларни лойиҳалаштириш

Корхонани жойлаштиришдан сўнг ишлар, яъни ундаги фаолият лойиҳалаштирилади ва меҳнат нормалаштирилади.

Ишларни лойиҳалаштириш ташкилотдаги ҳар бир турдаги ишнинг мазмунини аниқлаш ва уни тақсимлаш тартибини ўз ичига олади. Ишларни лойиҳалаштиришда иқтисодий самарадорлик ва социал (хулқ-атвор) принципларни ҳисобга олиш зарур.

Ишлаб чиқариш жараёнларида банд бўлган ишловчиларнинг меҳнат унумдорлигини оширишнинг муҳим омили меҳнат тақсимотидир (ихтисослаштириш). Ихтисослаштиришнинг афзалликлари шундаки, ишловчиларни тайёрлаш билан боғлиқ ишлар ҳажми кискаради, ҳар бир ихтисослашган ишчи ўринда касб-маҳорати даражаси ортади, ишлаб чиқариш вазифаларидан малакали меҳнат талаб қилмайдиган ва малакага эга бўлмаган ишчилар томонидан бажарилиши мумкин бўлган ишларни ажратиш имкони яратилади ҳамда махсус асбоб-ускуналардан фойдаланиш даражаси ортади. Лекин, шулар билан бир қаторда, ихтисослаштириш билан боғлиқ баъзи муаммолар борки, уларга ишлаб чиқариш топшириқларини ўзгартиришда мослашувчанлик даражасининг камайиши, иш-

ловчиларнинг ишдан қониқиш ҳиссини пасайиши, чарчаш кабилар киради.

Ишлар мазмунини белгилаётганда менежер (ишлаб чиқаришни бошқарувчиси) ушбу омилларни ҳар томонлама ўрганиб чиқиб, меҳнатни ихтисослантиришнинг оптимал даражасини топиши зарур.

Ишлаб чиқаришни бошқарувчилар корxonани бир вақтнинг ўзида ҳам социал, ҳам техник система яъни, "социал-техник система" эканлигини тушунишлари ва ишларни лойиҳалаштиришда социотехник ёндашишга асосланган принциплардан фойдаланишлари зарурдир.

Бу принциплар қуйидагиларни ўз ичига олади:

1. Иш маълум даражада зуриқишни талаб этиши ва хилма-хиллик элементларини ўз ичига олиши.

2. Ишда ўз малакасини ошириш ва ўқиш мумкинлигини таъминлаш.

3. Иш маълум доиралардаги қарорлар қабул қилиш функциясини бажариш имконини бериши керак.

4. Яхши бажарилган ишни тан олиш (эътироф этиш) зарурияти.

5. Маълум даражада ижтимоий қўллаб-қувватлаш зарурияти.

6. Меҳнат натижалари ва шахснинг ижтимоий мавқеи орасидаги боғлиқликни амалга ошириш.

7. Иш мазмунини келажак билан боғлаш ва бошқалар.

Меҳнатни такомиллаштириш йўлларини излаш — доимий жараён бўлиб, меҳнатни ихтисослаштириш, ишларни бойитиш ва меҳнат мазмундорлигини кўтариш орқали амалга оширилади. Меҳнатни ташкил этиш усулларини ўрганиш деганда барча ишлаб чиқариш жараёнларини уларни такомиллаштириш имкониятларини аниқлаш мақсадида таҳлил қилиш жараёни тушунилади. Бунда ҳозирги пайтда у ёки бу иш қандай бажарилмоқда ва уни қандай қилиб энг яхши усулда бажариш мумкинлиги ўрганилади.

Меҳнатни ташкил этишда ва ишлаб чиқариш жараёни операцияларини ишлаб чиқишда ишлаб чиқариш топширигини бажаришнинг энг мақбул усули аниқланади. Бунда у ёки бу ишни бажариш учун зарур бўлган вақт сарфи меъёри белгиланади. Меҳнат меъёрларининг асосий турларига вақт, ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш меъёрлари киради.

Вақт меъёри муҳандислик ҳисоблари, хронометраж ўлчовлари асосида белгиланиб, маҳсулот бирлиги ёки иш (би-

роҳ буюмни ишлаш, бирор жараёни бажариш) бирлиги учун жорий иш вақти сарфини белгилайди.

Ишлаб чиқариш меъёри – бир ёки бир неча ишчи томонидан муайян шароит ва вақт бирлигида ишлаб чиқарилиши лозим бўлган тайёр маҳсулот ҳажмини билдиради.

Ишлаб чиқариш меъёрига таъсир этувчи омиллар:

- ходимлар малакаси;
- иш муддати, стажи;
- иш вақтидан унумли фойдаланиш;
- меҳнат интизоми ва уни ташкил этиш;
- янги техника ва технологияни жорий этиш ва бошқалар.

Корхонада белгиланган меъёрдан ишлаб чиқариш меъёри кам қилиб олинса, меҳнат интизоми бузилади, иш вақтидан унумсиз фойдаланилади, агар бу меъёрлар юқори қилиб олинса, улар бажарилмай қолади, ходимларда ўз кучларига ишонч йўқолади.

Меҳнат меъёрининг асосий мақсади – белгиланган миқдордаги ишни бажариш учун сарф бўладиган ижтимоий иш вақтини белгилаш ёки белгиланган вақт бирлигида тайёрланган маҳсулот ҳажмини аниқлаш. Меҳнатнинг умумий ўлчови (нормаси) шу меҳнатнинг миқдори ва сифатини баҳолашга имкон берувчи ўлчов – иш вақтидир.

Хизмат кўрсатиш меъёри деб, бир неча ишчи муайян ишлаб чиқариш шароитида цех ва участкаларда ишлаб турган асбоб-ускуналар бирлигига хизмат қилувчи ишчи сонига айтилади.

Фан ва техника ютуқлари ва илғор тажрибага асосланиб белгиланган меъёрларни вақти-вақти билан қайта кўриб чиқиш меҳнат унумдорлиги ва ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишга ёрдам беради.

Мавзунини мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Операцион тизимни шакллантириш босқичлари.
2. Хизмат кўрсатиш соҳасида жараёнларни лойиҳалаштириш хусусиятлари.
3. Ишлаб чиқаришни жойлаштириш турлари.
4. Ишлаб чиқариш стратегиясининг замонавий принциплари қандай?
5. Маҳсулотнинг ҳаётий даври ва ишлаб чиқариш жараёни ўртасидаги боғлиқликни тушунтириш.

6. Янги турдаги маҳсулотни ишлаб чиқариш ўз ичига қандай жараёнларни олади?
7. Корхонанинг техник сиёсати дейилганда нима тушунилади?
8. Маҳсулот ва ишлаб чиқариш жараёнларини лойиҳалаштиришда қандай қилиб ресурслардан тежамли фойдаланишга эришиш мумкин?
9. «Сифат-ресурсталаблик» матрицасини таҳлил этиш орқали қандай масалаларни ҳал қилиш мумкин?
10. Корхоналарга жой танланаётганда қандай омиллар ҳисобга олинади?
11. Ишлаб чиқаришни жойлаштириш турини танлаш нималарга боғлиқ?
12. Ишларни лойиҳалаштиришда социотехник ёндашув мазмуни.
13. Меҳнат тақсимоти ва меъёрлаштиришнинг мазмуни ҳамда жараёнлар менежментидаги аҳамияти.

3. АСОСИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Менежмент тизимида бошқариш ва ишлаб чиқариш жараёнлари фарқланади.

Ишлаб чиқариш жараёни — бу маълум сифатдаги маҳсулотларни (хизматларни) айtilган миқдорда ва муддатларда тайёрлашга қаратилган меҳнат ва бошқа хил жараёнлар йиғиндисидир.

Ҳар бир ишлаб чиқариш жараёни кўплаб алоҳида жараёнлардан ташкил топган бўлиб, улар асосий, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи жараёнларга бўлинадилар.

Асосий жараёнларга — меҳнат ашёларининг шакли, ҳажми, ички ҳолатига ўзгартириш киритувчи жараёнлар тааллуқли, масалан, ишлов бериш, йиғиш, бўяш ва ҳ.к.

Ёрдамчи жараёнларга — бевосита меҳнат ашёларига ишлов бериш билан боғлиқ бўлмаган, лекин асосий жараёнларнинг меъёр бўйича кечишини таъминловчи жараёнлар киради. Масалан, ўз эҳтиёжлари учун асбоблар тайёрлаш, турли хил энергия ишлаб чиқариш, асосий воситаларни таъмирлаш ва ҳ.к.

Хизмат кўрсатувчи жараёнларга — ички транспорт ва омбор хўжаликлари фаолияти киради.

Бошқариш жараёни — корхонанинг ташкилий тузилмаси доирасида бошқарувчи тизимнинг бошқарилувчи тизимга нисбатан кўрсатадиган таъсирлари йиғиндисидир.

Худди ишлаб чиқариш жараёнлари каби бошқариш жараёнлари ҳам асосий, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи жараёнларга бўлинади. Бу ерда меҳнат ашёси (предмети) сифатида бошқарув қарори, ахборот, меъёрий-техник ёки бошқарув ҳужжатлари хизмат қилади. Агар жараён (операция) бошқарув меҳнати предметининг бирон-бир жиҳатини ўзгартиришга қаратилган бўлса, бу жараён асосий ҳисобланади.

Ёрдамчи жараёнларга — асосий ва хизмат кўрсатувчи жараёнларга шароит яратиб берувчи жараёнлар: бошқаришнинг техник воситаларини тайёрлаш, сотиб олиш ёки таъмирлаш ва ҳ.к.лар киради.

Хизмат кўрсатувчи жараёнларга – бошқарув меҳнати предметларини тўплаш, назорат қилиш ва етказиш жараёнлари киради.

Жараёнларни бошқаришда асосий, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи ишлаб чиқариш ҳамда бошқариш жараёнларини тўғри ва ўзаро мувофиқлашган ҳолда ташкил этиш бошқариш самарадорлигини оширишга ёрдам беради.

Ҳар қандай жараёнларни лойиҳалаштириш таҳлил натижаларига ҳамда меҳнатни барча турдаги ихтисослашувини чуқурлаштириш бўйича тадбирларга асосланади.

Ишлаб чиқариш жараёнининг жойлашуви – корхонанинг ишлаб чиқариш тузилмасида акс эттирилади.

Ишлаб чиқариш жараёнининг вақт бўйича ташкил этиш – тизим (корхона)нинг “кириши”ни унинг “чиқиши” (тайёр маҳсулот)га айлантиришда асосий, ёрдамчи, хизмат кўрсатувчи жараёнларни вақти бўйича ўзаро мослаштиришдир. Бунда асосий кўрсаткич бўлиб ишлаб чиқариш цикли давомийлиги хизмат қилади.

3.1. Ишлаб чиқариш даври ва унинг давомийлиги

Ишлаб чиқариш цикли деганда бирор-бир маҳсулотни тайёрлашда унга (бошидан охиригача) сарф бўлган ҳамма иш ва дам олиш вақтлари умумий давомийлигининг йиғиндисига айтилади.

Ишлаб чиқариш даврининг давомийлиги иш вақти бирлиги (кун, соат, дақиқа) билан ўлчаниб, иш вақти ва дам олиш вақтларидан иборат (6- чизма).

Ишлаб чиқариш даврининг давомийлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

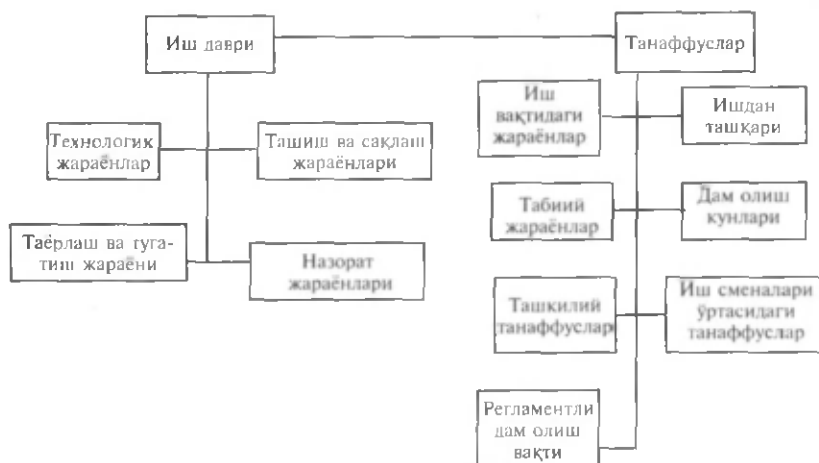
$$T_u = T_u(t_m + t_n + t_k) + T_m(t_{L.ж} + t_{L.ж} + \dots t_n), \quad (1)$$

бунда, T_u – ишлаб чиқариш цикли давомийлиги;

T_u – иш даври муддати (жараёнлар вақти йиғиндиси);

T_m – танаффуслар муддати (тўхтаб туриш вақтлари йиғиндиси).

Машинасозлик корхоналарида ишлаб чиқариш циклининг технологик даври умумий ишлаб чиқариш циклининг 50%гача вақтни ташкил этади. Металлургия, кимё ва саноатнинг бошқа тармоқларида у деярли умумий ишлаб чиқариш цикли муддатига тенг.



6-чизма. Ишлаб чиқариш даври (цикли) таркиби.

Ишлаб чиқариш даврining давомийлигига қараб маҳсулот (хизматлар) ишлаб чиқариш дастури тузилади, тугалланмаган ишлаб чиқаришнинг тайёрлик даражаси ва оптимал меъёри аниқланади, зарур ишлаб чиқариш ва ярим фабрикаларни сақлаш майдонлари ташкил этилади, моддий-техника таъминоти режалари аниқлаштирилади. Ишлаб чиқариш даврining давомийлиги кўп жиҳатдан ишлаб чиқариш жараёнидаги операцияларни бирлаштиришнинг қўлланилаётган усулига боғлиқ. Операцияларни бирлаштиришнинг қуйидаги усуллари мавжуд: **кетма-кет**, **параллел** ва **параллел-кетма-кет** бирлаштириши.

Операцияларни **кетма-кет** бажариш усули ҳар бир операцияда деталларнинг бутун бир партияси (туркуми)га ишлов берилиши билан ифодаланади. Деталлар партиясини бошқа операцияга ўтиши уларнинг ҳаммасига биринчи операцияда ишлов бериб тугатилгандан кейингина амалга оширилади. Бу усулда ташкил этилган ишлаб чиқариш даврining муддати бир деталга (маҳсулотга барча операцияларда ишлов бериш вақтининг, партиядаги деталлар (маҳсулотлар) сонига кўпайтириш йўли билан аниқланади. Бунда ишлаб чиқариш даврining технологик қисми давомийлиги қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$T_{k/k} = \sum_1^m t_{\text{дона}} \cdot n, \quad (2)$$

бу ерда, $T_{k/k}$ – кетма-кет усулда ташкил этилган ишлаб чиқариш циклининг технологик қисми давомийлиги;

m – деталга ишлов бериш операциялари сони;

$t_{\text{дона}}$ – ҳар бир операцияда деталга ишлов бериш вақти;

n – партиядаги деталлар сони.

Операцияларни кетма-кет бажариш усули иш майдонида турли номенклатурадаги ускуналарни юклатиш даражаси ҳар хил бўлган маҳсулотларга ишлов берилаётганда қўлланилади. Шунинг учун у кўпроқ доналаб, сериялаб ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Операцияларни **параллел** бажариш усулида деталларга ишлов бериш барча операцияларда амалга оширилади. Ҳар бир детал биринчи операциядан кейин иккинчисига, иккинчисидан учинчисига ва ҳ.к. ўтади. Бу усул оммавий ишлаб чиқаришда операциялар вақти ўзаро мутаносиб ва ускуналар технологик жараён йўналиши бўйича жойлашган ҳолда самаралидир. Бунда ишлаб чиқариш даврининг технологик қисми давомийлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$T_{\text{пар}} = \sum_1^m t_{\text{дона}} + (n-1) \cdot t_y, \quad (3)$$

бунда, t_y – вақт бўйича энг узун операция давомийлиги.

Бу усулда ишлаб чиқариш даврининг технологик қисми вақти кетма-кетга нисбатан қисқаради, лекин шунинг билан бирга, айрим иш жойларида операциялар вақти ўзаро тенг эмас ёки номутаносиблиги сабабли тўхтаб қолишлар юз бериши мумкин. Бу усулда ишлаб чиқариш жараёнининг узлуксизлигини операцияларни синхронлаштириш орқали таъминлаш мумкин.

Операцияларни **параллел-кетма-кет** бирлаштириш усули уларнинг вақти турлича ва бир операциядан иккинчи операцияга ўтиш бир маромда амалга ошиши мумкин бўлмаган ҳолларда қўлланилади. Ишлов берилаётган деталлар (маҳсулотлар) қисқа муддатли операциялардан узоқ муддатли

операцияларига доналаб ўтказилади, узоқ муддатлидан қисқа муддатли операцияларга эса, транспорт партиялари билан ўтказилади. Бунда ишлаб чиқариш жараёнининг узлуксизлигини таъминлаш зарур.

Операцияларни бирлаштиришнинг параллел-кетма-кет усулини бир турдаги маҳсулотни турлича қувватларга эга ускуналар ёрдамида ишлаб чиқариш жараёнларида қўллаш мумкин.

Бундай усулда бирлаштирилган операцияларда ишлаб чиқариш даврининг технологик қисми давомийлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$T_{n,k/k} = \sum_1^m t_{\text{дона}} \cdot n - \sum_1^{m-1} t_{\text{қисқа}} (n-1), \quad (4)$$

бу ерда, $t_{\text{қисқа}}$ — иккита кетма-кет операциялардан энг қисқасининг вақти.

Бу формуладан кўриниб турибдики, ишлаб чиқариш циклининг давомийлиги деталлар партиясининг ҳажмига ҳам бевосита боғлиқ. Катта партиялар ускуналарни қайта созлаш вақтини қисқартириш билан бирга тугалланмаган ишлаб чиқариш ҳажмини ортишига, ишлаб чиқариш циклининг узайишига олиб келади.

Деталлар (маҳсулотлар) партиясининг ҳажми маҳсулотлар ишлаб чиқариш дастурига, бир вақтда ишлаб чиқарилаётган деталлар сони, номенклатураси ва ўлчамларига, операцияларнинг мураккаблиги ва меҳнат талаблилигига, ускуналарнинг унумдорлигига боғлиқ.

3.2. Ишлаб чиқариш жараёнларини ташкил этишни такомиллаштириш

Ишлаб чиқариш жараёнлари давомийлигини қисқартиришнинг қуйидаги омиллари мавжуд:

- маҳсулот конструкциясини соддалаштириш;
- маҳсулот ишлаб чиқаришнинг технологик жараёнларини соддалаштириш ва такомиллаштириш;
- маҳсулот қисмлари, технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш элементларини унификациялаш ва стандартлаштириш;

– деталлар бўйича технологик ва функционал ихтисослашувни чуқурлаштириш;

– механик ишлов бериладиган деталлар улушини қисқартириш;

– ишлаб чиқариш жараёнларини рационал ташкиллаштириш принципларини таҳлил этиш ва уларга риоя қилиш.

– вақтни ҳисобга олиш, назорат ва транспорт-омборлаштириш жараёнларини механизациялаш ҳамда автоматлаштириш;

– табиий жараёнлар вақтини уларни мос технологик жараёнларга алмаштириш орқали қисқартириш;

– техник асосланган вақт сарфи, хизмат кўрсатиш, ресурслар сарфи меъёрлар улушини кўпайтириш. Вақтни тежани ва сифатни таъминлашни рағбатлантириш.

Ҳар қандай жараёнларни рационал ташкил этишнинг асосий принципларига пропорционаллик, узлуксизлик, параллеллик, бир йўналишлик, бир маромдалик, шунингдек, бир турдаги меҳнат предметларини (деталлар, ахборот, ҳужжатлар ва ҳ.к.) бир жойга жамлаш, жараённинг мослашувчанлиги киради.

Пропорционаллик – бир жараёнда турли иш жойларининг ўтказиш қувватларини ўзаро тенглигини, иш ўринларини ахборотлар, моддий ресурслар, ходимлар ва ҳ.к.лар билан пропорционал таъминлашни назарда тутувчи принципдир.

Узлуксизлик – иш даври ва жараённинг умумий давомийлиги ўртасидаги нисбатни белгилловчи принципдир.

Параллеллик – жараёнлар (операциялар)ни вақт бўйича ўзаро бирлаштиришни характерловчи принцип.

Бир оқимлилиқ (йўналишлилик) – меҳнат предмети, ахборот ва ҳ.к.лар ҳаракатининг оптимал (энг қисқа) йўналишини белгилловчи принцип.

Бир маромлилиқ – жараёнларнинг вақт бўйича бир меъёрда кечишини ифодаловчи принцип.

Юқоридаги принциплар менежмент тизимининг таркибий қисмлари ўртасидаги муносабатларни ташкиллаштириш ва ноаниқлик даражасини камайтириш имконини беради. Корхоналарнинг таркибий қисмлари орасидаги боғланишлар уларнинг ишлаб чиқариш ва ташкилий тузилмаларида ифодаланди.

Корхонанинг ишлаб чиқариш тузилмаси – тайёр маҳсулот (хизматлар) яратишда қатнашувчи асосий, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи хўжаликлар мажмуи. Ихтисослашув шаклига кўра

корхонанинг ишлаб чиқариш бўлинмалари деталли, технологик ва аралаш принципларга асосланиб ташкил этилиши мумкин.

Корхонанинг ташкилий тузилмаси – унинг бошқарув органлари йиғиндисидир. Ташкилий тузилма билан ишлаб чиқариш тузилмаси биргаликда корхонанинг умумий тузилмасини ташкил қилади.

Корхонанинг ишлаб чиқариш ва ташкилий тузилмалари даражаси ишлаб чиқариш жараёнининг оптимал ташкил этилишига ва самарадорлигига катта таъсир кўрсатади, шу сабабли, тузилмаларни доимий равишда такомиллаштириб бориш зарур.

Мавзуни мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Ишлаб чиқариш ва бошқариш жараёнлари қандай таркибий қисмлардан ташкил топган?
2. Ишлаб чиқариш ва бошқаришда асосий, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи жараёнларга қайси жараёнлар киради?
3. Асосий ишлаб чиқариш жараёнларини лойиҳалаштириш.
4. Операцияларни бирлаштириш усуллари.
5. Операцияларни кетма-кет бирлаштиришда вақт давомийлигини аниқлаш.
6. Операцияларни параллел бирлаштиришда вақт давомийлигини аниқлаш.
7. Операцияларни параллел-кетма-кет бирлаштиришда вақт давомийлигини аниқлаш.
8. Ишлаб чиқариш даври (цикли) ва унинг давомийлигини қандай қилиб қисқартириш мумкин?
9. Ишлаб чиқаришни оптимал ташкил этиш принциплари мазмунини тушунтиринг.
10. Ишлаб чиқариш даври ишлаб чиқариш фаолиятнинг қайси томонларига таъсир кўрсатади?
11. Нима сабабдан ишлаб чиқариш даврини қисқартириш зарур?
12. Корхонанинг ишлаб чиқариш тузилмаси нимани акс эттиради?
13. Ишлаб чиқаришни ташкил этишни такомиллаштириш йўналишлари.

4. ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ УСУЛЛАРИ

4.1. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усуллари

Ишлаб чиқариш турлари (доналаб, сериялаб, оммавий, уз-луксиз), уни ташкил этиш усулини белгилайди.

Усул — бу тадқиқот қилиш ёки таъсир кўрсатиш йўл-йўриқлари мажмуидир. Тадқиқот қилиш нуқтаи назаридан усул деганда бошқарув объектини ўрганиш жараёнида қўлланиладиган йўл-йўриқлари тушунилади. Таъсир кўрсатиш нуқтаи назаридан усул деганда бошқариш функцияларини амалга ошириш учун бошқарув объектига таъсир ўтказиш йўл-йўриқлари тушунилади. Бошқарув усуллари — ходимларга ва умуман ишлаб чиқариш жамоаларига таъсир кўрсатиш йўл-йўриқлари бўлиб, бу усуллар қўйилган мақсадларга эришиш жараёнида мазкур ходимлар ва кичик жамоаларнинг фаолиятини уйғунлаштиришни назарда тутлади.

Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усуллари деганда эса, ишлаб чиқариш омилларини, воситаларини, хатти-ҳаракатларни бирлаштириш ва уларга қўйилган мақсадлар йўналишида таъсир кўрсатиш йўл-йўриқлари йиғиндиси тушунилади.

Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усулларига оқимли (потокли), партиялаб ва яқка ҳолда ишлаб чиқариш йўл-йўриқлари киради.

Оқимли усулда ишлаб чиқариш энг илғор усул бўлиб, унинг моҳияти меҳнат предметларининг бир машинадан иккинчисига бир текисда ўтишини ва технологик жараён операцияларини бажарилишини вақт бўйича мувофиқлаштиришни таъминлашдан иборат.

Оқимли ишлаб чиқаришни ташкил этиш. Корхона ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш менежментнинг асосий вазифаси ҳисобланади. Бу вазифаларни муваффақиятли бажариш ишлаб чиқаришни ташкил этиш жараёнларида оқим шакллари тўғри қўллаш, маҳсулотлар тайёрлашни кўпайтириш билан бирга корхонанинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини оширишга олиб келади. Технологик йўллардаги оқимлар маро-

мининг бир текисда бўлиши натижасида дастгоҳлар қувватидан унумли фойдаланиш, иш вақтини тежаш ва маҳсулот ҳажмини кўпайтиришга имкониятлар яратилади. Узлуксиз жараёни операциялар тизимда ишлаб чиқариш жараёни оқимли бўлса, у ҳолда ишлаб чиқариш цикли муддатини ва айланма маблагларга бўлган эҳтиёжни қисқартиради.

Ишлаб чиқариш оқими қуйидаги асосий хусусиятларга эга:

а) алоҳида иш жойларида технологик жараёнлар бир қанча таркибий қисмларга бўлинган ҳолда бажарилиши (иш жойларида доимий ва вақтинчалик жараёнлар ишчиларга бириктириб қўйилади);

б) иш жойларида бир хил жараёнларнинг доимо такрорланиши ва дастгоҳларни технологик жараён йўналишига мос ҳолда жойлашуви;

в) бир неча ёки барча иш жойларида жараёнларни бир вақтда (параллел) бажарилиши (ягона маҳсулот учун). Оқимли ишлаб чиқаришнинг асосий бўғини — бу **оқим линиясидир**. У технологик жараён йўналиши бўйича кетма-кетликда жойлашган иш жойлари мажмуи бўлиб, уларга алоҳида операциялар бажарилиши бириктириб қўйилади. Оқим линиялари операцияларни синхронлаштириш, яъни вақт бирлигида бир хил кечишини таъминлаш имконини беради. Бунда баъзи операциялар бир станоклардан олиниб, бошқаларига ўтказилади, кўп меҳнат талаб қиладиган операциялар унумлироқ машиналарга ўтказилади, кўл меҳнати механизациялаштирилади ҳамда автоматлаштирилади ва ҳоказо. Операцияларни синхронлаштириш ишлаб чиқаришнинг пропорционаллигини ва бир маромлигини таъминлашда ёрдам беради, меҳнат унумдорлигини оширади.

Оқим линияси мароми (тактини)ни ушлаб туриш ва ишлаб чиқаришдаги ишчиларга рационал хизмат кўрсатиш иш кунини зичлашишига олиб келади. Бунда иш жойларини график бўйича самарали таъминлаш иш вақтини йўқотишларни камайтиради ва усуналарни тўла юклатилишини таъминлайди.

Оқимли ишлаб чиқариш оммавий, йирик сериялаб ва баъзи ҳолларда доналаб ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Оқим линияларининг асосий белгилари бўлиб бир вақтда тайёрланаётган маҳсулотлар номенклатураси ва ишлаб чиқариш жараёнининг узлуксизлик даражаси ҳисобланади.

Бир вақтда тайёрланадиган маҳсулотлар номенклатураси бўйича оқим линиялари:

- *бир буюмли доимий-оқим линиялари* (оммавий ва йирик сериялаб ишлаб чиқаришда);
- *доимий оқим линиялари* (сериялаб ишлаб чиқаришда);
- *кўп буюмли ўзгарувчан-оқим линиялари* (ўрта серияли ишлаб чиқаришда);
- *кўп буюмли гуруҳли оқим линиялари* (кичик сериялаб ишлаб чиқаришда).

Жараённинг узлуксиз даражаси бўйича оқим линиялари операциялари тўла синхронлашган узлуксиз оқим линияларига ва операцияларнинг синхронлаштирилиши ўзгарадиган оддий (узлукли) оқим линияларига бўлинади.

Меҳнат ашёларининг ҳаракатланиши турига кўра оқим линиялари *тўхтовсиз ҳаракатдаги* ва *даврий ҳаракатдаги* линияларга бўлинадилар.

Даврий ҳаракатдаги оқим линияларида меҳнат ашёлари бир иш жойидан иккинчи иш жойига линия мароми (такти)га тенг вақт оралиқларида ўтади, *тўхтовсиз ҳаракатдаги* оқим линияларида эса тўхтамасдан, узлуксиз равишда ўтади.

Оқим линияларининг самарали шакли – автоматлаштирилган оқим линиялари ва комплекс автоматлаштирилган оқим линиялари бўлиб, уларда операциялар тўла синхронлашган, ишлар чуқур ихтисослаштирилган ва ишчиларнинг меҳнат унумдорлиги юқори даражада бўлади.

Ишлаб чиқариш оқимини жорий этишдан олдин техник тадбирларини жорий қилиш талаб этилади. Бу тадбирлар: асосий технология жараёнлари тартибини ишлаб чиқиш, иш жойларини режалаштириш, ишлаб чиқаришни такомиллаштириш, транспорт жараёнларини механизациялаштириш, автоматлаштириш ва табиий жараёнларни тезлаштириш ва бошқалар. Ишлаб чиқариш оқимини лойиҳалашда қуйидаги асосий кўрсаткичларни ҳисобга олиш керак:

- ҳар бир иш жойида оқим мароми (такти);
- ишнинг тезлик даражаси;
- етакчи машиналарни иш билан тўла банд қилиш даражасини яхшилаш;
- оқим йўлларидаги машиналар сонини иш жойларидаги ишчилар сонига мослаштириш;
- иш жойларига қараб топшириқларни белгилаш;
- меҳнат буюмларининг ҳаракат маршрутларини тўғри ташкил қилиш.

Оқим линиясининг ҳисоб-китоблари **маром (такт)**ни, яъни иккита буюмнинг кетма-кет ишлаб чиқаришдаги вақт оралигини аниқлашдан бошланади. Маром кўрсаткичи маҳсулот ишлаб чиқариш дастури ва оқим линиясининг унумли иш вақти фондига боғлиқ:

$$r = \frac{F_{лу}}{N}, \quad (5)$$

бу ерда, r – оқим линиясининг мароми, с (мин);

$F_{лу}$ – режалаштирилаётган даврда линиянинг унумли иш вақти фонди, с (мин);

N – ўша даврда маҳсулот ишлаб чиқариш дастури, дона.

Агар оқим линиясида маҳсулотлар транспорт партиялари билан ҳаракатланса, икки кетма-кет партияларни узатиш вақти оралиғи ритм дейилади ва у қуйидагича аниқланади:

$R = r \cdot n_{тр}$; $n_{тр}$ – транспорт партиясининг ҳажми.

Линиянинг маромига тескари кўрсаткич оқим линиясининг суръати ёки унумдорлигини белгилайди, яъни:

$$m = \frac{1}{r} = \frac{N}{F_{лу}}, \quad (6)$$

Ҳар бир операцияда иш жойлари сони қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$P = \frac{t_{ion}}{\Gamma}, \quad (7)$$

бу ерда, t_{ion} – i - операциясининг давомийлиги, мин.

Агар операция вақти ўртача маромга тенг ёки ундан қисқароқ бўлса, иш жойлари сони операциялар сонига тенг бўлади. Агарда алоҳида иш жойларида операциялар вақти маромдан каттароқ бўлса, қўшимча ускуналар талаб қилинади ва иш жойлари операциялар сонидан кўпроқ бўлади. Оқим линиясининг умумий узунлиги иш жойлари сони ва иш ўринлари марказлари орасидаги масофа асосида аниқланади:

$$L = l \cdot P \text{ (м.)}, \quad (8)$$

бу ерда, l - оқим линиясининг қадами. Оқим линиясининг қадами маҳсулотлар ҳажми, линия тезлиги ва иш мароми асосида белгиланади.

$$l = V \cdot r \text{ (м.)}, \quad (9)$$

бу ерда, V - тўхтовсиз оқим линиясининг ҳаракатланиш тезлиги.

$$V = \frac{1}{r} \text{ (м/мин)}. \quad (10)$$

Оқим линиясида банд бўлган ишчилар сони линиядаги операциялар сони, қўшимча иш жойлари ва бир ишчи томонидан бир неча станокларга хизмат кўрсата олиш имкониятларига боғлиқ.

Корхона ишлаб чиқаришида оқим йўллари корхонани автоматлаштиришнинг асосий базаси бўлиб, ишчининг вазифаси эса дастгоҳларни созлаш ва уларни узлуксиз равишда ишлаётган автомат иш фаолиятини кузатиб туришдир.

Асосий технология йўлларида ташқари транспорт, назоратчи ва хизмат кўрсатувчи жараёнлар ҳам автоматлаштирилади.

Автомат йўллари икки гуруҳга бўлинади:

А) блок шаклида бирлашган синхронли автомат йўллари. Бундай йўлларда бир блок ишламай қолса, қолганлари ҳам тўхтаб қолиши мумкин.

Б) синхрон бўлмаган автомат йўллари. Бундай йўллар бир неча алоҳида ҳолда ишлай оладиган автоматлаштирилган жараёнлардан иборат бўлиб, агарда биронтаси ишламай қолса, қолганлари хом ашё тамом бўлмагунча ишни давом эттириверади. Корхона ишлаб чиқаришини ташкил этишда оқим йўллари автоматлаштириш натижасида ишлаб чиқариш жараёнларининг ҳолати ўзгариб, ходимларнинг меҳнатга бўлган муносабати ҳам ижобий томонга ўзгаради.

4.2. Партиялаб ва доналаб ишлаб чиқаришни ташкил этиш

Партиялаб ишлаб чиқариш усулига ускуналарни янги партия маҳсулот учун қайта созлаш билан боғлиқ тўхтаб туришлар хосдир. Шу сабабли бу усулда ишлаб чиқаришни ташкил

этишда биринчи навбатда маҳсулот номенклатурасини қисқартириш ва такрорланувчи партиялар ҳажмини ошириш зарур. Партиялаб ишлаб чиқариш усулида ускуналардан фойдаланиш даражаси ва меҳнат унумдорлигини ошириш ишлаб чиқаришни техник тайёргарлигини такомиллаштириш, ишлаб чиқаришни оператив режалаштириш, зарур тўплам (задел)ларни шакллантириш ҳамда ишлаб чиқаришни зарур материаллар ва яримфабрикатлар билан узлуксиз таъминлаш орқали эришилади.

Партиялаб ишлаб чиқариш усуллари сериялаб ва майда сериялаб ишлаб чиқариш билан бирга заводларнинг алоҳида участкаларида ҳам қўлланилади.

Ишлаб чиқаришни доналаб ташкил этиш усули қуйидаги хусусиятларга эга: маҳсулотларнинг қайтарилмас катта номенклатураси, ностандарт, оригинал детал ва бўгинларнинг катта улуши, ишлар тури хилма-хиллиги, юқори меҳнатгалаблик, ишлаб чиқариш даври давомийлиги узунлиги, қатъий ўрнатилган ва намуналаштирилган (типизация) технологик жараёнларнинг йўқлиги.

Доналаб ишлаб чиқаришда кўпроқ универсал ускуна ва жиҳозлардан фойдаланилади. Бунда унумдорлик ихтисослаштирилган (маҳсус) ускуналар унумдорлигидан пастроқ бўлади. Ускуналар станоклар гуруҳлари бўйича жойлаштирилади ва кўлинча бир текисда юклатилмайди, тугалланмаган ишлаб чиқариш ҳажми катта бўлади. Бу ишлаб чиқариш даврининг узайишига олиб келади.

Доналаб ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш деталлар ва бирикмаларни унификациялаш, операцияларни ихтисослаштириш (типлаштириш), тез қайта созланувчи, юқори унумли жиҳозлардан фойдаланиш орқали таъминланиши мумкин.

Юқоридаги усуллар ишлаб чиқариш тури, маҳсулот номенклатураси, технологик жараён хусусиятлари ва бошқа омилларни ҳисобга олган ҳолда танланиб қўлланилади. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усули пировард натижада корхонанинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини яхшилашига, маҳсулотларни режа бўйича ўз вақтида ишлаб чиқаришни таъминлашга, тугалланмаган ишлаб чиқаришни тартибга солиш орқали айланма маблағлар ҳаракатини назорат қилишга олиб келади.

Мавзуни мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усули моҳияти ва турлари.
2. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усули операцион тизим қувватларини жойлаштиришга ва меҳнатни ташкил этишга қандай таъсир кўрсатади?
3. Оқимли ишлаб чиқаришнинг хусусиятлари ва уни ташкил этиш.
4. Оқимни ташкил этишнинг асосий ҳисоб-китоблари.
5. Партиялаб ва доналаб ишлаб чиқаришни ташкил этиш.
6. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усулларини қўллашнинг ўзига хос хусусиятлари.
7. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усули жараёнларни бошқаришга қандай таъсир кўрсатади?

5. ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА БОШҚАРИШ

Операцион тизим узлуксиз ва самарали фаолият кўрсатиши учун унинг асоси ҳисобланган қайта ишловчи тизимчага моддий-техникавий хизмат қилишни, яъни ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи жараёнларни ташкил этиш талаб этилади. Ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи хўжаликларга корхонанинг таъмирлаш, энергетика, транспорт ва омбор хўжаликлари киради. Улар маҳсулот ва хизматлар ишлаб чиқариш жараёнларининг узлуксиз кечишларига зарурий шароит яратиб берадилар.

5.1. Таъмирлаш хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш

Операцион тизим ишлаб чиқариш қувватларини ишга яроқли ҳолда сақлаб туриш ва созлаш билан корхона таъмирлаш хўжалиги шуғулланади. Уларнинг ҳажми, таркиби, тузилиши, ходимлар сони корхонанинг ишлаб чиқариш қувватларига боғлиқдир. Йирик корхоналарда таъмирлаш хўжалиги таркибига механика, электр дастгоҳларни таъмирлаш, қурилиш ва санитария дастгоҳларини созлаш цехлари, участка ва бригадалари киради.

Дастгоҳ, бино ва иншоотлардан фойдаланиш даврида, уларни яроқсиз аҳволга олиб келмаслик, корхонага катта зарар етказмаслик, уларни иш ҳолатида сақлаб қолиш ва техник даражасини яхшилаш мақсадида **эҳтиёт-чоравий таъмир — режалар (планово-предупредительный ремонт)** тизимидан фойдаланилади. Бу тизим жиҳозларнинг иш ҳолатини таъминлаш мақсадида аввалдан белгиланган режа асосида ўтказиладиган ташкилий ва техник тадбирлар мажмуасини амалга оширишни ҳам ўз ичига олади.

Режали созлаш тизимида иш ўринларидаги жиҳозларни кўздан кечириш, жорий, ўртача ва капитал таъмир ишлари амалга оширилади. Бунда дастгоҳларга хизмат қилиш, улардан унумли фойдаланиш, таъмирлараро даври шаклини аниқлаш, турли даст-

гоҳларни созлаш учун сарф бўладиган меҳнат ва материаллар меъёрларини аниқлаш каби вазифалар бажарилади.

Таъмирлараро хизмат кўрсатиш дастгоҳларни кундалик кузатиш, уларни иш ҳолатида сақлаб туришдан иборат. Бунинг учун дастгоҳларни тозалаш, ювиш, ёглаш, техника ҳолатини сақлаб туриш, бир хил дастгоҳ қисмларини, техника хавфсизлиги учун қўйилган тўсиқларни яхши ҳолда сақлаш каби ишлар бажарилади.

Ремонтлараро хизмат қилишнинг асосий мақсади дастгоҳларни ишлаш фаолиятидаги ва таъмирлараро оралиқдаги муддатни узайтириш ва шу билан бирга уларга сарф бўладиган харажатларни қисқартиришдан иборат. Бу созлаш ишлари асосан — навбатчи чилангар, созловчи (наладчик) ёки асосий цех ишчилари, цех бошлиғи, мастери ёки механиги назорати остида бажарилади.

Жорий созлаш жиҳозлар капитал таъмир қилингунча ишчи ҳолатида бўлишлиги учун амалга оширилади. Бунда тез ейилиб кетадиган машина қисмларини янгиси билан алмаштириб, асбоб-ускуналар тартибга келтирилиб, асосий воситалар шайлиги таъминлаб берилади. Техника кўриги ва жорий созлаш жараёнлари чилангарлар томонидан бажарилади.

Ўртача созлаш жиҳозларнинг яроқлилик ҳолатини сақлаб туриш мақсадида ўтказилади. Бунда ускуналарнинг техник ҳолати текширилади, унинг ҳамма қисмлари кўриб чиқилади, аниқланган нуқсонлар бартараф этилади, ейилганлари янгиси билан алмаштирилади, тозаланади, ювилади, жойланади.

Капитал созлаш бажариладиган ишнинг мураккаблиги ва ҳажми жиҳатидан катталиги билан бошқа созлашлардан фарқ қилади. Бу созлашнинг асосий мақсади дастгоҳларни янгиларига алмаштириш, қисмларини қайта янгилаш каби ишлардан иборат. Капитал созлашларга сарфланган харажатлар маҳсулот таннархига киритилади. Бу ишни асосан механика устахонасининг мутахассислари бажаради. Дастгоҳларни созлаш режа асосида амалга оширилади.

Таъмирлаш ишларини режалаштиришнинг асосий кўрсаткичлари қуйидагича:

- созлаш даври (цикли)нинг давомийлиги;
- созлаш даврида дастгоҳларнинг меъёрий ишламай туриши;
- созлаш жараёнларининг сермеҳнатлилиги;
- дастгоҳлар тузилишининг мураккаблиги.

Созлаш цикли деб икки капитал таъмир оралигидаги ёки дастгоҳлар корхонага сотиб олинганидан то капитал созлаш давригача бўлган муддатга айтилади. Унинг давомийлиги йил, квартал, ой, кун, соат билан белгиланади.

Созлашлараро цикл деб дастгоҳни икки режали созлаш орасидаги вақтга айтилади. Дастгоҳларни созлашда уларнинг тузилиши ва мураккаблигига қараб гуруҳларга ажратилади. Созлаш даврининг таркиби ва уларга хизмат кўрсатиш нормативлар асосида олиб борилади. Созлаш даврида турли хил кўрик ва таъмирлашлар бир-бирлари билан бир неча марта алманиб келади (кўрик, жорий, ўрта, капитал созлаш). Бундай цикл алмашиб келиши цикл тузилиши деб аталади. (2-жадвал).

Технологик дастгоҳларни созлашда уларнинг сермеҳнатлилиги аниқланади ва у қуйидаги формула орқали ифодаланади:

$$C_{ц.м} = P \cdot C_m, \quad (11)$$

бу ерда, $C_{ц.м}$ — созлаш цикли сермеҳнатлилиги. (киши/соат);

P — бир созлаш циклида созланадиган дастгоҳлар сони;

C_m — созланувчи дастгоҳларнинг сермеҳнатлилиги (киши/соат) меъёр асосида.

2-жадвал

Дастгоҳларни меъёрий асосида созлашнинг тузилиши

Даст-гоҳлар номи	Курик		Жорий		Капитал	
	тухташ оралигидаги вақт, кун	тухташ муддати, соат	тухташ оралигидаги вақт, кун	тухташ муддати, соат	тухташ оралигидаги вақт, йил	тухташ муддати, кун
пресс-машина	15	4	90	96	3	режа асосида

Дастгоҳларнинг сермеҳнатлилиги уларнинг конструкциявий тузилиши, мураккаблиги, технологик хусусияти, габарити ва оғирлиги билан аниқланади. Созлаш ишларини режалаштириш қулай бўлиши учун ҳисоб-китоб ишлари, ходимлар сони, сарф бўлаётган харажатларни аниқлаш мақсадида ҳар бир дастгоҳни со-

злаш даражаси мураккаблигининг категорияси белгиланади. Уни аниқлашда асос қилиб дастгоҳларнинг техник паспортларидаги тавсифи эътиборга олинади. Дастгоҳнинг конструкциявий тузилиши қанчалик юқори бўлса, уни созлаш даражасининг категорияси ҳам шунчалик юқори бўлади.

Созлаш хўжаликлари корхонанинг бош муҳандиси раҳбарлигида ишлаб чиқаришнинг мавсумийлиги, ишлаб чиқариладиган маҳсулот, истеъмолчилар томонидан бўлган талабни эътиборга олган ҳолда ўз режаларини тузадилар. Бунда йиллик, кварталлик ва ойлик созлаш режалари тузилади.

Созлаш цехларининг асосий кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат:

1. Иш ҳажми — натурал ва пул ҳисобида.
2. Ишчилар (созловчилар) сони.
3. Иш ҳақи фонди.
4. Ишлаб чиқаришга сарфланган харажатлар, уларнинг сметаси ва таннарх.
5. Созлаш сифати (цехлар бўйича).

5.2. Энергетика хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш

Корхоналар ишлаб чиқариш жараёнида кўп миқдорда электр қуввати, буғ, газ, иссиқлик, зичлаштирилган ҳаво истеъмол қиладилар. Ишлаб чиқаришда энергия истеъмолига сарф бўлган харажатлар маҳсулот таннархи таркибига қўшилиб, унинг шаклланишига таъсир кўрсатади.

Маҳсулотлар ишлаб чиқариш жараёнларини узлуксиз равишда етарли иссиқлик ва энергия билан таъминлаш ҳамда улардан унумли фойдаланиш масалалари билан корхона энергетика хўжалиги шуғулланади.

Асосан корхоналар марказлашган ҳолда шаҳар, туман тизимлари ва газ узатгич шаҳобчалари орқали энергия билан таъминланади. Агарда корхоналар шаҳарлардан ёки электр энергия манбаидан узоқ масофада жойлашган бўлса, бу ҳолда корхоналарда шахсий энергия шаҳобчалари ташкил этилади.

Кўп соҳалардаги технологик жараёнларда катта миқдорда сув истеъмол қилинади, шунинг учун корхонанинг энергетика хўжалигида сув иншоотлари муҳим аҳамиятга эга.

Энергетика хўжалиги корхона ишлаб чиқариш тизимида иккига бўлинади:

- а) цехлар;
- б) умумкорхона.

Цехларда ўрнатилган электромоторлар, турли аппаратура ва тақсимловчи шахобчалар цехнинг энергоҳўжалиги қарамоғида бўлади. Умумкорхона энергоҳўжалигига эса шахар, туман электр қувватини таъминловчи тизимларда электр қувватларини қабул қилиб олувчи трансформаторлар, энерго асбоб-ускуналари ва уларни эксплуатация қилувчи соҳалар кирди.

Корхоналарда электр энергиясидан ва ёқилғидан фойдаланиш меъёрларини белгилаш учун саноатда жорий этилган илғор усуллар асосида маҳсулотнинг бирлик миқдорига сарф меъёри ишлаб чиқилиб, амалда жорий этилади.

Қувватлардан фойдаланиш ва уларнинг сарф бўлиш мақсадларига қараб турли меъёрлар белгиланади. Технология учун сарф бўладиган қувватлар меъёри, (шу жумладан, меҳнат қуролларини ҳаракатга келтириш) маҳсулот ёки агрегатларнинг вақт бирликлари учун белгиланади. Масалан, бир минг дал спирт сертификат тайёрлаш учун 1665 Квт/соат электр қуввати сарф бўлади.

Ёқилғи меъёри деб, 100 куб.м. майдонини 1 даражага (градусга) иситиш учун сарфланадиган ёқилғи миқдорига айтилади, у эса килограмм ёки Г.кал билан ўлчанади.

Цех, хона ва бошқа жойларни ёритиш учун сарф бўладиган электр қувватларининг меъёрларини ҳисоблаш ҳар бир ёритувчи электр лампочкаси ва унинг қувватига қараб белгиланади.

Технологик жараёнларда электр тармоқларидан фойдаланиш жараёнида 3 - 5 %, иссиқлик воситаларидан фойдаланиш жараёнида 4 - 5 %, газ тармоқларидан фойдаланишда 2 - 3 % қувватлар табиий равишда йўқотилади. Мана шундай ҳолларни камайтириш ва турли қувватлардан унумли фойдаланиш мақсадида қуйидаги чора-тадбирлар қўлланилади:

- а) асосий ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштириш;
- б) фойдаланилган энергоресурслардан қайта фойдаланиш;
- в) қувват берувчи агрегатларни доимо сошлаб туриш;
- г) ёруғлик манбаи турларидан унумли фойдаланиш (люминесцент лампалар ўрнатиш).

Корхонада маҳсулот ишлаб чиқариш йиллик дастурига асосланиб энергия баланси тузиб чиқилади. Баланс икки турда тузилади:

1. Календар муддати – йил, квартал, бир ойга мўлжалланган энергия сарфи;

2. Энергия тарқатувчи ҳар бир энерго ва иссиқлик турлари бўйича.

Энергобаланснинг асосий вазифаси корхона сотиб олаётган энергиянинг миқдори ва унинг турли маҳсулотлар учун сарф бўлаётган қисмини ҳисоблаб чиқишдан иборат. **Биринчидан**, энергобалансни тузиш учун энергоресурсларнинг сарфланишини (истеъмол объектлари бўйича) аниқлаш лозим. **Иккинчидан**, энергоресурслар қайси манбалардан тўлдирилишини аниқлаш керак. **Учинчидан**, энергобаланслар ишлаб чиқариш жараёнларида режа муддатида ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг ҳажми, турлари кўрсаткичлари ёрдамида тузилиши зарур.

Технология жараёнлари ва двигатель истеъмоли учун фойдаланиладиган қувват қуйидаги формула асосида аниқланади:

$$T_{ж} = H_c \cdot I_m, \quad (12)$$

бу ерда, $T_{ж}$ – технология жараёнлари учун истеъмол қилинадиган қувват (Квт/соат);

H_c – маҳсулот бирлиги учун сарф бўлган қувват нормаси;

I_m – ишлаб чиқариш дастуридаги маҳсулотлар (шартли – натурал бирликларда)

$$\text{ёки } D = I_c \cdot Y_c \cdot M_c, \quad (13)$$

бу ерда, D – двигателни ҳаракатга келтириш ва узлуксиз ишлаб туриши учун сарф бўладиган энергия (Квт/соат);

I_c – бир соатда машина истеъмол қиладиган қувват меъёри;

Y – режали юклатиш (соат);

M_c – машиналар сони.

Технологик жараёнларда режали истеъмол бўладиган ёқилғи ҳажми (E_p) қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$E_p = (Ш_{ёк} \cdot A) / K, \quad (14)$$

бу ерда, $Ш_{ёк}$ – иш бирлиги учун шартли ёқилғининг салмоқ меъёри;

A – иш ҳажми;

K – калория эквиваленти (технологик жараён учун ишлатилётган ёқилғи калориясининг шартли ёқилғи калориясига нисбати).

Катта ҳажмга эга бўлмаган корхоналарда энергия хўжаликлари бош механика бўлимига қарайди. Бу ҳолда, энергетик бош механикиннг ёрдамчиси ёки энергоцехнинг раҳбари ҳисобланади.

Катта корхоналарда завод бошқармаси таркибида мустақил бўлим ташкил этилиб, уни бош энергетик бошқаради. У энергоцех, энергия лабораторияларининг иш фаолиятига раҳбарлик қилади.

Бош энергетик бўлими таркибида қувватлардан фойдаланиш, уларнинг сарфи, ҳисоб-китобларни режалаштирадилар ва олиб берадилар.

5.3. Транспорт хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш

Корхоналарда транспорт хўжалиги хизмати жуда катта аҳамиятга эга. Корхоналарнинг транспорт хўжалиги ички ва ташқи турларга бўлинади. Ташиладиган юкларнинг катта қисми завод ички транспорт воситалари, темир йўл ва автомобил транспорти орқали ташилади.

Транспорт хўжаликлари куйидаги муҳим вазифаларни бажарали:

1. Асосий ҳамда ёрдамчи цех ва участкаларни моддий-техника ресурслари билан таъминлаш.
2. Юкларни ортиш-тушириш ва ташиш жараёнларини механизация ва автоматизация ёрдамида бажариш.
3. Транспорт воситаларидан унумли фойдаланиш, транспорт хўжалигида банд бўлган ишчиларнинг меҳнат унумдорлигини доимо ўстириб бориш билан бирга сарф-харажатларни камайтириш.
4. Технология жараёни ва транспорт хизмати ўртасидаги узаро узвий алоқани ташкил этиш ва таъминлаш.

Корхоналардаги транспорт хўжаликлари хизмат қилиш жойига кўра, **ташқи, ички** ва **цехлараро** бўлади.

Ташқи транспорт истеъмолчилар ва таъминотчилар билан алоқа боғлашга хизмат қилади. У таъминловчилардан корхонага хом ашё, ишлаб чиқариш учун зарур материалларни олиб келиш билан бирга корхонадаги омборлардан тайёр маҳсулотларни истеъмолчиларга етказиб ҳам беради.

Цехлараро транспорт воситалари материаллар, яримфабрикат, ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил бўлган чиқиндиларни цехлар орасида тарқатади ва уларга хизмат қилади.

Транспорт ишлари фаолиятининг бажарилиши даражасига қараб завод ички транспортлари марказлашган (умумзавод транспорти) ва оддий усулларга бўлинади. Умумзавод транспорт фаолиятини бошқариш корхона транспорт бўлимининг бошлиғи вазифасига киради.

Транспорт хўжалигининг ишларини яхшилаш ва тўғри олиб бориш учун техник-иқтисодий кўрсаткичлари тўғри асосланган ҳолда йиллик режа тузилади. Режада кўрсатиладиган чора-тадбирларнинг самарадорлиги, меҳнатни муҳофаза қилиш, рационализация, кашфиётчилик каби техникавий тадбирлар режалаштирилади, унга қуйидаги кўрсаткичлар киради:

- транспорт ва транспорт воситаларининг иш вақти балансларини тузиш;
- транспорт хўжалиги билан боғлиқ бўлган механизмларнинг иш фаолиятини яхшилаш;
- завод ички транспорт воситаларида ташилган маҳсулотлар таннархисининг пасайиши;
- транспорт воситаларининг цехлараро бўлган талабларини тақсимлаш ва уларнинг иш фаолиятларни доимо такомиллаштириб бориш.

Ишлаб чиқаришга хизмат кўрсатувчи хўжаликлар фаолиятини тўғри ташкил этиш ва доимий равишда такомиллаштириб бориш операцион тизим фаолиятининг узлуксизлиги ва муваффақиятини таъминлайди.

Мавзунини мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Ишлаб чиқаришга техник хизмат кўрсатиш қандай аҳамиятга эга?
2. Ишлаб чиқаришга техник хизмат кўрсатиш хўжаликлари таркиби.
3. Таъмирлаш хўжалигининг асосий вазифалари.
4. Таъмирлаш ишларини режалаштиришнинг асосий ҳисобкитоблари.
5. Энергетика хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш.
6. Энергобаланс ва уни тузиш тартиби.
7. Корхоналарнинг транспорт хўжалиги вазифалари ва уни режалаштириш.
8. Транспорт хўжалигини бошқариш.

6. МАҲСУЛОТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РЕЖАЛАШТИРИШ

6.1. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришнинг соф стратегиялари

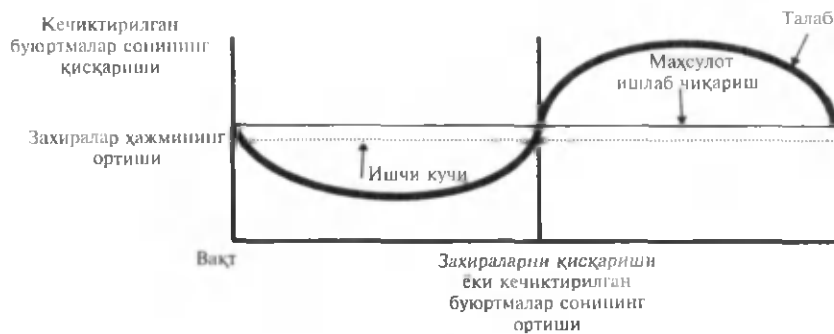
Маҳсулот ишлаб чиқариш режаси бир қатор ишлаб чиқариш харажатлари ҳажмига таъсир эгиши мумкин. Буларга:

1. Тайёр маҳсулотларни сақлаш харажатлари.
2. Ишдан ташқари вақтда ишлаш ва ишчиларнинг бекор туриб қолишлари билан боғлиқ харажатлар.
3. Ишчиларнинг бир қисмини бошқа пудратчиларга (суб-пудратчиларга) бериш билан боғлиқ харажатлар.
4. Ишчиларни ишга қабул қилиш ва бўшатиш билан боғлиқ харажатлар.

Ишлаб чиқаришни агрегатли режалаштириш мақсади - юқоридаги харажатларни минималлаштирган ҳолда маҳсулотларга бўлган умумий талабни қондиришни таъминладир. Конкрет операцион тизим учун энг маъқул стратегия унинг хусусиятлари билан белгиланади.

Ишлаб чиқаришни умумий ҳажмини режалаштиришнинг уч асосий ёки “соф” стратегиясини ажратиш мумкин. “Соф” деб номланиши уларнинг ҳар бири талаб ҳажмининг ўзгариши билан боғлиқ масалаларни ечишга турлича ёндашилиши билан изоҳланади. Ишлаб чиқаришни режалаштиришнинг уч асосий стратегияси 7-чизмада кўрсатилган.

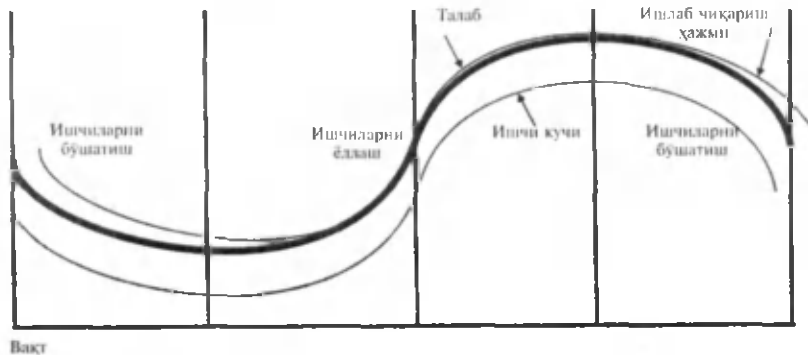
Ишчи кучининг доимий сони билан ишлаб чиқаришнинг доимий ҳажмини ушлаб туриш стратегиясида талабнинг ўзгаришларидан қатъи назар, маҳсулот (хизматлар) бир хил миқдорда ишлаб чиқарилади. Ишлаб чиқариш ҳажми ўзгармагани сабабли ёлланган ишчилар сонини ўзгартиришнинг зарурати йўқ. Умумий талаб ва ишлаб чиқариш ҳажми орасидаги фарқни ишлаб чиқарилган маҳсулотлар захираларини ёки мижозлар буюртмаларининг кечиктирилган ҳажмини (портфелини) ошириб ёки камайтириб қоплаш мумкин. Бу принцип кўпроқ капитал сиғимли ишлаб чиқаришларда ва тайёр маҳсулотларни сақлашга кам нисбий харажатлар талаб қилганда қўлланилади.



а) Ишчи кучининг доимий миқдорида ишлаб чиқаришнинг доимий ҳажми



б) Ишчи кучининг доимий миқдорида ишлаб чиқаришнинг ўзгарувчан ҳажми



в) Ишчи кучининг ўзгарувчан миқдорида ишлаб чиқаришнинг ўзгарувчан ҳажми

7-чизма. Ишлаб чиқаришни режалаштиришнинг уч асосий стратегияси.

Ишчи кучининг доимий миқдори билан ишлаб чиқаришнинг ўзгарувчан ҳажмини таъминлаш стратегиясини амалга оширишда маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми талабга қараб ўзгаради, лекин ишчилар сони ўзгармас ҳолда қолади. Бунда ишлаб чиқариш ҳажми ва ишчилар сонига фарқ ишдан ташқари вақтда ишлашни ташкил этиш, ишчиларга дам олиш кунлари бериш ёки ишларнинг бир қисмини пудратчиларга топшириш орқали тартибга солинади. Бу принцип кўп меҳнат сарфли, юқори малакали ишчилар талаб қиладиган ва тайёр маҳсулотлар захираларини ёки кечиктирилган буюртмалар портфелини шакллантириш имкони бўлмаган (ёки жуда қимматга тушадиган) тармоқларда қўлланилади.

Ўзгарувчан ишчилар сони билан ўзгарувчан ҳажмда ишлаб чиқаришни ташкил этиш стратегияси ишлаб чиқариш ҳажмининг ўзгаришига қараб ишчиларни ёллаш ва қисқартиришни кўзда тутди. Бу стратегия меҳнатталаб, юқори малакали меҳнатни талаб этмайдиган жараёнларда ёки мавсумий ишлайдиган корхоналарда қўлланилиши мумкин.

Деярли ҳар бир операцион тизим учун минимал умумий харажатлар билан ишлаб чиқаришнинг оптимал режасини тузишда ушбу стратегиялардан бири тўғри келади. Лекин амалдаги ишлаб чиқариш режаларида кўпинча бу принципларнинг иккитаси, баъзи ҳолларда уччаласини бирлаштириш кузатилади. Чунки системанинг кўрсаткичлари, чеклашлари сабабли (масалан, захиралар ҳажми, ишдан ташқари вақтда ишлаш соатлари) кўпинча соф стратегияларни қўллаш мумкин бўлмайди.

6.2. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришда ҳисобга олинадиган омиллар

Операцион тизим томонидан ишлаб чиқарилаётган барча маҳсулот ва хизматларга бўлган талабнинг умумий йиғиндиси ҳажми – ялпи талаб дейилади. Турли хилдаги маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи қорхонанинг у ёки бу маҳсулоти ёки хизмати учун ялпи талабни, масалан, одам-соатлардаги меҳнат сарфи ёки асбоб-ускуналарнинг ишлаш вақти билан ўлчаш мумкин. Кўпчилик операцион тизимлар учун ялпи талаб кўрсаткичи йил мавсумига боғлиқ. Масалан, ёғочсозлик, қурилиш, цемент ва ҳ.к. маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи ва хизмат кўрсатувчи қорхоналар маҳсулотларига талаб қурилиш мавсуми авжига чиққан ёз ойларида энг юқори бўлади. Бухгалтерлик фирмала-

рининг хизматларига умумий талаб солиқлар тўлаш вақти келганда, масалан, чорак, ярим йиллик ва йил якунларида энг юқори бўлиши мумкин.

Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштириш умумий талабдаги ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда операцион тизимдан унумли фойдаланиш ҳақида қарор қабул қилишни ўз ичига олади. Маҳсулот ишлаб чиқаришнинг агрегатлашган (мажмуали) режаси одатда бир йилдан кам бўлмаган режалаштириш даври давомида аниқ муддатларга (масалан, ойма-ой) тузилади. Режалаштирилаётган ҳар бир давр учун қуйидаги икки ўзгарувчини аниқлаш лозим:

1. Берилган даврдаги ишлаб чиқариш ҳажми.
2. Ушбу даврда ишловчилар сони.

Бу иккала кўрсаткич бир-бирига боғлиқ бўлиб, корхонанинг операцион тизими тури, режалаштириш стратегияси, корхонанинг ишлаб чиқаришни ташкил этиш даражасига асосланади.

Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришда корхонанинг ишлаб чиқариш қувватлари, истеъмолчиларнинг буюртмалари, давлат буюртмалари, шартномалар, корхонанинг моддий-техника имкониятлари, тайёр маҳсулотлар захиралари, ходимлар малакаси, маркетинг тадқиқотлари, рақобатчилик стратегияси каби омиллар ҳисобга олинади.

6. 3. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштириш миқдoслари

Корхона ва унинг бўлинмаларини асосий мақсади маҳсулот ишлаб чиқаришнинг миқдори, турлари, муддатлари ва қийматларини белгиловчи ишлаб чиқариш дастурини бажариш орқали эришилади. Ишлаб чиқариш дастурини тузиш учун асос бўлиб бозор конъюнктураси ва маҳсулотлар сотилишини ўрганиш натижалари бўйича тузилган перспектив (стратегик) режа ҳисобланади.

Стратегик қарорлар ташкилотнинг ички муаммолари билан эмас, балки кўпроқ ташқи муаммолари билан боғлиқ, содда қилиб айтганда, стратегик режалаштириш - фирманинг фаолият соҳасини танлаш ва унинг ривожланишини янги йўналишларини излаш бўйича фаолиятдир.

Стратегик муаммоларга қуйидаги саволларни киритиш мумкин: Компаниянинг мақсадлари ва вазифалари қандай? Фирма ўз фаолиятини диверсификация қилиши керакми, ун-

дай бўлса, қайси йўналишларда ва қай даражада? Қандай қилиб ишлаб чиқариш жараёнини оптималлаштириш ва компаниянинг бозордаги мавқеини мустаҳкамлаш мумкин?

Компаниянинг катта-кичиклигидан қатъи назар, стратегик қарорлар ресурслардан фойдаланишнинг муқобил йўналишларини танлаш билан боғлиқ.

Жорий фаолиятни режалаштириш компаниянинг стратегик режасига асосан амалга оширилади ва ишлаб чиқариш дастурини тузиш билан тавсифланади.

Ҳозирги шароитда барча корхоналар ва уларнинг бўлинмалари учун ишлаб чиқариш дастурларини тузиш, фойдани максималлаштириш принципларига асосланади.

Ушбу ҳолатни маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми корхонанинг ишлаб чиқариш қувватларига мослиги тақдирида қуйидаги мақсадли функция ёрдамида ифодалани мумкин:

$$\sum_{i=1, j=1}^{m, n} C_{i(j)} \times X_{i(j)} \rightarrow \max, \quad (15)$$

бу ерда, $C_{i(j)}$ – $i(j)$ детал ёки маҳсулотнинг нархи;

$X_{i(j)}$ – аниқланаётган маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми (дона).

Маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми белгиланаётганда режа бўйича (шартнома мажбуриятлари бўйича) ишлаб чиқариш зарур бўлган маҳсулот ҳажми билан бирга корхоналараро тузилган шартномалар бўйича қўшимча маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми ҳам ҳисобга олинади.

Корхона мулкчилик шаклидан қатъи назар, ишлаб чиқариш дастурини конкрет ижрочиларга (цехлар, участкалар, бригадалар, иш жойлари) ишлаб чиқаришни бошқариш жараёни ягона шакл бўйича ва бир хил бошқариш функциялари асосида амалга оширилади. Дастурни цехларга тақсимлаш, одатда йил чораклари ва ойлари миқёсида амалга оширилади.

Маҳсулот ишлаб чиқариш дастурини чоракларга ва ойларга тақсимлашдан мақсад, ҳар бир режа даврида ишлаб чиқариш ҳажмини тўхтовсиз ўсишини, дастурнинг натурал ва қиймат кўрсаткичларини мувофиқлаштиришни, цехларнинг ишлаб чиқариш қувватларидан самарали фойдаланишни таъминловчи маҳсулотлар номенклатураси мажмуини яратишдир.

Оператив қарорлар одатда ташкилот ходимларининг вақти ва эътиборининг кўп қисмини олади. Уларнинг мақсади – ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, бошқача қилиб айтганда, жорий операциялардан фойдани максималлаштиришдир. Бундай қарорларни қабул қилишнинг асосий йўналишлари бўлиб функционал соҳалар ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулот турлари бўйича ресурсларни тақсимлаш (бюджетлар тузиш), операцияларни бажариш графикаларини тузиш, уларни кузатиш ва ижросини назорат қилиш ҳисобланади. Асосий қарорлар сифатида баҳони шакллантириш масалалари, маркетинг стратегияси, ишлаб чиқариш режаларини тузиш ва захираларнинг керакли миқдорини сақлаб туриш, шунингдек, изланишлар ва ишланмаларга, маркетинг ва турли ишлаб чиқариш жараёнларига маблағ ажратилиш масалалари хизмат қилади.

6.4. Ишлаб чиқариш дастури ва уни тузиш тартиби

Ишлаб чиқариш дастурини шакллантириш — комплекс вазифа бўлиб, уни ҳал қилиш қатор меҳнатталаб ҳисоб-китобларни амалга ошириш билан боғлиқ.

Ишлаб чиқариш дастурини тузиш учун асос бўлиб маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг номенклатура-календар режаси, ишлаб чиқариш жараёни ҳаракатланишининг календар-режа меъёрлари, корхона ва цехларнинг ишлаб чиқариш майдонлари ва технологик ускуналарнинг таркиби тўғрисидаги маълумот, тугалланмаган ишлаб чиқариш ҳолати тўғрисидаги маълумот ва бошқа маълумотлар хизмат қилади.

Маҳсулот ишлаб чиқариш дастури (B_j^d) режа бўйича ишлаб чиқарилиши талаб қилинаётган маҳсулотлар миқдори (B_j^p), режадан ташқари қўшимча маҳсулот ишлаб чиқариш миқдори (A_j^y) (четдан тузилган шартномалар бўйича), маҳсулотларнинг даврлараро тўпламининг меъёрий (Z_u^h) ва ҳақиқий (Z_u^f) ҳолати (тугалланмаган ишлаб чиқариш ҳолатидаги маҳсулотлар)дан келиб чиқиб тузилади, яъни

$$B_j^d = B_j^p + A_j^y + Z_u^h - Z_u^f; j\text{- маҳсулот турининг номи.} \quad (16)$$

Тузилган ишлаб чиқариш дастури корхонанинг ишлаб чиқариш қувватларига ва белгиланган ишлаб чиқаришнинг қиймат кўринишидаги ҳажмига мос келган тақдирдагина амал-

га оширилиши мумкин. Бу мосликни аниқлаш учун ишлаб чиқариш дастурининг ишлар турлари бўйича меҳнатталаблилигини аниқлаш ва ускуналарни юклатилишини ҳисоблаш зарур. Маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг меҳнатталаблиги ҳар бир тур маҳсулот учун аниқланиб, сўнгра барча турдаги маҳсулотларнинг меҳнатталаблилигини қўшиш орқали ҳисобланади:

$T_{js} = B_j \cdot t_{is}$; T_{js} – j турдаги маҳсулотни ишлаб чиқариш меҳнатталаблиги;

t_{is} – ҳар бир маҳсулотнинг технологик жараён операцияларидаги меҳнатталаблиги

$$T_k = T_{jk} + T_{(j+1)k} + \dots + T_{lk} \quad (18)$$

T_k – ускуналарнинг технологик гуруҳлари бўйича умумий меҳнатталаблик.

Ҳисоб-китоблар натижасида цехда жиҳозларнинг технологик гуруҳлари бўйича умумий меҳнатталаблик аниқланади. Бу билан ускуналарни юклатишни ҳисоблаш учун асосий маълумотлар тайёрланади.

Ускуналарни юклатишни ҳисоблашда корхонада ўрнатилган иш сменалари ҳамда юклатиш коэффициентини ҳисобга олган ҳолда ускуналарнинг ҳар бир технологик гуруҳи бўйича унумли иш вақти фонди аниқланади:

$$F_k = C_k \cdot f_k \cdot m, \quad (19)$$

бу ерда, F_k – k - гуруҳи бўйича унумли иш вақти фонди;

C_k – k - гуруҳидаги ускуналар сони $k=1, \dots, q$;

f_k – бир станокнинг бир сменада ҳақиқий (унумли) иш вақти фонди;

m – сменалар сони.

Ҳисоб-китобларни амалга оширишдан мақсад, ҳар бир гуруҳ ускуналар бўйича юклатиш коэффициентларини аниқлаш бўлиб, у қуйидагича ҳисобланади:

$$r_k^{\omega} = \frac{T_k}{F_k}, \quad (20)$$

бу ерда, $r_k^{ю}$ – k -гуруҳ ускуналарнинг юклатиш коэффициенти.

Ҳисобланган коэффициентлар уч ҳолатни ифодалаши мумкин:

$r_k^{ю} = 1$. Бу ҳолат ишлаб чиқариш дастури бўйича кўзда тутилган маҳсулотлар тўла ишлаб чиқарилиши мумкинлигини ва ускуналар тўла фойдаланилаётганлигини кўрсатади.

$r_k^{ю} < 1$. Ускуналарнинг бу гуруҳи бўйича қўшимча ишлар ҳажмини бажариш учун имкониятлар мавжуд.

$r_k^{ю} > 1$. Бу ҳолда ускуна ортиқча юклатилган ва “тор жой”ни бартараф этиш учун ташкилий-техник тадбирларни амалга ошириш керак.

Ишлаб чиқариш дастурини цехлар (участкалар) бўйича тақсимлаш уларнинг ихтисослашувига мос равишда амалга оширилади.

6.5. Ишлаб чиқариш дастурини тузишнинг асосий ҳисоб-китоблари

Маҳсулот ишлаб чиқаришни календар тақсимланиши сифати ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқаришга корхонанинг асосий техник-иқтисодий кўрсаткичларига катта таъсир кўрсатади. Ушбу масалада самарали қарор қабул қилишда қуйидаги асосий талаблар ҳисобга олиниши керак:

– маҳсулот ишлаб чиқаришнинг шартномавий муддатларига риоя қилиш;

– маҳсулот ишлаб чиқариш умумий режасининг маҳсулотлар тури ва ҳажми бўйича натурал ва қиймат бирликларда бажарилишини таъминлаш;

– маҳсулот ишлаб чиқаришни ишлаб чиқариш қувватлари ва меҳнат унумдорлиги ўсиш суръатларига мос ҳолда бир маромли ёки режа бўйича ортиб борувчи ҳажмини таъминлаш;

– бир ёки кетма-кет календар даврларда бир турдаги ва конструктив жиҳатдан яқин маҳсулот ишлаб чиқаришни юқори даражада жамлаш;

– ҳар бир календар даврда бир вақтда тайёрланаётган маҳсулотлар турлари сонини минималлаштириш;

– ҳар бир календар даврда ишлаб чиқариш майдонлари ва қувватларини рационал юклатилишини таъминлаш;

– меҳнатталаблиги таркиби бўйича бир-бирини ўзаро тўлдирувчи маҳсулотларни иложи борича бир вақтда, параллел равишда ишлаб чиқаришга эришиш;

– ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг зарур комплект-лиги татминлаш.

Маҳсулотларни ишлаб чиқаришни календар тақсимланишида ишлаб чиқариш тури, тавсифи, кўлами ва хусусиятларини ҳисобга олиш зарур. Қўйилган талабларни математик кўринишда қуйидагича ифодалаш мумкин: ҳар ойда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар қиймат кўринишида режалаштирилаётган ишлаб чиқариш ҳажмидан кам бўлмаслиги керак, яъни:

$$\sum_{i=1}^M c_i \cdot x_i^L \geq Q^L, \quad (21)$$

бу ерда, c_i – i турдаги маҳсулот нархи, сўм;

x_i – ойлик маҳсулот ишлаб чиқариш режаси бўйича i турдаги маҳсулотлар миқдори ($L=1, 2, \dots, 12, X \geq 0$);

Q^L – режалаштирилган ойда маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми, қиймат кўринишида (сўм).

Ҳамма календар даврларда ишлаб чиқарилган ҳар бир турдаги маҳсулотларнинг умумий миқдори уларнинг йиллик ишлаб чиқариш дастуридан кам бўлмаслиги керак, яъни:

$$\sum_{i=1}^{12} X_i \geq a_i, \quad (22)$$

a_i – i турдаги маҳсулотларнинг йиллик режа бўйича ишлаб чиқариш сони.

Корхона (цех)нинг ишлаб чиқариш дастурига киритилган маҳсулотларни тайёрлаш меҳнаттаълаблиги ва корхона(цех) иш вақтининг унумли фонди орасидаги фарқ иложи борича йўқ бўлиши керак, яъни:

$$\sum_{i=1}^M T^L \cdot X_i^L - F^L = 0, \quad (23)$$

бу ерда,

T^L – маҳсулот ишлаб чиқаришнинг меҳнаттаълаблиги;

F^L – ойлик унумли иш вақти фонди.

$$F^L = m \cdot \tau \cdot N \cdot d^L, \quad (24)$$

бу ерда, m – сменалар сони;

τ – смена давомийлиги;

N – асосий ишчилар сони;

d – ушбу ойдаги иш кунлари.

Маҳсулот ишлаб чиқаришни календар тақсимлаш тартиби қуйидагилардан иборат:

1. Биринчи навбатда йил давомида ишлаб чиқариш режа-лаштирилган маҳсулотлар ойлар бўйича тақсимланади. Барқарор сериялаб ишлаб чиқаришга хос бўлган ишлаб чиқаришни йил давомида бир маромда тақсимлашда йиллик дастурни режа даврларига бўлиш зарур, яъни:

$$X_j^l = \frac{a_j}{12} \quad (25)$$

Агарда маҳсулотлар асосан йирик сериялаб ишлаб чиқаришга хос бўлган ишлаб чиқаришни ошириб бориш принципи бўйича тайёрланса, ҳар бир келгуси давр учун уларнинг миқдори илгариги давр маълумотлари ва ишлаб чиқаришнинг ўсиш коэффициенти асосида ҳисобланади, яъни:

$$X_j^l = \alpha \cdot X_j^{(L-1)}, \quad (26)$$

бу ерда, α – маҳсулот ишлаб чиқаришнинг ўсиши коэффициенти.

2. Кейинги босқичда ишлаб чиқарилиши аниқ календар муддатларга қатъий белгиланган маҳсулотлар тақсимланади.

3. Бундан сўнг календар даврлар бўйича эҳтиёт қисмлар ва бошқа тайёрланиш муддатлари қатъий белгиланмаган маҳсулотлар тақсимланади.

4. Маҳсулотлар номенклатурасини тақсимлаб бўлгандан сўнг ҳар бир календар даврда қиймат ($Q_{\text{қолдик}}$) ва меҳнатталаблилик бўйича ($F_{\text{қолдик}}$) фойдаланилмаган фондлар аниқланади:

$$Q_{\text{қолдик}}^L = Q^L - \sum C_i \cdot X_i^L \quad (27)$$

$$F_{\text{қоллиқ}}^L = F^L - \sum_{i=1}^M T_i \cdot X_i^L \quad (28)$$

Маҳсулот ишлаб чиқаришни тақсимлаш жуда мураккаб масала бўлиб, бу мураккаблик мезонини белгилаш ҳамда тегишли чеклашларни аниқлаш билан боғлиқ. Шу сабабли бундай масалалар кўпинча математик ҳамда математик мантиқий йўллар билан компьютерлар ёрдамида ҳал қилинади.

Мавзунини мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришнинг “соф” стратегиялари.
2. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришда ҳисобга олинadиган омиллар.
3. Ишлаб чиқаришни режалаштириш даражаларида ҳал этиладиган масалалар.
4. Маҳсулот ишлаб чиқаришни стратегик режалаштириш.
5. Ишлаб чиқаришни жорий режалаштириш.
6. Ишлаб чиқариш дастури ва уни тузиш тартиби.
7. Ишлаб чиқариш дастурини тузишнинг асосий ҳисобкитоблари.
8. Календар-режа графиклари ва уларни тузиш тартиби.
9. Ишлаб чиқариш дастурига ўзгартириш киритиш тартиби.
10. Ишларнинг меҳнатгалаблиги қандай аниқланади?
11. Маҳсулот ишлаб чиқаришни усқуналар бўйича тақсимлаш қандай амалга оширилади?

7. ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТЕЗКОР (ОПЕРАТИВ) БОШҚАРИШ

7. 1. Ишлаб чиқаришни бошқариш миқёслари

Ишлаб чиқаришни бошқариш жуда мураккаб ва кўп қиррали жараён бўлиб, у турли даражаларда бошқарилишни талаб этади.

Ишлаб чиқариш дастурини тузиш ва уни бўлинмаларга тақсимлаш бир йилда бир марта амалга оширилади. Бироқ, уни бажариш жараёнида ишлар ҳажми, номенклатураси, миқдори ва бошқа жиҳатларга ўзгартириш киритиш зарурати туғилади, шу сабабли корхонанинг ҳар бир бошқарув даражасида ишлаб чиқаришни бошқаришни амалга ошириш зарур.

Ишлаб чиқаришни бошқариш даражаларини қуйидаги жадвалда кўриш мумкин:

3- жадвал

Ишлаб чиқаришни бошқариш даражалари	
Стратегик режалаштириш.	Бозор конъюктураси ва маҳсулот сотилишини ўрганиш. Маҳсулот ишлаб чиқаришнинг перепектив режасини тузиш.
Ишлаб чиқариш дастурини бошқариш.	Ишлаб чиқариш дастурини шакллантириш. Маҳсулот ишлаб чиқариш дастурини йилнинг режа даврлари бўйича цехларга тақсимлаш. Ишлаб чиқариш ҳаракатининг календар-режа нормативларини ҳисоблаш. Цехларда ишлаб чиқариш дастурларини чорак ва ойга тузиш ҳамда уларни участка, бригадалар бўйича тақсимлаш.
Ишлаб чиқариш-ни оператив бошқариш.	Қисқа режа даврлари учун маҳсулот ишлаб чиқаришнинг оператив-календар режа-графикларини тузиш ва бажариш. Смена-суткалик топшириқларни тузиш ва уларни амалга ошириш.

Ушбу дастурлар руйхати шартли бўлиб, бошқаришнинг автоматлаштириш даражасига қараб, кенгрок ёки қисқарок бўлиши мумкин.

Ишлаб чиқаришни оператив бошқариш корхона ишлаб чиқариш фаолиятини бошқаришнинг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Ишлаб чиқаришни, сифатни, моддий техника захираларини ва техник хизмат кўрсатишни оператив бошқариш тизимлари бир хил асосий принципларга асосан ташкил этилган. Бу тизимнинг мақсади — ташкилот мақсадларини иқтисодий самарали йўл билан амалга оширишни таъминлаш. Корхонани оператив бошқаришнинг ҳар қандай тизими куйидаги асосий элементларни ўз ичига олади:

1. Мукамал ташкил этилган бошқаришнинг жараён ёки параметр.

2. Қайта боғланиш. Жараённинг ҳақиқий унумдорлигини улчаш усулини ишлаб чиқиш.

3. Таққослаш. Жараённинг ҳақиқий унумдорлиги кўрсаткичини ҳисобланган меъёрлар ёки жараённинг ҳисоб-китоб қилинган унумдорлиги билан таққослаш.



8-чизма. Ишлаб чиқаришни оператив бошқаришнинг умумий жараёни.

4. Ўзгариш киритувчи омил. Ишлаб чиқариш жараёнининг кечини йўл қўйилган четга оғишлар доирасидан чиққанлиги ҳақида маълумот келганда ўзгариш киритувчи ҳаракатларни амалга оширувчи структурага эга бўлиш.

5. Инсон иштирок этувчи режалаштириш тизими. Назорат қилинувчи жараённинг унумдорлиги ёки самарадорлигининг ҳисобланган меъёрини аниқлаш.

7.2. Ишлаб чиқаришни тезкор (оператив) бошқаришнинг мазмуни ва моҳияти

Ишлаб чиқаришни бошқариш амалиётида қабул қилинган “оператив бошқариш” тушунчаси ушбу жараённинг яқунловчи босқичига тааллуқлидир.

Оператив бошқариш — ишларни бажаришнинг вақти ва жойини танлашни таъминловчи ташкилий ва техник чоратadbирлар мажмуидир. Оператив бошқариш ўз ичига қарорлар қабул қилиш, ишлаб чиқариш жадвалларини тузиш, фаолиятни ҳисобга олиш ва тартибга солиш жараёнларини олади.

Корхоналарнинг операцион фаолиятида учрайдиган ва оператив бошқариш объектлари бўлган муаммолар туркуми:

1. Режа ишлаб чиқариш жадвалларининг нисбатан барқарор эмаслиги.

2. Ресурслар ва материалларнинг келиши бир маромда эмаслиги.

3. Ярим фабрикатларнинг суғурта захираларини паст даражаси.

4. Материалларнинг ортиқча захираларини мавжудлиги.

5. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар номенклатурасининг тез ўзгариши.

6. Бирламчи бўғинлар бошқарув ходимларининг келгуси (истиқбол) вазифалар ҳақида етарлича хабардор эмаслиги.

7. Оператив информацион таъминотнинг автоматлаштирилган тизимининг йўқлиги.

8. Оператив ҳисобот ахборотларининг комплекс таҳлил этилмаётганлиги.

9. Таъминловчи ишлаб чиқарувчиларнинг кўплиги.

10. Цех ва участкалар ишлаб чиқариш қувватларининг ўзаро мувофиқлашмаганлиги.

Ишлаб чиқаришни оператив бошқариш шаклланаётган ёки шаклланган реал ишлаб чиқариш вазиятида бошқарув персонали томонидан қарорлар қабул қилиш билан тавсифланади. Бу шароитларда ишлаб чиқилган режа кўрсаткичлари ёки бўлинма раҳбарларининг қарорлари режалаштирилган ишларнинг бажарилишини қатъий ва вақт бўйича аниқ тартибини таъминлаши керак. Бунга оператив-календар режалар (детал-

ларни ишлаб чиқаришга киритиш-чиқариш жадваллари) ва цехлар, участкалар, бригада ҳамда иш ўринлари даражасида смена-суткалик топшириқларни ишлаб чиқиш ёрдамида эришилади.

Цехлараро даражада оператив бошқариш ишлаб чиқаришга киритилган маҳсулотларни алмаштириш, ишлаб чиқариш дастурига янги маҳсулотларни киритиш, бутловчи қисмларнинг четдан келтиришни таъминлаш, ички моддий, меҳнат ва молиявий ресурслардан фойдаланиш каби муҳим масалаларни ҳал қилиш учун амалга оширилади.

Цехларда ишлаб чиқаришни оператив бошқариш реал шаклланган вазиятга қараб ишлаб чиқариш дастури бўйича бажариладиган ишларнинг вақтини қатъий белгилаш билан тавсифланади. Ишлаб чиқаришни оператив бошқариш бўйича ишлар деталларни ишлаб чиқиш ва маҳсулотларни йиғиш жараёнларида узилишларга йўл қўймаслик мақсадида реал вақт ўлчамида амалга оширилади. Бошқариш тезкорлигининг вақт оралиғи цех учун бир ой доирасида, участка (бригада) ва иш жойлари учун ҳафта-смена оралиғида бўлиши мумкин. Цехлараро даражада бу оралиқ бир ойдан бир йилгача кенгайди.

7.3. Ишлаб чиқаришнинг календар-режа графиги ва уни тузиш тартиби

Ҳозирги даврда оператив бошқариш жараёнлари технология ва ишлаб чиқаришни тартибга солиш (диспетчерлаштириш) билан чамбарчас боғлиқ. Ишлаб чиқариш жараёнини тартибга солувчи тадбирлар вариантларни ишлаб чиқишда бошқарув персонали томонидан доимий равишда амалга ошириладиган тезкор ҳисоб-назорат ва таҳлил функциялари асос бўлиб ҳисобланади.

Тезкор-календар режа деталлар бўйича ишлаб чиқариш дастури асосида тузилади ва мазмунига кўра ҳафтанинг кунлари бўйича ишлар жадвали кўринишида бўлиб, бу жадвалда деталларни ҳар бир партиясини ишловга киритиш ва ишловини яқунлашнинг аниқ муддатлари белгиланган. Бу режа цехнинг режалаштирувчи ходимларига ва устадарига деталларни ишловга киритиш ва чиқариш тартиби (кетма-кетлиги) тўғрисида ахборот беради ҳамда келгуси ҳафтага ишлар режасини тузишда смена суткалик топшириқлар тузишда асосий ҳужжат бўлиб ҳисобланади.

Оператив-календар режалар турлича тузилиши мумкин: деталлар партиялари бўйича уларга ишлов беришнинг ҳисобланган цикллари ва ишловга киритиш муддатларига асосан йириклашган ва дифференциаллаштирилган ҳолда, яъни ҳар бир партия деталларга алоҳида операциялар бўйича.

Режани ишлаб чиқиш мураккаб жараён бўлиб, бунда фаолиятни амалга оширилиш учун зарур нарсалар билан қай да-ражада таъминланганлигини ҳисобга олиш зарур.

Оператив-календар режа келгуси режа даври бошланиши-дан илгари тузилади. Уни тузиш вақтида деталларнинг маълум партиялари доим ишлаб чиқариш жараёнида бўладилар, шу сабабли деталларнинг янги партиясини ишловга киритиш-чиқариш муддатларини белгилашдан аввал ишловга киритил-ган деталлар партиясининг аниқ ҳажмини, уларни қайси опе-рацияларда эканлигини ва технологик жараён бўйича охириги операциядан чиқиш вақтларини аниқлаш зарур. Бу жараённи амалга ошириш учун оралиқ операцияларда деталлар партия-сини шакллантириш, уларнинг қолдиқ циклларини аниқлаш, ишловга киритиш тартибини ва ундан кейингина яқуний иш-ловдан чиқиш муддатларини белгилаш керак.

Шундай қилиб, оператив-календар режалаштириш жараёни деталлар партиясини ишловга киритиш кетма-кетлигини (на-вбатини) ва деталлар партиясининг ишловга киритиш-чиқаришни календар муддатларини аниқлашдан иборат.

Деталларни ишловга киритиш тартибини аниқлаш календар режалар тузишда энг маъсулиятли ва асосий босқичлардан би-ри. Бунда ишлаб чиқариш жараёнини тартибга солувчи дис-петчер, режалаштирувчи, уста ишлаб чиқаришдаги реал вазия-тлардан келиб чиқиб, жараённинг самарадорлигини таъмин-лаш учун маълум тамойилларга риоя этган ҳолда, қарорлар қабул қиладилар. Бундай тамойилларга *“устуворликнинг дина-мик қондаси”* киради. Унинг мазмуни шундан иборатки, ҳар бир деталлар партияси учун зарурлик индекси — **К^{навбат}** (на-вбатлилик кўрсаткичи) ҳисобланади ва у ишлаб чиқариш жа-раёнидаги ва тўпламлардаги тайёр маҳсулот-ларнинг мавжуд миқдорига қараб ишловга киритишнинг режа муддатларини белгилайди. Бу қонданнинг асосий хусусияти навбатлилик кўрсаткичларини узлуксиз (сменалар ўртасида) қайта ҳисоблаш зарурлигидир.

Навбатлилик кўрсаткичинини ҳисоблаш учун биринчи навбатда ҳар бир деталлар номенклатураси бўйича қолдиқ цикл, яъни де-

талларнинг ҳозирги операциядан уларни охириги операциядан чиққунига қадар зарур вақт ҳисобланади.

Маълумки, ишлаб чиқариш жараёни узлуксиз бўлиши учун ҳар бир операциялар ўртасида, омборда, ташишда ва фавқулодда вазиятлар учун суғурта сифатида маълум миқдорда деталлар (буюмлар) тўплами (задели) шаклланади. Бу тўплалар операцияларни амалга ошириш учун таъминлаш вазифасини бажарадилар ва меъёр бўйича маълум вақтга (кун) етиши керак. Навбатлилиқ кўрсаткичи (зарурлик коэффициенти) деталларга ишлов беришнинг қолдиқ циклини ушбу деталлар билан кейинги жараёнлар таъминланганлик кунларини таққослаш орқали аниқланади ва қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$K_j^{\text{навб}} = W_j - T_j^{\text{қолдиқ}} \quad (29)$$

бунда, $K_j^{\text{навб}}$ – j турдаги деталларни ишловга киритиш навбатлилиги кўрсаткичи;

W_j – кейинги жараёнларнинг j турдаги деталлар билан таъминланганлиги, кунларда;

$T_j^{\text{қолдиқ}}$ – j турдаги деталларга ишлов беришнинг қолдиқ цикли.

Ушбу кўрсаткич қуйидаги кўринишларда бўлиши мумкин:

$$1) K^{\text{навб}} = 0; 2) K^{\text{навб}} > 0; 3) K^{\text{навб}} < 0.$$

1-ҳолда деталларни ҳозирги вақтда ишловга киритиш зарур, чунки улар билан таъминланиш тўплами тугаган.

2-ҳолда деталлар партиясини ишловга киритишни K кунга кечиктириш мумкин.

3-ҳолда деталлар партиясини зудлик билан ишловга киритиш зарур, акс ҳолда уларни охириги операциядан чиқиши K кунга кечикиши мумкин. Лекин, бунда суғурта тўпламидан ҳам фойдаланиш мумкин, бу эса таваккалчилик билан боғлиқ. Бундан келиб чиқадики, $K^{\text{навб}}$ нинг манфий қиймати қанча катта бўлса, бу турдаги деталлар шунча тез ва устувор равишда ишловга киритилиши зарур.

Деталларни ишловга киритиш навбатларини аниқлаб олгандан сўнг уларни ишловга киритиш-чиқаришнинг календар муддатларини белгилаш даркор.

Бу иш деталлар партняларини цехнинг алоҳида иш ўринлари бўйича тақсимлаш ва уларни ишловга киритиш-чиқаришнинг аниқ муддатларини белгилашдан иборат. Муддатларни белгилашда детал (буюмлар)ларни ўз вақтида тайёрлашни таъминлаш, ишлаб чиқариш қувватларини бир маромда ва иложи борича тўла юклатишни, операциялар ўртасидаги захира тўпламларини (заделларни) меъёр доирасида ушлаб туришни таъминлаш каби муҳим жиҳатларга асосланиш зарур. Йирик корхоналарда бу иш асосан компьютерлар ёрдамида амалга оширилади.

Ишлаб чиқаришни оператив режалаштиришнинг якуний босқичи — бу смена-кунлик топшириқларни ишлаб чиқиш жараёни. Топшириқ деталларни ишловга киритиш-чиқаришнинг тезкор (оператив) - календар режаси ва қўйидагиларни ҳисобга олган ҳолда, кейинги кун (сменага)га аниқлаштиради:

- асбоб-ускуналарнинг кўзда тутилмаган ишдан чиқиши;
- ишчиларни ишга келмаслиги;
- материаллар, яримфабрикатлар, деталлар ва бутловчи қисмларнинг ўз вақтида етиб келмаслиги;
- ишлаб чиқаришни технологик тайёрлаш жараёнини ўз вақтида амалга оширилмаганлиги;
- цехга (участкага) режадан ташқари қўшимча топшириқлар берилиши ва ҳоказо.

Смена-кунлик топшириқ цех доирасида смена учун участкалар бўйича, ҳар бир смена ичида эса алоҳида иш жойлари бўйича тузилади. Топшириқ цехнинг режалаштирувчиси томонидан, ҳақиқий ишлаб чиқариш ҳолатидан келиб чиқиб тузилади ва бажариш учун участка устасига берилади. Топшириқни олгач, смена устаси ишлар билан танишади ва уларни бажариш учун иш жойларига техник ҳужжатларни етказди, ишчиларга зарур йўлланмалар беради ва ишларни ўз вақтида сифатли бажарилишини назорат қилади.

7.4. Ишлаб чиқариш жараёнини назорат қилиш ва тартибга солиш

Ишлаб чиқариш дастурини бажариш бўйича оператив-календар режалар ва смена-кунлик топшириқлар тузилгандан сўнг, уларни амалга оширишни таъминлаш зарур. Бу жараён участкалар, сменалар, цехлараро фаолиятни мувофиқлаштиришдан иборат. Мувофиқлаштириш ишларини ме-

нежерлар гуруҳи ёки режа диспетчерлик бўлими амалга оширади. Цехларнинг ўзаро мувофиқ ҳолда ишлашларини таъминлаш учун менежерларнинг йиғилишларини ўтказиш мақсадга мувофиқ. Уларда ишлаб чиқариш, таъминот, хизмат кўрсатиш ва бошқа масалалар бўйича фаолият мувофиқлаштирилади.

Фаолиятни мувофиқлаштириш учун унинг ҳолати тўғрисида аниқ ва тезкор маълумотлар зарур ҳамда улар назорат жараёни ёрдамида олинади.

Ишлаб чиқариш жараёни кечилиши назорат қилишдан мақсад, ўрнатилган режа тоншириқлари ва календар жадваллардан четга чиқишларнинг, турли бўлимлар фаолиятидаги носозликларни аниқлашдир.

Назорат ишларининг мазмуни, уни амалга ошириш вақтлари назорат қилинувчи кўрсаткичлар ишлаб чиқариш турига қараб фарқланади.

Донлаб ишлаб чиқаришда назорат объектлари бўлиб ишлаб чиқаришни оператив тайёрлаш жадваллари ва алоҳида буюртмалар бўйича асосий ишларни бажариш муддатлари ҳисобланади.

Сериялаб ишлаб чиқаришда йиғув birlikлари, етакчи деталларнинг номенклатураси, миқдори ва тайёрлаш муддатлари омборлардаги деталлар ва ярим фабрикалар тўпламлари ҳолати назорат қилинади ва бу жараён сменалар бўйича деталларни тайёрлашнинг календар режа-графиклари бўйича амалга оширилади.

Оммавий ишлаб чиқаришда назорат объектлари бўлиб оқим йўллари (конвейерлар)нинг иш такти (мароми) ва ишлаб чиқариш жараёнини ҳар бир босқичидаги тўнлашлар ҳисобланади. Буюмларни тайёрлашни назорати белгиланган маромга мос куннинг соатлари бўйича амалга оширилади.

Назорат ёрдамида жараёнларнинг календар режа-графиклари бўйича тартибга солувчи чоралар зарурлиги аниқланади. Сўнгра ишлаб чиқаришни бошқаришнинг якуний босқичи – жараёнларнинг кечилиши тартибга солиш, *диспетчерлаштириш* функцияси бажарилади. Бу функция — ишлаб чиқариш жараёнида четга оғишлар ва носозликларнинг олдини олиш ҳамда улар юзага келган тақдирда эса, зудлик билан баргараф этиш тўғрисида қарорлар ишлаб чиқиш ва амалга ошириш бўйича олиб бориладиган ишлардан иборат.

Жараёндан четга оғишлар ва носозликларнинг олдини олиш ёки баргараф этиш моддий, вақт ва ташкилий имконият-

лар (резервлар)дан фойдаланиш ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

Моддий имкониятларга қуйидагилар киради: ўзаро ўрнини босувчи ускуна ва жиҳозларнинг, ишчиларнинг, материалларнинг, деталлар ва асбобларнинг мавжудлиги.

Вақт имкониятларига ишдан ташқари вақтда ишларни ташкил этиш, қўшимча сменалар тузиш, мослашувчан иш тартиби билан ишлаш киради.

Ташкилий имкониятлар ресурсларни цехлар ва участкалар ўртасида, маълум ишларни иш жойлари ўртасида қайта тақсимлаш имконияти мавжудлигидан иборат.

Ишлаб чиқаришни тартибга солиш оператив режалаштиришни қатъий ташкил этишга асосланади, жараёни доимий равишда назорат қилишни кўзда тутаяди, раҳбарият тошириқларини тезкор бажаришини таъминлайди ва ишлаб чиқаришни оператив бошқарувчиларга қатъий маъсулият юклайди.

Оператив бошқариш ишлаб чиқариш соҳасидаги каби. хизмат кўрсатиш соҳасида ҳам катта аҳамиятга эга.

Типик Америка корхонасида маҳсулотни тайёрлаш ишлаб чиқариш линиясининг бир чеккасида бошланиб, бир қатор технологик операциялардан ўтгач, ишлаб чиқариш завождаги бир чеккасида ишлов бериш билан тугайди. Бундай корхоналарда кўпроқ ишлаб чиқаришга киритилган “маҳсулотни итариб чиқаришга” асосланган оқимли ишлаб чиқариш тизими қўлланилади. Бир участкада ишлов бериш тугаши билан маҳсулот кейинги участкага, у маҳсулотга ишлов бериш учун қабул қилишга тайёрми ёки йўқлигидан қатъи назар, “итариб” чиқарилади.

Кўп хорижий корхоналарда ишлов берилаётган маҳсулотларни “тортиб келишга” асосланган оқимли ишлаб чиқариш тизими кўпроқ қўлланилади ва у ишлаб чиқариш участкалари фаолиятининг ўзаро мувофиқлантиришни янада кучайтиришни назарда тутаяди. Бу ҳолда ишлов берилаётган маҳсулот керак бўлган пайтда олдинги участкадан кетма-кет тортиб олинади.

Ишлаб чиқаришни оператив бошқаришнинг дастаги сифатида Гаитнинг ҳисоб-режа графигидан фойдаланиш мумкин (9 -чизма).



Шартли белгилар:

режа бўйича ишни
бошлаш вақти



режа бўйича ишни
туғаш вақти

Ишнинг ҳозирги пайтдаги
ҳолати



— профилактика ва бошқа
сабаблар бўйича режали
тўхтатишлар

9-чизма. Гантнинг ҳисоб-режа графиги.

Ушбу жадвалдан ишлаб чиқаришни оператив бошқаришнинг барча босқичларида: режалаштиришда, диспетчерлантиришда, ишчиларга топшириқ беришда, ишларнинг бажарилишини назорат қилишда фойдаланиш мумкин. Графикда вертикал чизиқлар билан вақт кўрсатилади, бажариладиган ишлар горизонтал бўйича белгиланади. Келтирилган мисолда график сешанбада иш кунининг охирига ишлаб чиқариш ҳолатини аке эттиради. Ундан кўриниб турибдики, J14 маҳсулотига ишлов бериш илгарилаб кетмоқда, М3 станогигадаги J18 маҳсулотига ишлов бериш муддатидан олдин тугатилган, М2 станогигадаги J12 маҳсулотига ишлов бериш кечикмоқда. М2 ва М3 станокларини профилактик таъмирлашга тўхтатиш режалаштирилган. М4 станогги тўхтаб турибди ва унда J17 маҳсулотига ишлов беришни ушбу маҳсулот М2 станогига ишлов берилмагунга қадар бошлаш мумкин эмас. Гант графигини одада катта бўлмаган

корхоналарда ёки йирик корхоналарнинг бўлимларида учратиш мумкин. Мураккаброқ ҳолларда, маҳсулотлар ёки фойдаланилаётган технологик жиҳозлар сони кўплигида, Гант графигининг компьютер версиясини қўллаш мумкин.

Корхонада диспетчерлик фаолиятини ташкил этиш. Ишлаб чиқаришни бошқариш бўйича барча жорий ишлар корхонанинг ишлаб чиқариш диспетчерлик бўлими (смена диспетчери ва операторлар) томонидан амалга оширилади. Диспетчерлик хизматининг ташкилий тузилиши ишлаб чиқариш тури, тавсифи ва кўламига, ишлаб чиқариш тузилмасига боғлиқ. Йирик корхоналарда диспетчерлик хизмати ишлаб чиқариш бўйича директор ўринбосарига бўйсунини мумкин. Шунингдек, ҳар бир цех ёки бошқа тузилма бирликларида диспетчерлик аппарати бўлиши жараёнларни ўз вақтида мувофиқлаштириш ва тартибга солишни таъминлайди.

Диспетчерлик хизмати фаолиятининг самарадорлиги корхонадаги коммуникациялар самарадорлигига, яъни жараён тўғрисида тезкор, аниқ ва ишончли маълумотларни ўз вақтида ва керакли жойга етказилишини таъминлашга боғлиқ. Бошқаришнинг автоматлаштирилган тизими қўлланилаётган корхоналар самарали диспетчерлик хизматини ташкил этишлари мумкин.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, ишлаб чиқариш дастурини тўла кўламда ва белгиланган муддатида бажарилишига эришиш – жараёнларни доимий равишда ва тезкор бошқаришни талаб этади ҳамда бу жараёнлар менежменти самарадорлигини таъминлашда асосий омил бўлиб хизмат қилади.

Мавзун мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Ҳозирги кунда ишлаб чиқаришни бошқаришнинг қандай илғор тизимлари мавжуд?

2. Стратегик даражада ҳал этиладиган масалалар мазмуни.

3. Оператив даражада ҳал қилинадиган масалалар мазмуни.

4. Ишлаб чиқаришни оператив бошқариш тизимининг таркибий қисмлари.

5. Деталларни ишловга киритишнинг “динамик устуворлик” қондаси мазмуни.

6. Смена-кунлик топшириқлар ҳамда календар-режа графикларининг мазмуни ва тузиш тартиби.

7. Ишлаб чиқаришни оператив бошқаришда Гантнинг ҳисоб режа графиги мазмуни.

8. Ишлаб чиқаришни оператив бошқаришда диспетчерлик хизмати вазифаси ва уни ташкил этиш.

9. Турли операциялар тизимларида оператив бошқаришнинг хусусиятлари қандай?

8. ЗАХИРАЛАРНИ БОШҚАРИШ

Барча товар ишлаб чиқарувчи ва кўпгина хизмат кўрсатиш соҳасидаги тизимларда маълум миқдорда захиралар мавжуд.

Захираларни шакллантиришдан мақсад – ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш жараёнининг узлуксизлигини таъминлаш ва ҳам ашё материалларини кетма-кет етказиш партияси орасида зарур маълум тўплам тайёрлаш.

Захираларни пайдо бўлишининг тўрт сабаби:

1. Тайёрлаш (ишлаб чиқариш), сотиш ва ташиниш партиялари тенг, лекин истеъмол партиясидан озроқ.

2. Ишлаб чиқариш ва истеъмол партиялари тенг, лекин ташиниш партиясидан камроқ.

3. Ишлаб чиқариш, сотиш, ташиниш ва истеъмол партиялари тенг, лекин иш тартиби бир-бирига мос эмас.

4. Етказиб берувчи «тайёрла – бер» тартибида ишлайди.

Маҳсулотлар туриб қолмаслиги учун босқичлар бўйича партияларни тенглаштириш ва иш жадвалларини синхронлаштириш керак.

8.1. Захираларни бошқаришда қабул қилинадиган қарорлар ва харажатлар

Захираларнинг уч асосий тури мавжуд бўлиб, улар қуйидагилардир:

1. Ҳам ашё, бутловчи қисмлар ва материаллар захиралари. Бۇ захираларни шакллантиришдан мақсад уларни сотиб олиш ҳажми ва ишлаб чиқаришда фойдаланиш ҳажми орасида зарур тўплам тайёрлаш.

2. Кетма-кет ишлаб чиқариш операциялар орасида маълум тўплам тайёрлаш учун тугалланмаган ишлаб чиқариш захиралари.

3. Операцион тизимнинг унумдорлиги ва маҳсулотни жўнатиш ёки сотиш тезлиги ўртасида зарурий тўплам (буфер) тайёрлаш учун тайёр маҳсулотлар захиралари.

Ушбу тўпламлар оператив молашувчанликни таъминлайди. Хусусан, захираларнинг мавжудлиги тизимнинг маҳсулотларига талабнинг юқори бўлгани тақдирда ҳам материалларни сотиб олиш ва товарларни ишлаб чиқаришни иқтисодий жиҳатдан манфаатли ҳажмларда амалга ошириш имконини беради.

Захиралардаги материалларни сарфлаш одатда, уларга бўлган талаб ёки фойдаланиш тезлиги билан белгиланади. Захираларни бошқарувчи шахс эътиборни материалларни захираларга келиб тушишини бошқаришга қаратиши лозим.

Ҳар қандай захираларни бошқаришда доимо икки хил қарор қабул қилишга тўғри келади:

1. Захираларни тўлдириш учун буюртма бериш вақти тўғрисидаги қарор.

2. Буюртманинг миқдори (ҳажми) тўғрисидаги қарор.

Захираларни бошқаришда қабул қилинаётган қарорлар ишлаб чиқариш харажатларининг тўрт турига таъсир этади:

1. Сотиб олинаётган неъматларнинг қиймати. Бунда сотиб олин баҳоларидан чегириб берилиши мумкин (скидка), агар:

а) бир буюртма бўйича олинаётган маҳсулотлар миқдори кўп бўлса;

б) буюртма берилаётган йил мавсумига қараб.

2. Буюртмани расмийлаштиришга кетган харажатлар. Буларга шунингдек, юкларни ташиб келтириш ва қабул қилиш билан боғлиқ харажатлар кирди.

3. Моддий-техника захираларини сақлаш билан боғлиқ харажатлар.

4. Захираларнинг йўқлиги (туғани) билан боғлиқ харажатлар. Бунга ишлаб чиқриш учун зарур материал, деталлар ёки бошқа ресурсларнинг йўқлиги сабабли йўқотилган ишлаб чиқариш вақти ва шундан ташқари вақтларда ишлаш харажатлари йўқотилган ишлаб чиқариш ҳажми ва миқдорлар кирди.

Юқоридагилардан кўришиб турибдики, моддий-техника захираларини бошқариш ташкилот учун муҳим аҳамиятга эга. У бевосита маркетинг, молиялаштириш ва операциял функцияга таъсир кўрсатади.

8.2. Моддий-техника захираларига талаб турлари ва уларни бошқариш тизимлари

Моддий-техника захираларини бошқариш учун қандай тизимни танлаш захираларнинг у ёки бу турига бўлган талаб мазмунига боғлиқ. Ўз мазмунига кўра талаб мустақил ва бошқа омилларга боғлиқ бўлиши мумкин.

Агарда бирон-бир ашёдан фойдаланиш бошқа турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқариш режаси билан бевосита боғлиқ бўлса, ушбу ашё *боғлиқ талабга* эга дейилади. Масалан, автомобилсозлик корхоналари учун автомобил гилдираклари, мотори ва бошқа бутловчи қисмларига бўлган талаб автомобиллар ишлаб чиқариш режаси билан боғлиқ ва ҳоказо. Ишлаб чиқариш режалари олдиндан тузилиши сабабли, боғлиқ талабларни юқори даражадаги аниқлик билан башорат қилиш мумкин.

Агарда ашёларга бўлган талаб бошқа турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқариш режалари билан боғлиқ бўлмаса, бундай ашёлар *мустақил талабга* эга дейилади.

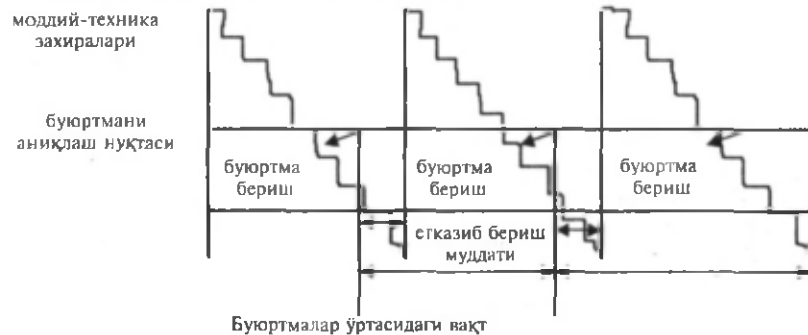
Тайёр маҳсулотларнинг кўпчилигига талаб шундай мазмунга эга ва бу турдаги талабни башорат қилиш қийин.

Баъзи бир ашёлар ҳам боғлиқ, ҳам мустақил талабга эга бўлиши мумкин.

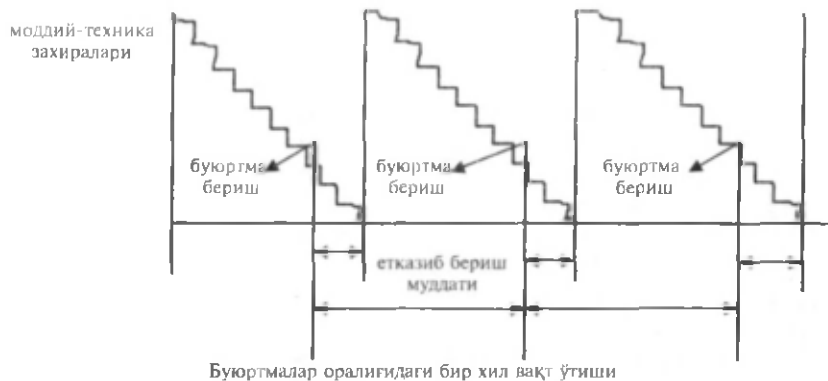
Захираларни бошқариш тизими (яъни буюртмани бериш вақти ва миқдори тўғрисида қарор қабул қилиш) таъминот ашёларига талаб тури билан белгиланади.

Мустақил талабга эга захираларни бошқаришнинг икки асосий тизими мавжуд (10-чизма):

- 1) қатъий белгиланган миқдор тизими;
- 2) қатъий белгиланган вақт тизими.



а) қатъий белгиланган миқдорий тизим



б) вақти қатъий белгиланган тизим

10-чизма. Мустақил талабга эга захираларни бошқариш тизимлари.

Миқдори белгиланган тизимларда доимо захиралар даражаси назорат қилинади. Агар захиралар миқдори белгиланган даражадан пасайса, захираларни тўлдиришга буюртма берилади ва у доим бир хил миқдорда берилади. Бу тизимда ўрнатилган кўрсаткичлар бўлиб, буюртма бериш зарурлигини кўрсатувчи захиралар даражаси ва буюртма миқдори ҳисобланади. Қатъий белгиланган миқдорли тизим қуйидаги хусусиятларга эга бўлган ашёлар захиралари учун фойдаланиши мақсадга мувофиқ:

1. Юқори қиймат.
2. Юқори даражадаги сақлаш харажатлари.
3. Захиралар йўқлиги туфайли юзага келадиган зарарнинг катта миқдори.
4. Буюртма берилаётган миқдорга қараб нархдан чегирмалар мавжудлиги.
5. Талабнинг ихтиёрий мазмунга эгаллиги.

Захираларни бошқаришнинг вақти қатъий белгиланган тизимларда захираларни тўлдириш учун буюртмалар вақт оралиқларида берилади, масалан, бир ойда бир марта. Буюртма миқдори мавжуд қолдиқларга боғлиқ ва ҳар доим турлича бўлиши мумкин. Бу тизим қуйидаги хусусиятларга эга ашёлар захираларини бошқаришда қўлланилиши мумкин:

1. Паст баҳоли ашёлар.

2. Захираларни сақлашга кам харажат талаб қилиниши.
3. Захираларнинг тугаб қолиши билан боғлиқ йўқотишлар миқдори камлиги.
4. Доимий равишда бир таъминотчидан олинувчи кўплаб товарлардан бири.
5. Талабнинг нисбатан доимий даражаси.

Боғлиқ талабга эга захираларни бошқариш тизими моддий эҳтиёжларни режалаштириш дейилади. Моддий эҳтиёжларни режалаштириш тизимлари боғлиқ талабни башорат қилиш мумкинлиги каби афзалликдан фойдаланадилар. Бундай режалаштиришдан мақсад, жорий ишлаб чиқариш режаларини бажариш учун бевосита зарур бўлган миқдордагина захираларни шакллантиришдан иборат.

Моддий эҳтиёжларни режалаштириш тизими уч хил турдаги ахборотга муҳтож:

1. Ушбу ашёлардан фойдаланадиган маҳсулотларнинг ишлаб чиқариш режаси.
2. Зарур материал ва деталларнинг спецификацияси ва сарфланадиган миқдори (бир бирлик маҳсулот ишлаб чиқариш учун).
3. Ушбу ашёлар бўйича инвентаризация маълумотлари, хусусан:

- а) ҳозирги пайтдаги захиралар миқдори;
- б) буюртма берилган миқдор ва унинг келишининг кутилаётган муддат;
- в) буюртмани бажариш муддати (яъни буюртма берилгандан сўнг қанча вақтда бажарилиши).

Эҳтиёжларни режалаштиришда таҳлил уч босқичда амалга оширилади:

1. Ишлаб чиқариш режаси ва материаллар спецификацияси асосида умумий эҳтиёж ҳисобланади.
2. Умумий эҳтиёж миқдоридан захираларнинг мавжуд миқдорини ҳамда ишлаб чиқариш режасига мос муддатларда етказилиши кутилаётган буюртма миқдорини чегириш орқали соф эҳтиёж аниқланади.
3. Буюртмаларни бажариш муддатини ҳисобга олган ҳолда буюртма бериш вақти режалаштирилади.

8.3. Захираларни бошқаришнинг замонавий усуллари

Юзлаб, ҳатто минглаб турдаги материаллар талаб этадиган ишлаб чиқариш шароитларида моддий эҳтиёжларни режалаштириш тизимини ташкил этиш ва ундан фойдаланиш амалда

жуда қийин жараёндир, шу сабабли моддий-техника таъминоти бўлими юқори малакали мутахассислардан иборат бўлиши керак ва улардан маркетинг, техника, технология, иқтисодиёт, нормалаштириш, ишлаб чиқаришни ташкил этиш, башорат қилиш каби кўп соҳалардаги билимлар талаб қилинади.

Моддий-техника таъминоти бўлими тузилиши қуйидагича бўлиши мумкин:

- ресурслар билан таъминотчилар маркетинги бюроси;
- ишлаб чиқаришни ресурслар билан таъминлашни меъёрлаштириш ва режалаштириш бюроси;
- захираларни бошқариш бюроси;
- иш жойларини ресурслар билан таъминлаш бюроси;
- ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини бошқариш бюроси.

Корхоналарни ресурслар билан таъминлашнинг шакллариға қуйидагилар киради:

- товар хом ашё биржалари орқали;
- бевосита алоқалар;
- ким-ошди савдолари, тендерлар;
- спонсорлик (ҳомийлик);
- ўзида ишлаб чиқариш ва бошқалар.

Моддий-техника таъминотининг конкрет шаклини корхона зарур ресурснинг хусусиятлари, ундан фойдаланиш даври, таклифлар сони, ресурснинг сифати ва нархи каби қатор омилларға қараб танлайди. Бунда таъминотчиларнинг ишончилиги ва уларнинг маҳсулотларининг рақобатбардошлилиги даражасини ўрганиш зарур. Таъминотчилар билан шартнома тузаётганда уларда миқдор ва сифат кўрсаткичларни, етказиб беришнинг аниқ шакли, муддати, жавобгарлик ва бошқа талабларни акс эттириш зарурлигини эсда тутиш лозим.

Жаҳон тажрибасида моддий-техника захираларини бошқаришнинг янги усулларини ишлаб чиқиш ва қўллаш устида доимий изланишлар олиб борилмоқда. Ҳозирги кунда илғор усуллардан кўпгина Япон фирмаларида қўлланилаётган “Аниқ муддатга” принципи бўйича ишлаб чиқаришни ташкил этишдир. Японияда ер майдонлари ва капитални нисбатан қийматлиги Япон корхоналарини моддий-техника захираларини минималлаштиришга ундайди. Шу сабабли материаллар ва бутловчи қисмлар ишлаб чиқаришга улар керак бўлган муддатга келтириб берилади.

Мавзуни мустақамлаш учун саволлар

1. Операцион тизим унумдорлигини таъминлашда захиралар ўрни ва аҳамияти.
2. Захираларни бошқаришда қабул қилинадиган қарорларда нималар ҳисобга олинади?
3. Моддий-техника захираларига талабнинг қандай турларини биласиз?
4. Боғлиқ талабга эга захираларни бошқариш қандай амалга оширилади?
5. Мустақил талабга эга захираларни бошқариш қандай амалга оширилади?
6. Захираларни бошқаришни такомиллантиришнинг қандай йўллари мавжуд?
7. Захираларни бошқаришнинг “Just in time” принципи мазмуни.
8. Захираларни бошқаришнинг қандай илғор усулларини биласиз?
9. Корхоналарда захираларни бошқариш қандай таъкил этилади?
10. Захираларни бошқаришнинг вақти қатъий белгиланган тизим тўғрисида нималарни биласиз?
11. Захираларни бошқаришнинг қатъий белгиланган миқдор тизими.
12. Захираларни бошқаришда қабул қилинадиган қарорлар операцион тизимнинг қандай функцияларига таъсир этади ?

9. ЛОЙИХАЛАРНИ БОШҚАРИШ

Лойиҳа – бу одатда янги (уникал) ва такрорланмас мазмунга эга режалаштирилган мақсадларга эришиш билан боғлиқ масалалар ва чора-тадбирлар мажмуидир.

Лойиҳаларни бошқариш янги ишлаб чиқариш қувватларини ёки технологик жараёнларни яратишда, шунингдек, хизмат кўрсатиш соҳасида режалаштирилаётган тадбирларда амалга оширилади.

Лойиҳа раҳбарлари уни амалга оширишнинг уч жиҳати бўйича жавоб берадилар: муддат, харажатлар ва сифат. Лойиҳаларни бошқариш принципларига биноан, ишларни бажариш муддатларини самарали бошқариш юқоридаги уч кўрсаткич бўйича муваффақиятга эришиш йўлидир. Чунки лойиҳани амалга ошириш муддатлари чўзилиб кетса, ресурсларнинг ортиқча сарфланиши ва ишларнинг сифати бўйича муаммолар туғилиши эҳтимоли юқоридир. Шу сабабли, лойиҳаларни бошқаришнинг асосий усулларида асосий эътибор ишларни календар-жадвал (график)га риоя қилишнинг назоратига қаратилган.

9.1. Лойиҳаларни бошқариш усуллари

50-йилларда лойиҳаларни амалга ошириш ишларини бошқаришнинг қуйидаги усуллари ишлаб чиқилган бўлиб, уларнинг бири – **критик йўл усули**, иккинчиси – **режаларни баҳолаш ва қайта кўриб чиқиш усулидир** (“ПЕРТ”). Бу иккала усул бир-бирига ўхшаш бўлиб, бизнинг иқтисодиётда ва бошқарув амалиётида улар “тармоқли режалаштириш ва бошқариш усуллари” тушунчасида бирлаштирилган.

Ушбу усулларда лойиҳалар алоҳида воқеа (ҳодиса) ва ишларнинг тармоқлари сифатида кўрилади. Бу тизимларда иш бажарилиши вақт талаб этадиган ва бошқа ишлар билан боғлиқ бўлган лойиҳа элементидир. Бунда айтиб ўтиш керакки, иш ҳар доим ҳам қандайдир реал хатти-ҳаракатни назарда тутмас-

лиги, яъни “фиктив” (алоқаларни ифодалаш учун сунъий равишда ёпиқ) бўлиши мумкин.

Иккала усулнинг асосий фарқи операциялар давомийлигига турлича ёндашишдадир. **Критик йўл усули** бўйича операциялар давомийлигини юқори даражада аниқлик ва эҳтимоллик билан баҳолаш мумкин. “ПЕРТ” усули операциялар вақти ноаниқлигини назарда тутаяди ва ушбу ноаниқликни лойиҳа бўйича ишларнинг муддатларига таъсирини таҳлил қилади. Ҳозирги кунда бутун жаҳонда лойиҳаларни амалга ошириш ишларини бошқаришнинг критик йўл усулига асосланган тизимлари қўлланилади.

Операцияларнинг давомийлиги ва календар тармоқли графиклар.

Лойиҳа бўйича ишларнинг календар жадвалини ишлаб чиқиш учун критик усулини қўллаш тўрт таҳлил босқичини амалга оширишни кўзда тутаяди:

Биринчи босқич – лойиҳанинг мақсадлари ва чеклашларни аниқлаш. Лойиҳанинг мақсад ва чеклашлари одатда лойиҳани амалга оширишнинг уч жиҳати (муддати, қиймати ва сифати) билан боғлиқ. Таҳлил учун мисол сифатида омбор учун бино қурилиши лойиҳасини олсак, мақсад сифатида қуйдаги чекловчи шартларни ҳисобга олган ҳолда қурилишни тезроқ тугатиш, деб белгилаш мумкин:

1. Бутун лойиҳанинг қиймати 750 минг сўмдан ошмаслиги керак.
2. Лойиҳанинг барча техник шартлари ва қурилиш меъёрларига риоя қилиш мажбурий.
3. Бинони қуриш учун фақат саккизта ишчи мавжуд.
4. Айрим ишларни ёмон об-ҳаво шароитларида бажариш мумкин эмас.

Иккинчи босқич – лойиҳага кирувчи ишларни аниқлаш ва ҳар бир иш ёки операциянинг давомийлигини ҳисоблашдан иборат. Бетон қатлам қотишини кутиш операция ҳисобланади, чунки унга вақт талаб этилади ва қатлам қотмагунча бошқа операцияларни бошлаш мумкин эмас. Омбор қурилишида операциялар таркиби ва уларнинг муддати жадвалда кўрсатиллади (5- жадвал).

Учинчи босқич – ўз ичига операцияларнинг кетма-кетлиги нисбатларини акс эттирувчи тармоқли график тузишни олади. Мисолимиздаги бино қурилиши лойиҳаси бўйича ишларнинг тармоқли графиги чизмада кўрсатилган. Баъзи операциялар

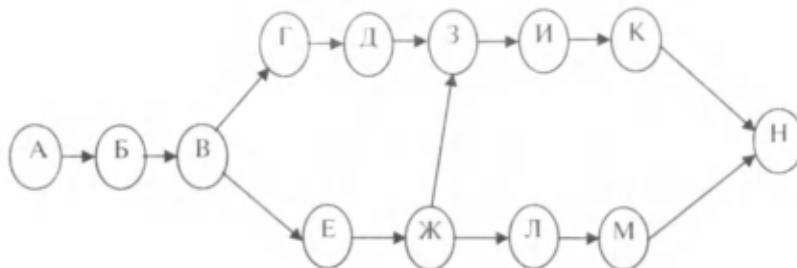
маълум кетма-кетликда амалга оширилиши керак, баъзилари эса бир вақтнинг ўзида параллел бажарилиши мумкин. Ишларни бажариш кетма-кетликлари техник сабаблар билан белгиланади. Масалан, бинога электр симларини деворлар кўтарилгандан сўнг ўрнатиш мумкин, лекин сим ва арматураларга ёмғир тушмаслиги учун электр тармоқларни том ёпилгандан сўнг ўтказиш мумкин.

Тўртинчи босқич – операциялар муддатларини баҳолаш ва тузилган тармоқли графикни тузишни кўзда тутати. Бизнинг мисолимиздаги омбор биноси қурилиши лойиҳаси бўйича ишларнинг календар тармоқли графиги муддати 15 кунни ташкил этади.

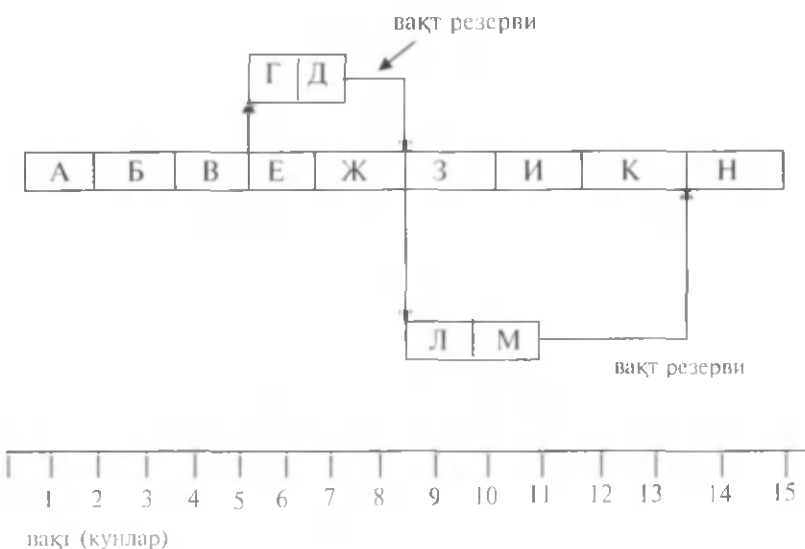
5- жадвал

Омбор қурилиши бўйича лойиҳа ишлари

Операциялар	Номи	Давомийлиги (кун)
А	Фундамент ва пол плитаси учун ер қовлаш	1
Б	Опалубкалар ўрнатиш, бетонлаштириш, бетон қотиши	3
В	Деворларни кўтариш	2
Г	Том учун ёғоч тўсинлар ўрнатиш	1
Д	Томнинг ичи ва ташқарисини ёпиш	1
Е	Дераза ромларини ўрнатиш	1
Ж	Ташқи деворларни пардозлаш	2
З	Электр симлари ва арматурани монтаж қилиш	2
И	Автоматик эшиклар ўрнатиш	1
К	Бетон полни тозалаш ва герметизациялаш	2
Л	Сиртларни бўяш (2 қатлам)	2
М	Тарновларни ва сув тушиш қувурларини монтаж қилиш	1
Н	Қурилиш майдончасини тозалаш ишлари	1



11-чизма. Омбор қурилиши лойиҳасини бажаришнинг критик йўл усулига асосланган тармоқли графиги.



12-чизма. Омбор қурилишининг календар-тармоқли графиги (қисми).

Лойиҳадаги **критик йўл** операциялар (ишлар) бажарилишининг энг узун вақт бўйича кетма-кетлик занжиридир. Критик йўл узунлиги лойиҳани амалга ошириш бўйича ишларнинг муддатини белгилайди. Критик йўлдаги ҳар қандай тўхтаб қолишлар ишлар муддатини чўзилиб кетишига олиб келади.

Лойиҳа бўйича ишлар муддатини қисқартириш учун критик йўл узунлигини қисқартириш зарур.

Вақт резерви – бу операциянинг мумкин бўлган энг эрта тугаш муддати ва йўл қўйилиши мумкин бўлган энг кеч тугаш муддатлари орасидаги вақт. Вақт резерви фақатгина критик йўлда жойлашмаган операцияларда мавжуд бўлади ва бу ишларни календар режалаштиришда бирмунча мослашувчанликка эришиш имконини беради.

Тармоқли график лойиҳани амалга ошириш бўйича ишларнинг кетма-кетлигини тўлиқ ва кўргазмали ҳолда ифода қилади ҳамда операцияларнинг бошланиш ва тугаш вақтларини кўрсатиб туради. Бу графикдан бирон бир операцияни бажарилиши муддатлари кечикиши бутун лойиҳани амалга ошириш муддатларига қандай таъсир этиши кўринади.

Оператив бошқариш жараёни тизим фаолияти натижаларини қабул қилган стандартлар билан солиштириш ва жараён стандартларидан четга чиққанида зарур тартибга солувчи чораларни қўллашни назарда тутади. Лойиҳани амалга ошириш ишларини назорат қилишда бундай стандарт бўлиб кишилар графиги, харажатлар сметаси ва сифат спецификациясини ўз ичига олган ишлар режаси ҳисобланади.

9.2. Лойиҳа ишларининг бажарилишини назорат қилиш

Лойиҳа бўйича ишлар ҳолати лойиҳа устида ишловчи ходимларнинг маълум муддатларда ўтказиладиган йиғилишларини ташкил этиш орқали назорат қилинади. Бундай йиғилишларда тўрух аъзолари ўзлари жавоб берадиган операциялар бўйича ишлар ҳолати тўғрисида маълумот берилади. Ишларнинг бажарилиши ҳақидаги ҳар бир ҳисобот у ёки бу ишнинг тугашига қанча вақт талаб қилиниши ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олган бўлиши керак. Маълумотларни ишларни бажариш график билан солиштириб календар режадан четга чиқишлар аниқланади. Агарда баъзи бир операциялар бажарилиши кечикса, графикка мослашининг турли вариантлари кўриб чиқилади. Худди шундай усуллар белгиланган смета ёки сифат кўрсаткичларидан четга чиқиш ҳолларини аниқлаш ва тўғриланда қўлланилади.

Ишлар кечикканда графикка тушишнинг қуйидаги вариантларидан фойдаланиш мумкин:

1. Ишдан ташқари вақтда (дам олиш кунларида ҳам бўлиши мумкин) ишларни ташкил этиш.

2. Баъзи бир операцияларни давомийлигини қисқартириш (бунга кўшимча ишчиларни ёллаб ҳам эришиш мумкин).

3. Аввалдан кетма-кет бажарилиши кўзда тутилган ишларни параллел бажариш.

Четга чиқишларни тўғрилаш тадбирлари вариантларини танлашда мавжуд техник, ташкилий, молиявий ва бошқа имкониятлардан келиб чиқиш зарур. Йиғилишда кўриб чиқилган вариантлардан бирини танлаб олиш лозим.

Критик йўл усулидан лойиҳаларни бошқаришда фойдаланиш раҳбариятга фақатгина миқдорий ахборотнигина эмас, балки лойиҳа ишларини мантиқий таҳлил қилиш, уларни муфассал режалаштириш ва ҳужжатлаштириш учун стандарт шакллар тузиш имконини беради. Бунда куйидаги қарорлар қабул қилинади:

– лойиҳани амалга ошириш учун қандай операциялар талаб қилиниши тўғрисидаги қарорлар;

– ҳар бир операцияни бажариш учун қандай ресурслардан фойдаланилади.

– ҳар бир операцияни бажариш қанча вақт талаб этини керак?

– ҳар бир операция қачон бажарилиши керак?

Лойиҳа ишлари режасига риоя қилиш учун лойиҳа устида ишлаётган гуруҳ аъзоларининг ишларини режалаштириш, тартибга солиш ишларида бевосита иштирок этиши, режа асосидаги мантиқ ва принципларни тушуниши талаб этилади.

Тахминан 1980 йилгача лойиҳаларни бошқаришнинг мураккаб тизимларидан фойдаланиш асосан йирик лойиҳалар билан чекланган бўлиб, мураккаб ЭҲМлардан фойдаланиш ёрдамига асосланган. Кейинги йилларда ўрта ва кичик компьютерларнинг имкониятлари ортиши ва нархи туниши, улар учун лойиҳаларни бошқариш бўйича дастурлар пакетлари яратилиши кичик ва ўрта ҳажмдаги лойиҳаларни бошқаришда тармоқли графикларга асосланган бошқариш тизимлардан фойдаланиш имкониятларини яратди.

Мавзунини мустақамлаш учун саволлар

1. Лойиҳа тушунчаси ва уни бошқариш.

2. Лойиҳаларни бошқаришда қандай жиҳатларга эътибор берилади?

3. Лойиҳаларни бошқаришнинг қандай усуллари mavжуд?
4. Лойиҳаларни бошқаришда “Критик йўл” усули мазмуни.
5. Операцияларнинг давомийлиги ва уларни ҳисоблаш тартиби.
6. Лойиҳаларни ва ишларни бошқаришда календар-тармоқли графиклар ва уларни тузиш тартиби.
7. Лойиҳа ва ишларнинг бажарилшини назорат қилиш.
8. Календар-тармоқли графикларнинг лойиҳа ва ишларни бошқаришдаги ўрни.
9. Тармоқли графикда «вақт резерви» нимани ifодалайди.

10. СИФАТНИ ТАЪМИНЛАШ

Ташкилотлар ўз фаолиятида муваффақиятга эришишлари учун ўз маҳсулот ва хизматларининг рақобатбардош сифати ҳамда рақобатбардош нархларини таъминлаш зарур. Эркин рақобатчилик муҳити қарор топган шароитларда корхоналар операцион тизим унумдорлигини ошириш орқали бозорда мустақам ўрин эгаллаши ва самарадорликка эришишлари мумкин. Операцион тизим унумдорлиги эса маҳсулот ва хизматлар сифатини ошириш орқали эришилади.

Ривожланган хорижий фирмалар тажрибасидан маълумки, сифатни бошқаришни асосий стратегия сифатида танлаган менежерлар ўз корхоналарини муваффақиятли бошқаришлари мумкин.

10.1. Маҳсулот ва хизматлар сифатини ташкилий таъминлаш

Сифат — бу турли одамлар учун ҳар хил маънога эга нисбий тушунчадир. Сифат занжири тушунчаси сифатнинг уч муҳим жиҳатини аке эттиради. *Биринчи босқичда* сифат корxonанинг маҳсулот ва хизматларининг корхона ички техник шартларига мослиги даражасини кўрсатади. Сифатнинг бу жиҳати **техник шартларга мослик сифати** дейилади. *Иккинчи босқичда* **конструкция (тузилиш) сифати** баҳоланади.

Маҳсулот сифати унинг конструкциясига, корхона томонидан қўйилган техник талабларга жавоб бериши мумкин, лекин конструкциянинг ўзи юқори ёки паст сифатда бўлиши мумкин. *Учинчи босқичда* сифат тушунчаси корxonанинг маҳсулот ва хизматларининг истеъмолчиларнинг реал эҳтиёжларини қондириш даражасини ифодалайди. Сифатнинг ушбу жиҳати **функционал сифат** дейилади.

Айтиш керакки, маҳсулот ёки хизматлар ички техник шартларга тўғри келиши ва унинг конструкцияси аъло даражада бўлиши мумкин. Лекин бу маҳсулот (хизмат) истеъмолчиларнинг конкрет эҳтиёжларини қондиришга тўғри келмаслиги ҳам мумкин.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, сифатнинг ҳар учала жиҳати ҳам муҳим аҳамиятга эга ва рақобатбардош сифатга эга бўлган маҳсулот (хизмат)ларни яратини учун бу йўналишларнинг барчасига эътибор бериш зарур.

Сифатни таъминлаш йўлидаги биринчи қадам бўлиб, мақсадларни аниқлаш ҳисобланади. Бу стратегик қадам ўз ичига эҳтиёжларни аниқлаш ва уларни қондиришга мўлжалланган маҳсулот (хизмат) конструкциясини ишлаб чиқишни олади. Бунда сифат стандартларини, шу жумладан, четдан олинмаган бутловчи қисмлар сифати стандартларини ёзма шаклда ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Ғарб корхоналарида ва бизнинг амалиётимизда сифат учун жавобгарлик олатда сифат назорати бўлими деб аталувчи алоҳида бўлимга юклатилган бўлиб, бу ёндашиш қисман назоратнинг мустақиллиги принципитга асосланади, яъни сифатни баҳолаш ваколатлари ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган бўлинмада мужассамлашган. Ҳозирги кунда илғор тажрибалар бу масалага янгича ёндашишни мажбур этмоқда. Масалан, Японияда, сифатни таъминлаш бўйича жавобгарликнинг кўп қисми анъанавий ҳолда ишлаб чиқаришдаги ишчиларга юклатилган. Сифатни таъминлаш масалалари бўйича тайёргарликни японлар ишлаб чиқаришдаги ишчиларни профессионал тайёрлаш дастурларига киритганлар ва ишчиларга ўз ишлари сифатини назорат қилишни юклаганлар.

Сифат назорати ишида уни таъминлашнинг умумий режаси ишлаб чиқилгандан кейинги қадам бўлиб, сифатни ўлчашни танкил этиш ҳисобланади. Сифат, ҳатто хизмат кўрсатиш соҳасида ҳам, ўлчаниши мумкин бўлиши керак.

Ташкилот фаолиятининг якуний муваффақияти функционал ва конструкция сифатига боғлиқликларига қарамасдан, ишлаб чиқаришни бошқарувчилар сифатни техник шартларга мослигини таъминлашга кўпроқ эътибор қиладилар.

Сифатни таъминлашда мамлакатимизда бир қатор стандарт ва техник шартлар ишлаб чиқилган бўлиб, уларга:

- давлат стандартлари;
- тармоқ стандартлари;
- корхона стандартлари;
- техник шартлар;
- шартномавий шартлар кирали.

Булардан ташқари умумжаҳон миқёсида амал қиладиган халқаро сифат стандартлари **ISO 9000** деб ном олган тизимда ишлаб чиқилган.

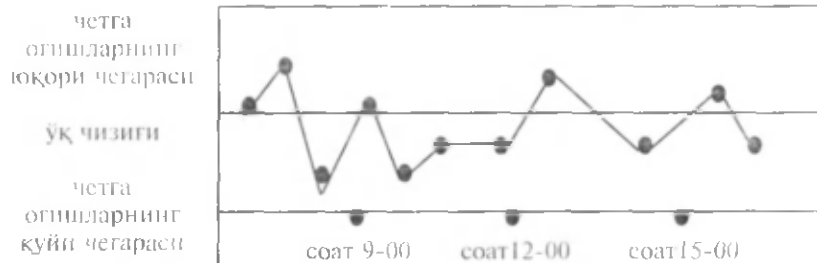
Сифатнинг **статистик назорати** усуллари мақсади — маҳсулот сифатини тасодифий ўзгаришларини йўқотиш. Бундай ўзгаришлар аниқ сабаблардан келиб чиқади ва бу сабабларни аниқлаш ҳамда бартараф этини лозим.

Катта партиядоги маҳсулотларни қабул қилишда улар ичидан маълум чекланган миқдорда намуналар танлаб олиниб, синовлар ўтказилади. Бу усул **танланма-назорат** дейилади ва одатда таъминотчилардан бутловчи қисмлар ва маҳсулотлар партиясини қабул қилишда қўлланилади. Шунингдек, танланма-назорат бу жараён учун сарфларни қисқартириш имконини беради.

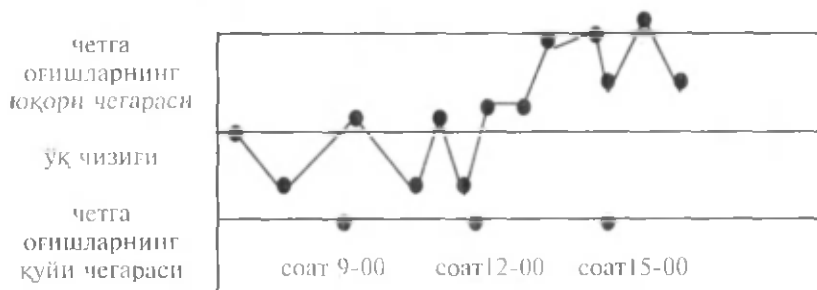
Танланма-назорат маълум даражада таваккалчилик билан боғлиқ, чунки бутун партия сифати ҳақидаги қарор намуналарнинг кичик танланмасининг сифати натижалари бўйича қабул қилинади. Маҳсулотларнинг “яхши” партиясини тасодифан (хато тариқасида) яроқсиз (брак) деб ҳисобланиши мумкин (ишлаб чиқарувчи таваккалчилиги) ёки “ёмон” партия қабул қилиниши мумкин (истеъмолчи таваккалчилиги). Бу таваккалчиликни қисқартириш учун олинган намуналар танланмасини ҳажмини кенгайтириш мумкин, лекин бунда харажатлар ҳам ортади. Амалиётда истеъмолчи ва ишлаб чиқарувчи музокара-лар орқали иккала томон учун ҳам таваккалчилик ва харажатлар жиҳатидан маъқул келадиган танланма назорат услубиятини келишиб оладилар.

Технологик жараён назорати картаси ишлаб чиқариш жараёнида маҳсулот (хизмат) сифатини назорат қилиниши зарур бўлганда қўлланилади. Унинг мақсади – ишлаб чиқариш жараёни қачон “назорат остидан чиқиб кетаётганлиги” ва сифатсиз маҳсулот чиқа бошлаганини аниқлашдан иборат. Бунда жараённи тартибга солиш учун зарурий чоралар кўриш мумкин. Технологик жараён назорати усули ишлаб чиқариш соҳасида ҳам, хизмат кўрсатиш соҳасида ҳам қўлланилиши мумкин. Технологик жараён назорати картаси кўриниши 13-чизмада келтирилган.

Кун давомида хоҳлаган пайтларда жараёндан учта танлов намуналари олинади. Бунда агар бешта кетма-кет намуналардан учтаси йўл қўйилиши мумкин бўлган оғишлар чегарасидан чиқиб кетган бўлса, жараён фаолияти бузилган ҳисобланади.



а) жараённинг меъёрий кечиши (барча нуқталар йўл қўйишлиши мумкин бўлган оғишлар доирасида)



б) жараённинг четга чиқиши (бешта кетма-кет нуқтадан учтаси четга оғишларнинг юқори чегарасидан ташқарида)

13-чизма. Технологик жараён назорати картаси.

10.2. Сифатни бошқаришни такомиллаштириш

Сифатни таъминлашнинг барча дастурларида асосий эътибор сифатни бошқаришнинг самарали усулларини ташкил этишга қаратилган.

Сифатни бошқаришнинг ҳозирги кунда жаҳон амалиётида қўлланилаётган усулларига қуйидаги усул ва ёндашишлар кирди:

Деминг ёндашуви, сифат тўғарақлари, "сифат учун туланмайди" концепцияси ва бошқалар.

Деминг япон саноатидаги ўз ишлари билан танилган ва эътироф этилган маслаҳатчи бўлиб. Японияда ҳар йили сифатни таъминлашда энг юқори натижаларга эришган фирмага Де-

минг мукофоти топширилади. Деминг сифатни кўтаришнинг комплекс дастурини доимий равишда амалга ошириш зарурлигини ва бу дастурларда таъминотчилар ҳам, истеъмолчилар ҳам, инвесторлар ҳам иштирок этиши кераклигини уқтиради. Ушбу ёндашишнинг асоси бўлиб чиқишдаги маҳсулот сифати ўзгаришининг статистик назорати ҳисобланади.

Сифат тўғараклари — бу сифат масалаларини муҳокама қилиш ва сифатни яхшилаш бўйича ғояларни ишлаб чиқиш учун мунтазам йиғилишларга ихтиёрий ҳолда тўпланувчи бир бўлинма ишчи ёки хизматчилари гуруҳларидир. Тўгарак аъзолари одатда сифат масалаларини аниқлаш ва ҳал қилишга ёрдам берувчи махсус тайёргарликдан ўтадилар. Тўгарак йиғилишларига баъзида корхона маъмуриятидан мутахассислар таклиф этилади, лекин асосан сифат тўғараклари муваффақияти ишловчиларнинг иштироки билан белгиланади. Ишловчиларнинг сифат тўғаракларида иштирок этиши уларнинг ўз ривожланиши ва тайёргарлигини оширишига яхши имкониятлар яратади, ташкилотдаги коммуникацияларни яхшилади, жамоадаги маънавий муҳитни яхшилашга ёрдам беради.

“Сифат учун ҳақ тўланмайди” концепцияси Фил Кросби томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, унинг моҳияти шундаки, сифат учун тўланмайди, балки унинг йўқлиги ёки етишмаслиги учун пул тўлаш керак ва шу сабабли уни назорат қилиш зарур. Кросби дастурига статистик усуллар кирсада, асосий эътибор хулқ-атвор жиҳатларига қаратилган.

Сифатни таъминлаш ва яхшилаш дастурларида ишловчиларни моддий ва маънавий рағбатлантириш усуллари ҳам кўзда тутилиши зарур. Бунда сифатни яхшилашга оид янги иш усуллари, ихтиролар ва рационализаторлик таклифларини яратиш учун зарурий шароит, муҳит ва рағбатлантириш механизми ишлаб чиқилиши мақсадга мувофиқ.

Юқоридагиларни умумлаштириб, айтиш мумкинки, сифатни таъминлаш ва бошқариш кенг миқёсли комплекс фаолият бўлиб, ишлаб чиқариш менежерларидан алоҳида эътибор, назорат қилишни талаб этади.

Мавзунини мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Корхоналар муваффақиятини таъминлашда маҳсулот ва хизматлар сифатининг ўрни.
2. Сифат тушунчаси ва жиҳатлари.

3. Сифат занжири.
4. Сифатни ташкилий таъминлаш.
5. Сифатни таъминлашда назорат ва стандартларнинг ўрни.
6. Сифатни бошқаришнинг комплекс тизими мазмуни.
7. Сифатни бошқаришни такомиллаштириш.
8. Сифатни бошқариш.
9. Сифатни бошқариш стратегияси мазмуни.
10. Халқаро сифат стандартлари тизими.
11. Сифатни таъминлашда «сифат тўғараклари» ўрни.

11. УНУМДОРЛИКНИ КОМПЛЕКС БОШҚАРИШ

Бозор муносабатлари ва рақобатчилик муҳити қарор топаётган ҳозирги шароитда ҳар қандай корхона ва ташкилот ўзининг рақобатга бардошлилигини таъминлаши учун операциялар тизимлари унумдорлиги ва самарадорлигини ошириши зарур. Мамлакат иқтисодиётининг асосий ва бирламчи бўғини ҳисобланган корхона ва ташкилотлар фаолияти унумдорлигининг ошириши мамлакатдаги ялпи миллий маҳсулот ва миллий даромад ҳажми ортишига олиб келади.

Жаҳондаги ривожланган мамлакатлар, хусусан, Япония тажрибаси шуни кўрсатмоқдаки, ишлаб чиқариш унумдорлигини ошириш учун фақатгина рационалистик, технократик ёндашиш эмас, балки ҳар томонлама, айниқса, инсон омилини ҳисобга олган ҳолда, комплекс ёндашиш зарур.

Унумдорлик соҳасида Япониянинг етакчи ўриндалигининг сабаби — самарали бошқаришдир. Самарали ёки яхши бошқариш дейилганда, раҳбарнинг ташкилотни бир-бирига ўзаро боғлиқ бўлган элементлар йиғиндиси сифатида кўриши ва ўзгарувчан ташқи муҳитга муваффақиятли мослаштири олиши тушунилади. Яхши раҳбар ташкилотнинг элементлари ҳамда ташкилот ва ташқи муҳит бир-бирига жуда юқори даражада боғлиқлигини тушуниши сабабли муаммолар самарали ечимга эга бўлади. Ҳамма муҳим ташкилий муаммолар сингари, унумдорликни перспектив ошириш комплекс ёндашишни талаб этади.

Унумдорлик ёки самарадорликни фақатгина тизимга киритилаётган ресурсларни якуний маҳсулотга айлантириши деб эмас, балки жуда кўп ташқи таъсирлар остидаги жараён сифатида кўриш жуда муҳимдир. Илгари келтирилган таъриф ва формулага кўра **унумдорлик** — бу чиқишдаги маҳсулотлар қийматининг сарфланган ресурслар қийматига нисбатидир. Бундан кўриниб турибдики, кириш ва чиқишдаги кўрсаткичларни ўзгариши унумдорликнинг ўзгаришига олиб келади. Демак, унумдорликни таъминлаш учун қайта ишлаш жараёни билан бирга киришдаги ва чиқишдаги омилларни ҳамда уларга таъсир этувчи ташқи муҳитнинг барча омилларини эътиборга олиш керак.

11.1. Унумдорликка тизимли ёндашиш

Тизимли ёндашиш нуқтаи назаридан унумдорлик 14-чизмада кўрсатилган. Чизмадан кўриниб турибдики, унумдорликка ташқи муҳитдаги омилар билан бирга тизимнинг қайта ишлаш жараёнидаги омиллар таъсир кўрсатади. Бу омиллар бири-бири билан ҳам ўзаро боғлиқлигини ҳисобга олсак, унумдорликни оширишнинг аниқ ва умумий йўллари йўқ деб ҳисоблаш мумкин.

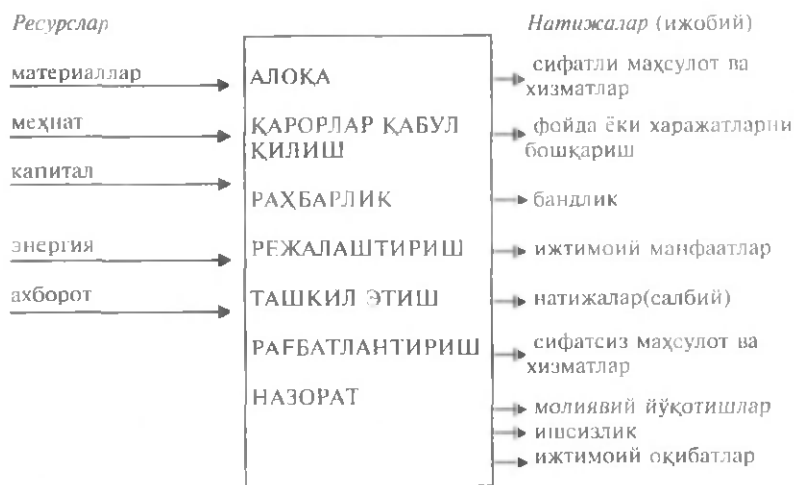
Умумий унумдорликнинг муҳим омилларидан бири ҳисобланган **сифат концепцияси** жараёнли бошқарувга комплекс ва тизимли ёндашув зарурлигини кўрсатади. Кўп раҳбарларнинг ўз ташкилотлари унумдорлигини баҳолашда ишлаб чиқариш ҳажми кўрсаткичларини ҳисобга оладилар. Бироқ, энг катта муваффақиятга эришган ташкилотларни тажрибаси шуни кўрсатадики, **сифат** — харажатларни ташкил қилувчиларнинг муҳим қисми бўлиб, харажатлар ва даромадлар орасидаги нисбатни яхшилаш орқали унумдорликка таъсир этади.

Юқори сифат маҳсулотларнинг соғиладиган қисми улушини ошириш, сифатсизлиги сабабли истеъмолчилар томонидан қайтаришни камайтириш ҳамда кафолатли таъмирлаш ҳажмини камайтириш ҳисобига харажатларни тўғридан-тўғри қисқартиради. Натижада корхона рақобатбардошлилигини ошириш бўйича чора-тадбирларни амалга ошириш учун кўшимча маблағларга эга бўлади.

Қуйида келтирилган 14-чизмада сифатнинг унумдорликка таъсирини кўрсатиш мумкин.

Сифат ички ва ташқи ташкил қилувчиларига эга. Ички компонентлар (ташкил қилувчилар) – бу ишлаб чиқарилаётган маҳсулотга хос бўлган ички тавсифлардир. Маҳсулотлар учун булар – хизмат қилиш муддати, носозликлар йўқлиги, техник кўрсаткичлар, бажариш даражаси, дизайн. Хизматлар сифати тавсифларига ишончлилик, юқори стандартлар ва хизматлар кўрсатиш тезлиги, осонлик ва арзон нарх киради.

Ташкилотнинг барча элементлари сингари сифат ташкилотнинг ташқи муҳитдаги омилларга боғлиқ. Шароитларга қараб бу таъсир ижобий ёки салбий бўлади. Самарали бошқариш туфайли яратилган имкониятлардан фойдаланиш ёки салбий оқибатларни камайтиришга эришиш мумкин.



14-чизма. Қайта ишлаш жараёни.

Истеъмолчилар тасавурида сифат кўпинча қадрлилик билан боғлиқ. Корхонанинг имиджи, жамиятдаги ўрни унинг маҳсулотларининг объектив сифатини истеъмолчилар қабул қилишига олиб келади. Шу сабабли унумдорликни таъминлаш мақсадида операцион тизим фаолиятининг ташкил этишда “чиқиш” омилларини тўғри таҳлил қилиш ва истеъмолчиларнинг тасавурида корхона ҳамда маҳсулотнинг ижобий нуфузини шакллантириш бўйича тадбирлар олиб бориш талаб этилади.

Айтиш керакки, деярли барча бошқарув қарорлари, умуман ижобий мазмунга эга бўлса ҳам, маълум салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Масалан, конкрет ташкилотда унумдорликнинг ортиши ундаги ёки турдош соҳаларда ишчи ўринлари қисқаришига олиб келиши мумкин. Унумдорликни қиёсий баҳолашда раҳбарлар ҳақиқий унумдорликни аниқлаш учун салбий оқибатлар билан боғлиқ харажатларни (йўқотишларни) чегириб ташлашлари зарур.

Унумдорликни маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми асосида баҳолашда носоз (дефект) маҳсулотлар ёки сифатсиз хизматлар қиймати ҳисобга олинмаслиги керак.

Унумдорлик ташкилотларнинг ўзаро бир-бирига боғлиқлиги, ташқи ва ички муҳит омиллари таъсирида шаклланади.

Ташкилотлар фаолиятини бир-бирига боғлиқлиги шундаки, бир ташкилотнинг ташқи муҳитга чиқараётган маҳсулотлари бошқа ташкилотлар учун истеъмол қилинувчи ресурс бўлиши мумкин ва бу жуда катта оқибатларга олиб келади. Бир ташкилотнинг асосий маҳсулотни ишлаб чиқаришдаги паст унумдорлиги бир неча тармоқларда унумдорликни пасайишига олиб келиши мумкин.

Унумдорликка таъсир этувчи ташқи муҳит омилларига: энергия нархи, ҳукумат томонидан тартибга солиш чоралари, иқтисодий цикллар, солиқ сиёсати, ижтимоий омиллар, капитални жамғариш, иқтисодиётда мулк шакллари, халқаро рақобат каби омиллар киради.

11.2. Унумдорлик мезони бўйича бошқариш

Ташқи муҳит ташкилотлар фаолиятини ташкил этишнинг ўйин қоидаларини белгиласа, унумдорлик борасида ютуқни таъминлаш раҳбариятнинг қарорлари натижасида шаклланган ички муҳитга боғлиқ. Ташкилот раҳбарлари бу борада **унумдорлик мезони бўйича бошқаришни** ташкил этишлари зарур. Юқори унумдорликни таъминлаш бошқариш тизимининг барча функциялари ва боғловчи жараёнларига тааллуқлидир. Уларнинг ўзаро боғлиқлигини тўғри англаш ва конкрет вазиятга мос қарорлар қабул қилиш ташкилот унумдорлигини таъминлайди.

Унумдорлик мезони бўйича бошқаришда биринчи навбатда режалаштириш жараёнига эътибор қаратилади, яъни мақсад ва вазифалар унумдорлик кўзда тутилган ҳолда қўйилади. Бунда эътиборни қисқа муддатга режалаштиришга эмас, истиқболли режалаштиришга қаратиш лозим. Узоқ муддатга режалаштирилган режалар комплекс, яъни ҳар томонлама ишлаб чиқилган бўлишлари зарур. Унумдорликни ривожлантириш режалари бир вақтнинг ўзида назорат қилиш учун ҳам асос бўлади.

Режалаштиришдан сўнг бевосита фаолиятни ташкил этиш функцияси унумдорликни таъминловчи муҳим омил бўлиб, бунда технология, ишларни лойиҳалаштириш ва ташкилот структураси катта аҳамиятга эга. Ташкиллаштириш жараёни қўйилган мақсадларга эришиш учун меҳнат, моддий ресурслар, технология, ахборот ва инсонларни бирлаштирувчи воситадир.

Ҳозирги кунда унумдорликка таъсир этувчи энг муҳим омил – **технологиядир**. Ишлаб чиқариш жараёнининг автоматлаштирилган тизимлари, роботлар, автоматлаштирилган лойиҳалаштириш тизимларини қўллаш натижасида кўп ташкилотлар маҳсулотларининг сифати ва нархлари борасида бозорларнинг кўпроқ қисмини эгалламоқдалар. Компьютер технологиясининг киритилиши идора ходимларининг иш унумдорлигига катта ижобий таъсир кўрсатмоқда.

Лекин, шунинг билан бирга, раҳбарлар эсда тутишлари керакки, ҳар доим ҳам илғор технология унумдорликни ошишига олиб келмайди, яъни унинг ижобий самараси ходимларнинг салбий муносабатлари натижасида йўққа чиқиши мумкин. Технология ҳақиқатан ҳам унумдорликни оширишга ишонч ҳосил қилиши учун раҳбарият технология талабларини уни қўлловчи инсонлар эҳтиёжлари билан мувофиқлаштириши зарур.

Технология сингари, **ишларни лойиҳалаштириш** ҳам унумдорликни оширишнинг муҳим омилларидан биридир. Бунда меҳнатни ихтисослаштириш ва тақсимлашнинг маълум бир меъёрига амал қилиш талаб этилади, чунки ҳаддан ташқари “тор” ихтисослаштириш ва ишларни майдалаштириш ташкилотнинг ички бўлинмаларини самарали бирлаштириш имкониятини пасайтиради. Эгилувчанроқ қилиб лойиҳалаштирилган ишлар унумдорликни оширишда кўпроқ самара бериши мумкин.

11.3. Тизим унумдорлигини бошқаришнинг замонавий йўналишлари

Ташкилот тузилишининг унинг унумдорлигига таъсири меҳнатни ташкил этиш даражасининг таъсиридан кейин тушунилди. Ташкилотнинг тузилиши унинг барча поғоналаридаги раҳбарлар ва бўйсунувчилар орасидаги ҳамда асосий структура бирликлари ўртасидаги муносабатларни белгилайди. Структуранинг ташкилот унумдорлигига бевосита таъсири маъмурий-бошқарув ходимлари сонининг қолган ишловчилар сонига нисбати орқали кўрсатилади. Маъмурий харажатлар ишлаб чиқариш харажатларининг катта қисмини эгаллаши мумкин, демак, агар ташкилот ўз фаолиятига зиён етказмаган ҳолда озроқ миқдорда бошқарувчилар билан иш юритса, унинг унумдорлиги ортади. Масалан, «Крайслер» корпорациясида Ли

Якокка томонидан ўрта поғона бошқарув аппарати сонини 40% га қисқартириши корпорация фойдаси ортишининг асосий сабабларидан бири бўлди.

Структуранинг ҳажми билан бирга унинг мослашувчанлик даражаси ҳам унумдорликни оширишга таъсир этади. Ҳозирги ўзгарувчан ташқи муҳитда тез мослашувчан, номарказлашган тузилмалар кўпроқ самара беради, лекин шунинг билан бирга, айрим ҳолларда (фаолият мазмунига кўра) юқори даражада марказлашган тузилиш самаралироқ бўлиши мумкин.

Унумдорликни ошириш йўлидаги омиллардан яна бири – ходимларга маълум вазифани ҳал қилиш бўйича ваколатлар ва масъулиятларни юклатишдир. Кўп ташкилотлар меҳнат унумдорлигини ошириш масалаларига масъул бўлган вақтинчалик ёки доимий фаолият юритувчи махсус бўлинмалар, гуруҳлар ташкил этадилар ва уларга ташкилотнинг барча поғона ҳамда бўлимлари вакиллари киритилади.

Ташкилот фаолияти унумдорлигининг энг асосий бўғини – меҳнат унумдорлиги бўлиб, уни ошириш эса ходимлар фаолиятини мотивациялаш (рағбатлантириш) билан боғлиқ. Мотивациялаш омилларига меҳнат шароитлари даражаси, иш ҳақи ва хизмат маъқеининг ошиш имконияти, маънавий муҳит, технологияларда инсон омилининг ҳисобга олинishi, муваффақиятнинг эътироф этилиши каби омиллар киради.

Унумдорликни оширишга назорат функциясининг бажарилиши ҳам таъсир кўрсатади. Унинг бевосита таъсири – мақсадга эришиш йўлидаги натижаларни баҳолаш бўлса, билвосита таъсири – ходимларнинг хулқ-атворига таъсир этишида.

Назорат жараёнларининг барча босқичларида ва айниқса, бевосита ишловчилар томонидан иш жойларида амалга оширилса, сифат ва унумдорликни ошишига катта таъсир кўрсатади.

Ташкилот фаолиятининг унумдорлигини оширишда коммуникациялар, қарорлар қабул қилиш ва раҳбарлик ҳам катта аҳамиятга эга.

Самарали мулоқотлар, қарорлар қабул қилиш учун ўз вақтида ва зарур ахборотларнинг етиб келиши ташкилотдаги коммуникациялар тузилиши ҳолатига боғлиқ. Бунда янги ин-формацион технологиялар ва бошқаришнинг техник воситаларидан фойдаланиш раҳбарларга улар самарали қарор қабул қилишлари учун ўз вақтида зарур, тўлиқ ва ишончли маълумотларни етказишга ёрдам беради.

Булардан ташқари, қарорлар қабул қилиш жараёнига ишловчиларни ҳам жалб этиш, норасмий гуруҳларга таъсир ўтказиш, ташкилотда жамоа (корпоратив) руҳни тарбиялаш,

низолари вазиятларни тўғри бошқариш унумдорликни оширувчи омиллардир. Бу ишларда барча поғонадаги раҳбарлар иштирок этиши лозим.

Хулоса қилиб айтганда, ташкилотлар фаолиятининг унумдорлигини оширишда уларнинг барча таркибий қисмлари ва функцияларини тўғри бирлаштириб, ўзаро таъсирини ҳисобга олган ҳолда комплекс ёндашиш зарур.

Мавзунини мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Унумдорлик тушунчаси ва унинг ташкилот фаолиятидаги аҳамияти.
2. Унумдорликка тизимли ёндашиш мазмуни.
3. Унумдорлик мезони бўйича бошқариш дейилганда нима тушунади?
4. Унумдорлик ва сифат боғлиқлигини тушунтириш.
5. Ташкилотдаги коммуникациялар ва унумдорлик ўртасидаги боғлиқликни тушунтириш.
6. Раҳбарлик ва унумдорлик ўртасидаги боғлиқликни тушунтириш.
7. Тизим унумдорлигини оширишда қандай йўналишларни таклиф этган бўлар эдингиз?
8. Ташкилот структураси ва унумдорлик ўртасидаги боғлиқлик.
9. Ходимларни бошқариш ва унумдорлик ўртасидаги боғлиқликни тушунтириш.

12. ЖАРАЁНЛАР МЕНЕЖМЕНТИДА ИҚТИСОДИЙ-МАТЕМАТИК УСУЛЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ

Мамлакатимизда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш ва жадаллаштириш стратегияси иқтисодий салоҳиятни ҳамда мавжуд имкониятларни максимал даражада сафарбар этишни талаб қилади. Бундай шароитларда иқтисодий потенциал, моддий, меҳнат ва молиявий ресурслардан математика ва кибернетикани татбиқ этишга асосланган илмий усулларсиз самарали фойдаланиш мумкин эмас.

Маълумки, операцион тизимлар фаолияти унумдорлиги кўп жиҳатдан мавжуд моддий, меҳнат, молиявий ва бошқа ресурсларни самарали ҳамда оқилона бирлаштиришга қаратилган бошқарув қарорларига боғлиқ. Бошқарув қарорлари қанчалик илмий асосланган бўлса, қарор ижросининг натижаси шунчалик муваффақиятли бўлади. Шу сабабли, замонавий менежментда фаолиятни режалаштириш, ташкил этиш ва бошқаришни такомиллаштириш имконини берувчи операцияларни тадқиқ қилиш усулларига катта эътибор берилмоқда.

Операцияларни тадқиқ қилиш дейилганда, бошқарув масалаларини иқтисодий-математик усуллар ва моделлар ёрдамида ҳал қилиш тушунилади. Операцияларни тадқиқ қилиш ёрдамида бошқарув қарорларини қабул қилишда имкониятли вариантлар сони ортади, уларни маълум мезонлар асосида таққослаш имконияти кенгайди, мавжуд ресурслардан фойдаланишнинг энг оқилона ва самарали йўналишлари аниқланади, ҳисоботни юритиш тизими яхшиланади, фойдани максималлаштириш ёки харажатларни минималлаштириш мақсадида ишлаб чиқариш дастурининг энг оптимал варианты топилади ва ҳ.к.

Иқтисодий-математик усуллар ва моделлардан бошқаришда фойдаланиш ижтимоий-иқтисодий жараёнларни ва уларнинг боғлиқлигини рақамлар ёки моделлар орқали ифодалаш имкониятини беради, ўнлаб, ҳатто юзлаб турли вариантларни таққослаш имконини кенгайтиради. Буларнинг барчаси бошқарув жараёнида ЭҲМ ва компьютарлардан кенгроқ фойдаланишни тақозо этади.

12.1. Операцияларни тадқиқ қилиш масаласини умумий қўйилиши ва математик модели

Менежмент тушунчаси тизим тушунчаси билан боғлиқ ва биз барча ташкилотларни мураккаб очиқ техник-иқтисодий тизимлар деб таърифлаган эдик. Ҳар қандай система таркибий қисмлардан ташкил топган ва уларнинг муносабатлари структура дейилади. Тизим катталашган ва бошқарув поғоналари иерархияси даражаси ортган сари тизимнинг элементлари орасидаги боғланишлар ва муносабатлар мураккаблашади. Бундай ҳолларда тизим фаолиятининг оптимал режимини аниқ усуллардан фойдаланмасдан белгилаш мумкин эмас.

Шу сабабли, мураккаб ижтимоий-иқтисодий тизимларни тадқиқ ва таҳлил қилишда иқтисодий-математик усуллардан ва моделлардан фойдаланилади.

Ўрганилаётган тизим ҳолати, унинг ўзгариши тенденциялари, миқдорий жиҳатлари тўғрисидаги маълумотлар асосида тизимнинг ёки жараённинг математик моделлари шаклланади.

Модел — бу маълум тизимнинг акс эттирилиши бўлиб, унинг ёрдамида тизимнинг муҳим хусусиятлари такрорланади. Моделлар моддий ва абстракт бўлишлари, графиклар, чизмалар, макетлар, турли хил механик, электр ва бошқа кўринишда бўлиши мумкин.

Математик модел кўпинча, қандайдир реал иқтисодий жараёндаги ҳодисалар боғлиқликларини ифодаловчи тенглама ёки тенгсизликлар тизими кўринишида бўлади.

Иқтисодий жараёнлар мураккаблиги, турли хил ички ва ташқи таъсирлар остида ўзгариши мумкинлиги сабабли математик моделлар ўрганилаётган жараёнларни тўла акс эттира олмайдилар. Фақат тахминий, абстракт тарзда ифодалайдилар.

Иқтисодий-математик моделларнинг кўпчилиги чеклашлар тизими ва мақсадли функциядан иборат. Чеклашлар масалани ҳал этишда риоя қилиниши зарур бўлган шартларни ифодалайдилар. Мақсадли функция — бу масалани самарали ечилишининг қабул қилинган мезони. Масалани ечишда оптимал қарор ҳисобланувчи мақсадли функциянинг максимуми ёки минимуми топилади. Ҳар бир модел фақат битта мақсадли функцияга эга бўлиши мумкин. Моделлаштиришда ҳаддан зиёд мураккаблаштирмаслик ва ҳаддан зиёд соддалаштирмасликка эътибор бериш зарур.

Аниқ ижтимоий-иқтисодий тизимни таҳлил қилишда иқтисодий-математик усуллардан фойдаланиш давомида қуйидаги бошқичларни кўрсатиш мумкин:

- а) масаланинг қўйилиши;
- б) математик моделни тузиш;
- в) қўйилган масалани модел ёрдамида ечиш;
- г) моделни ҳақиқий амалиётга мослигини текшириш ва реал жараёнга мос келмаган ҳолда, тузатишлар киритиш.

Иқтисодий-математик усуллар ва моделлаштириш асослари алоҳида фан доирасида ўзлаштирилиши сабабли, биз операцион тизим фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришда қўлланиладиган усул ҳамда моделларга тухталиб ўтамиз.

Моделларнинг асосий хусусиятларига кўра қуйидаги турларни мавжуд:

- моделлаштириш воситаларига кўра: моддий ва абстракт;
- моделлаштириш миқёсига кўра: макроиқтисодий ва микроиқтисодий;
- режалаштириш даврига кўра: истиқболли, жорий ва оператив-календар режалаштириш моделлари;
- фойдаланиладиган математик нисбатлар мазмунига кўра: чизиқли ва чизиқсиз моделлар;
- аниқлик даражасига қараб: детерминантлик ва стохастик. Детерминантли моделларда чеклашлар ва мақсадли функция аниқлик билан ифодаланади. Стохастик деб иқтисодий жараёнларнинг эҳтимоллик (ноаниқлик) даражаси ҳисобга олинандиган моделларга айтилади;
- жараёнларнинг ҳолатига кўра: статик ва динамик моделлар.

Бошқарув илмида қўлланиладиган конкрет моделлар сони улар ёрдамида ҳал қилинадиган масалалар сингари кўпдир. Қуйида баъзи бир кенг тарқалган турларининг умумий тавсифи берилади. Бу ерда мақсад ушбу моделлардан фойдаланиш йўллари тушунтириш эмас (бу масала билан «Иқтисодий-математик моделлаштириш» фани шуғулланади), балки уларнинг имкониятларини ва қайси қарорлар учун қўлланилиши мумкинлигини яхшироқ тушуниб олишдир.

12.2. Менежментда чизиқли дастурлаш моделлари

Чизиқли дастурлаш моделларини ишлаб чиқаришни бошқаришда қўллашнинг қуйидаги вариантлари мавжуд:

– ишлаб чиқаришни йириклаштирилган ҳолда режалаштириш;

– маҳсулотлар ассортиментини режалаштириш;

– маҳсулот ишлаб чиқаришни маршрутлаштириш;

– технологик жараённи бошқариш;

– захираларни тартибга солиш;

– ишлаб чиқаришни календар режалаштириш;

– маҳсулотни тақсимлашни режалаштириш;

– янги қорхоналарнинг оптимал жойлашувини аниқлаш;

– транспортни календар режалаштириш;

– ишчиларни тақсимлаш;

– материалларни топиш.

Чизикли дастурлаш модели турли рақобатлашувчи эҳтиёжлар мавжудлигида камёб ресурсларни тақсимлашнинг оптимал усулини аниқлашда фойдаланилади. Тадқиқотлар натижаларига кўра, чизикли дастурлаш ва захираларни бошқариш моделлари саноатда кўпроқ тарқалган.

Қуйидаги мисол чизикли дастурлаш моделидан фойдаланиш зарур бўлган оддий вазиятни кўрсатади.

Ишлаб чиқаришни бошқарувчиси энг кўп фойда олиш учун ҳар бир турдаги бўёқдан қанча банка ишлаб чиқариш кераклиги тўғрисида қарор қабул қилиши зарур.

Қарорга бир неча чеклашлар қўйилади:

1. Омборда фақат 40 тонна бирламчи реагентлар мавжуд—10 тонна А реагенти, 18 тонна В реагенти ва 12 тонна С реагенти.

2. Ускуналарнинг умумий ишлаш вақти 30000 соат.

3. Биринчи турдаги бир банка бўёқ учун А реагентидан 1кг, В реагентидан 0,75 кг ва С реагентидан 1,5 кг ҳамда 7,5 мин. ускуналарнинг иш вақти сарфланади. Иккинчи турдаги бир банка бўёқ учун А реагентидан 1 кг, В реагентидан 0,5 кг., С реагентидан 0,75 кг ва 15 мин. ускуналарнинг ишлаш вақти сарфланади. 3-турдаги бир банка бўёқ учун А реагентидан 1,25 кг, В реагентидан 1,25 кг, С реагентидан 1,5 кг ва 10 мин. ускуналарнинг иш вақти сарфланади.

4. Ҳар бир турдаги бир банка бўёқни сотишдан олинаётган соф фойда мос ҳолда 240 сўм, 195 сўм ва 375 сўмни ташкил этади.

Масаланинг қўйилиши 6- жадвалда кўрсатилган. Чизикли дастурлаш модели ёрдамида бошқарувчи реагентларнинг захиралари ва ускуналарнинг ишлаш вақти фонди билан ҳамда ҳар бир турдаги бўёқнинг фойдага қўшган ҳиссасини ҳисобга олган

ҳолда, ҳар бир турдаги бўёқдан қанча миқдорда ишлаб чиқариш кераклигини аниқлаши мумкин.

Бундай моделга эга бўлмасдан, ҳатто нисбатан оддий вазиятда ҳам оптимал қарор қабул қилиш қийин.

6-жадвал

	1 банка бўёқ			Ресурсларнинг умумий миқдори
	1-тур	2-тур	3-тур	
Реагентлар	1 А 0,75 В 1,5 С	1 А 0,5 В 0,75 С	1,25 А 1,25 В 1,5 С	10000 А 18000 В 12000 С
Ускуналарнинг иш вақти, соат	1\8	1\4	1\6	30000
Фойда, сўм	240	195	375	

Ушбу масаланинг математик қўйилиши қуйида келтирилган:

$$F(x) = \sum_{j=1}^n C_j X_j \rightarrow \max(\min) \quad (30)$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad i = 1, 2, 3 \dots m$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1, 2, 3 \dots n$$

$$C = 240 x_1 + 195 x_2 + 375 x_3 \rightarrow \max \quad (31)$$

$$\begin{aligned} x_1 + x_2 + 1,25 x_3 &\leq 10000 \\ 0,75 x_1 + 0,5 x_2 + 1,25 x_3 &\leq 18000 \\ 1,5 x_1 + 0,75 x_2 + 1,5 x_3 &\leq 12000 \\ 1\8 x_1 + 1\4 x_2 + 1\6 x_3 &\geq 30000 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 &\geq 0 \end{aligned}$$

Бу масалани симплекс усул ёрдамида ечиб, оптимал ишлаб чиқариш режасини тузиш мумкин.

12.3. Транспорт масалалари

Транспорт жараёнларини оптималлаштириш масалаларини ечинда иқтисодий-математик моделлаштиришда **транспорт масалалари** деб ном олган усуллардан фойдаланилади. Бунда оптималлик мезони сифатида юк ташиш харажатларининг минимуми фойдаланилади. Бунда асосий масала маълум таъминотчилар ва истеъмолчилар ўртасида оптимал иқтисодий кўрсаткичларни таъминловчи юк ташиш режаларини ишлаб чиқишдадир.

Умумий ҳолда транспорт масаласи қуйидагича ифодаланади:

M сонли $A_1, A_2 \dots A_m$ пунктларида маълум бир турли маҳсулот ишлаб чиқарилмоқда, унинг A_l пунктида ишлаб чиқарилиш миқдори a_l дон ($l=1,2,3\dots m$).

Ушбу маҳсулот n сонли $B_1, B_2 \dots B_n$ пунктларида истеъмол қилинади, B_j пунктидаги истеъмол ҳажми b_j бирлик ($j = 1,2,3\dots n$).

A_l пунктдан B_j пунктига маҳсулот бирлигини ташиш харажатлари маълум ва C_{lj} га тенг. Улар транспорт харажатлари (C) матричасида келтирилган:

$$C = \begin{pmatrix} C_{11} & C_{12} & \dots & C_{1n} \\ C_{21} & C_{22} & \dots & C_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ C_{m1} & C_{m2} & \dots & C_{mn} \end{pmatrix} \quad (32)$$

Шундай ташишлар режасини тузиш керакки, барча маҳсулот ишлаб чиқариш пунктларидан чиқарилиши ҳамда истеъмолчиларнинг барча эҳтиёжлари қондирилиши ва транспорт харажатлари минимал бўлиши керак.

Бу масаланинг математик моделини тузишда A_l пунктдан B_j пунктига ташилаётган юк ҳажми X_{lj} деб олинади ва $X_{lj} \geq 0$ ($l = 1,2,3\dots m; j = 1,2,3\dots n$) шартига жавоб берувчи шундай X_{lj} ўзгарувчиларнинг кўплиги топиладики, булар:

$$\sum_{l=1}^m X_{lj} = a_l; \quad \sum_{j=1}^n X_{lj} = b_j$$

шартлари бажарилганда, мақсадли функция минимумига тенг булиши керак.

$$Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n C_{ij} X_{ij} \rightarrow \min \quad (33)$$

Ушбу масалани ечиш учун зарур ва етарли шарт

$$\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j$$

балансининг таъминланишидир.

Масалани чизиқли дастурлаш модели сифатида симплекс усул ва потенциаллар усули ёрдамида ечиш мумкин. Топилган X матрицаси транспорт масаласини ташишлар режаси дейилади, мақсадли функция минимал бўлган $X_{\text{опт}}$ режаси эса оптимал режа дейилади.

Ишлаб чиқариш кучларининг ривожланиши, корхоналарнинг ихтисослашуви ва кооперацияси, ишлаб чиқариш жараёнининг кўплаб иштирокчилари фаолиятини мувофиқлаштиришнинг юқори даражасини талаб этади. Кўп ҳолларда турли хил хўжалик масалаларини ҳал қилиш мақсадидаги ишлар мажмуини бажариш кетма-кетлигини белгилаш зарурияти туғилади. Биринчи навбатда бундай масалалар турли объектларни қуриш жараёнида буюртмачи ва бош пудратчи билан бир қаторда лойиҳа, қурилиш, монтаж, бутловчи, таъминловчи, транспорт ва бошқа ташкилотлар иштирок этувчи қурилиш соҳасида ҳал қилинади. Бунда шаклланаётган муаммоларни илмий асосда ечишда тармоқли режалаштириш ва бошқариш усуллари ёрдам беради.

Тармоқли режалаштириш ва бошқариш усуллари ишлар мажмуини бажаришнинг тармоқли графигини тузиш ва таҳлил қилишга асосланган.

Тармоқли график — бу қўйилган мақсадга эришиш учун бажариладиган жараёнларнинг график кўриниши. Унинг ҳисоб-китоби ва таҳлили ёрдамида энг тиғиз «критик» ишларни аниқлаш, тиғиз бўлмаган ишларнинг вақт резервларини ҳисоблаш, белгиланган мақсадга энг қисқа вақт ва минимал

харажатлар ёрдамида эришиш учун меҳнат ва моддий ресурсларни рационал тақсимлаш мумкин.

Илгариги мавзуларда («Лойиҳаларни бошқариш») биз тармоқли график мазмуни ҳақида айтиб ўтган эдик. Қуйида тармоқли графикларни тузиш тартиби ва оптималлаштириш ҳақида тўхталиб ўтамиз.

Ҳар бир тармоқли график чўққилар ва уларни боғловчи ёйлардан иборат тармоқ кўринишига эга. График чўққилари воқеа (ҳодиса)лар, уларни боғловчи йўналтирилган ёйлар, ишлар деб аталади. Воқеалар тармоқли графикда айлана ёки бошқа геометрик шаклларда, ишлар эса кўрсаткич белгилари билан кўрсатилади. Ҳар бир иш ўз муддатига эга ва у графикда кўрсатилади.

Тармоқли графикда иш деб:

- меҳнат, вақт ва материаллар сарфини талаб қилувчи ишлар чикариш жараёни;
- меҳнат ва моддий ресурслар талаб этмайдиган, лекин амалга ошиши маълум вақт ўтишини талаб қиладиган табиий, пассив жараёнларга айтилади.

Тармоқли графикларда баъзида «фиктив» ишлар киритилади. Улар ҳеч қандай харажатлар талаб қилмайди, фақат бир воқеа иккинчисидан илгари содир бўла олмаслигини кўрсатади.

Тармоқли графикни тузишда қуйидаги талабларга риоя этиш зарур:

1. Тармоқ чалдан ўнгга томон тузилади ва ҳар бир каттароқ тартиб рақамли воқеа кичикроқ тартиб рақамли воқеадан ўнгроққа жойлаштирилади.

2. Иккита ёнма-ён воқеа бир-бирлари билан фақат битта иш билан боғланиши мумкин. Бунда параллел ишларни кўрсатишда оралиқ воқеа ва фиктив иш киритилиши мумкин.

3. Тармоқда берк йўллар, яъни ҳеч қандай иш чиқмайдиган оралиқ воқеалар бўлмаслиги керак.

4. Тармоқда ўзидан илгари иш бажарилмаган оралиқ воқеалар бўлмаслиги лозим.

5. Тармоқда ёпиқ контурлар (яъни бир-бирига боғлиқ ишлар) бўлмаслиги зарур.

Тармоқли графикни тузиш бир неча босқичлардан иборат. Аввал участка графиклари тузилиб, улар оралиқ воқеалар ёрдамида умумий тармоққа бирлаштирилади.

Графикни тузишда ҳар бир ишнинг бажарилиш вақтини белгилаш зарур. Буни амалдаги меъёрлар асосида (аниқ) ва эксперт баҳолашлар ёрдамида (тахминий) амалга ошириш мумкин.

Тармоқли графикни тузиш зарур ишларнинг тўла рўйхатини тузишдан бошланади. Сўнгра уларнинг кетма-кетлиги аниқланади ва шундан кейин юқоридаги қоидаларга асосан график тузилади.

Тармоқли графикнинг асосий кўрсаткичларига қуйидагилар киради:

– қўйилган мақсадга эришиш ва барча ишларни бажариш учун зарур бўлган умумий вақтни белгиловчи критик йўл давомийлиги;

- воқеаларни амалга оширишнинг энг эрта муддатлари;
- воқеаларни амалга оширишнинг энг кеч муддатлари;
- воқеаларни амалга ошириш вақти резерви;
- ишларни бажарилишининг энг эрта муддатлари;
- ишларни бажарилишининг энг кеч муддатлари;
- ишнинг умумий ёки тўла вақт резерви.

Асосий кўрсаткичлар қуйидагича ҳисобланиши мумкин:

1. j воқеани амалга оширишнинг энг эрта муддати $t_{3(j)}$ қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$t_{3(j)} = \max \{t_{3(i)} + t_{(ij)}\}, \quad (34)$$

бу ерда, $t_{3(i)}$ — бирламчи воқеанинг энг эрта муддати;

$t_{(ij)}$ — воқеани амалга ошириш учун бажариладиган иш муддати.

2. k воқеани амалга оширишнинг энг кеч муддати:

$$T_k(i) = \min \{t_{k(j)} - t_{(ij)}\} \quad (35)$$

$t_{k(i)}$ — якуловчи воқеанинг энг кеч муддати.

3. k воқеани амалга оширишнинг вақт резерви:

$$P_{(i)} = t_{k(i)} - t_{3(i)};$$

4. (ij) иш тугашининг энг эрта муддати:

$$t_{3(ij)} = t_{3(i)} + t_{(ij)};$$

5. (ij) иш бошланишининг энг кеч муддати:

$$t_{k(l)} = t_{k(l)} - t_{(ij)};$$

6. (l) иш вақтининг тўла резерви:

7.

$$P_{k(l)} = t_{k(l)} - [t_{\Sigma(i)} + t_{(ij)}].$$

Тармоқли графиклар кўрсаткичлари одатда ЭХМ ва компьютерлар ёрдамида ҳисобланади ва оптимал графиклар тузилади.

Агар тармоқли график 100 тадан озроқ воқеадан иборат бўлса, ҳисоб-китобларни қўлда бажариш мумкин.

Тузилган тармоқли графикларни оптималлаштириш, яъни критик йўлни қисқартириш имкониятлари мавжуд бўлиб, улар куйидаги чора-тадбирлардан иборат :

– катта вақт резервига эга тиғиз бўлмаган ишлардан ресурсларни тиғиз ишларга тақсимлаш орқали тиғиз ишлар вақтини қисқартириш;

– ишлаб чиқариш ва меҳнатнинг янги технологияларини жорий қилиш ёрдамида тармоқнинг тузилишини ўзгартириш;

– узоқ давом этадиган ишларни майдалаштириш ва кетма-кет ишларни параллеллари билан алмаштириш.

Оптималлаштириш жараёнида тармоқли график кўрсаткичларини қайта ҳисоблаш компьютерларда бажарилади.

Тармоқли график муддатлари ҳисоблангандан сўнг уни аниқ календар муддатларга боғлаб, маъсул ижрочиларга юборилади.

Мавзунини мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Жараёнлар менежментида иқтисодий-математик усуллардан фойдаланиш соҳалари.

2. Симплекс усул ёрдамида ечиладиган бошқарув масалалари.

3. Транспорт масалалари ва улардан қандай вазифаларни ҳал қилишда фойдаланилади?

4. Тармоқли режалаштириш ва бошқариш усули моҳиятини ёритинг.

5. Тармоқли графиклар тузиш тартиби ва уларнинг асосий ҳисоб-китоблари.

6. Мақсадли функция ва чеклашларнинг иқтисодий мазмунини ёритинг.

7. Тармоқли графикда критик йўл ва уни қисқартириш усуллари.

13. ЖАРАЁНЛАР МЕНЕЖМЕНТИ САМАРАДОРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

13.1. Жараёнларни бошқариш натижавийлиги ва самарадорлиги моҳияти

Иқтисодиётда ва ижтимоий муносабатларнинг бутун тизимида чуқур сифат ўзгаришлар юз бераётган шароитда менежмент самарадорлиги муаммоси алоҳида аҳамият касб этади. Бу масалани ҳал қилиш бутун иқтисодиёт самарадорлигини таъминлаш масаласининг ечилишига ёрдам беради. Макроиқтисодий даражадаги самарадорлик ҳар бир алоҳида хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятининг самарадорлигига, ўз навбатида уларнинг самарадорлиги эса бевосита ишлаб чиқариш жараёни (операцион тизимларнинг) самарадорлигининг йиғиндисидан ташкил топади, шу сабабли, ҳар бир операция тизим фаолияти самарадорлигини таъминлаш-менежментнинг бугунги кундаги долзарб вазифасидир.

Ҳозирги кунда ишлаб чиқариш-хўжалик тизимлари ривожланишини яқуний натижаларга қаратилиши муносабати билан пировард натижалар бўйича мақсадларни белгилаш ва ўзаро боғлаш масалалари алоҳида аҳамият касб этмоқда. Мақсадни белгилашдаги хатолар тобора сезиларлироқ бўлиб бормоқда (айрим маълумотларга кўра, бошқарувдаги барча хатоларнинг 90%). Баъзида оралиқ мақсадлар натижавий мақсадлар ўрнини босиб қолиши кузатишмоқда ёки аксинча, оралиқ мақсадларга эътибор бермаслик натижавий мақсадга эришини муддати ва сифатига таъсир этмоқда. Буларнинг барчаси операция тизимнинг натижавийлиги ва самарадорлигини пасайтириши мумкин.

Ишлаб чиқариш-хўжалик тизимларининг кўп мақсадлилиги ва «яқуний натижалар» тушунчасининг серқирраллилиги ишлаб чиқариш-хўжалик фаолияти натижавийлигининг турли шакллари тўғрисида гапириш имконини беради. Ҳозирги кунда натижавийликнинг ижтимоий, иқтисодий, илмий техник, экологик, ташкилий, вақт жиҳатлари аҳамиятлидир.

Менежментнинг натижавийлиги – менежмент тизимининг маълум эҳтиёжларни қондирувчи ва операцион тизимнинг барқарор ривожланишини таъминловчи мақсадларга мос якуний натижаларга эришишни таъминлаш имкониятидир.

Ушбу таърифдан менежментнинг натижавий ҳисобланиши учун қуйидаги шартларни кўрсатиш мумкин:

- ижтимоий-иқтисодий тизим якуний натижаларга эришса;
- якуний натижалар эҳтиёжларни қондирса;
- янги мақсад шаклланишига ва барқарор ривожланишга шароит яратишнинг имконияти туғдирилса;
- функционал менежментнинг ҳар бир тури бўйича натижавийликка эришилса, яъни функционал натижалар мақсадларга мос келса.

Менежментнинг натижавийлигини баҳолаш ташкилотнинг ривожланиш имкониятлари ва йўлларини аниқлашга ёрдам беради, янги турдаги маҳсулотни ишлаб чиқариш ёки ишлаб чиқарилаётганини такомиллаштириш, диверсификациялаш, ишлаб чиқариш жараёни иштирокчилари орасидаги муносабатлар тўғрисида маълумот олиш имконини беради.

Латин тилида «effectivus» сўзи маълум самара берувчи таъсирчанликни, унумдорликни ангалатади. Бу кенг қамровли тушунча бўлиб, ундан инсон фаолиятининг барча соҳаларида фойдаланилади. Мазмунан самарадорлик **иш фаолиятининг натижавийлиги** ва ушбу ишни бажариш учун сарфланган энг оз (минимал) харажатлар ҳажмини акс эттирувчи-**тежамлилик** тушунчалари билан бевосита боғлиқ. **Самарадорлик** деганда сарфланган харажатлар билан натижавийлик даражасини таққослаш тушунилади. Менежмент самарадорлигини бошқариш фаолиятида “самарадорлик” тушунчасини намоён бўлиш шакли деб қараш тўғри бўлади.

Бошқарув самарадорлиги бу бошқариш фаолияти натижавийлигидир.

Бошқариш самарадорлиги унинг бошқарилувчи объект мақсадларига эришишдаги ва ижтимоий-иқтисодий самарасини таъминлашдаги натижавийлиги билан бошқариш харажатларини ва унда фойдаланилган ресурсларни таққослаш орқали аниқланади. Бошқариш самарадорлигини **иқтисодий маъноси** – бошқариш харажатларининг жорий ҳолатида макро ва микро даражада энг кўп иқтисодий самарани таъминлаш бўлса, **ижтимоий маъноси** – бошқариш харажатларининг жорий ҳолатида энг кўп ижтимоий самарани таъминлашдир.

Умуман жамият нуқтаи назаридан иқтисодий самара янги-дан ҳосил қилинган қиймат ёки ички ялпи маҳсулот (ИЯМ), ялпи миллий маҳсулот (ЯММ), миллий даромад (МД) кўринишларида ифодаланади.

Алоҳида олинган хўжалик юритувчи бўғиннинг **иқтисодий самараси** соф даромад ва фойда миқдори билан намоён бўлади. Иқтисодий самаранинг бундай изоҳланиши бошқариш самарадорлигини аниқлашнинг ягона усулини қўллаш имкониятини беради.

Бошқаришнинг ижтимоий самарасини аниқлашда ҳам худди шундай қарашни (концепцияни) қўллаш мумкин. Ижтимоий-иқтисодий тизим нуқтаи назаридан **ижтимоий самара** – ходимлар меҳнатининг енгиллашиши, бўш вақтининг кўпайиши ҳамда улар турмушининг даражаси ва сифати билан ифодаланади.

13. 2. Самарадорликка таъсир кўрсатувчи омиллар

Замонавий бошқариш назариясида жараёнлар менежменти самарадорлигининг қуйидаги кўринишлари мавжуд:

1. **Ўзаро таъсир ва таъсир ўтказиш воситалари бўйича** – мақсадли, мотивацияли, стратегик, тактик, ресурсли, харажатли, режали, дастурли, концептуал, функционал.

2. **Самаранинг мазмуни бўйича** – иқтисодий, ташкилий, ижтимоий, экологик.

3. **Вақт омили бўйича** – истиқболли, жорий ва тезкор (оператив).

4. **Бошқариш тизимининг ривожланиш босқичлари бўйича** – шаклланиш, тикланиш, такомиллашиш, ислоҳ қилиш.

5. **Бошқариш фаолияти кўринишлари бўйича** – маркетинг, инновация, инвестиция, молиявий, ишлаб чиқариш, тижоратчилик, тадбиркорлик.

6. **Самарадорлик шакли бўйича** – менежмент тизими бошқариш фаолияти, бошқариш жараёни, раҳбар, ходим ва ишчи фаолияти.

Бошқарув самарадорлигининг белгилари қуйидагилардан иборат:

1. **Инсон – ташкилотнинг бош ресурси.** Ташкилотда ҳар бир ишчи ва ходим ғоявий манба ҳисобланади.

2. **Янгиликларни киритишга йўналтирилганлик.**

3. **Мустақиллик ва ташаббускорликни ривожлантириш.**
4. **Ташкилот умумий қадриятларига йўналтирилганлик.**
5. **Ишчилар, ходимлар ва раҳбарларнинг ўз ишига содиқлиги.**
6. **Ташкилот, раҳбарлар ва ходимларнинг оддийлиги, соддалиги ва камтарлиги.**

7. **Кучли харизматик сардорларнинг мавжудлиги .**

Бошқарув самарадорлиги унинг фаолият натижавийлиги орқали намоён бўлади.

Ташкилот ва ишлаб чиқариш(хизмат кўрсатиш) фаолияти натижавийлигининг асосий мезонлари қуйидагилардан иборат:

1. **Таъсирчанлик** – ташкилот мақсадларига эришиш даражаси.

2. **Тежамлилик** – зарурий ва сарфланаётган ресурслар(харажатлар)ни нисбати.

3. **Фойдалилик** – жами харажатлар ва даромадлар ўртасидаги нисбат.

4. **Меҳнат фаолияти сифати** – ходимларнинг меҳнат шароитлари.

5. **Инновация фаоллиги** – ташкилот фаолиятининг турли соҳаларига янгилликларни жорий қилиш ва бошқалар.

Бошқарувни асосий ресурслари қуйидагилардан иборат:

- инсоний; – ахборот-технологик;
- моддий; – вақтли;
- молиявий; – ташқи алоқалар ва коммуникациялар;
- экологик; – ички муҳит ва коммуникациялар.

Жараёнлар менежменти самарадорлиги қуйидаги йўналишларда баҳоланади:

- баҳолаш мақсадини аниқлаш ва асослаш;
- баҳолаш кўрсаткичлари мезонларини танлаб олиш;
- охириги натижа ва мақсадни ҳисоблаш;
- ишлаб чиқариш (хизмат кўрсатиш) натижавийлигини аниқлаш;
- мақсадларни ресурслар билан таъминланганлигини аниқлаш;
- охириги натижани ресурсларга нисбати (ресурслар тежамлилиги);
- иқтисодий самара миқдорини аниқлаш;

- иқтисодий самаранинг ҳар бир ресурс (харажат) миқдорига нисбати;
- иқтисодий самарани бошқариш харажатларига нисбати;
- ҳар бир фойдаланилган ресурслар (харажатлар) тури миқдорини тегишли ресурслар салоҳиятига нисбати;
- таъсир этиш воситаларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш бўйича бошқариш жараёнлари самарадорлигини аниқлаш: стратегия, меҳнат мотивацияси, бошқаришни ташкил этиш шакллари;
- салоҳиятни ҳар бир тури бўйича миқдорини аниқлаш: ресурсли, ташкилий, ахборот, илмий - техникавий, экологик, кадрлар бўйича;
- самараларни аниқлаш: иқтисодий, ижтимоий, экологик, ташкилий, илмий-инновацион.

13.3. Менежмент самарадорлигининг иқтисодий кўрсаткичлари тизими

Операцион тизимларни бошқариш самарадорлигининг асосий иқтисодий кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат:

1. $C_b = \Phi / X_b$: C_b – самарадорлик кўрсаткичи;
 Φ – операцион тизим фойдаси (даромади);
 X_b – тизимдаги бошқариш харажатлари.
2. $K_x = I_c^b / I_c$: K_x – операцион тизим бошқарув ходимларидан фойдаланиш коэффициенти;
 I_c^b – операцион тизим бошқарув ходимлари сони;
 I_c – операцион тизим ходимларининг умумий сони.
3. $K_x = X_b / X$: K_x – операцион тизим харажатлари коэффициенти;
 X_b – операцион тизим бошқарув харажатлари;
 X – операцион тизимнинг умумий харажатлари.

Операцион тизимлар даражасида аниқланган бошқаришнинг самарадорлик кўрсаткичлари миқдорининг ижобий ёки салбийлиги аввалги ой, квартал ёки йиллардаги кўрсаткичлар билан ёки бошқа турдош корхона ва фирмалардаги шунга ўхшаш кўрсаткичларга таққослаш орқали аниқланади.

Ҳар қандай ташкилот операцион тизимларининг муваффақиятлари ёки инқирози бошқариш жараёнини мақсадга мувофиқ ташкил этилганлигига, унда ишловчи раҳбарлар, ишчи-

ходимлар ва мутахассисларнинг фаолиятига бевосита боғлиқ эканлиги “менежмент” фанидан маълум. Ташкилотнинг операцион тизимларида ижтимоий-психологик муҳитнинг барқарорлиги бошқарувнинг самарадорлигига, унда ишловчи менежерларнинг оқилона фаолият кўрсатишига боғлиқ. Шунинг учун операцион тизимларнинг бошқарув самарадорлигини ошириш масалалари тизимли ёндашишни талаб этади.

13.4. Жараёнлар менежменти самарадорлигини ошириш

Фаолият натижаларини таҳлил этиш ва унинг бошқариш тизимини ўрганиш асосида операцион тизимларни бошқарув самарадорлигини ошириш бўйича қуйидаги тадбирлар ишлаб чиқиш ва амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади.

1. **Бошқариш тизимини такомиллаштириш**, уни максимал даражада соддалаштириш, ундаги кўп фаолиятларни марказдан жойларга бериш, малака ва шахсий сифатларини инobatга олиб менежерлар ваколатларини аниқ белгилаш ва бошқарат.

2. **Ташкилотнинг ривожланиш стратегиясини ишлаб чиқиш**. Ушбу тадбир кучли ва бўш томонларини таҳлил этиш асосида ҳамда унинг барча функционал соҳаларини ўз ичига оловчи сиёсати ва фалсафасини ишлаб чиқиш орқали амалга оширилади.

3. Бўғинлар, бўлимлар ва ходимлар ўртасидаги самарали коммуникация алоқаларини таъминловчи ахборот **тизимини ишлаб чиқиш**. Рағбатлантириш механизми, бошқариш тартиб-қоидалари ва қарор қабул қилиш тизимларини шакллантириш.

4. Раҳбар ва ходимларни мунтазам **ўқитиш, тайёрлаш ва қайта тайёрлаш** орқали уларнинг малакасини ошириб бориш, уларда ишга ижодий ёндашиш, янгиликка интилиш, изланиш, ташаббускорлик, омилкорлик ва удабуронлик кўникмаларини ривожлантириш.

5. **Менежерларни тўғри танлаш**, ўқитиш, баҳолаш ва уларни лавозим бўйича кўтариш тизимини ишлаб чиқиш, менежерлар лавозим (мансаб)ларини режалаштириш. Ташкилотга таъсир этувчи ички ва ташқи омилларга мос бўлган раҳбарлик услубларини (автократик, демократик ва либерал) қўллаш.

6. Ишчи-ходимлар таркибини ишчанлик қобилиятлари ва мослашувчанлик хусусиятлари бўйича шакллантириш, уларни баҳолаш ва танлашнинг энг самарали усулларини қўллаш асосида ташкилотда **қулай ижтимоий-психологик муҳитни яратиш**.

7. Барча менежерлар ва ишчи-ходимлар томонидан тан олинувчи ва қўллаб-қувватланувчи биргаликдаги кадр-қимматлар тизимини ишлаб чиқиш асосида **ташкilot мадания-тини** сабот билан шакллантириш.

Юқоридагилар билан бир қаторда операцион тизим бошқарувининг тежамлилигига эришиш ҳам унинг самарадорлигини ошириш, ташкilot иқтисодий барқарорлигини таъминлашнинг муҳим белгиларидан ҳисобланади.

Мавзуни мустаҳкамлаш учун саволлар

1. Жараёнларни бошқариш натижавийлиги ва самарадорлиги моҳияти.
2. Самарадорликка таъсир кўрсатувчи омиллар.
3. Менежмент самарадорлигининг иқтисодий ва ижтимоий кўрсаткичлари.
4. Менежмент самарадорлигининг иқтисодий кўрсаткичлари тизими.
5. Жараёнлар менежменти самарадорлигини ошириш йўллари.
6. Операцион тизим самарадорлигини оширишда жараёнларни бошқарувчилар вазифалари.
7. Жараёнлар менежменти самарадорлигини баҳолаш йўналишлари.

Амалий машғулотлар учун машқлар ва ҳолатлар

Машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатмалар.

«Жараёнлар менежменти» курси маърузаларида берилган назарий билимларни мустаҳкамлаш учун амалий машғулотларда ҳолатларни таҳлил қилиш, машқларни ечиш, аутотрейнинг машғулотларини ўтказиш тавсия этилади.

Айрим машқ ва ҳолатларни турли мавзуларни мустаҳкамлашда ишлатиш мумкин. Чунки ҳар қандай ҳолатга турли томондан ёндашиш ва муҳокамадан ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлади. Муҳокама қилиш жараёнини ташкил этишда талабаларга яқка тартибда ёки гуруҳларга бўлинган ҳолда ўз фикрларини билдириш ва уни ҳимоя қилишларига имкон яратилади. Ушбу фандан амалий машғулотларни ўтишда А.Осборннинг «Брейнсторминг» («ғоялар ярмаркаси») усулидан ёки дунёда кенг тарқалган «Ақлий ҳужум», ёки Японларнинг «Ринги» («Розилик олиш») усулларида фойдаланиш тавсия этилади.

1-машқ

«МАҚДОНАЛДС» фирмасининг Россия бозорига кириши.

Жаҳонга машҳур тезкор хизмат кўрсатувчи «МАҚДОНАЛДС» ресторанлари тизими Россия бозорига узоқ давом этган музокаралардан сўнг келди. Собиқ Иттифоқда бу тизимнинг ресторанларини очиш ғояси ҳуқуқий жиҳатдан мустаҳкамланиши учун 12 йил вақт керак бўлди. 1980 йилда Москвада ўтказиладиган Олимпиадага «МАҚДОНАЛДС» ресторанларини очиш тўғрисида музокаралар 1976 йилда Монреаль Олимпиадасида бошланиб, 1987 йил апрель ойида «МАҚДОНАЛДС» фирмасининг Канада филиали ҳамда «Мособшепит» ўртасида қўшма корхона тузиш тўғрисида шартнома имзоланди.

«МОСКВА-МАҚДОНАЛДС» ҚКси 1988 йил 15 декабрда рўйхатга олинган бўлиб, низом жамғармаси 14 млн. рубл ёки ўша даврдаги расмий айрибошлаш курси бўйича 20 млн. АҚШ долларини ташкил этган. Собиқ совет томони низом сармоясининг 51% ни, канадаликлар эса 49% ни қўшдилар. Лекин Канада томони ресторан бизнесини фаолият кўрсатишига шартлар яратиш мақсадида яна 30 млн. доллар сармоя киритди.

Москвадаги биринчи рестораннинг очилиши 1990 йил 31 январда бўлди. 700 та ўринга мўлжалланган бу ресторан «Макдоналдс» тизимидаги энг йирик ресторан эди ва унда бир кунда 15 мингта харидорга хизмат кўрсатиш режалаштирилган. Ресторан биринчи очилган кун унга «МАКДОНАЛДС» тизими тарихида энг кўп, 30 минг киши ташриф буюрди. Ресторанга қизиқиш боис, биринчи кундан бошлаб бир неча йил унинг эшиги олдида навбатлар пайло бўлиб, одамлар ресторанга киришни баъзида соатлаб кутишар эди. Албатта, бунда ресторан учун жуда қулай жой – Москва шаҳри маркази танлангани муҳим рол ўйнаган.

«МАКДОНАЛДС» ресторанлари фаолиятининг асосий таъминчиларидан бири – дунёнинг турли бурчакларида харидорларга хизмат кўрсатишнинг ягона даражасини таъминлашидир. Маҳсулотнинг бутун тизим бўйича ягона сифат стандартларига риоя этиш, олий хизмат кўрсатиш даражаси, озодалик ва тезкорлик «МАКДОНАЛДС» ресторанларининг жаҳон бўйлаб жозибадорлигини ташкил этади. Одатда ресторан очишдан анча илгари «МАКДОНАЛДС» фирмаси маҳаллий ресурсларни, таъминотчиларни ва маҳсулот сифатига таъсир кўрсатадиган барча омилларни чуқур ўрганади ва ресторан таомларининг зарур сифати таъминланишига ишонч ҳосил қилингандагина, харидорларга хизмат кўрсатишни бошлайди. Бунда энг муҳим ролни бирламчи маҳсулотларнинг сифати ўйнайди. Москвада лойиҳани амалга оширишга киришиб, «МАКДОНАЛДС» Россияга Голландиядан «Рассет Бэрбанк» навли картошка олиб келишга мажбур бўлди, чунки айнан шу нав фирма таоми: ёғда қовурилган картошка учун тўғри келар эди. Таъминотчиларга картошканинг шу навини етиштириш таклиф этилди.

Лекин бирламчи ресурсларни сифати билан бирга, ресторанни зарур миқдорда ва ўз вақтида яримфабрикатлар билан таъминлаш зарур эди. Буни таъминлаш учун «МАКДОНАЛДС» ўз одатидан четга чиқиб (ўз тизимида фақат ресторанларни юритиш), ресторанларни яримфабрикатлар билан таъминлашга мўлжалланган қайта ишловчи – тақсимловчи комплекс (ҚИТК) қурилишини бошлади. Бунинг учун 1988 й. декабрь ойида Моссовет қўмағида ҚИТК учун ер майдони олиб, 1 йил давомида 7 та мустақил ишлаб чиқаришни ўз ичига олган ишлаб чиқариш марказини қурди. 10 минг кв. метр ишлаб чиқариш майдонида картошка, гўшт, сутни қайта ишлаш ва пишлоқ, майонез, кетчуп ҳамда нон маҳсулотлари ишлаб чиқарадиган

энг замонавий технологик линиялар ўрнатилди. Комплекс қувватлари 1 ҳафта давомида 72 т. картошка, 90т. сут, 32 т. гўшти қайта ишлаб, 1 млн. булочка ишлаб чиқариш имкони-ни беради.

«МОСКВА-МАКДОНАЛДС» ҚКси раҳбариятининг ўша даврдаги муҳим қарорларидан бири шу эдики, ресторанда хиз-мат кўрсатиш валютага эмас, совет рублларида амалга оширил-ган. ҚК ходимларини шакллантириш, уларни танлаш, тарбия-лаш, жамоада «МАКДОНАЛДС» муҳитини, руҳини шакллан-тириш раҳбарият томонидан аввалданоқ ишнинг муваф-фақиятини таъминловчи омил сифатида қаралди. Бунинг учун қатор махсус тадбирлар амалга оширилди. Ходимларни танлаш тизими кўп сонли даъвогарлар орасидан рақобатга асосланган қатъий танлов бўйича амалга оширилди. 1989 йилнинг кузида қабул қилинган 27 мингта аризадан 1550 киши танланиб, рес-торанда, КИТК ва маъмуриятда ишлади. Биринчи танловнинг шартларидан бири – залда ишловчи йигит-қизлар илгари бу соҳада ишламаган бўлишлари керак эди. Аввал ишловчилар-нинг 40% йил тўлиқ иш кунда ишлаган бўлса, 1990 йил март ойида бу кўрсаткич 80% га етди.

Ходимларни бошқаришга ёндашишда «МОСКВА – МАКДОНАЛДС» ҚКси «МАКДОНАЛДС» тизимида жаҳон бўйлаб қўлланиладиган фалсафага асосланади. Хусусан, бу «МАКДОНАЛДС – битта катта оила», «МАКДОНАЛДС ўз хо-димлари ҳаёти тўғрисида иш вақтида ва ишдан ташқарида гамхўрлик кўрсатади» тамойилларидир.

Корхонада ишловчи ёшлар «МАКДОНАЛДС» формасини кийиб, кўкракларига исмлари ёзилган нишонлар тақишар эди. Бу ерда эгаллаб турган лавозимидан қатъи назар, бир-бирини исми бўйича чақирилар, харидорлар билан доимий хушмуома-лалик ва табассум билан гаплашилар эди. Бу ходимларда ишга бўлган, корхонага бўлган алоҳида муносабатни шакллантирар эди. Корхонада яхши ходимларни доимий рағбатлантирилиши ва ҳар 3 ойда ўтказиладиган ишчилар ва менежерларнинг уч-рашувлари ҳам бунга ёрдам берарди.

Ходимлар фаолиятини муҳим рағбатлантирувчи омиллари бўлиб ҳар ойда ўтказиладиган ижтимоий тадбирлар, спорт му-собақалари, маданий тадбирлар хизмат қилар эди. Корхонадаги иш ҳақи мамлакатдаги ўртача иш ҳақидан анча юқори эди (2,5 баробар), иш вақтида бепул овқатланиш, энг яхши касалхона ва клиникаларда тиббий хизматдан фойдаланиш, санатория-

ларга бепул йўлланмалар кучли рағбатлантирувчи омиллар эди. Шунинг билан бирга, ҚК да иш пайтида ўғирлик қилиш ҳолларида ишдан ҳайдашгача бўлган қатъий чоралар қўлланилди.

Ходимларни яхши ишлашга ундаш учун ҚК да рақобат ва мусобақалар ривожланган. Гуруҳлар мукофот учун ресторан, худуд, мамлакат ва мамлакатлар ўртасида мусобақалашадилар.

Ходимларни ўқитишга ҳам жуда катта эътибор берилган. ҚК да «МАКДОНАЛДС» бутун дунёда қўллайдиган ўқитиш усулларида фойдаланилди.

Бошиданоқ 28 менежер танлаб олиниб, 3-8 ой давомида Торонтода ўқиб келишди. 1989 йилда маҳсулотларни қайта ишлаш линияси менежерлари Фарбий Европада ускуналар билан ишлаш кўникмаларини ўрганиб келдилар.

«МАКДОНАЛДС»нинг собиқ СССРдаги фаолиятини бошқариши керак бўлган тўрт киши 5 ой давомида компаниянинг Торонтодаги Гамбургерология Институтида ўқишиб, гамбургерларни тайёрлашдан бошлаб ходимларни мотивлаштириш йўлларида бўлган барча нарсаларни ўргандилар. Бундан ташқари, менежерлар яна икки ҳафта давомида «МАКДОНАЛДС» фирмасининг Жаҳон ўқитиш маркази — Оакбрук (АҚШ) даги Гамбургер Университетида олий ресторан фаолияти курсини тинглашди.

Рестораннинг ҳар бир ишчиси стандарт 60 соатлик ўқитиш дастурини ўтадилар. Фирмага келган янги ходимларнинг биринчи қиладиган нарсалари — компания улардан қандай кўникмалар ва ишга қандай муносабатни кутишини тасвирловчи видеотасмани кўришларидир. Ходимлар ташқи кўриниш, интизом ва масъулиятни, ташаббус кўрсатишни ўрганадилар. Бунда сингдириладиган асосий нарса: ҳамкасби ёрдамга муҳтож пайтда, бу бевосита сенинг вазифанга кирмаган тақдирда ҳам, унга ҳеч иккиланмай ёрдам бериш зарур. Интизом масаласида компания сиёсати асосида жазолашдан кўра, ўргатиш ва тўғрилаш туради. Ишловчилар ўз вазифаларини қандай қилиб тўғри бажаришлари тўғрисида йўриқномалар оладилар.

ҚКда ходимларни «ичидан» суриш сиёсатида амал қилинади. Бу нарса ходимларни мотивациялаш воситаси бўлиб хизмат қилади.

Ўзининг ижтимоий масъулиятини чуқур ҳис этган ҳолда ва жамият ривожланишига ҳисса қўшиш мақсадида

«МАКДОНАЛДС» фирма имиджини шакллантириш ва сақлаб туришга катта эътибор беради. 1955 йилда биринчи ресторанини очган вақтдан бошлаб фирма доимий равишда ўз фаолиятини олиб бораётган жойлар аҳолисига ёрдам кўрсатади. Фирманинг диққат марказида асосан болалар ва ёшлар туради. 1984 йилда Роналд Макдоналдс томонидан тузилган Болалар фонди соғлиқни сақлаш, маориф ва ижтимоий ҳимоя соҳаларига катта молиявий ёрдам кўрсатади.

Ҳолатни таҳлил қилиш учун саволлар

1. «Макдоналдс» фирмасини Собиқ совет бозорига киришининг асосий хусусиятлари нималардан иборат эди?
2. Фирманинг ўз операцион тизимини ташкил этишга қандай макро ва микромуҳит омиллари таъсир кўрсатди?
3. Операцион тизимни шакллантиришга фирманинг стратегияси қандай қилиб таъсир кўрсатди?
4. Собиқ совет бозорига фаолият кўрсатишнинг бошланғич даврида ҚК ходимлар масаласини қандай ҳал этган?
5. ҚК нинг ходимларни бошқариш сиёсати қандай асосларда ташкил этилган?
6. Фирманинг рақобатчилик афзалликлари нимадан иборат ва бунга қандай эришилди?
7. Рақобатчилик муҳити шакланган бугунги шароитларда «Москва – Макдоналдс» фирмасини қандай ўзгаришлар кутяпти?
8. Агар фирма ўз корхонасини мамлакатимизда очмоқчи бўлса, қандай стратегия қўллаши зарур, деб ҳисоблайсиз?

2-машқ

Деталларга ишлов бериш вақти тайёрлов ва тугатиш вақти билан бирга қуйидагини ташкил этади:

- 1- операцияда – 25 мин., 4 - операцияда – 15 мин.,
- 2- операцияда – 30 мин., 5 - операцияда – 35 мин.,
- 3- операцияда – 5 мин., 6 - операцияда – 40 мин.,

10 та деталдан иборат партиёга ишлов беришда операцияларни кетма-кет, параллел ва параллел – кетма-кет бирлаштирилганда технологик жараён давомийлигини аниқланг.

Қуйидаги ҳолатларда ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг қайси принципларига амал қилинмаяпти?

а) тайёр маҳсулот учун зарур бўлган кўп деталлар ва бутловчи қисмлар турли вақтларда тайёрланиши сабабли, маҳсулот тайёрланиши кечикмоқда;

б) ишлаб чиқариш цехининг айрим участкаларида иш жойлари ортиқча юклатилган, баъзилари эса вақтинча ишсиз туриб қолишлари кузатилмоқда;

в) ишлаб чиқариш жараёнида маҳсулотлар ҳаракатланиши оқими тез-тез ўзгариб туради;

г) хом ашё ва материалларнинг ўз вақтида етиб келмаганлиги сабабли, айрим вақтларда тўхтаб қолишлар кузатилмоқда.

3-машқ

Корхона икки сменалик иш тартибида ишлайди. Бир смена давомийлиги 8 соат (1 соат танаффус), смена давомида конвейер 2 марта 10 минутдан тўхтатиладиган бўлса, иш вақтидан унумли фойдаланиш коэффициенти аниқланг.

Ечилиши. Иш вақтидан унумли фойдаланиш коэффициенти қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$K = (\Phi - T) / \Phi$; K – иш вақтидан унумли фойдаланиш коэффициенти;

Φ – иш вақти фонди;

T – танаффуслар.

4-машқ

Корхонада иш вақтидан унумли фойдаланиш коэффициенти 0.92 ни ташкил этади, битта сменада ишловчилар сони 220 киши, 1 смена давомийлиги 8 соат (1 соат танаффус), ишлаб чиқариш программаси 330 дона маҳсулот бўлса, ишлаб чиқариш оқим линияси тактини ҳисобланг.

Ечилиши. Оқим линияси такти қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$\tau = \Phi \cdot K / N; \tau - \text{оқим линияси такти (мин.)};$$

N – ишлаб чиқариш дастури.

5-машқ

Агар ишчи ўринларини юклатиш (бандлик) коэффициенти 0.85 ва ундан юқори бўлса, ишлаб чиқариш қайси турга мансуб? Коэффициент 0,04 дан 0,08 гача бўлганда-чи?

6-машқ

Агарда наряд бўйича ишлан вақти 8 соат бўлиб, бир қатновга кетадиган вақт 2 соатни ташкил этса, 500 тонна юкни ташиш учун кўтариш қуввати 5 тоннани ташкил этадиган автомобиллардан неча зарур бўлади?

7-машқ

Буюмларга икки участкада ишлов берилганда навбатлиликини аниқланг. Сизнинг қарамоғингизда икки иш жойидан иборат участка. Сиз улардан тўққизта маҳсулотни ўтказишингиз керак. Бунда иш жойларининг юклатилиши қуйидаги жадвалда келтирилган:

4- жадвал

Буюм тартиб рақами	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Биринчи иш жойи, мин.	10	8	12	7	1	17	20	6	3
Иккинчи иш жойи, мин.	2	11	9	5	6	14	19	4	5

Ишлар мажмуи қанчалик тез яқунланса, ишлаб чиқариш жараёни шунчалик яхши ташкил этилган ҳисобланади.

Навбатни танлаш қондаси:

Min (a; b) шarti бўйича детални танлаш:
агар a; кичикроқ бўлса, детал «бошида»;
агар b; кичикроқ бўлса, детал «охирида».

8-машқ

Материаллар таъминотини режалаштириш.

Вазият параметрлари ўзгарадиган шароитларда етказиб берилаётган материаллар партиясини ҳажмини аниқлаш зарур.

Танланган партия ҳажми суммавий харажатларнинг минимумини таъминлаши керак.

Вазият жиҳатлари	База ва- рианти	Амалга ошириладиган вазиятлар			
		1	2	3	4
Режалаштириладиган муддат, кун	100	100	100	900	100
Материалга бўлган умумий эҳтиёж, т.	1000	1000	1000	1000	16000
1 партияга харажат, сўм/партия	10	40	10	10	10
Материални омборда сақлаш харажатлари, сўм/т. кун	2	2	8	2	8
Партия ҳажми, т.	10				
Етказиб бериш орасидаги муддат, кун	1				
Умумий харажатлар, сўм	2000	4000	4000	7000	32000

Юқорида келтирилган харажатларнинг умумий суммаси партиянинг мақбул ўлчамига мос келади. Ушбу рақамларни Сизларнинг тавсияларингиз бўйича харажатлар билан солиштириш материал таъминоти тартибини танлаш кўникмаларингизни кўрсатади.

Ечилиши.

Партиянинг оптимал ҳажми:

$$M = \sqrt{\frac{2C_1P}{C_2}}$$

(Уилсон формуласи)

бу ерда, M – етказиб бериладиган маҳсулот партияси ҳажми;

P – материалларга бўлган умумий эҳтиёж;

C_1 – партияни расмийлаштириш ва келтириш харажатлари (сўм\дона);

C_2 – материални сақлаш харажатлари (сўм\т. вақт бирлигида).

Агарда буюртмани белгилашда маҳсулот етишмовчилигидан зарарни ҳисобга оладиган бўлсак, юқоридаги формулага ўзгаришлар киритилиб, буюртма бериладиган маҳсулот партиясининг оптимал ҳажми қуйидагича аниқланади:

$$M = \sqrt{\frac{2C_1P}{C_2}} \cdot \sqrt{\frac{C_2 + C_3}{C_3}};$$

C_3 – бир йилда бир бирлик маҳсулот етишмовчилиги натижасидаги зарар.

9-машқ

Қуйидаги шартларда буюртманинг оптимал ҳажми, бир йилда етказиб беришларнинг оптимал сони, улар орасидаги вақт оралиғи ва жорий захираларнинг ўртача даражасини аниқланг:

а) буюртмани ташкил этиш харажатлари C_1 – 600 сўм, бир бирлик маҳсулотни йил давомида захира сифатида сақлаш харажатлари C_2 – 5200 сўм. Маҳсулотнинг бир йил давомида умумий сарфи Q – 1200 дона;

б) буюртмани ташкил этиш харажатлари 560 сўм, маҳсулотнинг бир тоннасини сақлаш харажатлари унинг қийматининг 15% ни ташкил қилади. Бир йилда маҳсулотнинг умумий сарфи – 890, бир тоннасининг баҳоси – 19000 сўм;

в) корхонанинг моддий – техника таъминот бўлимига сарфланган харажатлар йилига 2000000 сўмни ташкил этади. Йил давомида корхонага ишлаб чиқариш ва ремонт – фойдаланиш эҳтиёжлари учун турли хил хом ашё ва материалларнинг 3500 партияси келиб тушди. Хом ашёнинг бир турини сақлаш харажатлари уни баҳосининг 12% ни ташкил қилади. Ушбу хом ашёнинг йиллик умумий сарфи – 16500 т, бир тоннасининг нархи – 12000 сўм.

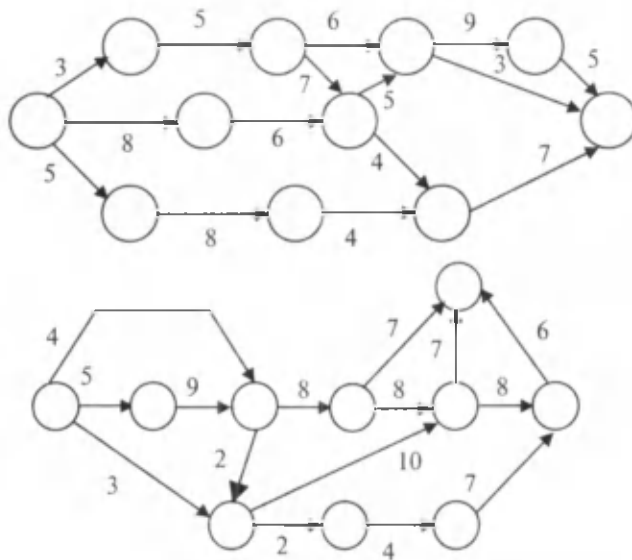
Юқоридаги масаланинг а) ва б) вариантлари учун маҳсулотнинг етишмовчилиги билан боғлиқ зиённи ҳисобга олган ҳолда буюртманинг оптимал ҳажмини аниқланг. Маҳсулот етишмовчилиги билан боғлиқ зарар бир бирлик (тонна) маҳсулот учун 1500 сўмни ташкил этади.

10-машқ

Заводда йил бошида хром чармдан 600 кв. метр ва сунъий чармдан 120 кв. метр қолдиқ бор. Бу маҳсулотларнинг ўртача суткалик сарфи 12 кв. м. ва 6 кв. м.ни ташкил этади. Шу маҳсулотларнинг меъерий захиралари 40 ва 25 кунни ташкил этади. Маҳсулотлар захираларининг меъёрдан фарқини топинг.

11-машқ

Шаклларда тармоқли графиклар келтирилган. Ишларнинг кунлардаги давомийлиги ҳар бир ишнинг график тасвири олдиди кўрсатилган.



1. Ҳодисаларни тартиблаштириб (номерлаб) чиқинг.
- Критик йўлни белгиланг ва унинг давомийлигини аниқланг.**
2. Ҳар бир ҳодисанинг вақт резервларини аниқланг.
3. Критик бўлмаган ишларнинг тўлиқ вақт резервларини аниқланг.

12-машқ

Қуйидаги масаланинг иқтисодий математик модели тузилсин ва симплекс усули билан ечилсин:

Корхона n -хил маҳсулот ишлаб чиқаради. Бу маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун корхона ўз ихтиёридаги m -та ресурслардан (хом ашё, восита) фойдаланади. Ҳар бир ресурснинг захираси (запаси) b_j , ҳар бир маҳсулот бирлигини ишлаб чиқариш учун сарф қилинадиган ҳар бир ресурснинг миқдори (сарф меъёрлари) a_{ij} , ҳар бир маҳсулот бирлигини сотишдан олиннадиган даромад c_j лар маълум ($i=1,2,\dots,m$ $j=1,2,\dots,n$).

Ишлаб чиқарил режасини шундай тузиш керакки, унда сарф қилинган ресурслар миқдори берилган захиралар миқдорларидан ортмасин ва ҳамма ишлаб чиқарилган маҳсулотларни сотишдан олинадиган даромад энг кўп бўлсин.

Масаладаги сарф метёрлари a_{ij} матрица (A), захиралар b_i вектор (B), олинадиган даромадлар c_j вектор (C) орқали берилган.

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_m \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \dots \\ c_n \end{pmatrix}$$

Мисол $n=4$; $m=3$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 5 & 4 & 3 & 2 \\ 3 & 5 & 1 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 20 \\ 100 \\ 80 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 15 \\ 20 \\ 30 \\ 35 \end{pmatrix}$$

Топшириқни бажариш учун кўрсатмалар. X_j орқали j - маҳсулотдан тайёрланадиган бирликлар сонини белгилаймиз. Барча тайёрланадиган маҳсулот x_1, x_2, \dots, x_n - лар учун ҳар бир ресурсдан сарф қилинадиган миқдорларни ҳисоблаб чиқамиз; бу миқдорлар масала шартига кўра, захиралардан ортмаслиги керак.

$a_{11}x_1$ — биринчи ресурсдан биринчи хил маҳсулотнинг барчасини тайёрлаш учун сарфланадиган миқдорни ифодалайди.

$a_{12}x_2$ — биринчи ресурсдан иккинчи хил маҳсулотнинг барчасини тайёрлаш учун сарфланадиган миқдорни ифодалайди.

$a_{1n}x_n$ — биринчи ресурсдан n -хил маҳсулотнинг барчасини тайёрлаш учун сарфланадиган миқдорни ифодалайди.

Бу кўпайтмаларнинг барчасини қўшсак, биринчи ресурсдан сарфланадиган жами миқдорни ҳосил қиламиз. Бу миқдор бор захира b_1 — дан ортмаслиги керак, яъни:

$$A_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1$$

Худди шунга ўхшаш барча ресурслр учун улардан қилинадиган сарфлар ҳисоблаб чиқилади ва мос захирадан кўп бўлмади деб ёзиб чиқилади.

Корхона биринчи хил маҳсулотнинг ҳаммасидан c_1x_1 , иккинчи хил маҳсулотнинг ҳаммасидан c_2x_2, \dots, n - хил маҳсулотнинг ҳаммасидан c_nx_n бирлик даромад олади. Буларнинг барчасини қўшсак, корхонанинг умумий даромади ҳосил бўлади:

$$F(x) = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n.$$

Тайёрланадиган маҳсулотлар бирликлари манфий бўлмайди, яъни $x_j \geq 0$.

Демак, қуйидаги тизим ҳосил бўлади:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2 \\ \dots \dots \dots \dots \dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m \\ x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3, \dots, n) \end{cases} \quad (\text{I})$$

$$f(x) = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n \rightarrow \max \quad (\text{II})$$

(I)-(II) масаланинг иқтисодий-математик модели бўлади, бунда (I) масаланинг чекловлари, II эса мақсад функцияси.

Одатда, a_{ij} -матрица шаклида, b_i, c_j, x_j -лар вектор шаклида бериледи, яъни:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_m \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \dots \\ c_n \end{pmatrix}$$

13-машқ

m -та ишлаб чиқариш пунктларида, мос равишда, a_1, a_2, \dots, a_m бирликда бир хил юк бор, бу юкларни n -та қабул қилиш пунктларига, мос равишда, b_1, b_2, \dots, b_n бирликда етказиб бериш керак. Ҳар бир i пунктдан ($i=1, 2, \dots, m$) ҳар бир j -пунктгача ($j=1, 2, \dots, n$) бўлган масофа c_{ij} маълум. Ишлаб чиқариш пунктларидаги барча юкларни қабул қилиш пунктларининг ҳар бирига керакли миқдорда келтириш ва шу билан бирга умумий харажатлар (тонна.км) энг оз бўлсин.

Масаланинг иқтисодий-математик модели тузилсин ва потенциаллар усули билан ечилсин.

Юк миқдорларини A вектор, талабларни B вектори, масофаларни C матрица орқали ёзиш мумкин:

$$A=(a_1 a_2, \dots, a_m); \quad B=(b_1 b_2, \dots, b_n); \quad C = \begin{pmatrix} c_{11} c_{12} \dots c_{1n} \\ c_{21} c_{22} \dots c_{2n} \\ \dots \dots \dots \\ c_{m1} c_{m2} \dots c_{mn} \end{pmatrix}$$

Мисол: қуйидаги транспорт масаласи ечилсин.

$$A=(100; 125; 75; 75) \quad C = \begin{pmatrix} 42312 \\ 65343 \\ 12565 \\ 64523 \end{pmatrix}$$

$$B=(85; 65; 80; 75; 70)$$

Топшириқни бажариш учун кўрсатмалар.

Масаланинг шартлари жадвал кўринишида ёзиб олинади.

b_j / a_i	B_1	B_2	b_n
A_1	c_{11} / x_{11}	c_{12} / x_{12}	c_{1n} / x_{1n}

A_2	c_{21}/x_{22}	c_{22}/x_{22}	c_{2n}/x_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots	
a_m	c_{m1}/x_{m1}	c_{m2}/x_{m2}	c_{mn}/x_{mn}

X_{ij} орқали I - истеъмолчиға ажратиладиган юк миқдорини белгилаймиз.

Масаланинг иқтисодий-математик модели:

$$\begin{cases} x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n} = a_1 \\ x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2n} = a_2 \\ \dots \\ x_{m1} + x_{m2} + \dots + x_{mn} = a_m \end{cases} \quad (1a)$$

$$\begin{cases} x_{11} + x_{12} + \dots + x_{m1} = b_1 \\ x_{12} + x_{22} + \dots + x_{m2} = b_2 \\ \dots \\ x_{1n} + x_{2n} + \dots + x_{mn} = b_n \\ x_{ij} \geq 0, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \end{cases} \quad (1b)$$

$$F = c_{11}x_{11} + c_{12}x_{12} + \dots + c_{1n}x_{1n} + c_{21}x_{21} + \dots + c_{mn}x_{mn} = \sum \sum c_{ij}x_{ij} \rightarrow \min \quad (II)$$

(I-a)-таъминотчилардаги юкларнинг барчаси тақсимланиши кераклигини, (I-b)-барча истеъмолчиларнинг талаблари тўла қондирилиши лозимлигини;

(II)-мақсад функцияси – йўл харажатларини ифодалайди.

Масалани ечиш учун қўлланиладиган потенциаллар усулининг моҳияти қуйидагича;

А) Энг кичик элементлар (ёки шимоли-ғарбий бурчак) қоидаси бўйича бошланғич таянч план тузилади: биринчи сатрдаги энг кичик c_{ij} тарифли катакчаларга мумкин бўлган энг кўп юк миқдорлари ёзилади; бу ҳол биринчи таъминотчининг қуввати тўла тақсимлангунга қадар давом эттирилади. Сўнгра иккинчи ва бошқа сатрлар учун юқоридаги ишлар қилинади.

Қувватлар тўла тақсимланиб талабларнинг ҳаммаси қондирилгандан сўнг банд катакчалар сони ҳисобланади.

Уларнинг сони $m+n-1$ бўлиши керак.

Буларнинг сони кам бўлса ёпиқ занжир ҳосил бўлмайдиган бўш катакка ноль юк миқдори ёзиб, уни банд катак деб ҳисоблаймиз. Банд катакнинг тарифлари тўртбурчак ичига олиб қўйилади ва бу тўртбурчаклар бандлик белгилари учун қабул қилинади.

Б) Ҳар бир сатр ва ҳар бир устун учун потенциаллар деб аталувчи (u_i ва v_j) шартли баҳолар киритилади; уларнинг қийматлари:

$$u_i + v_j = c_{ij}. \quad (III)$$

Тенгламалардан топилади. Бу ердаги c_{ij} -лар банд катакларнинг тарифлари. (III)-тенгламалар тизимидаги номаълумлар u_i ва v_j -лар сони $m+n$; тенгламалар сони эса $m+n-1$. Шунинг учун бирорта номаълумга ихтиёрий қиймат (одатда $u_i=0$) бериб қолган номаълумларни (III) тизимидан тонамиз.

В) Барча бўш катакларнинг тарифларидан уларга мос келган потенциаллар йиғиндисини айирамиз:

$$\Delta_{ij} = c_{ij} - (u_i + v_j). \quad (IV)$$

Агар барча Δ_{ij} -лар номанфий бўлсалар, яъни $\Delta \geq 0$ бўлса, қаралаётган план оптимал, агарда бирорта Δ_{ij} манфий бўлса план оптимал эмас. Бир нечта Δ_{ij} -лар манфий бўлсалар, уларнинг энг кичигини танлаб оламиз ва унга занжир (цикл, контур тузамиз).

Г) Занжир ёпиқ кўпбурчак бўлиб:

– учлари сони жуфтдир.

– танлаб олинган бўш катакдан бошқа қолган барча учлари банд катаклар.

– икки қўшни учлари ё битта сатрдан ёки битта устунда жойлашади; қўшни учларни топишда банд катаклардан ҳатлаб ўтиш мумкин.

– танлаб олинган катакка (занжир қуриладиган катакка), плус (+) ишора, қолган занжирга кирган катакларга эса навбатланувчи ишоралар қўйиб чиқилади.

– янги планга ўтиш учун минус ишорали катаклардаги энг оз юк миқдорини топамиз. Бу юк миқдори манфий ишорали катаклардаги юк миқдорларидан айирилади, мусбат ишорали катаклардаги юк миқдорларига эса қўшилади. Энг оз юк бўлган манфий ишорали катакдаги бандлик белгиси олиб ташланади, занжир қурилган катакка эса бандлик ишораси қўйилади. (Агар энг оз сон миқдори бир нечта манфий ишорали катакларда бўлса, бандлик ишораси уларнинг ихтиёрий биттасидан олиб ташланади, қолганлари эса ноль юкли банд катак бўлиб қола беради). Янги таянч план ҳосил бўлади. Топилган янги таянч план б-пунктдан бошлаб айтилган амаллар бажарилиб чиқилади. Бу жараён барча i ва j -лар учун $\Delta \geq 0$ шarti бажарилгунга қадар давом эттирилади. Δ_{ij} - лар катакларнинг баҳолари деб юритилади.

Таянч иборалар

Жараёнлар (операцион) менежменти — ишлаб чиқариш менежменти, яъни бевосита ресурслардан якуний натижалар ҳисобланган маҳсулот ва хизматлар яратиш жараёнини бошқариш. Жараёнларни тўғри ташкил қилиш бутун бошқариш тизими фаолиятининг самарадорлиги ва муваффақиятини белгилайди. Жараёнлар менежменти ишлаб чиқариш жараёнларини лойиҳалантириш, тўғри ташкил қилиш, тўхтовсизлигини таъминлаш, самарадорлигини ошириш каби қатор масалаларни ҳал қилишга қаратилган.

Операцион функция — ташкилот томонидан ташқи муҳитга етказиб бериладиган маҳсулот ва хизматларни яратиш учун амалга ошириладиган ҳаракатлар. Операцион функцияга барча ташкилотлар эга. Операцион функция ташкилотнинг бошқа функциялари билан бевосита боғлиқ.

Операцион тизим — ташкилот ишлаб чиқариш фаолиятининг тўлиқ тизими. У уч кичик тизимлардан ташкил топган: қайта ишлаш кичик тизими, таъминот кичик тизими, режалантириш ва назорат қилиш кичик тизими. Операцион тизимни шакллантиришда аввал “чиқиш” аниқлаштирилади, сўнгра тизим “кириши” таҳлил қилинади ва кейин операцион тизим шаклланади.

Операцион тизимнинг “кириши” — ишлаб чиқариш тизимига киритилаётган методик, меъёрий, лойиҳа-конструкторлик ва бошқа ҳужжатлар, хом ашё, материаллар, бутловчи қисмлар, энергия, янги асбоб-ускуналар, янги меҳнат ресурслари, ташқи ахборот каби омиллар.

Операцион тизимнинг “чиқиши” — айtilган муддатларда ва миқдорларда, қуйилган талабларга жавоб берадиган ишлаб чиқарилган маҳсулотлар ва кўрсатилган хизматлар.

Жараёнлар самарадорлиги — ишлаб чиқарилган неъмат ва хизматларнинг бозор қийматининг ташкилот операцион тизимининг киришидаги харажатларининг умумий миқдорига нисбати.

Лойиҳаларга асосланган (доналаб ишлаб чиқариш) тизим — маълум бир лойиҳани бажариш учун ёки ягона турдаги маҳсулотни тайёрлашга мўлжалланган ишлаб чиқариш тизими бўлиб, маҳсулотнинг конструкцияси, ҳал қилинадиган масалалари, жойлашиши ва бошқа муҳим белгилари ягона, қайтарилмас бўлади. Бунда ҳар бир бирлик маҳсулотни ишлаб чиқаришга нисбатан узоқ вақт сарфланади.

Сериялаб ишлаб чиқариш тизими — ташкилотнинг алоҳида бўлимлари, цехлари ёки хўжаликлари турли операцияларни бажаришга ихтисослашган, қайта ишлаш объектлари тизимдан битталаб ёки кичик гуруҳлар бўлиб ўтадилар.

Оммавий ишлаб чиқариш тизими — кўп миқдорда нисбатан стандартлаштирилган чиқиш натижаларини яратадиган тизим. Ҳар бир бирлик маҳсулотнинг тизим орқали ўтиш муддати қисқа. Тизимнинг ишлаб чиқариш ресурсларини маълум кетма-кетликда тартиблаштириш мумкин ва натижада бутун тизим орқали ўтувчи технологик йўл — оқим ҳосил бўлади.

Тўхтовсиз жараёнли қайта ишлаш тизими — бир турдаги чиқиш натижасини жуда катта ҳажмларда ишлаб чиқаришга асосланган тизим. Тизимнинг «кириши»даги ресурслар тўхтовсиз оқим бўлиб ҳаракатланиб, «чиқиш» да маҳсулотга айланиб борадилар.

Операцион тизимни лойиҳалаштириш — маҳсулотлар ва ишлаб чиқариш жараёнларини лойиҳалаштириш, ишлаб чиқариш қувватларини ва уларнинг жойлашувини аниқлаш, корxonани лойиҳалаштириш ва ишлаб чиқариш операцияларини ишлаб чиқиш ҳамда ишларни лойиҳалаштириш ва тақсимлаш босқичларидан иборат жараён.

Маҳсулот (хизматлар)ни лойиҳалаштириш — истеъмолчиларнинг эҳтиёжларини қондиришга қаратилган сифат ва хусусиятларга эга маҳсулотларни яратишда барча мезонларнинг нисбий аҳамиятига қараб маълум вариантларни ишлаб чиқиш.

Корxonанинг техник сиёсати — корxона раҳбарияти томонидан менежмент системасининг таркибий қисмлари бўлган маҳсулот сифатини ошириш, ресурсларни тежаш, корxonани ташкилий-техник ривожлантириш соҳасида олиб борадиган стратегик чора-тадбирлар тизими.

Корxonани лойиҳалаштириш — корxonанинг тузилиши, яъни унинг ичидаги ишлаб чиқариш ресурсларининг ҳажми ва жойлашишини аниқлаш.

Ишлаб чиқариш қувватларини жойлаштириш (планировка) – қайта ишловчи кичик тизим турига боғлиқ ҳолда ускуна ва жиҳозларни жойлаштириш бўйича қарорлар қабул қилиш. Қувватларни жойлаштиришнинг қуйидаги турлари қўлланилади:

- 1) Операциялар бўйича функционал жойлаштириш схемаси.
- 2) Оқим йўналиши бўйича жойлаштириш схемаси.
- 3) Қатъий ўрнатилган позицион жойлашув.

Ишларни лойиҳалаштириш — ташкилотдаги ҳар бир турдаги ишнинг мазмунини аниқлаш ва уни тақсимлаш тартиби. Бунда иқтисодий самарадорлик принциплари ва социал принциплар ҳисобга олиниши керак.

Ишлаб чиқаришни бошқаришга социотехник ёндашув — ишлаб чиқариш тизими бир вақтнинг ўзида ҳам социал, ҳам техник тизим эканлигини ҳисобга олган ҳолда, яъни техника ва технологиялар билан бирга инсон омилининг хусусиятларини назарда тутган ҳолда бошқарув қарорларини қабул қилиш.

Ишлаб чиқариш жараёни — маълум сифатдаги маҳсулотларни айтилган миқдорда ва муддатларда тайёрлашга қаратилган меҳнат ва бошқа хил жараёнлар йиғиндиси. Ҳар бир ишлаб чиқариш жараёни кўплаб алоҳида жараёнлардан ташкил топган бўлиб, улар асосий, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи жараёнларга бўлинадилар.

Асосий жараёнлар — меҳнат ашёларининг шакли, ҳажми, ички ҳолатига ўзгартириш киритувчи жараёнлар.

Ёрдамчи жараёнлар — бевосита меҳнат ашёларига ишлов бериш билан боғлиқ бўлмаган, лекин асосий жараёнларнинг меъёр бўйича кечишини таъминловчи жараёнлар қиради.

Бошқариш жараёни — корхонанинг ташкилий тузилмаси доирасида бошқарувчи тизимнинг бошқарилувчи тизимга бошқарув таъсирлари йиғиндиси.

Ишлаб чиқариш цикли (даври) — бирор-бир маҳсулотни тайёрлашда унга (бошидан то охиригача) сарф бўлган ҳамма иш ва дам олиш вақтлари умумий давомийлигининг йиғиндиси. Ишлаб чиқариш даври давомийлиги иш вақти бирлиги билан ўлчанади.

Операцияларни бирлаштириш усуллари — технологик жараёндаги операцияларни иш жойларида қандай тартиб ва кетма-кетликда бажарилишини белгилаш. Операцияларни бирлаштириш усуллари қуйидагича:

- 1) кетма-кет;
- 2) параллел;
- 3) параллел-кетма-кет.

Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усули — операцияларни бирлаштириш, ишлаб чиқариш қувватларини жойлаштириш, иш жойларини белгилаш ва ишларни тақсимлаш каби жараёнларни ўз ичига олган операцион тизимни шакллантириш бўйича ишлар мажмуи. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усулларига:

- 1) оқимли ишлаб чиқариш;
- 2) партиялаб ишлаб чиқариш;
- 3) доналаб ишлаб чиқариш усуллари киради.

Оқимли ишлаб чиқариш — ҳар бир маҳсулот бир хил ишлов бериш жараёнларидан ўтадиган оммавий ёки узлуксиз ишлаб чиқариш тизимларида қўлланилади. Ишлаб чиқариш ресурслари тайёр маҳсулотни ишлаб чиқариш учун зарур операцияларга мос ҳолда ишчи ўринларга кетма-кетлиги кўринишида жойлаштирилади ва операциялар вақти синхронлаштирилади.

Корхонанинг ишлаб чиқариш тузилмаси — тайёр маҳсулот (хизмат)лар яратишда қатнашувчи асосий, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи хўжаликлар мажмуи. Ихтисослашув шаклига кўра, корхонанинг ишлаб чиқариш бўлинмалари детал (маҳсулот)ли, технологик ва аралаш принципларга асосланиб ташкил этилиши мумкин.

Корхонанинг ташкилий тузилмаси — унинг бошқарув органи йиғиндиси.

Ишлаб чиқаришга техник хизмат кўрсатиш — операцион тизим узлуксиз, унумли ва самарали фаолият кўрсатиши учун унинг асоси ҳисобланган қайта ишловчи тизимчага моддий-техникавий хизмат қилишни, яъни ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи жараёнларни ташкил этиш. Уларга таъмирлаш, энергетика, транспорт ва омбор хўжаликлари киради. Эҳтиёт чорали режали созлаш тизими — **жиҳозларнинг иш ҳолатини таъминлаш мақсадида аввалдан белгиланган режа асосида ўтказиладиган тадбирлар мажмуаси.**

Таъмирлаш цикли — икки капитал таъмирлаш орасидаги ёки дастгоҳлар корхонага сотиб олинганидан то капитал таъмирлаш давригача бўлган вақт.

Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштириш — операцион тизимдан умумий талабдаги ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда унумли фойдаланиш ҳақида қарор қабул қилиш. Бунда қуйидаги икки ўзгарувчи аниқланади: а) берилган даврдаги ишлаб чиқариш ҳажми; б) ушбу даврда ишловчилар сони.

Умумий (ялпи) талаб — операцион тизим томонидан ишлаб

чиқарилаётган барча маҳсулот ва хизматларга бўлган талабнинг умумий йиғиндиси ҳажми.

Ишлаб чиқариш дастури — корхона ва унинг бўлинмаларининг маҳсулот ишлаб чиқаришнинг миқдори, турлари, муддатлари ва қийматларини белгиловчи режа дастури.

Операцион тизимни бошқариш даражалари — ишлаб чиқариш тизимини режалаштириш ва бошқаришнинг вертикал кесимдаги кўриниши. Улар: стратегик режалаштириш, ишлаб чиқариш дастурини бошқариш, ишлаб чиқаришни оператив бошқариш.

Лойиҳа — янги (уникал) ва такрорланмас мазмунга эга режалаштирилган мақсадларга эришиш билан боғлиқ масалалар ва чора-тадбирлар мажмуидир.

Лойиҳаларни амалга ошириш жиҳатлари — муддат, харажатлар ва сифат. Лойиҳаларни бошқариш принципларига биноан, ишларни бажариш муддатларини самарали бошқариш юқоридаги уч кўрсаткич бўйича муваффақиятга эришиш йўлидир.

Критик йўл — лойиҳаларни ва ишларни бошқаришда қўлланиладиган усул. Критик йўл — бу операциялар (ишлар) бажарилишининг энг узун (вақт бўйича) кетма-кет занжиридир. Критик йўл узунлиги лойиҳани амалга ошириш бўйича ишларнинг муддатини белгилайди. Лойиҳа бўйича ишлар муддатини қисқартириш учун критик йўл узунлигини қисқартириш зарур.

Вақт захираси (резерви) — бу операциянинг мумкин бўлган энг эрта тугаш муддати ва йўл қўйилиши мумкин бўлган энг кеч тугаш муддатлари орасидаги фарқ. Вақт резерви фақатгина критик йўлда жойлашмаган операцияларда мавжуд бўлади.

Тармоқли график — лойиҳани амалга ошириш бўйича ишларнинг кетма-кетлигини тўлиқ ва кўргазмали ҳолда ифодалайдиган ҳамда операцияларнинг бошланиш ва тугаш вақтларининг кўрсатиб турадиган график. Унинг ҳисоб-китоби ва таҳлили ёрдамида энг тизим «критик» ишларни аниқлаш, тизим бўлмаган ишларнинг вақт резервларини ҳисоблаш, белгиланган мақсадга энг қисқа вақт ва минимал харажатлар ёрдамида эришиш учун меҳнат ва моддий ресурсларни рационал тақсимлаш мумкин.

Оператив бошқариш—тизим фаолияти натижаларини қабул қилинган стандартлар билан солиштириш ва жараён стандартлардан четга чиққанида зарур тартибга солувчи чораларни қўллаш жараёнидир.

Сифат тўғарақлари – сифат масалаларини муҳокама қилиш ва сифатни яхшилаш бўйича ғояларни ишлаб чиқиш учун мунтазам йиғилишларга ихтиёрий ҳолда тўпланувчи бир бўлинма ишчи ёки хизматчилари гуруҳлари.

Сифат занжири – сифатнинг уч муҳим жиҳатини акс эттирувчи боғлиқлик. Булар: 1) маҳсулот корхонанинг ички техник шартларига мослиги даражасини кўрсатувчи техник шартларга мослик сифати; 2) маҳсулот конструкцияси сифати; 3) маҳсулот ва хизматларнинг истеъмолчиларнинг реал эҳтиёжларини қондириш: даражасини ифодаловчи функционал сифат.

Танланма назорат — катта партиядagi маҳсулотларни қабул қилишда улар ичидан маълум чекланган миқдорда намуналар танлаб олиб, синовлар ўтказиш орқали назорат қилиш.

Унумдорлик — бу чиқишдаги маҳсулотлар қийматининг сарфланган ресурслар қийматига нисбатидир.

Чизикли дастурлаш модели — турли рақобатлашувчи эҳтиёжлар мавжудлигида камёб ресурсларни тақсимлашнинг оптимал усулини аниқлашда фойдаланиладиган математик модель. Тадқиқотлар натижаларига кўра, чизикли дастурлаш ва захираларни бошқариш моделлари саноатда кўпроқ тарқалган.

Транспорт масалалари — транспорт жараёнларини оптималлаштириш масалаларини ечишда фойдаланиладиган иқтисодий — математик моделлаштириш усуллари. Бунда оптималлик мезони сифатида юк ташиш харажатларининг минимуми фойдаланилади. Бунда асосий масала маълум таъминотчилар ва истеъмолчилар ўртасида оптимал иқтисодий кўрсаткичларни таъминловчи юк ташиш режаларини ишлаб чиқишдир.

Бошқарув самарадорлиги – бу бошқариш фаолияти натижавийлигидир. Бошқариш самарадорлиги унинг бошқарилувчи объект мақсадларига эришишдаги ва ижтимоий-иқтисодий самарасини таъминлашдаги натижавийлиги билан бошқариш харажатларини ва унда фойдаланилган ресурсларни таққослаш орқали аниқланади. Бошқариш самарадорлигини **иқтисодий маъноси** – бошқариш харажатларининг жорий ҳолатида макро ва микро даражада оғч кўн иқтисодий самарани таъминлаш бўлса, **иж-**

тимой маъноси – бошқариш харажатларининг жорий ҳолатида энг кўп ижтимоий самарани таъминлашдир.

Менежментнинг натижавийлиги – менежмент тизимининг маълум эҳтиёжларни қондирувчи ва операцион тизимнинг барқарор ривожланишини таъминловчи мақсадларга мос яқуний натижаларга эришишни таъминлаш имкониятидир.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т.: «Ўзбекистон», 1992.
2. Ўзбекистон Республикасининг «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури тўғрисида»ги Қонуни. – Т.: «Адолат», 1998.
3. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. – Т.: «Ўзбекистон», 1995.
4. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Т.: «Ўзбекистон», 1997.
5. Каримов И.А. Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт – пировард мақсадимиз. – Т.: «Ўзбекистон», 2000.
6. Каримов И.А. Ислохотлар стратегияси—мамлакатимиз иқтисодий салоҳиятини юксалтиришдир. «Халқ сўзи» 18-феврал 2003 йил.
7. Арская Л.П. Японские секреты управления. – М.: «Универсум», 1999.
8. Вудкок М, Фрэнсис Д. Раскрепощённый менеджер. – М.: «Дело», 1990.
9. Грейсон К. Дж. Американский менеджмент на пороге XXI века: Пер.с англ. – М.: «Экономика», 1991.
10. Гулямов С.С.и др. Основы современного менеджмента. – Т.: ТашГАУ, 1997.
11. Дункан Джек У. Основопологающие идеи в менеджменте. Уроки основоположников менеджмента и управленческой практики. Пер. с англ. - М.: «Дело», 1996.
12. Зайнутдинов Ш. М., Муракаев И. У., Ларина С. А. Основы менеджмента. – Т.: «Ўқитувчи», 1996.
13. Кибанов А. и другие. Управление персоналом организации. Учебник. – М.: «Инфра - М», 1999.
14. Майталь Ш. Экономика для менеджеров. Пер. с англ. – М.: «Инфра - М», 1998.
15. Макмиллан Ч. Японская промышленная система – М.: «Прогресс», 1988.
16. Мескон М. и другие. Основы менеджмента. Пер с англ. – М.: «Дело», 1992.
17. Общий менеджмент. Дайджест учебного курса (под ред. А.К. Казанцева) – М.: «Инфра - М», 1999.

18. Персонални бошқариш. Ўқув қўлланма. Муаллифлар жамоаси: К.Абдурахмонов, А.Сотволдиев ва бошқалар – Т.: «Шарқ», 1998.
19. Питер Э. Ленд. Менеджмент-искусство управлять – М.: «Инфра-М», 1999.
20. Поршнев А. Г. и другие. Управление организацией. Учебник. 2-е изд. – М.: «Инфра - М», 1999.
21. Румянцева З. П., Саломатина М.А. Менеджмент организации. Учебное пособие. – М.: «Инфра - М», 1997.
22. Русинов Ф. и другие. Менеджмент. Учебник. – М.: «ФБК – Пресс», 1999.
23. Саифназаров И.С., Муратаев И. У. Менежмент асослари. – Т.: «Меҳнат», 1998.
24. Собиров У. К. «Менежмент» фанидан маърузалар тўплами. – Андижон: Анд.МИИ, 1997.
25. Тўхтабоев А.Т., Эралиев А. А. Ташкилий хатти-ҳаракатлар. қўлланма. -Андижон: «Ҳаёт», 2001.
26. Тўхтабоев А. Т. Маъмурий менежмент. Ўқув қўлланма. – Т.: «Молия», 2003.
27. Фатхуддинов Р. А. Система менеджмента. – М.: «Инфра-М», 1997.
28. Шарифхўжаев М., Абдуллаев Ё. Менежмент. Дарслик. – Т.: «Меҳнат», 2001.
29. Шонбергер Й. Японские методы управления. – М.: «Экономика», 1988.
30. Chase R. V., Aquilano, N. J., Production and Operation Management. Manufacturing and Services, Seventh Edition, IRWIN, Inc. 1995.
31. Dilworth, J.B., Operations management. Design, Planning, and Control for Manufacturing and Services. Mc Graw- Hill, Inc. 1992.
32. Dilworth, J.B., Operations management. Manufacturing and Services.Fifth Edition. Mc Graw- Hill, Inc. 1993.
33. Shonberger, R. J., Knod, E. M., Operations management. Continuous Improvement, Fifth Edition, IRWIN, Inc. 1994.
34. 29.Aharoni, Y. The evolution and management of State-Owned Enterprises. Cambridge, Mass.: Ballinger, 1986.
35. 30. Drucker, P. F. The Frontiers of Management. New York: Talley Books, 1986.
36. 31. Kotler, J. P. The General Managers. New York: Free Press, 1982.
37. 32. Waterman,R.H. The Renewal Factor.New York:Free Press,1987.

МУНДАРИЖА

Кириш.	3
1. ЖАРАЁНЛАРНИ БОШҚАРИШНИНГ МАЗМУНИ ВА МОҲИЯТИ	
1.1. Операцион фаолият ва операцион функция тушунчаси. ..	5
1.2. Операцион тизим ва унинг таркибий қисмлари.	7
1.3. Жараёнларни бошқаришнинг моҳияти.	8
1.4. Операцион тизимларнинг туркумланиши.	10
2. ОПЕРАЦИОН ТИЗИМНИ ШАКЛЛАНТИРИШ	
2.1. Корхона ишлаб чиқариш стратегияси ва операцион тизим. ..	15
2.2. Маҳсулот ва уни ишлаб чиқариш жараёнини лойиҳалантириш.	16
2.3. Хизмат кўрсатиш соҳасида маҳсулот ва жараёнларни лойиҳалантириш.	21
2.4. Ишлаб чиқариш қувватларини лойиҳалантириш.	22
2.5. Корхонани лойиҳалантириш ва жараёнларнинг жойла- шуви.	24
2.6. Ишларни лойиҳалантириш.	26
3. АСОСИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ	
3.1. Ишлаб чиқариш даври ва унинг давомийлиги.	31
3.2. Ишлаб чиқариш жараёнларини ташкил этишни такомил- лантириш.	34
4. ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ УСУЛЛАРИ	
4.1. Ишлаб чиқаришнинг ташкил этиш усуллари.	37
4.2. Партиялаб ва доналаб ишлаб чиқаришнинг ташкил этиш. ..	41
5. ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА БОШҚАРИШ	
5.1. Таъмирлаш хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш.	44
5.2. Энергетика хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш.	47
5.3. Транспорт хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш.	50

6. МАҲСУЛОТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РЕЖАЛАШТИРИШ

6.1. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришнинг соф стратегиялари.	52
6.2. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришда ҳисобга олинадиган омиллар.	54
6.3. Маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштириш миқёслари. .	55
6. 4. Ишлаб чиқариш дастури ва уни тузиш тартиби.	57
6.5. Ишлаб чиқариш дастурини тузишнинг асосий ҳисоб-китоблари.	59

7. ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТЕЗКОР (ОПЕРАТИВ) БОШҚАРИШ

7.1. Ишлаб чиқаришни бошқариш миқёслари.	63
7.2. Ишлаб чиқаришни оператив бошқаришнинг мазмуни ва моҳияти.	65
7.3. Ишлаб чиқаришнинг календар-режа графиги ва уни тузиш тартиби.	66
7.4. Ишлаб чиқариш жараёнини назорат қилиш ва тартибга солиш.	69

8. ЗАХИРАЛАРНИ БОШҚАРИШ

8.1. Захираларни бошқаришда қабул қилинадиган қарорлар ва харажатлар.	75
8.2. Моддий-техника захираларига талаб турлари ва уларни бошқариш тизимлари.	77
8.3. Захираларни бошқаришнинг замонавий усуллари.	79

9. ЛОЙИҲАЛАРНИ БОШҚАРИШ

9.1. Лойиҳаларни бошқариш усуллари.	82
9.2. Лойиҳа ишларининг бажарилишини назорат қилиш.	86

10. СИФАТНИ ТАЪМИНЛАШ

10.1. Маҳсулот ва хизматлар сифатини ташкилий таъминлаш. .	89
10.2. Сифатни бошқаришни такомиллаштириш.	92

10. УНУМДОРЛИКНИ КОМПЛЕКС БОШҚАРИШ

11.1. Унумдорликка тизимли ёндашиш.	96
11.2. Унумдорлик мезони бўйича бошқариш.	98
11.3.Тизим унумдорлигини бошқаришнинг замонавий йўналишлари. .	99

12. ЖАРАЁНЛАР МЕНЕЖМЕНТИДА ИҚТИСОДИЙ-МАТЕМАТИК УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

12.1. Операцияларни тадқиқ қилиш масаласини умумий кўйилиши ва математик модели.	103
12.2. Менежментда чизиқли дастурлаш моделлари.	104
12.3. Транспорт масалалари.	107

13. ЖАРАЁНЛАР МЕНЕЖМЕНТИ САМАРАДОРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

13.1. Жараёнларни бошқариш натижавийлиги ва самарадорлиги моҳияти.	112
13.2. Самарадорликка таъсир кўрсатувчи омиллар.	114
13.3. Менежмент самарадорлигининг иқтисодий кўрсаткичлари тизими.	116
13.4. Жараёнлар менежменти самарадорлигини ошириш.	117
Амалий машғулотлар учун машқлар ва ҳолатлар.	119
Таянч иборалар.	135
Адабиётлар.	142

**А. А. СОТВОЛДИЕВ, А. Т. ТЎХТАБОЕВ,
З. Т. ТЕШАБОЕВА**

ЖАРАЁНЛАР МЕНЕЖМЕНТИ

Муҳаррир *М. Тожибоева*

Тех.муҳаррир *А. Мойдинов*

Мусахҳиҳа *М. Ҳайитова*

Босишга рухсат этилди 25.05.2005 й. Бичими 60x84¹/₁₆.
«TimesUZ» ҳарфида терилиб, офсет усулида босилди. Босма та-
боғи 9,25. Нашриёт-ҳисоб табоғи 8,78. Адади 1000.
Буюртма № 45 Баҳоси шартнома асосида.

«Fan va texnologiya» нашриёти. Тошкент ш., Олмазор кўч., 171- уй.
Шартнома №13-05

«Fan va texnologiyalar markazi»ning boshxonasiда чоп этилди.
Тошкент ш., Олмазор кўч., 171 уй.