

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**A. Sotvoldiyev, A. To'xtaboyev,
Z. Teshaboyeva**

JARAYONLAR MENEJMENTI

**O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
tomonidan o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan**

A.A. Sotvoldiyev, A.T. To'xtaboyev, Z.T. Teshaboyeva. Jarayonlar menejmenti.-T.: Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2005 yil, 114 b.

Mazkur qo'llanmada **Fan va texnologiyalar nashriyoti** fanining mazmuni, mohiyati, asosiy prinsiplari hamda uning o'ziga xos xususiyatlari; tarkibiy qismlari; texnologiyasi va funksiyalari; jarayonlarni rejalashtirish miqyoslari va tartibi; jarayonlarni boshqarishning tashkiliy mexanizmi; iqtisodiy –matematik usul va modellardan foydalanish sohalari; xodimlar va rahbarlar faoliyatini tashkil etish; mavjud muammolari, ularni hal qilish yo'llari va boshqa masalalar yoritilgan.

O'quv qo'llanma bakalavriat **5340200 Menajment** (sohalar bo'yicha) yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan. Shu bilan birga rahbarlik faoliyati bilan shug'ullanayotgan mutaxassislarga, aspirantlarga va boshqa qiziquvchilarga ham tavsiya etiladi.

Taqrizchilar: iqtisod fanlari doktori, professor **A.A.Abdullayev**
texnika fanlari nomzodi, dotsent **A. E. Teshaboyev**

Fan va texnologiya nashriyoti, 2005 y

Kirish

Iqtisodiyotda raqobatchilik muxitining qaror topishi korxonalar va firmalar faoliyatini tezkor boshqarish masalalarini sifat jihatdan yangi darajaga kutarishni takozo etadi.

Korxonalar bozorda o'z o'rnini topishi va raqobatga bardoshli bulishi ularni o'z operatsion tizimlarini qay darajada to'g'ri tashkil kilishi va boshqarishiga bog'liq, chunki aynan shu darajada resurslardan tayyor mahsulot va xizmatlar yaratiladi xamda ularning zaruriy jixatlari ta'minlanadi.

Operatsion tizimni tashkil etish darajasi korxonalar va tashkilotlarda "chikish" natijalarining xajmi, muddati, sifati, xarajatlari kabi raqobatbardoshlikni ta'minlovchi omillarni belgilaydi. Shu sababli, menejment tizimining eng kuyi darajasini boshqarish xodimlardan yukori saviyada bilim va kunikmalarni talab kiladi xamda ularga katta mas'uliyat yuklaydi.

Zero, Prezident I.A. Karimov 2009 yilda mamlakatni ijtimoiy iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2010 yilda iqtisodiy isloxlarni chuqurlashtirishning asosiy yo'nalishlariga bagishlangan "Asosiy vazifamiz- Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada oshirishdir." ma'ruzasida ta'kidlaganidek: «Birinci navbatdagi hal qiluvchi asosiy vazifa – bu iqtisodiyotning barqror va mutanosib sur'atlarda o'sishi hamda tarkibiy o'zgarishlar va modernizatsiyalashni ta'minlash, uning eng muhim tarmoqlarini texnik va texnologik jihatdan yangilashdan iborat»(7).

Ushbu xolat hamda xalkaro raqobatning kuchayishi va texnologiyalarning jadal rivojlanishi mahsulotlar va xizmatlar ishlab chiqarish jarayoni elementlarini boshqarish masalalarini butun majmuini yangidan kurib chikish zaruriyatini keltirib chikaradi.

"Jarayonlar menejmenti" fanining maksadi - operatsion tizimlarni, ya'ni menejmentning bevosita mahsulotlar yaratish va xizmatlar kursatish darajasini boshqarishga doir bilimlar va kunikmalarni urgatishdan iborat.

YUqoridagilardan kelib chiqib, fanning vazifalariga:

-birlamchi resurslardan mahsulotlar va xizmatlar ishlab chiqarish jarayonini, texnologik operatsiyalarni, ishlab chiqarish davrini tashkil etishni rejalashtirishni urganish;

-korxonalar faoliyatini loyihalashtirish va operativ boshqarish, ya'ni rejalashtirish, moddiy texnika zaxiralarini boshqarish, dispetcherlashtirish, mahsulot sifatini rejalashtirish va boshqarish masalalarini xal kilish uchun zarur bulgan axborotlarin tanlash kunikmalarini shakllantirish;

-ishlab chiqarish jarayonini samaradorligini ta'minlash, unumdorlikni kompleks boshqarish uchun operatsion tizimlarni takomillashtirish yullarini urganish va boshkalar kiradi.

Jarayonlar menejmentini urganishda umume'tirof etilgan usullar bilan bir katorda ma'muriy, iqtisodiy, ijtimoiy-ruxiy, balansli, tarmokli usullardan xam foydalaniladi. Jarayonlarni boshqarish qarorlarini ishlab chikishda maxsus usullar, ya'ni taxlil, prognozlashtirish, modellashtirish, optimallashtirish, iqtisodiy yangilanish usullari keng kullaniladi. "Jarayonlar menejmenti" boshkaruv fanlari majmuasiga kiradi, shu sababli fanni urganish davomida talabalar

boshkaruv nazariyasi va amaliyotidagi tajribalar, yangiliklar, iqtisodiy va ijtimoiy fanlar yutuklarini urganib, amaliyotda kullash kunikmalarini shakllantirishlari zarur buladi.

"Jarayonlar menejmenti" fani kator fanlar bilan, ya'ni bozor iqtisodiyoti asoslari, tadbirkorlik, menejment asoslari, " Marketing", "Ishlab chiqarish menejmenti", "Xodimlarni boshqarish", "Innovatsiya menejmenti" mikroiqtisodiyot, ishlab chiqarish texnologiyasi, xujalik faoliyati va resurslardan foydalanish taxlili, iqtisodiy-matematik modellatirish shuningdek, boshka ijtimoiy-iqtisodiy fanlar bilan bevosita bogliklikda urganiladi.

«Jarayonlar menejmenti» kursini o'rganishda ta'lim berishning faol usullaridan keng foydalanish tavsiya etiladi: xolatli, vaziyatli mashg'ulotlar va muloqotlar, amaliyot o'yinlari, xolatlarni taxlil qilish va boshqalar.

Umuman, mazkur fan qiyosiy ma'noda yosh fanlardan bo'lib, hali to'la o'rganilmagan. Shundan kelib chiqib, ushbu qo'llanma bo'yicha bildiriladigan fikr va mulohazalar uchun mualliflar oldindan minnatdorchilik bildiradilar.

Mazkur fandan tayyorlangan ma'ruza matnlari respublika tanlovida ishtirok etib, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan muqobil o'quv qo'llanma sifatida oliy o'quv yurtlariaro almashish uchun tavsiya etilgan va «Ma'rifat» gazetasining 2002 yil 5oktyabr sonida e'lon qilingan

1. Jarayonlarni boshqarishning mazmuni va mohiyati.

1.1. Operatsion faoliyat va operatsion funktsiya tushunchasi.

Jarayonlar menejmenti - bu bevosita resurslardan yakuniy natijalar xisoblangan mahsulot va xizmatlar yaratish jarayonini boshqarishdir.

Ma'lumki, boshqarish tizimi umumiy xolda ikki qismdan: boshkaruvchi va boshqariluvchi qismlardan tashkil topgan. Boshkaruvchi qism faoliyati boshqariluvchi ob'ektni barkaror xolatni saqlash yoki sifat jihatdan yangi xolatga utkazish uchun boshkaruv ta'sirini kursatishga karatilgan. Boshqariluvchi qismda bevosita resurslardan tayyor mahsulot va xizmatlarga aylanish jarayonlari yuz beradi. Aynan shu jarayonlarni to'g'ri tashkil kilish butun boshkaruv tizimi faoliyatining samaradorligi va muvaffakiyatini belgilaydi. Shu sababli, ushbu fan jarayonlarni loyihalashtirish, to'g'ri tashkil kilish, uzluksizligini ta'minlash, samaradorligini oshirish kabi kator masalalarni xal kilishga karatilgan.

Jarayonlar menejmenti tizimining asosiy elementlari quyidagilardir:

- boshkaruv tizimining tashkiliy strukturasi (boshkaruvchi qism);
- jarayon strukturasi (boshqariluvchi qism);
- korxonalar faoliyatini prognozlash va rejalashtirish;
- asosiy jarayonlarni tashkil kilish;
- yangi mahsulot ishlab chiqarishni tayyorlashni tashkil etish;
- marketing strategiyasini amalga oshirish.

Korxonalar faoliyatining barkarorligiga va samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarga makromuxit, xududning infrastrukturasi, korxonaning ichki muxiti kiradi.

Menejment sistemasining "kirish" omillariga metodik, me'yoriy, loyiha-konstruktorlik va boshqa xujjatlar, xom-ashyo, materiallar, butlovchi qismlar, yokilgi- energetika resurslari, asbob uskunalar, mexnat resurslari, tashki axborot kiradi.

Jarayonlar menejmenti tizimining "chikish"ida - aytilgan muddatlarda va mikdorlarda, kuyilgan talablarga javob beradigan ishlab chiqarilgan mahsulotlar (kursatilgan xizmatlar) turadi.

Menejment tizimidagi jarayonlarni okilona tashkil etishda avvalo, marketing tadqiqotlari asosida "chikish"ni aniklashtirib olish, sungra tashki muxit va "kirish" darajasini taxlil kilish, pirovardida jarayonning sifatini ta'minlash zarur buladi.

Operatsion funktsiya tashkilot tomonidan tashki muxitga etkazib beriladigan mahsulot va xizmatlarni yaratish uchun amalga oshiriladigan xarakatlarni uz ichiga oladi. Operatsion funktsiyalar barcha tashkilotlarga xos bulib, ularsiz tashkilotlar faoliyat kursatishlari mumkin emas.

"Jarayonlar" (operatsiyalar) va "ishlab chiqarish" atamalari bir-birining urnini bosuvchilardir. Lekin ishlab chiqarish deyilganda asosan mahsulotlar ishlab chiqarish va xom-ashyoni kayta ishlash tushuniladi. "Jarayonlar" atamasi esa kengrok ma'noga ega bulib, mahsulotlar ishlab chiqarishnigina emas, balki xizmatlar kursatish va boshkalarni xam uz ichiga oladi.

Tashkilotlar bir-birlaridan operatsion funksiyasiga kiruvchi konkret faoliyat turlari mazmuni bilan fark kiladilar. Masalan, avtomobillar va maishiy texnikalarni ishlab chiqarishda katta mikdordagi xom-ashyo va materiallar kayta ishlanadi, avval xom-ashyodan aloxida detallar va agregatlar ishlab chiqariladi, sungra ular standart konstruksiyalardagi tayyor mahsulotlarga yigiladilar. Kurilish tashkilotlari xam katta xajmda materiallarni sarflaydilar, lekin xar bir birlik tayyor mahsulot uzining konstruksiyasiga kura yagona bulishi mumkin. Bundan tashkari, kurilish ishlari fabrika va zavodlar sharoitida emas, aloxida kurilish maydonchalarida amalga oshirilib, ularning keyingi foydalanishi xam usha erlarda buladi. YUridik firmalar, kasalxonalar va xizmat kursatish sohasi muassasalari oz mikdorda birlamchi xom-ashyo va materiallardan foydalanishadi, lekin uz xizmatlarini mijoz talablariga moslashtiradilar. Aviakompaniyalar, banklar, ukuv muassasalari mijozlariga standartlashtirilgan xizmatlar turkumini taklif etadilar. Bularning barchasi operatsion funksiyalarni va operatsion tizimlarni turlicha tashkil etilishini talab etadi.

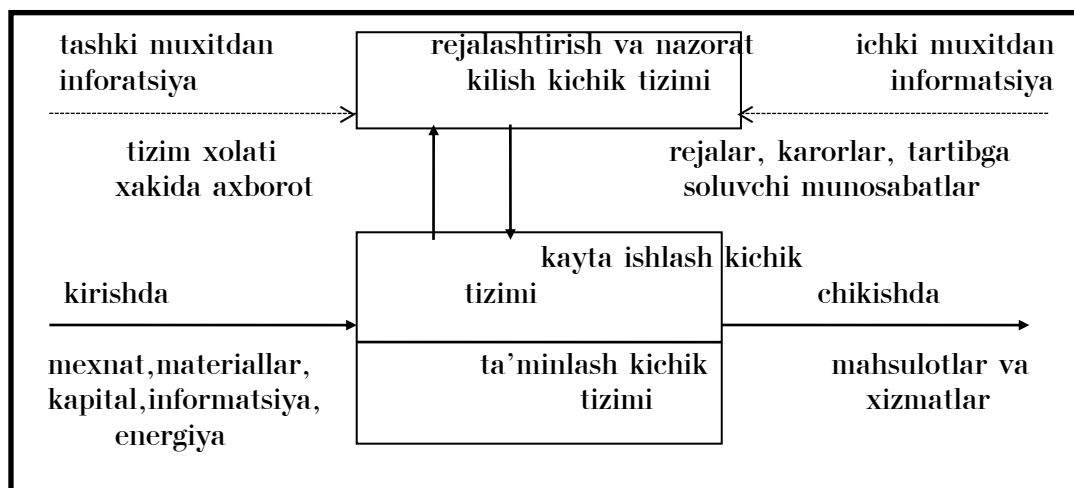
1.2. Operatsion tizim va uning tarkibiy qismlari.

Tashkilot faoliyatining tulik yaxlitligi **operatsion tizim** deyiladi va u kichik tizim(podsistema) lardan tashkil topgan(1 -chizma). Kayta ishlov- chi kichik tizim kirishdagi resurslarni va boshka omillarni chikishdagi natijalarga aylantirish bilan boglik unumli ishni bajaradi.

Ta'minot kichik tizimi chikishdagi ishlab chiqarish bilan to'g'ridan-to'g'ri boglik bulmasa xam, kayta ishlash kichik tizimini ta'minlash bo'yicha zarur vazifalarni bajaradi.

Bir tashkilotda ta'minot kichik tizimining qismi xisoblangan funksiya boshka tashkilotda kayta ishlovchi tizim tarkibiga kirish mumkin. Masalan, universitetda tipografiya ta'minot vazifasini bajaradi, tijorat faoliyati bilan shugullanuvchi korxonada u asosiy kayta ishlovchi tizim bulishi mumkin.

Rejalashtirish va nazorat kilish kichik tizimi kayta ishlovchi ti- zimchadan tizim xolati to'g'risidagi xamda tugallanmagan ishlab chiqarish to'g'risidagi ma'lumotlarni oladi. Axborotlar ichki muxitdan xam (maksadlar, siyosat, asosiy yunalishlar va boshka ichki omillar xakida) tashki muxitdan xam (mahsulotga bulgan talab to'g'risida, resurslarni narxlari uzgarishi, texnologiyalarning rivojlanishi va boshka omillar to'g'risida) olinadi. Rejalashtirish va nazorat kilish tizimchasi bu katta xajmdagi murakkab axborotlarni kayta ishlab va taxlil kilib, kayta ishlash tizimchasi kanday ishlash kerakligi to'g'risida karor kabul kilishi zarur. Xal kilinishi kerak bulgan konkret masalalarga kupincha ishlab chiqarish quvvatlarini rejalashtirish, dispatcherlashtirish, moddiy ishlab chiqarish zaxiralarini boshqarish, sifat nazorati kabilar kiradi. Institutlarda rejalashtirish va nazorat kilish funksiyalarini institut ma'muriyati, shu jumladan dekanatlar, ukuv bulimi, kabul komissiyasi bajaradilar.



I-chizma. Operatsion tizim.

1.3. Jarayonlarni boshqarishning moxiyati.

Jarayonlarni boshkaruvchi menejrlarning kup sonli vazifalarini uch asosiy guruxga ajratish mumkin:

1. Tashkilotning operatsion faoliyatini umumiy strategiyasini va yunalishlarini ishlab chikish va amalga oshirish.

2. Jarayonni umuman yulga kuyish, quvvatlarni joylashtirish, mahsulotni loyihalashtirish, ishlarning bajarilishini standart va me'yorlarini ishlab chikishni uz ichiga olgan operatsion tizimni shakllantirish va joriy kilish;

3. Tizimning joriy faoliyatini rejalashtirish va nazorat kilish.

Operatsion funksiyalarni bajarishda tashkilotning boshka sohalariga nisbatan kuprok odamlar band buladi va shu sababli xar kandy operatsion tizimning muvaffakiyati yoki inkirozi insonlarga boglik. Shunday kilib, jarayonlarning boshkaruvchisi taxlil, texnika tizimlari, texnologiya xamda ijtimoiy va psixologiya fanlari sohasida keng kamrovli bilim va kunikmalarga ega bulishi hamda ularni amalda kullay bilishi zarur. Jarayonlarni boshqarishda operatsion tizim faoliyatini samaradorligini ta'minlash zarur.

Jarayonlar samaradorligi - bu ishlab chiqarilgan ne'mat yoki xizmatlarning bozor kiymatini tashkilot operatsion tizimining kirishidagi xarajatlarning umumiy mikdoriga nisbatidir.

? Operatsion tizim chikishidagi mahsulot va xizmatlarning bozor kiymati mikdori bilan bir katorda boshka omillarga xam boglik. Masalan, quyidagilarga:

1. Chiqarilayotgan mahsulotlar va kursatilayotgan xizmatlar turlarini (assortimentini) ularga bulgan talabga mosligiga.

2. Tizimning chikishdagi natijalari sifatiga.

3. Chikishda mahsulot va xizmatlarni uz vaktida ishlab chiqarishga, talabni xisobga olishga va iste'molchilarga etkazish bo'yicha majburiyatlarni bajarishga.

4. Aloxida iste'molchilarning turli talablarini kondirishda operatsion tizimining moslashuvchanligiga.

Shuningdek, tashkilot kirishida sarflangan xarajatlar kirishdagi omillarning mikdorigagina emas, boshka kator omillarga xam boglik. Masalan, moddiy xarajatlarni taxlil kilishda quyidagilarni ham xisobga olish zarur:

1. Material va xom-ashyolar xarid kilingan narxlar.

2. Material va xom-ashyolarni foydalangunga kadar zaxiralar tarkibida saklashga ketgan xarajatlar.

3. Materiallarni buyurtmasi va kabul kilinishiga ketgan xarajatlar.

4. Materialar etishmovchiligi natijasidagi xarajatlar.

5. Materiallar sifati masalasiga boglik xarajatlar.

Inson mexnati kabi omilga nisbatan esa quyidagi savollarga javob topilishi zarur:

1. Ishning kaysi qismi ishdan tashkari vaktida bajarilgan, ularning kiymati kancha?

2. Xodimlar uz malakasi darajasiga mos xolda ishlatildilarmi yoki ularga ishlarni bajarish uchun mavjud malakaga nisbatan yukorirok malaka tariflari bo'yicha xak tulandimi?

3. Kadrlar kunimsizligi bilan boglik xarajatlar kanday?

4. Xodimlarning etarli darajada tayyorgarlikka ega emasligi yoki ustalar (brigada boshliklari) ning sifatsiz raxbarlik natijasidagi xatolarga boglik xarajatlar kanday?

Operatsion tizimda ishlatiladigan boshka turdagi resurlar orkali tashkilotning umumiy xarajatlariga ta'sir etuvchi kuplab yukoridagilarga uxshash omillarni sanab utish mumkin.

Jarayonlar samaradorligining ushbu kontseptsiyasi operatsion menejerlar oldida turgan masalalarni kup kirraligini kursatadi. Ushbu masalalarning ba'zilar bir-birlariga karama-karshi bulishi mumkin, masalan mahsulot ishlab chiqarishni uz vaktidaligini ta'minlash mumkin, fakat bu ishdan tashkaridagi mexnat xajmini kupaytirish xisobiga amalga oshiriladi. Jarayonlarni boshkaruvchisi doimo tizim faoliyatining umumiy samaradorligiga ta'sir etuvchi kuplab omillarning uzaro boglikligini xisobga olishi va e'tibordan qochirmasligi zarur.

1.4. Operatsion tizimlarning turkumlanishi.

Operatsion tizimlarni turli usullar bilan tavsiflash mumkin. Quyidagi jadvalda chikishdagi mahsulot va xizmatlar tavsifi va ishlatilayotgan resurslarni kayta ishlash jarayoni turiga kura ikki ulchovli tasnif keltirilgan. Ushbu strukturaga asosan xar kanday operatsion tizimni taxlil kilish mumkin.

I-jadval.

Operatsion tizimlarning turkumlanishi.

kayta ishlovchi tizimning turi	ishlab chiqarilayotgan mahsulot xususiyatlari	
	mahsulot	xizmatlar
Loyihaviy (donalab)	Kurilish inshooti	Vrach-terapevt
Kichik seriyali stantsiyasi	Tipografiya YOgoch ustaxonasi	Klinik shifoxona Avtoremont
Ommaviy ishlab chikarish	Non kombinati Tikuv korxonasi	Aeroport supermarket
Tuxtovsiz jarayon	Neftni kayta ishlash Kumir shaxtasi	Radiostantsiya Patrulь(nazorat)

Loyihalarga asoslangan (donalab ishlab chiqarish) tizimlarining uziga xos xususiyatlariga yakuniy mahsulotning konstruktsiyasi, xal kilinadigan masalalarining, joylashishining yoki boshka muxim belgilari bo'yicha yagonaligi kiradi. Ishlab chiqarish jarayoni kup xollarda yagona, kaytarilmas buladi. Xar bir birlik mahsulotni ishlab chiqarishga nisbatan uzok vakt sarflanadi. Operatsion tizimning barcha resurslari ushbu vakt davomida fakat bitta yoki bir nechtagina loyihani amalga oshirishga xarakat karatiladi.

Seriyalab ishlab chiqarish tizimida tashkilotning aloxida bulimlari, tsexlari yoki xujaliklari turli operatsiyalar(jarayonlar)ni ajarishga ixtisoslashgan. Kayta ishlash ob'ektlari tizimdan bittalab yoki kichik guruxlar bulib utadilar. Xar bir ob'ektning ishlov berilishiga talablar turlicha bulganligi sababli, ularning xarakatlanish yunalishlari turlicha bulishi mumkin.

Ommaviy ishlab chiqarish tizimi kup mikdorda nisbatan standartlashtirilgan chikish natijalarini yaratadi. Xar bir birlik mahsulot asosan boshqalaridan farq qilmaydi, faqat yiguvda yoki ayrim tavsiflarida ozgina farklanishi mumkin. Xar bir birlik mahsulotning tizim orkali utish muddati kiska bo'ladi. Tizimning ishlab chiqarish resurslarini ma'lum ketma-ketlikda tartiblashtirish mumkin va buning natijasida butun tizim orkali utuvchi texnologik yul - okim(potok) xosil buladi.

Tuxtovsiz jarayonli kayta ishlash tizimi bir turdagi chikish natijasini juda katta xajmlarda ishlab chikaradi. Bunda bir xil bulgan chikishdagi natijalarni bir-biridan ajratish uchun ixtiyoriy birliklarda, ya'ni mahsulotning xajmi, uzunligi, maydoni, ogirligi yoki vakti bo'yicha ulchanishi mumkin. Tizimning kirishidagi resurslar tuxtovsiz okim bulib xarakatlanib, chikishda mahsulotga aylanib boradi.

Operatsion tizimlar turlarining uziga xos xususiyatlari ulardagi resurslarga xam turlicha talablar qo'yadi. Bunda asosiy fondlar (kapital), xom-ashyo va materiallar, mexnat kabi resurslarning xajmi, tarkibi va sifatiga qo'yiladigan talablar bir-biridan fark kiladi. Masalan, loyihalarga asoslangan tizimlarda universal mashina va jixozlar kullaniladi, ishda keng kulamli bilim va malakaviy kunikmalar talab etilishi sababli ularda yukori malakali ishchilar band buladi, texnologik jarayonlar kup xolda yagona va kaytarilmas bulgani xolda, ishlarni taksimlashda ixtisoslashtirish darajasi past, xom-ashyo va materiallar ta'minoti aloxida tartibda amalga oshiriladi va boshkalar.

Seriyalab ishlab chiqarishda ixtisoslashtirilgan mashina va jixozlar kullaniladi, malakali ishchilar mexnati talab etiladi, bunda ishlarni ma'lum darajada ixtisoslashtirilgan xolda taksimlash imkoni mavjud bo'ladi.

Ommaviy ishlab chiqarishda chukur ixtisoslashtirilgan, yukori darajada mexanizatsiyalashtirilgan va avtomatlashtirilgan mashina va jixozlardan foydalaniladi, operatsiyalar xar bir ish joyi kat'iy taksimlanadi, ishchilardan uta yukori darajada malakaga ega bulish talab etilmaydi, xom-ashyo va materiallar ta'minoti uzluksizligi katta axamiyatga ega.

Jarayonlarni boshqarishda xar bir operatsion tizimning xususiyatlarini xisobga olgan xolda ishlarni prognozlash, rejalashtirish, tashkil etish va nazorat kilish zarur. Bu menejerlardan katta bilim, tajriba xamda maxorat talab etadi.

Operatsion funksiyalar va tashkilotning boshka kator funksiyalari urtasida muxim va murakkab munosabatlar mavjud bulib, tashkilot faoliyatini optimal hholatga keltirish uchun ushbu munosabatlarni samarali boshqarishni ta'minlash zarur.

Jarayonlar faoliyati yangi turdagi mahsulotlar va xizmatlarni, ishlab chiqarish quvvatlari va jarayonlarni loyihalashtirishni ta'minlovchi injenerlik funksiyasiga boglik. Uz navbatida injenerlik funksiyasi esa ishlab chiqarishdan mahsulotning konstruktsiyasi bilan boglik masalalar to'g'risida va tizimni takomillashtirishning imkoniyatlari xakida javob ma'lumotlarni (qayta bog'lanish orqali) olishi zarur.

Marketing operatsion tizim mahsulotlariga talabning ishonchli prognozini va mijozlarning real buyurtmalarini ta'minlashi zarur. Bundan tashkari ushbu funksiya iste'molchilar tomonidan mahsulot sifatiga yoki etkazish muddatlariga bo'lgan e'tirozlarini ishlab chiqarish jarayoniga o'z vaqtida etkazishi kerak. Shunigdek, mavjud mahsulotlar to'g'risida va ularni uz vaktida ishlab chiqarish muddatlari to'g'risidagi ma'lumotlar borasida marketing funksiyasi bevosita ishlab chiqarishga boglik.

Ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish va joriy ish faoliyatini ta'minlash uchun zarur pul mablag'lari sohasida operatsion funksiya moliyaviy funksiyaga boglik. Mablag bilan uz vaktida va zaruriy mikdorda ta'minlash

uchun moliyaviy xizmat operatsion bulimlardan ishlab chiqarish va rivojlanish rejalari xakida ma'lumotlarni olishi kerak. Shuningdek, ishlovchilar mexnatiga ish xaqi to'lovlari, ta'minotchilarga etkazib bergan mahsulotlari uchun to'lov, iste'molchilardan tushadigan tulovlar bo'yicha axborotlarni olib turishi zarur.

Mexnat resurslari funksiyasi operatsion tizimda ishlash uchun kadrlarni tanlash, yollash va ukitish bo'yicha mas'uldir. Operatsion tizimlar uz navbatida ishchi kuchiga bulgan talab xakida, uning soni va malakasini kursatgan xolda axborot bilan ta'minlashi kerak.

Operatsion funksiya va tashkilotning boshka funksiyalari urtasidagi bunday boglikliklar tabiiy xolda, nizoli vaziyatlarni kelib chikishiga olib kelishi mumkin. Ishda muvaffakiyatga erishish uchun ishlab chiqarishni boshkaruvchisi nizolarni xal kilishda muammolarni to'g'ri va moxirlik bilan echishi zarur. Tashkilotning asosiy maksadi "ishlab chiqarish - iste'molchi extiyojlari" zanjiri bilan tavsiflanadi. Firmaning strategiyasi esa uzining operatsion funtsiyasi yordamida mahsulot va xizmatlar ishlab chiqarib, iste'molchilar extiyojlarini kondirishdan iborat.

Ishlab chiqarish faoliyati sohasida eng muxim strategik karorlarga mahsulotlar va xizmatlarni kanday kilib, kachon va kaerda ishlab chiqarish xakidagi karorlar kiradi. Mahsulotlar ishlab chiqarish yoki xizmatlar kursatish uchun tanlanayotgan usullar kondirilayotgan extiyojlarga mos tushishi kerak. Demak, operatsion jarayonni extiyojlarni va mahsulotning uzini aniklashtirishdan sunggina tanlash lozim.

Operatsion funksiya tashkilotning bozordagi raqobatbardoshlikka erishishiga yordam berish kerak. Jarayonlar orkali raqobatbardoshlikni turlicha usullar bilan ta'minlash mumkin. Eng yakkoli - ishlab chiqarish xarajatlarini raqobatchilarga nisbatan kamaytirish. Lekin bu yagona usul emas. Operatsion funksiya orkali raqobatbardoshlikni ta'minlashning boshka usullariga quyidagilar kiradi:

- 1.Xarajatlar minimumi bo'yicha etakchilik qilish.
- 2.Mahsulotning texnik kursatkichlarini yaxshilash.
- 3.Mahsulotning ishonchliligini ta'minlash.
- 4.Mahsulotning mustaxkamligini oshirish.
- 5.Etkazib berishni tezlashtirish.
- 6.Etkazib berish vaktini kafolatlash.
- 7.Buyurtmachilarning talablariga binoan mahsulotlarni "individu-allashtirish"
- 8.Mahsulotlarni bozorga joriy kilish.
- 9.Ishlab chiqarish xajmini tezkor moslashtirish.

Ushbu omillarga asoslanib operatsion funksiyani shakllantirish tashkilotning yakkol afzalligini va raqobatbardoshligini oshirishga yordam beradi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Operatsion funksiya tushunchasi va uning tashkilotning boshka funksiyalari bilan boglikligi.

2. Jarayonlar menejmentining tashkilotning raqobatbardoshligini oshirishga ta'siri.
3. Jarayonlar menejmentiga sistemali yondoshishning moxiyati.
4. Operatsion tizimning "kirishi" va "chikishi" tushunchalari va omillari.
5. Operatsion funksiya orkali tashkilot raqobatbardoshligini oshirishning kandy usullari mavjud ?
6. Loyihalarga asoslangan (donalab ishlab chiqarish) operatsion tizimning xususiyatlari.
7. Seriyalab ishlab chiqarish tizimining xususiyatlari.
8. Ommaviy ishlab chiqarish tizimlarining xususiyatlari.
9. Uzluksiz ishlab chiqarish tizimi va uni boshqarish xususiyatlari.
10. Operatsion tizim "chikishi"dagi mahsulot va xizmatlarning bozor kiymati nimalarga boglik?
11. Tizim kirishidagi xarajatlar nimalarga boglik?

2. Operatsion tizimni shakllantirish.

2.1. Korxonada ishlab chiqarish strategiyasi va operatsion tizim.

Yukorida jarayonlar menejmentining ob'ekti - tashkilotning ishlab chiqarish faoliyati deb ta'kidlagan edik. Jarayonlarni boshqarish operatsion tizimni uzini shakllantirishdan boshlanadi. Operatsion tizimni shakllantirish esa, uz navbatida tashkilotning strategiyasini amalga oshirish doirasidagi faoliyatdir.

Tashkilotning umumiy strategik rejasini amalga oshirish uchun ishlab chiqarish menejeri bir kator strategik karorlar kabul qilishi zarur. Bu karorlar quyidagi umumiy yo'nalishlar bo'yicha turkumlanishi mumkin:

Ishlab chiqarish jarayonini tanlash. Yiguv konveyeridan foydalanish yoki okim liniyasi? Mexnat ixtisoslashuvi darajasi kanday bulishi lozim ?

Ishlab chiqarish quvvatlari bo'yicha karorlar. Korxonalarni ulchami kanday bulishi zarur?

Vertikal integratsiya. Birlamchi materiallarni sotib olish yoki ishlab chiqarish ma'kulmi?

Ishchi kuchini tashkil etish. Mexnatni ixtisoslashtirish yoki xodimlar malakasini oshirish?

Texnologiya. Etakchilikmi yoki boshkalarining tajribasidan foydalanishmi?

Moddiy-texnika zaxiralari. Aniq buyurtmalar bo'yicha ma'lum vaktga ishlab chiqarishmi yoki omborga to'plashmi?

Joylashuvi. Korxonalarni bozorlarga yakin joyda joylashtirish ma'kulmi yoki xom-ashyo manbalarining yonidami?

Ishlab chiqarish sohasidagi strategik karorlar kupincha resurslarni uzok muddatga boglanishini nazarda tutadi. Taktik karorlar kiska muddatli bulib, strategik karorlar bajarilishini ta'minlashga xizmat kiladi.

Keyingi yillarda xalkaro raqobatni kuchayishi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish strategiyasining uchta muxim prinsipi shakllandi. Birinchidan, bu "anik muddatga" prinsipi bo'yicha ishlab chiqarish. Bu prinsipga asosan korxonada barcha material va butlovchi qismlarni ular yakuniy mahsulot ishlab chiqarishda kerak bulgan vaktga olishga xarakat kiladi. Etkazib berishning ushbu sxemasida ta'minotchi material va butlovchilarni bir kun davomida bir necha marta etkazishi zarur. Ushbu prinsip ishlab chiqarishni boshqarishning an'anaviy usullari, ya'ni material va butlovchilarni yirik partiyalarda uzok vakt oraligida etkazish usullari urnini bosmokda.

Ikkinchi muxim prinsip - bu sifatni kompleks nazorat kilish prinsipidir, ya'ni «xamma narsani birinchi martadan to'g'ri bajarish» deb nom olgan kontseptsiya bo'lib, unga binoan sifatni ta'minlash xar bir ishlab chiqarish jarayonida band bo'lgan ishchi va xodimning uz joyida bajarishi lozim bulgan ishlar ruyxatiga (ya'ni, lavozim yo'riqnomasiga) sifat uchun javobgarlikni kiritish orkali amalga oshiriladi. Bunda aloxida nazorat funksiyasining roli kamayadi, xar bir ishchining o'z urnida sifatni nazorat kilish bo'yicha mas'uliyati ortadi.

Uchinchi va yukoridagilar bilan uzviy boglangan strategik prinsip - ishlab chiqarish jarayoniga kompleks profilaktik xizmat kursatishdan iborat. Ishlab

chiqarishdagi ishchilarga uskunalar va jixozlarning ishdan chiqishi, buzilishi va sinishini oldini olish bo'yicha ularga muntazam profilaktika olib borish va o'z vaqtida xizmat kursatish majburiyati yuklatiladi. Bu esa o'z navbatida ishchilardan doimiy ravishda malaka va ko'nikmalarni oshirib borishni talab qiladi, ya'ni ishchi fakat bir vazifani - ishlab chiqarish topshiriklarinigina emas, balki uskunalariga profilaktik xizmat kursatishni vazifasini xam yuklaydi.

2.2. Mahsulot va uni ishlab chiqarish jarayonini loyihalashtirish.

Operatsion tizimlar yuqoridagi strategik prinsiplarga asoslanib loyihalashtiriladi. Bu jarayon mahsulotlar va ishlab chiqarishni loyihalashtirishni, ishlab chiqarish quvvatlarini va ularning joylashuvini aniklashni, ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etishni uz ichiga oladi.

Mahsulotlarni loyihalashtirish iste'molchilarning extiyojlarini kondirishga karatilgan bulishi zarur. Ushbu mahsulotga iste'molchilarning konkret talablarini taxlil qilish uchun ishlab chikaruvchi loyihalashtirilayotgan mahsulotning quyidagi me'zonlarini nisbiy axamiyatligini kurib chikishi kerak:

1. Kiymati.
2. Foydalanishda tejamlliligi.
3. Sifati.
4. Dabdaba elementlari.
5. Xajmi, quvvati yoki chidamliligi.
6. Xizmat kilish muddati.
7. Foydalanishda ishonchlilik.
8. Xizmat kursatishga talablar, uning osonligi.
9. Foydalanishda uning universalliligi.
10. Foydalanishda xavfsizligi.

Mahsulotning kerakli jixatlarini ta'minlash uchun loyihalashtirish davomida ishlab chikaruvchi quyidagi sohalarda imkoniyatlarni tanlashi kerak buladi:

1. Xajmi va shakli.
2. Materiallar.
3. Standart va maxsus qismlarning nisbati.
4. Asosiy (modul) qismlar.
5. Ishonchlilikni oshirish uchun kushimcha komponentlar.
6. Xavfsizlik elementlari.

Mahsulotni loyihalashtirish mezonlari va tanlashning mumkin bulgan variantlari urtasida ma'lum bir yonbosishlar va kelishuvlarga to'g'ri keladi. Masalan, avtomobil korpusi uchun kalinrok metall listlardan foydalanish, avtomobilning xizmat muddati va xavfsizligini oshiradi, lekin uning narxining qimmatlashuviga va ma'lum masofaga yokilgi sarfini oshishiga olib kelishi mumkin.

YAngi turdagi mahsulot ishlab chiqarishni tayyorlash jarayoni quyidagi keng kamrovli masalalarni uz ichiga oladi: yangiliklarning samaradorligi omillarini taxlil kilish, korxonaning texnik siyosatini shakllantirish asoslari,

ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarini (ITTKI)ni tashkil etish, yangi turdagi mahsulot ishlab chiqarishni tashkiliy-texnologik tomondan tayyorlash, ishlab chiqarishning tashkiliy -texnik darajasini taxlil kilish va prognozlash.

Mahsulot ishlab chiqarishni yangilash korxonaning ichki va tashki bozorlarda raqobatbardoshligi darajasini oshirishning muxim omilidir. Buning uchun yangi ishlanmalarning samaradorligini doimiy ravishda taxlil kilib borib, uning natijalariga asosan korxonaning texnik siyosatini shakllantirish kerak.

Korxonaning texnik siyosati - korxonara xbariyati tomonidan menejment sistemasining tarkibiy qismlari bulgan mahsulot sifatini oshirish, resurslarni tejash, korxonani tashkiliy-texnik rivojlantirish sohasida olib boriladigan strategik chora-tadbirlar tizimidir.

Korxonaning texnik siyosatini ishlab chikish va amalga oshirishning yiriklashtirilgan bosqichlariga quyidagilar kiradi:

- ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning raqobatbardoshligi darajasini aniklash va kelgusida mahsulotlarning raqobatbardoshligini innovatsiyalar xisobiga ta'minlash maksadida marketing tadqiqotlarini utkazish;

- uz ichiga texnik siyosat goyalarini olgan korxonara strategiyasini ishlab chikish;

- raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish va korxonani texnik jihatdan kengaytirish bo'yicha ITTKI olib borish;

- yangi turdagi mahsulotlar ishlab chiqarishni tashkiliy-texnologik tayyorlash;

- korxonaning yangi mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotish;

Korxonara texnik siyosatining muxim tarkibiy qismlaridan biri bulgan resurslarni tejash strategiyasini mahsulot sifatini ta'minlash masalasi bilan birgalikda ishlab chikish zarur.

Quyidagi chizmada "sifat resurсталablik" matrıtıası keltirilgan:

SIFAT

Resurstalablik		PAST	YUKORI
		PAST	PAST
		1.Mahsulot sifatsiz va arzon (samarali)	2.Mahsulot sifatli va arzon
		4.Mahsulot sifatsiz va qimmat (samarasiz)	3.Mahsulot sifatli, lekin qimmat

2-chizma "Sifat - resurstalablik" matritsasi.

Uzining sifat darajasi va resurstalabiligi bo'yicha mahsulot joylashgan sektorni aniklagach, uning rivojlanish strategiyasi yunalishini oldindan aniklash mumkin. (3 -chizma)

SIFAT

Resurstalablik		PAST	YUKORI
		PAST	PAST
		1.Mahsulot sifatini oshirish	2.Mahsulot sotish bozorini kengaytirish
		4.Mahsulotni yangi turiga utish	3.Mahsulotning resurstalabligini pasaytirish

3-chizma. Mahsulotning sifati va resurstalabligidan kelib chikkan xolda uning rivojlanish strategiyalari.

Korxonada resurslarni tejashning quyidagi strategiyalaridan foydalanish mumkin:

- mahsulotning kinematik sxemasi (tuzilishi, ishlash prinsipi)ni soddalashtirish;
- mahsulot qismlarining tur ichidagi va turlararo unifikatsiyalash;
- mahsulot konstruksiyasini texnologik darajasini takomillashtirish;
- ishlab chiqarishni tashkiliy-texnik rivojlantirish;
- mahsulot konstruksiyasini uzgartirmagan xolda sifatli mahsulot ishlab chiqarishni konkret turdagi resursi arzon bulgan xorijiy mamlakatlarda ishlab chiqarishni kengaytirish;
- resurslarni tejash omillarini amalga oshirish.

Mahsulot loyihalashtirilganidan so'ng, uni ishlab chiqarish jarayonining bosqichlarini aniklash zarur. Bunda ishlab chiqarish jarayonini loyihalashtirishning quyidagi mezonlarini kurib chikish kerak:

- 1.Ishlab chiqarish quvvati;

2. Iqtisodiy samaradorlik;
3. Moslashuvchanlik;
4. Unumdorlik;
5. Ishonchlilik;
6. Ta'mirga yaroklilik;
7. Standartlashtirish va natijalarning doimiyligi;
8. Xavfsizlik va sanoat sanitariya va gigienasi;
9. Ishchilarning xayotiy extiyojlarini kondirish.

Ishlab chiqarish jarayonining kerakli jixatlarini ta'minlash uchun ishlab chikaruvchi quyidagi yunalishlarda imkoniyatlarni tanlashi kerak:

1. Kayta ishlovchi tizimning turi (loyihaviy tizim, seriyalab, ommaviy ishlab chiqarish, uzluksiz jarayon, yukoridagi tizimlarning kombinatsiyasi.);

2. Butlovchi qismlarni sotib olish yoki uzi ishlab chiqarish;

3. Ba'zi vazifalarni uz mablaglari yordamida xal kilish yoki pudratchilarga topshirish;

4. Kayta ishlashning usullari;

5. Mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish darajasi;

6. Ishchilar mexnati ixtisoslashuvi darajasi.

YUkoridagilardan kurinib turibdiki, mahsulotni ishlab chiqarish jarayonni loyihalashtirishga ta'sir etadi. Shuning uchun mahsulotni loyihalashtiruvchilar va jarayonni ishlab chikuvchilar bir-birlari bilan uzaro xamkorlikda ishlashlari zarur.

Mahsulot uz xayot tsiklining rivojlanishi davomida uni ishlab chikaruvchi jarayon xam rivojlanishi talab etadi. Agar jarayonning xayotiylik davri mahsulotning xayotiylik davriga mos xolda rivojlanmasa, tashkilotning raqobatbardoshligi pasayishi mumkin.

Mahsulotning xayotiylik davrining boshlangich bosqichida uni sotish xajmi oz darajada buladi. Mahsulotning konstruktsiyasi xali tula barkaror bulmasligi mumkin, uning raqobatbardoshligi narxiga emas, farklovchi belgilariga bog'liq bo'ladi. Bu bosqichda ishlab chiqarish jarayoni moslashuvchan bulishi kerak, chunki uni mahsulotning konstruktsiyasidagi uzgarishlarga mos xolda tezda moslashtira olish zarur. Kup mikdorda va yukori iqtisodiy samara bilan ishlab chiqarish imkoniyati unchalik muxim emas. Bu paytda jarayon sermexnat, mayda seriyalab va avtomatlashtirilmagan bulishi mumkin.

Mahsulotni takomillashtirish davomida uning konstruktsiyasi kuprok standartlashtirila boradi, sotish xajmi ortadi. Raqobatbardoshlikning asosiy omili bulib mahsulotning narxi xizmat kilishi mumkin. Iqtisodiy samaradorlik va mahsulot ishlab chiqarishning barkarorligi masalalari muxim axamiyat kasb etadi. Bunda ishlab chiqarish jarayoni kapitalsigimli, yukori avtomatlashtirilgan va ommaviy buladi.

2.3. Xizmat kursatish sohasida mahsulot va jarayonlarni loyihalashtirish.

Xizmat kursatish sohasida mahsulot va jarayonlarni loyihalashtirishda ishlab chiqarish sohasidagi mahsulot va jarayonlarni loyihalashtirishning

prinsiplari kullanilishi mumkin. Shu bilan birga xizmat kursatishning xususiyatlaridan kelib chikadigan prinsiplar kullaniladi.

Xizmat kursatish sohasi jarayonlarni boshqarish nuqtai-nazaridan kator muxim jixatlarga ega:

1-dan, bu erda iste'molchi ishlab chiqarish jarayonida kupincha ishtirok etadi, ya'ni ishlab chiqarish sohasidagiga nisbatan iste'molchi bilan bevosita mulokotda buladi;

2-dan, xizmat kursatish sohasida mahsulotni iste'molchining talablariga mos xolda yukori darajada induviduallashtirish talab etiladi;

3-dan, xizmat kursatish sohasida ishlar ishlab chiqarishga nisbatan ko'p mehnat talab qiladi.

Bu uchchala xususiyat xizmat kursatish sohasida jarayonlarni boshqarishning samaradorligini ta'minlash nuqtai-nazaridan murakkablashtiradi.

Xizmat kursatish tizimini ishlab chikayotganda bir kator muxim omillarni xisobga olish zarur:

1. Xizmat kursatish korxonalarining joylashuvi birlamchi materiallarning yakinligi yoki boshka omillar bilan emas, iste'molchilarning joylashuvi bilan belgilanadi.

2. Iste'molchilarning istak va extiyojlari samaradorlik manfaatlaridan yuqoriroq turadi.

3. Ishlarni kalendar rejalashtirish asosan iste'molchilarga boglik buladi.

4. Sifatni aniklash va ulchash kiyin bulishi mumkin.

5. Ishlab chiqarish quvvatlari iste'molchilarning urtacha talab darajasi emas, eng yukori talab darajasiga asoslanib xisoblanadi.

6. Ishlovchilar iste'molchilar bilan muomala madaniyatiga ega bulishlari zarur.

7. Talab past davrlarda, ya'ni tigiz paytlarda ishlatish uchun mahsulot zaxiralarini shakllantirish mumkin emas.

8. Xizmatchining faoliyati samaradorligini ulchash kiyin, chunki past unumdorlik ishlovchining yomon ishlashi bilan emas, iste'molchilar tomonidan talabning yukligi bilan izoxlanishi mumkin.

9. Xizmat kursatish sohasiga yirik korxonalar xos emas.

10. Ishlab chiqarish va marketingni bir-biridan farklash kupincha kiyin.

Ushbu jixatlar jarayonlarning samaradorligini ta'minlashni kiyinlashtiradi, lekin unumdorlikni oshirishning bir kancha usullari mavjud bulib, ularga xizmat kursatishda iste'molchilarning ishtirokini kuchaytirish, samara beradigan joylarda mexnatni urnini texnika bilan almashtirish imkoniyatini izlash, xizmat kursatish jarayonini soddalashtirish yoki bir qismini kiskartirish yullari kiradi.

2.4. Ishlab chiqarish quvvatlarini loyihalashtirish.

Operatsion tizimni shakllantirishning keyingi bosqichi ishlab chiqarish quvvatlarining xajmi, ularni joylashtirishni xamda moddiy texnik ob'ektlar, korxonalarni loyihalashtirish xakida karor kabul kilishdan iborat. Bu bosqichda ikkita uzaro boglik savollar yuzaga keladi:

1) kancha mikdorda va kanday quvvatdagi ob'ektlarni tashkil etish talab kilinadi(boshkacha kilib aytganda, bir necha yirik korxonalar tashkil etish kerakmi yoki kuplab mayda korxonalarimi?)

2) xar bir ob'ektni kaerda joylashtirish kerak?

Moddiy-texnika ob'ektlarining soni va unumdorligi to'g'risidagi qarorlar marketing va samaradorlik omillari bilan belgilanadi. Ba'zi omillar yirik markazlashgan korxonalar foydaliligini kursatsa, ba'zilari esa kichik-kichik, tarkok xolda joylashgan korxonalar afzalligini isbotlaydi.

Yirik korxonalarni tashkil etish kayta ishlovchi tizimning katta kapital sigimi bulganda, kup odamlarni va mahsulotlarni bir erga to'plash talab etilganda maksadga muvofik. Masalan, avtomobil zavodlari, aeroportlar, elektrostantsiyalar va xokazo.

Mijozlar juda tarkok xolda joylashganda va ularning korxonaga kelib-ketishi kulayligini ta'minlash talab etilganda kup mikdorda mayda korxonalar tashkil etish ma'kulrokdir.

Ba'zi operatsion tizimlarda xam yirik, xam mayda korxonalarning kombinatlashgan xolati kullaniladi.

Korxonalarni joylashtirish to'g'risidagi qarorlar ikki darajada: makrodarajadagi va mikrodarajadagi masalalarni kurib chikishni talab kiladi. Makrodarajada kurib chikiladigan omillar quyidagilar:

1.Operatsion tizim mahsulotini sotish bozorlarining xajmi va rivojlanishiga ta'sir etuvchi demografik va iqtisodiy omillar.

2.Operatsion tizim uchun zarur bulgan materiallar manbalari va ularni etkazish uchun transport xarajatlari.

3.Mexnat resurslarining mikdori va sifati.

4.Zaruriy energiya va suvning mavjudligi.

5.Siyosiy barkarorlik.

6.Solik siyosati va iqtisodiy rivojlanishni ragbatlantirish.

7.Atrof muxitni muxofaza kilish masalalari.

8.Er maydoni va kurilish ishlarining kiymati.

9.YAshash sharoitlari.

Mikrodarajadagi muxim omillar bulib quyidagilar xisoblanadilar:

1.Sanoat xududi rivojlanishining cheklash me'yorlari, kushni korxonalar bilan uygunligi.

2.Maydonchaning xajmi, tuzilishi va boshka texnik jixatlari.

3.Makbul transport turlarining mavjudligi.

4.Transportda tashishlar xajmi.

5.Energota'minot va boshka, shu jumladan yongin xizmati va chikindilarni yuk kilish xizmatining mavjudligi va kiymati.

6.YAshash joylariga va xizmatchilar uchun zarur boshka ob'ektlarga yakinligi.

7.Raqobatchilarning joylashuvi.

Kup turdagi korxonalar uchun joylashtirish masalasi xal kilinayotganda asosiy bulib bitta omil xisobga olinadi. Masalan, tikuvchilik korxonalari arzon mexnat manbalariga yakin erlarga joylashtiriladi, avtomobillarga xizmat kursatish shaxobchalari intensiv xarakat joylariga yoki chorraxalarda joylashtiriladi.

2.5. Korxonani loyihalashtirish va jarayonlarning joylashuvi

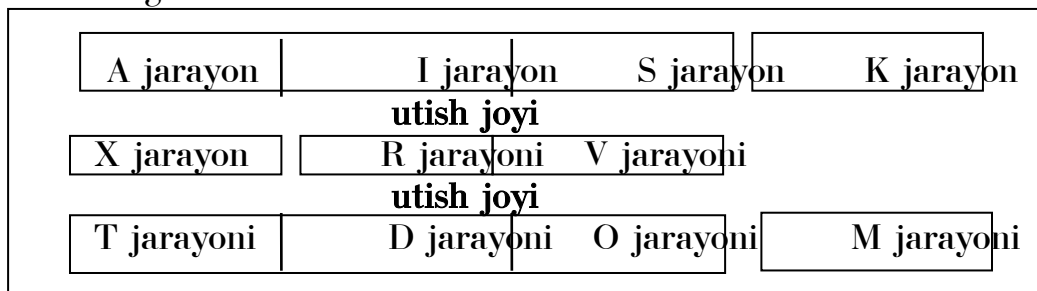
Ishlab chiqarish quvvati va korxonaning joylashuvi aniklangandan sung korxonaning uzi loyihalashtiriladi. Bu masala korxonaning tuzilishi, ya'ni uning ichidagi ishlab chiqarish resurslarining xajmi va joylashuvini aniklashan iborat.

Kayta ishlovchi kichik tizim turiga boglik xolda asosan uch turdagi joylashtirish(planirovka) karorlari kulaniladi:

- 1) operatsiyalar bo'yicha funksional joylashtirish sxemasi
- 2) okim yunalishi bo'yicha joylashtirish sxemasi
- 3) kat'iy urnatilgan pozitsion joylashtirish

Birinchi turdagi joylashtirishda ishlab chiqarish resurslari bajarayotgan ish mazmuniga kura guruxlanadi (masalan, mexanika tsexida barcha tokarlik stanoklari bir uchastkada joylashgan, parmaloovchi stanoklar boshka uchastkada va xokazo).

Bunday joylashtirish kuprok seriyalab ishlab chiqarishda kulaniladi, chunki bunda ayrim mahsulotlar yoki mijozlar anik talablardan kelib chikib bir uchastkadan ikkinchi uchastkaga utishi talab etiladi. Operatsiyalar bo'yicha joylashtirishning eng kiyin masalasi - operatsion tizimdan utayotgan mijozlarga xizmat kursatish uchun yoki mahsulotlar partiyasiga ishlov berish uchun zarur yunalishlar va transport xarajatlarini kiskartirishdan iborat. Operatsiyalar bo'yicha joylashtirishning namunaviy(tipik) ko'rinishi 4-chizma- da kursatilgan.

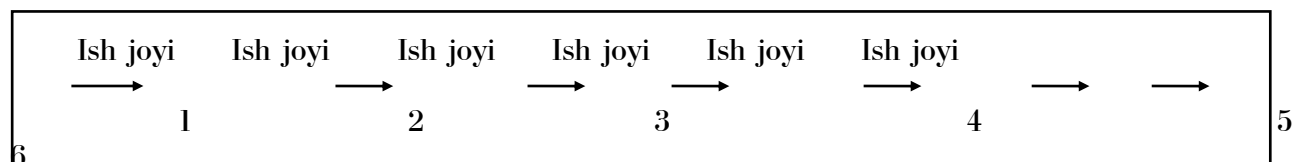


5-chizma. Ishlab chiqarishni operatsiyalar bo'yicha joylashtirishning tipik ko'rinishi.

Potokli (okim bo'yicha) joylashtirish xar bir mahsulot bir xil ishlov berish jarayonlaridan utadigan ommaviy ishlab chiqarishda yoki uzluksiz ishlab chiqarish tizimlarida kulaniladi.

Ishlab chiqarish resurslari tayyor mahsulotni ishlab chiqarish uchun zarur operatsiyalarga mos xolda ishchi urinlari ketma-ketligi ko'rinishida joylashtiriladi(6-chizma). Bunga misol kilib yiguv liniyasini kursatish mumkin.

Bu turdagi joylashtirishda asosiy muammo - ishchi joylariga ish xajmini to'g'ri taksimlashdan iborat, aks xolda "tor joylar" yuzaga kelishi mumkin.



6-chizma. Okim bo'yicha joylashtirishning na'munaviy ko'rinishi.

Kat'iy pozitsiyali joylashtirish asosan loyihalarni, masalan, kurilish bo'yicha amalga oshirayotganda kullaniladi. Bunda mahsulot yoki mijoz joyni uzgartirmaydi, ish joyiga zarur paytda turli ishlab chiqarish resurslari keltiriladi. Bu turdagi joylashtirish asosan vaktinchalik bulib, loyiha ishlari yakunlanguncha saklanadi. Joylashtirishning bunday turida ishlab chiqarish resurslarini bir-birlariga xalakit bermaydigan kilib joylashtirish asosiy masaladir.

Korxonalarni loyihaliashtirish jarayoni bir necha bir-biriga mantiqiy boglik bosqichlardan iborat. Bosqichlarni amalga oshirish ketma-ketligining buzilishi, to'g'rilanishi qimmatga tushuvchi ishlab chiqarish xatolariga olib kelishi mumkin. Bu bosqichlar quyidagilarni uz ichiga oladi:

1. Birlamchi ma'lumotlarni to'plash. Loyihalashtiruvchi quyidagilar bo'yicha tulik va mukammal axborotga ega bulishi shart:

a) korxonada joylashtirilayotgan ishlab chiqarish jarayonining planirovkasi (urnatilishi) sxemasi;

b) ishlab chiqariladigan mahsulotning berilgan xajmi va assortimenti;

v) kurilish maydoni va undagi barcha binolar to'g'risida ma'lumotlar

g) kurilish me'yorlari xamda xavfsizlik texnikasi, atrof muxitni muxofaza kilishga oid me'yoriy xujjatlar;

2. Kuzda tutilgan unumdorlikni ta'minlash uchun zarur ishlab chiqarish resurslarining turi va mikdorini aniklash.

3. Xar bir ishlab chiqarish uchastkasi uchun zarur pol maydonini aniklash.

4. Uchastkalar orasidagi boglikliklar taxlili, ya'ni kaysi ish uchastkalarini ular urtasidagi materiallar yoki mijozlar xarakatlanishi yunalishiga kura yonma-yon, kaysilarini uzokrokka joylashtirish zarurligini aniklash.

5. 3- va 4-bosqichlar natijalariga asosan xar bir asosiy va yordamchi uchastkaning xajmi va urnini kursatgan xolda bosh komponovka (joylashtirish) ishlab chikiladi.

6. Xar bir uchastkada ishlab chiqarish resurslari, jixoz va asbob-uskunalarning xar bir birligini anik joyini aniklash.

Korxonani joylashtirish jarayoni juda kup omillarni xisobga olgan xolda amalga oshiriladi va kup xollarda "eng optimal" emas, "kelishilgan " echimga (karorga) kelinadi.

2.6. Ishlarni loyihalashtirish

Korxonani joylashtirishdan sung ishlar, ya'ni undagi faoliyat loyihalashtiriladi va mexnat normalashtiriladi.

Ishlarni loyihalashtirish tashkilotdagi xar bir turdagi ishning mazmunini aniklash va uni taksimlash tartibini uz ichiga oladi. Ishlarni loyihalashtirishda

iqtisodiy samaradorlik prinsiplari va sotsial (xulk-atvor) prinsiplarni xisobga olish zarur.

Ishlab chiqarish jarayonlarida band bulgan ishlovchilarning mexnat unumdorligini oshirishning muxim omili mexnat taksimotidir (ixtisoslashtirish). Ixtisoslashtirishning afzalliklari shundaki, ishlovchilarni tayyorlash bilan boglik ishlar xajmi kiskaradi, xar bir ixtisoslashgan ishchi urinda kasb maxorati darajasi ortadi, ishlab chiqarish vazifalaridan malakali mexnat talab kilmaydigan va malakaga ega bulmagan ishchilar tomonidan bajarilishi mumkin bulgan ishlarni ajratish imkoni yaratiladi xamda maxsus asbob-uskunalardan foydalanish imkoniyati ortadi. Lekin, shular bilan bir kator, ixtisoslashtirish bilan boglik bir kator muammolar borki, ularga ishlab chiqarish topshiriklarini uzgartirishda moslashuvchanlik darajasining kamayishi, ishlovchilarning ishdan konikish xissini pasayishi, charchash kabilar kiradi.

Ishlar mazmunini belgilayotganda menejer (ishlab chiqarishni boshkaruvchisi) ushbu omillarni xar tomonlama urganib chikib, mexnatni ixtisoslashtirishning optimal darajasini topishi zarur.

Ishlab chiqarishni boshkaruvchilar korxonani bir vaktning uzida xam sotsial, xam texnik sistema ya'ni, "sotsial-texnik sistema" ekanligini tushunishlari va ishlarni loyihalashtirishda sotsiotexnik yondoshishga asoslanagan prinsiplardan foydalanishlari zarurdir.

Bu prinsiplar quyidagilarni uz ichiga oladi:

1. Ish ma'lum darajada zurikishni talab etishi va xilma-xillik elemntlarini uz ichiga olishi.
2. Ishda uz malakasini oshirish va ukish mumkinligini ta'minlash.
3. Ish ma'lum doiralardagi karorlar kabul kilish funksiyasini bajarish imkonini berishi kerak.
4. YAxshi bajarilgan ishni tan olish (e'tirof etish)zaruriyati.
5. Ma'lum darajada ijtimoiy kullab-quvvatlash zaruriyati.
6. Mexnat natijalari va shaxsning ijtimoiy mavkei orasidagi bogliqlikni amalga oshirish.
7. Ish mazmunini kelajak bilan boglash va boshqalar.

Mexnatni takomillashtirish yullarini izlash - doimiy jarayon bulib, mexnatni ixtisoslashtirish, ishlarni boyitish va mexnat mazmundorligini oshirish orqali amalga oshiriladi. Mexnatni tashkil etish usullarini urganish degan barcha ishlab chiqarish jarayonlarini ularni takomillashtirish imkoniyatlarini aniklash maksadida taxlil kilish jarayoni tushuniladi. Bunda xozirgi paytda u yoki bu ish kandy bajarilmokda va uni kandy kilib eng yaxshi usulda bajarish mumkinligi urganiladi.

Mexnatni tashkil etishda va ishlab chiqarish jarayoni operatsiyalarini ishlab chikishda ishlab chiqarish topshirigini bajarishning eng optimal usuli aniklanadi. Bunda u yoki bu ishni bajarish uchun zarur bulgan vakt sarfi normasi belgilanadi. Mexnat normalarining asosiy turlariga vakt normasi, ishlab chiqarish normasi, xizmat kursatish normalari kiradi.

Vakt normasi muxandislik xisoblari, xronometraj ulchovlari asosida belgilanib, mahsulot birligi yoki ish (biror buyumni ishlash, biror jarayonni bajarish) birligi uchun joriy ish vakti sarfini belgilaydi.

Ishlab chiqarish normasi – bir yoki bir necha ishchi tomonidan muayyan sharoit va vakt birligida ishlab chiqarilishi lozim bulgan tayyor mahsulot xajmini bildiradi.

Ishlab chiqarish normasiga ta'sir etuvchi omillar:

- xodimlar malakasi;
- ish muddati, staji;
- ish vaktidan unumli foydalanish;
- mexnat intizomi va uni tashkil etish;
- yangi texnika va texnologiyani joriy etish va boshqalar.

Korxonada belgilangan normadan ishlab chiqarish normasini kam kilib olinsa, mexnat intizomi buziladi, ish vaktidan unumsiz foydalaniladi, agar bu normalar yukori kilib olinsa, ular bajarilmay koladi, xodimlarda uz kuchlariga ishonch yukoladi.

Mexnat normasining asosiy maksadi – belgilangan mikdordagi ishni bajarish uchun sarf buladigan ijtimoiy ish vaktini belgilash yoki belgilangan vakt birligida tayyorlangan mahsulot xajmini aniklash. Mexnatning umumiy ulhovi (normasi) shu mexnatning mikdori va sifatini baxolashga imkon beruvchi ulhov – ish vaktidir.

Xizmat kursatish normasi deb, bir necha ishchi muayyan ishlab chiqarish sharoitida tsex va uchastkalarda ishlab turuvgan asbob–uskunalar birligiga xizmat kiluvchi ishchi soniga aytiladi.

Fan va texnika yutuklari va ilgor tajribaga asoslanib belgilangan normalarni vakti-vakti bilan kayta kurib chikish mexnat unumdorligi va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Operatsion tizimni shakllantirish bosqichlari.
2. Xizmat kursatish sohasida jarayonlarni loyihalashtirish xususiyatlari.
3. Ishlab chiqarishni joylashtirish turlari.
4. Ishlab chiqarish strategiyasining zamonaviy prinsiplari kanday?
5. Mahsulotning xayotiy davri va ishlab chiqarish jarayoni urtasidagi bogliklikni tushuntiring.
6. YAngi turdagi mahsulotni ishlab chiqarish uz ichiga kanday jarayonlarni oladi ?
7. Korxonaning texnik siyosati deyilganda nima tushuniladi ?
8. Mahsulot va ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalashtirishda kanday kilib resurslardan tejamli foydalalanishga erishish mumkin ?
9. Sifat-resurstalablikmatritsasini taxlil kilish orkali kanday masalalarni xal kilish mumkin?
10. Korxonalarga joy tanlanayotganda kanday omillar xisobga olinadi?
11. Ishlab chiqarishni joylashtirish turini tanlash nimalarga boglik ?
12. Ishlarni loyihalashtirishda sotsiotexnik yondoshuv mazmuni.

13. Mexnat taksimoti va normalashtirishning mazmuni va jarayonlar menejmentidagi ahamiyati.

3. Asosiy ishlab chiqarishni tashkil etish.

Menejment tizimida boshqarish va ishlab chiqarish jarayonlari farqlanadi.

Ishlab chiqarish jarayoni — bu ma’lum sifatdagi mahsulotlarni (xizmatlarni) aytilgan miqdorda va muddatlarda tayyorlashga karatilgan mexnat va boshka xil jarayonlar yigindisidir.

Xar bir ishlab chiqarish jarayoni kuplab aloxida jarayonlardan tashkil topgan bulib, ular asosiy yordamchi va xizmat kursatuvchi jarayonlarga bulinadilar.

Asosiy jarayonlarga - mexnat ashyolarini shakli, xajmi, ichki xolatiga uzgartirish kirituvchi jarayonlar kiradi, masalan, ishlov berish yigish, buyash va x.k.

YOrdamchi jarayonlarga - bevosita mexnat ashyolariga ishlov berish bilan boglik bulmagan, lekin asosiy jarayonlarning me’yor bo’yicha kechishini ta’minlovchi jarayonlar kiradi. Masalan, uz extiyojlari uchun asboblar tayyorlash, uz extiyojlari uchun turli xil energiya ishlab chiqarish, asosiy vositalarni ta’mirlash va x.k.

Xizmat kursatuvchi jarayonlarga - ichki transport va ombor xujaliklari faoliyati kiradi.

Boshqarish jarayoni - korxonaning tashkiliy strukturasi doirasida boshkaruvchi tizimning boshqariluvchi tizimga nisbatan ko’rsatadigan ta’sirlari yigindisidir.

Xuddi ishlab chiqarish jarayonlari kabi boshqarish jarayonlari xam asosiy, yordamchi va xizmat kursatuvchi jarayonlarga bulinadi. Bu erda mexnat ashyosi (predmeti) sifatida boshkaruv karori, axborot, normativ-texnik yoki boshkaruv xujjatlari xizmat kiladi. Agar jarayon (operatsiya) boshkaruv mexnati predmetining biron-bir jixatini uzgartirishga karatilgan bulsa, bu jarayon asosiy xisoblanadi.

YOrdamchi jarayonlarga - asosiy va xizmat kursatuvchi jarayonlarga sharoit yaratib beruvchi jarayonlar: boshqarishning texnik vositalarini tayyorlash, sotib olish yoki ta’mirlash va x.k. lar kiradi.

Xizmat kursatuvchi - jarayonlarga boshkaruv mexnati predmetlarini to’plash, nazorat kilish va etkazish jarayonlari kiradi.

Jarayonlarni boshqarishda asosiy, yordamchi va xizmat kursatuvchi ishlab chiqarish va boshqarish jarayonlarini to’g’ri va uzaro muvofiklashgan xolda tashkil etish boshqarish samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Xar kanday jarayonlarni loyihalashtirish taxlil natijalariga xamda mexnatni barcha turdagi ixtisoslashuvini chukurlashtirish bo’yicha tadbirlarga asoslanadi.

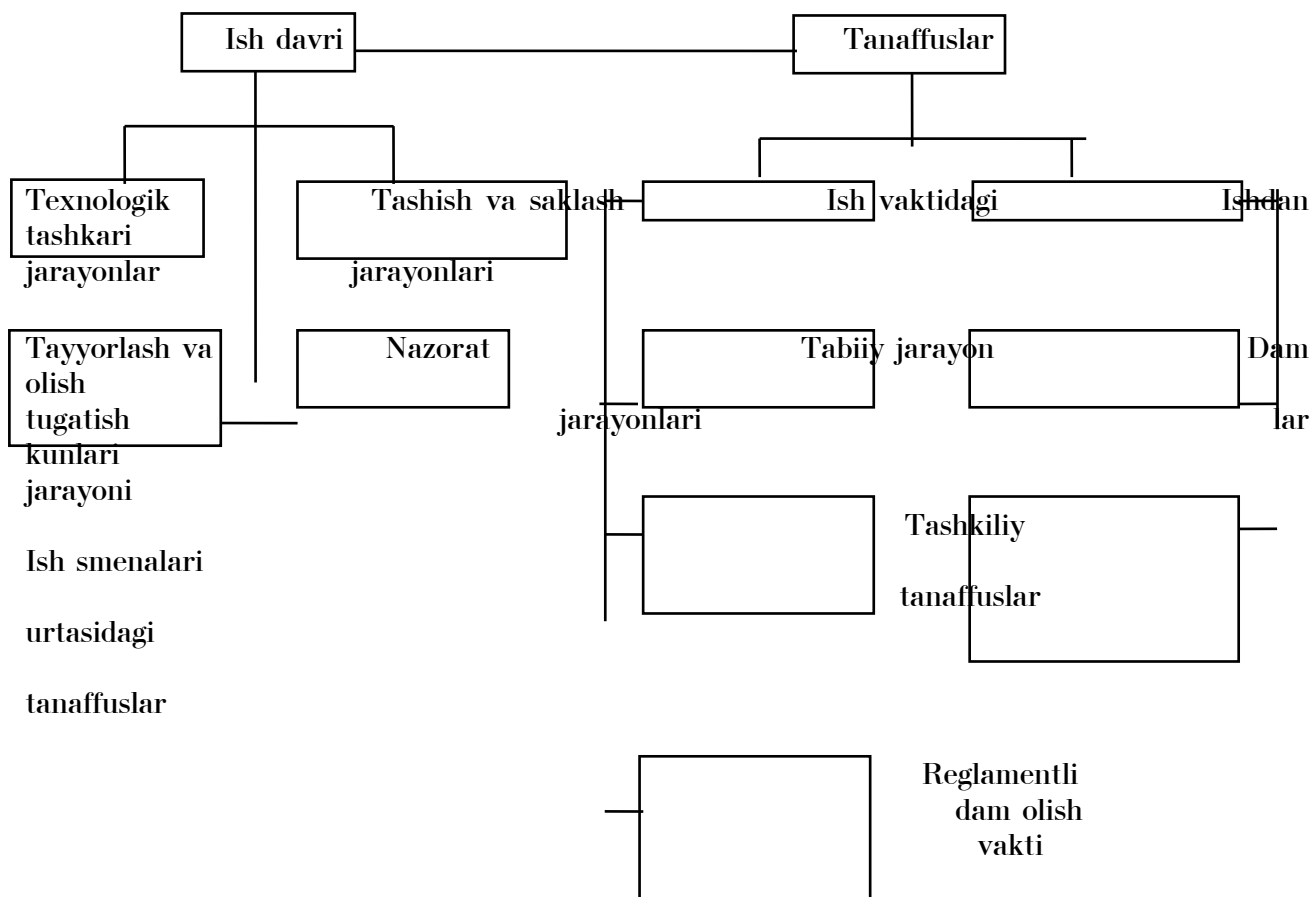
Ishlab chiqarish jarayonining joylashuvi - korxonaning ishlab chiqarish strukturasi aks ettiriladi.

Ishlab chiqarish jarayonining vakt bo’yicha tashkil etish - tizim (korxonaning “kirishi”ni uning “chikishi” (tayyor mahsulot) ga aylantirish bo’yicha asosiy, yordamchi, xizmat kursatuvchi jarayonlarni vakti bo’yicha uzaro moslashtirishdir. Bunda asosiy kursatkich bulib ishlab chiqarish tsikli davomiyligi xizmat kiladi.

3.1. Ishlab chiqarish davri va uning davomiyligi.

Ishlab chiqarish tsikli deganda biror-bir mahsulotni tayyorlashda unga (boshidan oxirigacha) sarf bulgan xamma ish va dam olish vaqtlari umumiy davomiyligining yigindisiga aytiladi.

Ishlab chiqarish davrining davomiyligi ish vakti birligi (kun, soat, min) bilan ulchanib, ish vakti va dam olish vaqtlaridan iborat (7 - chizma).



7- chizma. Ishlab chiqarish davri (tsikli) tarkibi

Ishlab chiqarish davrining davomiyligi quyidagi formula bilan aniklanadi.

$$T_{ts} = T_i + (t_m + Q_{tn} + Q_{tk}) + Q_{Tm} + (t_{t.j} + Q_{t.j} + \dots + t_n) \quad (1)$$

- Bunda
- T_{ts} - ishlab chiqarish tsikli davomiyligi
 - T_i - ish davri muddati (jarayonlar vaqti yigindisi)
 - T_m - tanaffuslar muddati (tuxtab turish vaqtlari yigindisi)

Mashinasozlik korxonalarida ishlab chiqarish tsiklining texnologik davri umumiy ishlab chiqarish tsiklining 50%igacha vaqtini tashkil etadi. Metallurgiya, kimyo va sanoatning boshka tarmoklarida u deyarli umumiy ishlab chiqarish tsikli muddatiga teng.

Ishlab chiqarish davrining davomiyligiga karab mahsulot (xizmatlar) ishlab chiqarish dasturi tuziladi, tugallanmagan ishlab chiqarishning tayyorlik darajasi va optimal me'yorlari aniklanadi, zarur ishlab chiqarish va yarim fabrikatlarni saklash maydonlari tashkil etiladi, moddiy-texnika ta'minoti rejalari aniklashtiriladi. Ishlab chiqarish davrining davomiyligi kup jixatdan ishlab chiqarish jarayonidagi operatsiyalarni birlashtirishning kullanilayotgan usuliga bog'lik. Operatsiyalarni birlashtirishning quyidagi usullari mavjud: ketma-ket, parallel va parallel-ketma-ket birlashtirish.

Operatsiyalarni ketma-ket bajarish usuli xar bir operatsiyada detallarning butun bir partiyasi (turkumi) ga ishlov berilishi bilan ifodalanadi. Detallar partiyasini boshka operatsiyaga utishi ularning xammasiga birinchi operatsiyada ishlov berib tugatilgandan keyingina amalga oshiriladi. Bu usulda tashkil etilgan ishlab chiqarish davrining muddati bir detalga (mahsulotga barcha operatsiyalarda ishlov berish vaktining, partiyadagi detallar (mahsulotlar) soniga kupaytirish yuli bilan aniklanadi. Bunda ishlab chiqarish davrining texnologik qismi davomiyligi quyidagi formula yordamida aniklanadi:

$$T_{kG'k} = \sum_{i=1}^m t_{dona} * n \quad (2)$$

bu erda $T_{kG'k}$ - ketma- ket usulda tashkil etilgan ishlab chiqarish tsiklining texnologik qismi davomiyligi

m - detalga ishlov berish operatsiyalari soni

t_{dona} - xar bir operatsiyada detalga ishlov berish vakti

n - partiyadagi detallar soni.

Operatsiyalarni ketma-ket bajarish usuli ish maydonida turli nomenklaturadagi, uskunalarni yuklatish darajasi xar xil bulgan mahsulotlarga ishlov berilayotganda kullaniladi. Shuning uchun u kuprok donalab seriyalab ishlab chiqarishda kullaniladi.

Operatsiyalarni parallel bajarish usulida detallarga ishlov berish barcha operatsiyalarda amalga oshiriladi xar bir detal birinchi operatsiyadan keyin ikkinchisiga, ikkinchisidan - uchinchisiga va x.k. utadi. Bu usul ommaviy ishlab chiqarishda operatsiyalar vakti uzaro mutanosib va uskunalarni texnologik jarayon yunalishi bo'yicha joylashgan xolda samaralidir. Bunda ishlab chiqarish davrining texnologik qismi davomiyligi quyidagi formula bo'yicha aniklanadi.

$$T_{par} = \sum_{i=1}^m t_{dona} Q (n - 1) * t_y \quad (3)$$

bunda t_u - vakt bo'yicha eng uzun operatsiya davomiyligi.

Bu usulda ishlab chiqarish davrining texnologik qismi vakti ketma-ketga nisbatan kiskaradi, lekin shuning bilan birga, ayrim ish joylarida operatsiyalar vakti uzaro teng emas yoki nomutanosibliqi sababli tuxtab kolishlar yuz berishi mumkin. Bu usulda ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini operatsiyalar orkali ta'minlash mumkin.

Operatsiyalarni **parallel-ketma-ket** birlashtirish usuli ularning vakti turlicha va bir operatsiyadan ikkinchi operatsiyaga utish bir maromda amalga oshishi mumkin bulmagan xollarda kullaniladi. Ishlov borilayotgan detallar (mahsulotlar) kiska muddatli operatsiyalardan uzok muddatli operatsiyalariga donalab utkaziladi, uzok muddatlidan kiska muddatli operatsiyalarga esa - transport partiyalari bilan utkaziladi. Bunda ishlab chiqarish jarayonini uzluksizligini ta'minlash zarur.

Operatsiyalarni birlashtirishning parallel-ketma-ket usulini bir turdagi mahsulotni turlicha quvvatlarga ega uskunalar yordamida ishlab chiqarish jarayonlarida kullash mumkin.

Bunday usulda birlashtirilgan operatsiyalarda ishlab chiqarish davrining texnologik qismi davomiyligi quyidagi formula bilan aniklanadi:

$$T_{n.kG'k q} = \sum_{1}^m t_{dona} * n - \sum_{1}^{m-1} t_{kiska} (n - 1) \quad (4)$$

bu erda t_{kiska} - ikkita ketma-ket operatsiyalardan eng kiskasining vakti.

Bu formuladan kurinib turibdiki, ishlab chiqarish tsiklining davomiyligi detallar partiyasining xajmiga xam bevosita boglik. Katta partiyalar uskunalarini kayta sozlash vaktini kiskartirish bilan birga tugallanmagan ishlab chiqarish xajmini ortishiga, ishlab chiqarish tsiklining uzayishiga olib keladi.

Detallar (mahsulotlar) partiyasining xajmi mahsulotlar ishlab chiqarish dasturiga, bir vaktida ishlab chiqarilayotgan detallar soni, nomenklaturasi va ulchamlariga, operatsiyalarning murakkabligi va mexnat talabliligiga, uskunalarining unumdorligiga boglik.

3.2. Ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etishni takomillashtirish.

Ishlab chiqarish jarayonlari davomiyligini kiskartirishning quyidagi omillari mavjud:

- mahsulot konstruktsiyasini soddalashtirish;
- mahsulot ishlab chiqarishning texnologik jarayonlarini soddalashtirish va takomillashtirish;
- mahsulot qismlari, texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni tashkil etish elementlarini unifikatsiyalash va standartlashtirish;
- detailar bo'yicha texnologik va funksional ixtisoslashuvni chukurlashtirish;
- mexanik ishlov beriladigan detallar ulushini kiskartirish;
- ishlab chiqarish jarayonlarini ratsional tashkil etish prinsiplarini taxlil kilish va ularga rioya kilish.
- vakti xisobga olish, nazorat va transport-omborlashtirsh jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish;
- tabiiy jarayonlar vaktini ularni mos texnolgik jarayonlarga almashtirish orkali kiskartirish;
- texnik asoslangan vakt sarfi, xizmat kursatish, resurslar sarfi normalar ulushini kupaytirish. Vakti tejash va sifatni ta'minlashni ragbatlantirish.

Xar kandy jarayonlarni ratsional tashkil etishning asosiy prinsiplariga proporsionallik, uzluksizlik, parallellik, bir yunalishlik, bir maromdalik, shuningdek, bir turdagi mexnat predmetlarini (detallar, axborot, xujjatlar va x.k.) bir joyga jamlash, jarayonning moslashuvchanligi kiradi.

Proporsionallik - bir jarayonda turli ish joylarining utkazish quvvatlarini uzaro tengligini, ish urinlarini axborotlar, moddiy resurslar, xodimlar va x.k.lar bilan proporsional ta'minlashni nazarda tutuvchi prinsipdir.

Uzluksizlik - ish davri va jarayonning umumiy davomiyligi urtasidagi nisbatni belgilovchi prinsipdir.

Parallellik - jarayonlar(operatsiyalar)ni vakt bo'yicha uzaro birlashtirishni xarakterlovchi prinsip.

Bir okimlilik (yunalishlilik) - mexnat predmeti, axborot va x.k. lar xarakatining optimal (eng kiska) yunalishini belgilovchi prinsip.

Bir maromlilik - jarayonlarning vakt bo'yicha bir me'yorda kechishini ifodalovchi prinsip.

YUkoridagi prinsiplar menejment tizimining tarkibiy qismlari urtasidagi munosabatlarni tashkillashtirish va noaniklik darajasini kamaytirish imkonini beradi. Korxonalarining tarkibiy qismlari orasidagi boglanishlar ularning ishlab chiqarish va tashkiliy strukturalarida ifodalandi.

Korxonaning ishlab chiqarish strukturasini - tayyor mahsulot (xizmatlar) yaratishda katnashuvchi asosiy, yordamchi va xizmat kursatuvchi xujjaliklar majmui. Ixtisoslashuv shakliga kura korxonaning ishlab chiqarish bulinmalari detalli, texnologik va aralash prinsiplarga asoslanib tashkil etilishi mumkin.

Korxonaning tashkiliy strukturasini - uning boshkaruv organlari yigindisidir. Tashkiliy struktura bilan ishlab chiqarish strukturasini birgalikda korxonaning umumiy strukturasini tashkil kiladi.

Korxonaning ishlab chiqarish va tashkiliy strukturalari darajasi ishlab chiqarish jarayonining optimal tashkil etilishiga va samaradorligiga katta ta'sir kursatadi, shu sababli, strukturalarni doimiy ravishda takomillashtirib borish zarur.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Ishlab chiqarish va boshqarish jarayonlari kandy tarkibiy qismlardan tashkil topgan?
2. Ishlab chiqarish va boshqarishda asosiy, yordamchi va xizmat kursatuvchi jarayonlarga kaysi jarayonlar kiradi?
3. Asosiy ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalashtirish.
4. Operatsiyalarni birlashtirish usullari.
5. Operatsiyalarni ketma -ket birlashtirishda vakt davomiyligini aniklash.
6. Operatsiyalarni parallel birlashtirishda vakt davomiyligini aniklash.
7. Operatsiyalarni parallel-ketma-ket birlashtirishda vakt davomiyligini aniklash.
8. Ishlab chiqarish davri (tsikli) va uning davomiyligini kandy kilib kiskartirish mumkin?
9. Ishlab chiqarishni optimal tashkil etish prinsiplari mazmunini tushuntiring.

10. Ishlab chiqarish davri ishlab chiqarish faoliyatning kaysi tomonlariga ta'sir kursatadi ?
11. Nima sababdan ishlab chiqarish davrini kiskartirish zarur ?
12. Korxonaning ishlab chiqarish strukturasi nimani aks ettiradi?
13. Ishlab chiqarishni tashkil etishni takomillashtirish yunalishlari.

4. Ishlab chiqarishni tashkil etish usullari

4.1. Ishlab chiqarishni tashkil etish usullari

Ishlab chiqarish turlari (donalab, seriyalab, ommaviy, uzluksiz), uni tashkil etish usulini belgilaydi.

Usul - bu tadqiqot kilish yoki ta'sir kursatish yo'l-yo'riqlari majmuidir. Tadqiqot kilish nuktai-nazaridan usul deganda boshkaruv ob'ektini urganish jarayonida kullaniladigan yo'l-yo'riqlari tushuniladi. Ta'sir kursatish nuktai-nazaridan usul deganda boshqarish funksiyalarini amalga oshirish uchun boshkaruv ob'ektiga ta'sir utkazish yo'l-yo'riqlari tushuniladi. Boshkaruv usullari – xodimlarga va umuman ishlab chiqarish jamoalariga ta'sir kursatish yo'l-yo'riqlari bulib, bu usullar kuyilgan maksadlarga erishish jarayonida mazkur xodimlar va kichik jamoalarning faoliyatini uygunlashtirishni nazarda tutadi.

Ishlab chiqarishni tashkil etish usullari deganda esa, ishlab chiqarish omillarini, vositalarini, xatti-xarakatlarni birlashtirish va ularga kutilgan maksadlar yunalishida ta'sir kursatish yo'l-yo'riqlari yigindisi tushuniladi.

Ishlab chiqarishni tashkil etish usullariga okimli(potokli), partiyalab va yakka xolda ishlab chiqarish yo'l-yo'riqlari kiradi.

Okimli usulda ishlab chiqarish eng ilgor usul bulib, uning moxiyati mexnat predmetlarining bir mashinadan ikkinchisiga bir tekisda utishini va texnologik jarayon operatsiyalarini bajarilishini vakt bo'yicha muvofiklashtirishni ta'minlashdan iborat.

Okimli ishlab chiqarishni tashkil etish. Korxonada ishlab chiqarish samaradorligini oshirish -- menejmentning asosiy vazifasi xisoblanadi. Bu vazifalarni muvaffakiyatli bajarish ishlab chiqarishni tashkil etish jarayonlarida okim shakllarini to'g'ri kullash, mahsulotlar tayyorlashni kupaytirish bilan birga korxonaning texnik- iqtisodiy kursatkichlarini oshirishga olib keladi. Texnologik yullardagi okimlar maromining bir tekisda bulishi natijasida dastgoxlar quvvatidan unumli foydalanish, ish vaktini tejash va mahsulot xajmini kupaytirishga imkoniyatlar yaratiladi. Uzluksiz jarayonli operatsion tizimda ishlab chiqarish jarayoni okimli bulsa, u xolda ishlab chiqarish tsikli muddatini va aylanma mablaglarga bulgan extiyojni kiskartiradi.

Ishlab chiqarish okimi quyidagi asosiy xususiyatlarga ega:

a) aloxida ish joylarida texnologik jarayonlar bir kancha tarkibiy qismlarga bulingan xolda bajarilishi (ish joylarida doimiy va vaktinchalik jarayonlar ishchilarga biriktirib kuyiladi);

b) ish joylarida bir xil jarayonlarning doimo takrorlanishi va dastgoxlarni texnologik jarayon yunalishiga mos xolda joylashuvi;

v) bir necha yoki barcha ish joylarida jarayonlarni bir vaktida (parallel) bajarilishi (yagona mahsulot uchun).

Okimli ishlab chiqarishning asosiy bugini - bu **okim liniyasidir**. U texnologik jarayon yunalishi bo'yicha ketma-ketlikda joylashgan ish joylari majmui bulib, ularga aloxida operatsiyalar bajarilishi biriktirib kuyiladi.

Okim liniyalari operatsiyalarni sinxronlashtirish, ya'ni vakt birligida bir xil kechishini ta'minlash imkonini beradi. Bunda ba'zi operatsiyalar bir

stanoklardan olinib, boshkalariga utkaziladi, kup mexnat talab kiladigan operatsiyalar unumlirok mashinalarga utkaziladi, kul mexnati mexanizatsiyalashtiriladi va avtomatlashtiriladi va xokazo. Operatsiyalarni sinxronlashtirish ishlab chiqarishning proportsionalligini va bir maromligini ta'minlashda yordam beradi, mexnat unumdorligini oshiradi.

Okim liniyasi maromi (taktini)ni ushlab turish va ishlab chiqarishdagi ishchilarga ratsional xizmat kursatish ish kunini zichlashishiga olib keladi. Bunda ish joylarini grafik bo'yicha samarali ta'minlash ish vaktini yukotishlarini kamaytiradi va uskunalarni tula yuklatilishini ta'minlaydi.

Okimli ishlab chiqarish ommaviy, yirik seriyalab va ba'zi xollarda donalab ishlab chiqarishda kullaniladi.

Okim liniyalarining asosiy belgilari bulib bir vaktida tayyorlanayotgan mahsulotlar nomenklaturasi va ishlab chiqarish jaryoning uzluksiz darajasi xisoblanadi.

Bir vaktida tayyorlanadigan mahsulotlar nomenklaturasi bo'yicha okim liniyalari:

- bir buyumli doimiy-okim liniyalari (ommaviy va yirik seriyalab ishlab chiqarishda);
- doimiy okim liniyalari (seriyalab ishlab chiqarishda);
- kup buyumli uzgaruvchan-okim liniyalari (urta seriyali ishlab chiqarishda);
- kup buyumli guruxli okim liniyalari (kichik seriyalab ishlab chiqarishda).

Jarayonning uzluksiz darajasi bo'yicha okim liniyalari operatsiyalari tula sinxronlashgan uzluksiz okim liniyalariga va operatsiyalarning sinxronlashtirilishi uzgaradigan oddiy (uzlukli) okim liniyalariga bulinadi.

Mexnat ashyolarining xarakatlanishi turiga kura okim liniyalari tuxtovsiz xarakatdagi va davriy xarakatdagi liniyalarga bulinadilar.

Davriy xarakatdagi okim liniyalarida mexnat ashyolari bir ish joyidan ikkinchi ish joyiga liniya maroimi (takti)ga teng vakt oraliklarida utadi, tuxtovsiz xarakatdagi okim liniyalarida esa tuxtamasdan, uzluksiz ravishda utadi.

Okim liniyalarining samarali shakli-avtomatlashtirilgan okim liniyalari va kompleks avtomatlashtirilgan okim liniyalari bulib, ularda operatsiyalar tula sinxronlashgan, ishlar chukur ixtisoslashtirilgan va ishchilarning mexnat unumdorligi yukori darajada buladi.

Ishlab chiqarish okimini joriy etishdan oldin texnik tadbirlarini joriy etish talab etiladi. Bu tadbirlar: asosiy texnologiya jaraenlari tartibini ishlab chikish, ish joylarini rejalashtirish, ishlab chiqarishni takomillashtirish, transport jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish, avtomatlashtirish va tabiiy jarayonlarni tezlashtirish va boshkalar. Ishlab chiqarish okimini loyihalashda quyidagi asosiy kursatkichlarni xisobga olish kerak:

- xar bir ish joyida okim maromi (takti);
- ishning tezlik darajasi;
- etakchi mashinalarni ish bilan tula band kilish darajasini yaxshilash;
- okim yullaridagi mashinalar sonini ish joylaridagi ishchilar soniga moslashtirish;

- ish joylariga karab topshiriklarni belgilash;
- mexnat buyumlarining xarakat marshrutlarini to'g'ri tashkil kilish.

Okim liniyasining xisob-kitoblari **marom(takt)**ini, ya'ni ikkita buyumning ketma-ket ishlab chiqarishdagi vakt oraligini aniklashdan boshlanadi. Marom kursatkichi mahsulot ishlab chiqarish dasturi va okim liniyasining umumli ish vakti fondiga boglik:

$$r \cdot q = \frac{F_{lu}}{N} \quad (5)$$

r — okim liniyasining maromi, s (min)

F_{lu} — rejalashtirilayotgan davrda liniyaning umumli ish vakti fondi, s (min)

N — usha davrda mahsulot ishlab chiqarish dasturi, dona

Agar okim liniyasida mahsulotlar transport partiyalari bilan xarakatlansa, ikki ketma-ket partiyalarni uzatish vakti oraligi ritm deyiladi va u quyidagicha aniklanadi:

$R \cdot q \cdot r = n_{tr}$; n_{tr} - transport partiyasining xajmi

Liniyaning maromiga teskari kursatkich okim liniyasining sur'ati yoki unumdorligini belgilaydi, ya'ni

$$m \cdot q = \frac{l}{r} \cdot q = \frac{N}{F_{lu}} \quad (6)$$

Xar bir operatsiyada ish joylari soni quyidagi formula bo'yicha aniklanadi:

$$R \cdot q = \frac{t_{iop}}{r} \quad (7) \quad t_{iop} = i - \text{operatsiyasining davomiyligi, min}$$

Agar operatsiya vakti urtacha maromga teng yoki undan kiskarok bulsa, ish joylari soni operatsiyalar soniga teng buladi. Agarda aloxida ish joylarida operatsiyalar vakti maromdan kattarok bulsa, kushimcha uskunalar talab kilinadi va ish joylari operatsiyalar sonidan kuprok buladi. Okim liniyasining umumiy uzunligi ish joylari soni va ish urinlari markazlari orasidagi masofa asosida aniklanadi:

$L \cdot q = l \cdot R \quad (m.) \quad ; \quad (8) \quad l$ - okim liniyasining kadami

Okim liniyasining kadami mahsulotlar xajmi, liniya tezligi va ish maromi asosida belgilanadi.

$l \cdot q \cdot V = r \quad (m.) \quad (9) \quad V$ - tuxtovsiz okim liniyasining xarakatlanish tezligi.

$$V \cdot q = \frac{l}{r} \quad (mG'min) \quad (10)$$

Okim liniyasida band bulgan ishchilar soni liniyadagi operatsiyalar soni, kushimcha ish joylari va bir ishchi tomonidan bir necha stanoklarga xizmat kursata olish imkoniyatlariga boglik.

Korxonada ishlab chiqarishda okim yullari korxonani avtomatlashtirishning asosiy bazasi bulib, ishchining vazifasi esa dastgoxlarni sozlash va ularni uzluksiz ravishda ishlayotgan avtomat ish faoliyatini kuzatib turishdir.

Asosiy texnologiya yullaridan tashkari transport, nazoratchi va xizmat kursatuvchi jarayonlar xam avtomatlashtiriladi.

Avtomat yullari ikki guruxga bulinadi:

A) blok shaklida birlashgan sinxronli avtomat yullari. Bunday yullarda bir blok ishlay kolsa, kolganlari xam tuxtab kolishi mumkin.

B) sinxron bulmagan avtomat yullari. Bunday yullar bir necha aloxida xolda ishlay oladigan avtomatlashtirilgan jarayonlardan iborat bulib, agarda birontasi ishlay kolsa, kolganlari xom- ashyo tamom bulmaguncha ishni davom ettiraveradi. Korxonada ishlab chiqarishni tashkil etishda okim yullarini avtomatlashtirish natijasida ishlab chiqarish jarayonlarining xolati uzgarib, xodimlarning mexnatga bulgan munosabati xam ijobiy tomonga uzgaradi.

4.2. Partiyalab va donalab ishlab chiqarishni tashkil etish.

Partiyalab ishlab chiqarish usuliga uskunalarni yangi partiya mahsulot uchun kayta sozlash bilan boglik tuxtab turishlar xosdir. Shu sababli bu usulda ishlab chiqarishni tashkil etishda birinchi navbatda mahsulot nomenklaturasini kiskartirish va takrorlanuvchi partiyalar xajmini oshirish zarur. Partiyalab ishlab chiqarish usulida uskunalaridan foydalanish darajasi va mexnat unumdorligini oshirish ishlab chiqarishni texnik tayyorgarligini takomillashtirish, ishlab chiqarishni operativ rejalashtirish, zarur tuplam(zadel)larni shakllantirish xamda ishlab chiqarishni zarur materiallar va yarimfabrikatlar bilan uzluksiz ta'minlash orkali erishiladi.

Partiyalab ishlab chiqarish usullari seriyalab va mayda seriyalab ishlab chiqarish bilan birga zavodlarning aloxida uchastkalarida xam kulllaniladi.

Ishlab chiqarishni donalab tashkil etish usuli quyidagi xususiyatlarga ega: mahsulotlarning kaytarilmas katta nomenklaturasi, nostandart, original detal va buginlarning katta ulushi, ishlar turi xilma-xilligi, yukori mexnattalablik, ishlab chiqarish davri davomiyligi uzunligi, kat'iy urnatilgan va namunalashtirilgan (tipizatsiya) texnologik jarayonlarning yukligi.

Donalab ishlab chiqarishda kuprok universal uskuna va jixozlardan foydalaniladi. Bunda unumdorlik ixtisoslashtirilgan (maxsus) uskunalar unumdorligidan pastrok buladi. Uskunalar stanoklar guruxlari bo'yicha joylashtiriladi va kupincha bir tekisda yuklatilmaydi, tugallanmagan ishlab chiqarish xajmi katta buladi. Bu ishlab chiqarish davrining uzayishiga olib keladi.

Donalab ishlab chiqarish samaradorligini oshirish detallar va birikmalarni unifikatsiyalash, operatsiyalarni ixtisoslashtirish (tiplashtirish), tez kayta sozlanuvchi, yukori umumli jixozlardan foydalanish orkali ta'minlanishi mumkin.

YUkoridagi usullar ishlab chiqarish turi, mahsulot nomenklaturasi, texnologik jarayon xususiyatlari va boshka omillarni xisobga olgan xolda tanlanib kulllaniladi. Ishlab chiqarishni tashkil etish usuli pirovard natijada korxonaning texnik- iqtisodiy kursatkichlarini yaxshilashiga, mahsulotlarni reja bo'yicha uz

vaktida ishlab chiqarishni ta'minlashga, tugallanmagan ishlab chiqarishni tartibga solish orkali aylanma mablaglar xarakatini nazorat kilishga olib keladi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar:

1. Ishlab chiqarishni tashkil etish usuli moxiyati va turlari.
2. Ishlab chiqarishni tashkil etish usuli operatsion tizim quvvatlarini joylashtirishga va mexnatni tashkil etishga kaday ta'sir kursatadi?
3. Okimli ishlab chiqarishning xususiyatlari va uni tashkil etish.
4. Okimni tashkil etishni asosiy xisob kitoblari.
5. Partiyalab va donalab ishlab chiqarishni tashkil etish.
6. Ishlab chiqarishni tashkil etish usullarini kullashning uziga xos xususiyatlari.
7. Ishlab chiqarishni tashkil etish usuli jarayonlarni boshqarishga kaday ta'sir kursatadi?

5. Ishlab chiqarishga texnik xizmat kursatishni tashkil etish va boshqarish.

Operatsion tizim uzluksiz va samarali faoliyat kursatishi uchun uning asosi xisoblangan kayta ishlovchi tizimchaga moddiy-texnikaviy xizmat kilishni, ya'ni yordamchi va xizmat kursatuvchi jarayonlarni tashkil etish talab etiladi. Yordamchi va xizmat kursatuvchi xujaliklarga korxonaning ta'mirlash, energetika, transport va ombor xujaliklari kiradi. Ular mahsulot va xizmatlar ishlab chiqarish jarayonlarining uzluksiz kechishlariga zaruriy sharoit yaratib beradilar.

5.1. Ta'mirlash xo'jaligini tashkil etish va boshqarish.

Operatsion tizim ishlab chiqarish quvvatlarini ishga yarokli xolda saklab turish va ta'mirlash bilan korxonaga ta'mirlash xo'jaligi shugullanadi. Ularning xajmi, tarkibi, tuzilishi, xodimlar soni korxonaga ishlab chiqarish quvvatlariga boglikdir. Yirik korxonalarda ta'mirlash xo'jaligi tarkibiga mexanika, elektr dastgoxlarni ta'mirlash, kurilish va sanitariya dastgoxlarini sozlash tsexlari, uchastka va brigadalari kiradi.

Dastgox, bino va inshootlardan foydalanish davrida, ularni yaroksiz axvolga olib kelmaslik, korxonaga katta zarar etkazmaslik, ularni ish xolatida saklab qolish va texnik darajasini yaxshilash maksadida **extiyot chora-ta'mir rejalar (planovo - predupreditel'no'y remont)** tizimidan foydalaniladi. Bu tizim jixozlarning ish xolatini ta'mirlash maksadida avvaldan belgilangan reja asosida utkaziladigan tashkiliy va texnik tadbirlar majmuasini amalga oshirishni ham uz ichiga oladi.

Rejali sozlash tizimida ish urinlaridagi jixozlarni kuzdan kechirish, joriy, urtacha va kapital remont ishlari amalga oshiriladi. Bunda dastgoxlarga xizmat kilish, ulardan unumli foydalanish, remontlararo davri shaklini aniklash, turli dastgoxlarni sozlash uchun sarf buladigan mexnat va materiallar me'yorlarini aniklash kabi vazifalar bajariladi.

Ta'mirlararo xizmat kursatish dastgoxlarni kundalik kuzatish, ularni ish xolatida saklab turishdan iborat. Buning uchun dastgoxlarni tozalash, yuvish, yoglash, texnika xolatini saklab turish, bir xil dastgox qismlarini, texnika xavfsizligi uchun kuyilgan tusiklarni yaxshi xolda saklash kabi ishlar bajariladi.

Remontlararo xizmat kilishning asosiy maksadi dastgoxlarni ishlash faoliyatidagi va remontlararo oraligidagi muddatni uzaytirish va shu bilan birga ularga sarf buladigan xarajatlarni kiskartirishdan iborat. Bu sozlashni asosan — navbatchi chilangar, sozlovchi (naladchik) yoki asosiy tsex ishchilari, tsex boshligi, masteri yoki mexanigi nazorati ostida bajariladi.

Joriy sozlash jixozlar kapital remont kilinguncha ishga holatida bo'lishligi uchun amalga oshiriladi. Bunda tez yoyilib ketadigan mashina qismlarini yangisi bilan almashtirib asbob-uskunalar tartibga keltirilib, asosiy vositalar shayligi ta'minlab beriladi. Texnika kurigi va joriy sozlash jarayonlari chilangarlar tomonidan bajariladi.

Urtacha sozlash jixozlarning yaroklilik xolatini saklab turish maksadidi utkaziladi. Bunda uskunalarining texnik xolati tekshiriladi, uning xamma qismlari kurib chikiladi, aniklangan nuksonlar bartaraf etiladi, eyilganlari yangisi bilan almashtiriladi, tozalanadi, yuviladi, joylanadi.

Kapital sozlash bajariladigan ishning murakkabligi va xajmi jixatidan kattaligi bilan boshka sozlashlardan farak kiladi. Bu sozlashning asosiy maksadi dastgoxlarni yangilariga almashtirish, qismlarini kayta yangilash kabi ishlardan iborat. Kapital sozlashlarga sarflangan xarajatlar mahsulot tannarxiga kiritiladi. Bu ishni asosan mexanika ustaxonasining mutaxassislari bajaradi. Dastgoxlarni sozlash reja asosida amalga oshiriladi.

Ta'mirlash ishlarini rejalashtirishning asosiy kursatkichlariga:

- sozlash davri (tsikli)ning davomiyligi;
- sozlash davrida dastgoxlarning normativ ishlamay turishi;
- sozlash jarayonlarining sermexnatliligi;
- dastgoxlar tuzilishining murakkabligi.

Sozlash tsikli deb ikki kapital remont oraligidagi yoki dastgoxlar korxonaga sotib olinganidan to kapital sozlash davrigacha bulgan muddatga aytiladi. Uning davomiyligi yil, kvartal, oy, kun, soat bilan belgilanadi.

Sozlashlararo tsikl deb dastgoxni ikki rejali sozlash orasidagi vaktga aytiladi. Dastgoxlarni sozlashda ularning tuzilishi va murakkabligiga karab guruxlarga ajratiladi. Sozlash davrining tarkibi va ularga xizmat kursatish normativlar asosida olib boriladi. Sozlash davrida turli xil kurik va ta'mirlashlar bir-birlari bilan bir necha marta almashib keladi (kurik, joriy, urta, kapital sozlash). Bunday tsikl almashib kelishini tsikl tuzilishi deb ataladi. (2-jadval).

2- jadval

Dastgoxlarning normativ asosida sozlashning tuzilishi.

Dastgoxlar nomi	Kurik		Joriy		Kapital	
	tuxtash oraligida gi vakt, kun	tuxtash muddati (soat)	tuxtash oraligida gi vakt, kun	tuxtash oraligi dagi vakt, soat	tuxtash oraligida gi vakt, yil	tuxtash muddati, kun
press-mashina	15	4	90	96	3	reja asosida

Texnologik dastgoxlarni sozlashda ularning sermexnatliligi aniklanadi va u quyidagi formula orkali ifodalanadi:

$$S_{ts} = q \cdot R \cdot S_m \quad (11)$$

bu erda $C_{ts,m}$ — sozlash tsikli sermexnatliligi. (kishiG'soat)
 R — bir sozlash tsiklida sozlanadigan dastgoxlar soni.
 $S_{ts,m}$ — sozlanuvchi dastgoxlarning sermexnatliligi (kishiG'soat);
normativ asosida.

Dastgoxlarning sermexnatliligi ularning konstruktsiyaviy tuzilishi, murakkabligi, texnologik xususiyati, gabariti va ogirligi bilan aniklanadi. Sozlash ishlarini rejalashtirish kulan bulishi uchun xisob-kitob ishlari, xodimlar soni, sarf bulayotgan xarajatlarni aniklash uchun, xar bir dastgoxni **sozlash darajasi murakkabligining kategoriyasi** belgilanadi. Uni aniklashda asos kilib dastgoxlarning texnik pasportlaridagi tavsifi e'tiborga olinadi. Dastgoxning konstruktsiyaviy tuzilishi kanchalik yukori bulsa, uning sozlash darajasining kategoriyasi shunchalik yukori buladi.

Sozlash xujaliklari korxonaning bosh muxandisi raxbarligida ishlab chiqarishning mavsumiyiligi, ishlab chiqariladigan mahsulot, iste'molchilar tomonidan bulgan talabni e'tiborga olgan xolda uz rejalarini tuzadilar. Bunda yillik, kvartalik va oylik sozlash rejaları tuziladi.

Sozlash tsexlarining asosiy kursatkichlari quyidagilardan iborat:

1. Ish xajmi — natural va pul xisobida;
2. Ishchilar (sozlovchilar) soni;
3. Ish xaki fondi;
4. Ishlab chiqarishga sarflangan xarajatlar, ularning smetasi va tannarx;
5. Sozlash sifati (tsexlar bo'yicha).

5.2. Energetika xo'jaligini tashkil etish va boshqarish.

Korxonalar ishlab chiqarish jarayonida kup mikdorda elektr quvvati, bug, gaz, issiklik, zichlashtirilgan xavo iste'mol kiladilar. Ishlab chiqarishda energiya iste'moliga sarf bulgan xarajatlar mahsulot tannarxi tarkibiga kushilib, uning shakllanishiga ta'sir kursatadi.

Mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonlarini uzluksiz ravishda etarli issiklik va energiya bilan ta'minlash xamda ulardan unumli foydalanish masalalari bilan korxonaga energetika xo'jaligi shugullanadi.

Asosan korxonalar markazlashgan xolda shaxar, rayon sistemalari va gaz uzatgich shaxobchalari orkali energiya bilan ta'minlanadi. Agarda korxonalar shaxarlardan yoki elektr energiya manbaidan uzok masofada joylashgan bulsa, bu xolda korxonalarda shaxsiy energiya shaxobchalari tashkil etiladi.

Kup sohalardagi texnologik jarayonlarda katta mikdorda suv iste'mol kilinadi, shuning uchun korxonaning energetika xo'jaligida suv inshootlari muxim axamiyatga ega.

Energetika xo'jaligi korxonaga ishlab chiqarish tizimida ikkiga bulinadi:

- a) tsexlar;
- b) umum korxonaga;

TSexlarda urnatilgan elektromotorlar turli apparatura va taksimlovchi shaxobchalar tsexning energoxo'jaligi karamogida buladi. Umumkorxonaga energoxo'jaligiga esa shaxar, rayon elektr quvvatini ta'minlovchi sistemalarda

elektr quvvatlarini kabul kilib oluvchi transformatorlar, energo asbob-uskunalari va ularni ekspluatatsiya kiluvchi sohalar kiradi.

Korxonalarda elektr energiyasidan va yokilgidan foydalanish normalarini belgilash uchun sanoatda joriy etilgan ilgor usullar asosida mahsulotning birlik mikdoriga sarf normasi ishlab chikilib, amalda joriy etiladi.

Quvvatlardan foydalanish va ularning sarf bulish maksadlariga karab turli normalar belgilanadi. Texnologiya uchun sarf buladigan quvvatlar normasi, (shu jumladan, mexnat kurollarini xarakatga keltirish) mahsulot birligi uchun yoki agregatlarning vakt birligi uchun belgilanadi. Masalan, bir ming dal spirt - sertifikat tayyorlash uchun 1665 Kvt G'soat elektr quvvati sarf buladi.

YOkilgi normasi deb, 100 kub.m. maydonini 1 gradusga isitish uchun sarflanadigan yokilgi mikdoriga aytiladi, u esa kilogramm yoki G.kal bilan ulchanadi.

TSex, xona va boshka joylarni yoritish uchun sarf buladigan elektr quvvatlarining normalarini xisoblash xar bir yorituvchi elektr lampochkasi va uning quvvatiga karab belgilanadi .

Texnologik jarayonlarda elektr tarmoklaridan foydalanish jarayonida 3 - 5 %, issiklik vositalaridan foydalanish jarayonida 4 - 5 % gaz tarmoklaridan foydalanishda 2 - 3 % quvvatlar tabiiy ravishda yukotiladi. Mana shunday xollarni kamaytirish va turli quvvatlardan unumli foydalanish maksadida quyidagi chora- tadbirlar kullaniladi:

- a) asosiy ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish;
- b) foydalanilgan energoresurslardan kayta foydalanish;
- v) quvvat beruvchi agregatlarni doimo sozlab turish;
- g) yoruglik manbai turlaridan unumli foydalanish (lyuminestsent lampalar urnatish).

Korxonada mahsulot ishlab chiqarish yillik dasturiga asoslanib energiya balansi tuzib chikiladi. Balans ikki turda tuziladi:

1. Kalendar muddati—yil, kvartal, bir oyga muljallangan energiya sarfi;
2. Energiya tarkatuvchi xar bir energo va issiklik turlari bo'yicha.

Energobalansning asosiy vazifasi korxonada sotib olaytgan energiyaning mikdori va uning turli mahsulotlar uchun sarf bulayotgan qismini xisoblab chikishdan iborat. Birinchidan, energobalansni tuzish uchun energoresurslarning sarflanishini(iste'mol ob'ektlari bo'yicha) aniklash kerak. Ikkinchidan, energoresurslar kaysi manbalardan tuldirilishini aniklash kerak. Uchinchidan, energobalanslar ishlab chiqarish jarayonlarida reja muddatida ishlab chiqarilgan mahsulotlarning xajmi, turlari kursatkichlari yordamida tuzilishi zarur.

Texnologiya jarayonlari va dvigatel' iste'moli uchun foydalaniladigan quvvat quyidagi formula asosida aniklanadi:

$$T_j = q \cdot N_s \cdot I_m \quad (12)$$

Bu erda: T_j -texnologiya jarayonlari uchun iste'mol kilinadigan quvvat (KvtG'soat)

N_s -mahsulot birligi uchun sarf bulgan quvvat normasi

I_m -ishlab chiqarish dasturidagi mahsulotlar (shartli - natural birliklarda)

$$\text{yoki} \quad D \cdot q \cdot I_s * YU_s * M_s \quad (13)$$

Bu erda: D - dvigatelni xarakatga keltirish va uzluksiz ishlab turishi uchun sarf buladigan energiya (KvtG'soat)

I_s - bir soatda mashina iste'mol kiladigan quvvat normasi;

YU - rejali yuklatish (soat)

M_s - mashinalar soni.

Texnologik jarayonlarda rejali iste'mol buladigan yokilgi xajmi (E_r) quyidagi formula orkali aniklanadi:

$$E_r \cdot q \cdot (Sh_{yok} * A) \cdot G' \cdot K \quad (14)$$

bu erda: Sh_{yok} - ish birligi uchun shartli yokilgining salmok normasi;

A - ish xajmi.

K - kaloriya ekvivalenti (texnologik jarayon uchun ishlatilayotgan yokilgi kaloriyasining shartli yokilgi kaloriyasiga nisbati)

Katta xajmga ega bulmagan korxonalarda energiya xujaliklari bosh mexanika bulimiga karaydi,. Bu xolda, energetik bosh mexanikning yordamchisi yoki energotsexning raxbari xisoblanadi.

Katta korxonalarda zavod boshkarmasi tarkibida mustakil bulim tashkil etilib, uni bosh energetik boshkaradi. U energotsex, energiya laboratoriyalarining ish faoliyatiga raxbarlik kiladi.

Bosh energetik bulimi tarkibida quvvatlardan foydalanish, ularning sarfi, xisob-kitoblarni rejalashtiradilar va olib beradilar.

5.3. Transport xo'jaligini tashkil etish va boshqarish.

Korxonalarda transport xo'jaligi xizmati juda katta axamiyatga ega. Korxonalarining transport xo'jaligi ichki va tashki turlarga bulinadi. Tashiladigan yuklarning katta qismi zavod ichki transport vositalari, temir yul va avtomobil transporti orkali tashiladi.

Transport xujaliklari quyidagi muxim vazifalarni bajaradi:

1.Asosiy va yordamchi tsex va uchastkalarni moddiy-texnika resurslari bilan ta'minlash;

2.YUklarni ortish-tushirish va tashish jarayonlarini mexanizatsiya va avtomatizatsiya yordamida bajarish.

3.Transport vositalaridan unumli foydalanish, transport xo'jaligida band bulgan ishchilarning mexnat unumdorligini doimo ustirib borish bilan birga sarf xarajatlarni kamaytirish.

4.Texnologiya jarayoni va transport xizmati urtasidagi uzaro uzviy alokani tashkil etish va ta'minlash.

Korxonalaridagi transport xujaliklari xizmat qilish joyiga kura **tashki, ichki va tsexlararo** bo'ladi.

Tashki transport iste'molchilar va ta'minotchilar bilan aloqa boglashga xizmat qiladi. U ta'minlovchilardan korxonaga xom-ashyo, ishlab chiqarish uchun zarur materiallarni olib kelish bilan korxonadagi omborlardan tayyor mahsulotlarni iste'molchilarga etkazib xam beradi.

TSexlararo transport vositalari materiallar, yarim-fabrikat, ishlab chiqarish jarayonida xosil bulgan chikindilarni tsexlar orasida tarkatadi va ularga xizmat qiladi.

Transport ishlari faoliyatining bajarilishi darajasiga karab zavod ichki transportlari markazlashgan (umuzavod transporti) va oddiy usullarga bulinadi. Umum zavod transport faoliyatini boshqarish korxonada transport bulimining boshligi vazifasiga kiradi.

Transport xo'jaligining ishlarini yaxshilash va to'g'ri olib borish uchun texnik-iqtisodiy kursatkichlari to'g'ri asoslangan xolda yillik reja tuziladi. Rejada kursatiladigan chora-tadbirlarning samaradorligi, mexnatni muxofaza qilish, ratsionalizatsiya, kashfiyotchilik kabi texnikaviy tadbirlar rejalashtiriladi, unga quyidagi kursatkichlar kiradi:

- transport va transport vositalarining ish vakti balanslarini tuzish;
- transport xo'jaligi bilan bogliq bulgan mexanizmlarning ish faoliyatini yaxshilash.
- zavod ichki transport vositalarida tashilgan mahsulotlarining tannarxini pasayishi;
- transport vositalarining tsexlararo bulgan talablarini taksimlash va ular ish faoliyatlarni doimo takomillashtirib borish.

Ishlab chiqarishga xizmat kursatuvchi xujaliklar faoliyatini to'g'ri tashkil etish va doimiy ravishda takomillashtirib borish operatsion tizim faoliyatining uzluksizligi va muvaffakiyatini ta'minlaydi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Ishlab chiqarishga texnik xizmat kursatish kandy axamiyatga ega?
2. Ishlab chiqarishga texnik xizmat kursatish xujaliklar tarkibi.
3. Ta'mirlash xo'jaligining asosiy vazifalari.
4. Ta'mirlash ishlarini rejalashtirishning asosiy xisob-kitoblari.
5. Energetika xo'jaligini tashkil etish va boshqarish.
6. Energobalans va uni tuzish tartibi
7. Korxonalarining transport xo'jaligi vazifalari va uni rejalashtirish.
8. Transport xo'jaligini boshqarish.

6. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirish.

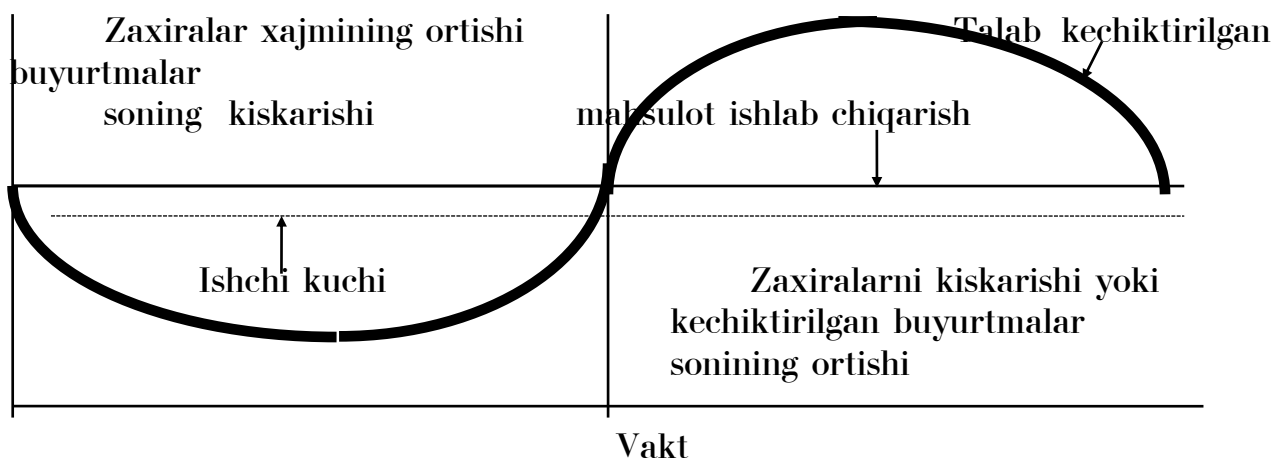
6.1. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishning sof strategiyalari.

Mahsulot ishlab chiqarish rejasi bir kator ishlab chiqarish xarajatlari xajmiga ta'sir etishi mumkin. Bularga:

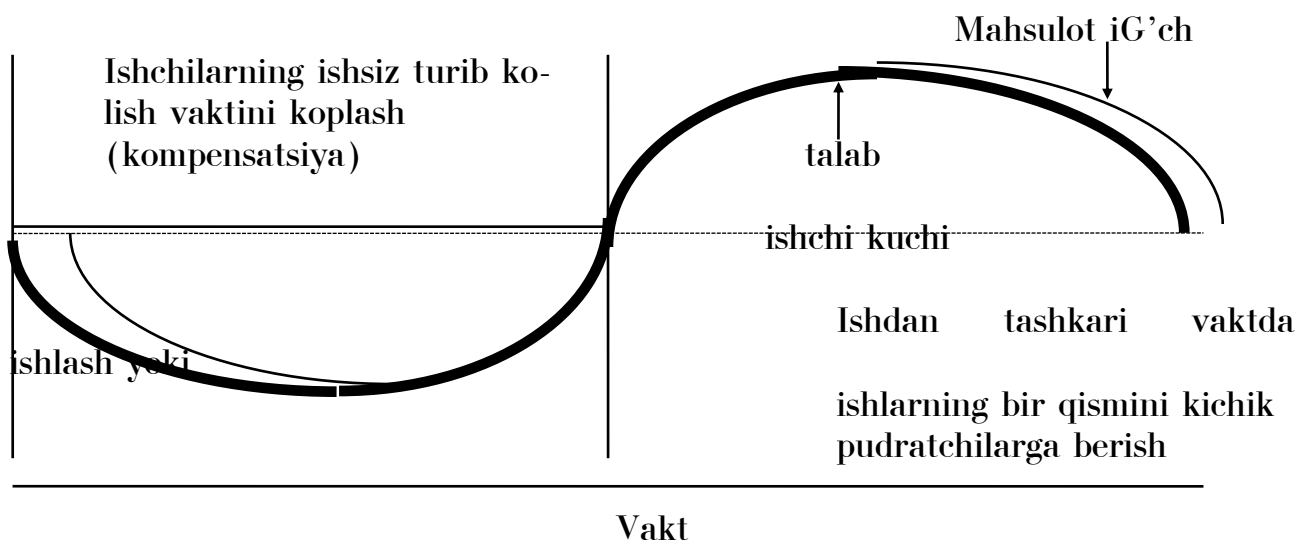
1. Tayyor mahsulotlarni saklash xarajatlari.
2. Ishdan tashkari vaktda ishlash va ishchilarning bekor turib kolishlari bilan boglik xarajatlar.
3. Ishchilarning bir qismini boshka pudratchilarga (subpudratchilarga) berish bilan boglik xarajatlar.
4. Ishchilarni ishga kabul kilish va bushatish bilan boglik xarajatlar.

Ishlab chiqarishni agregatli rejalashtirish maksadi - yukoridagi xarajatlarni minimallashtirgan xolda mahsulotlarga bulgan umumiy talabni kondirishni ta'minlashdir. Konkret operatsion tizim uchun eng ma'kul strategiya uning xususiyatlari bilan belgilanadi.

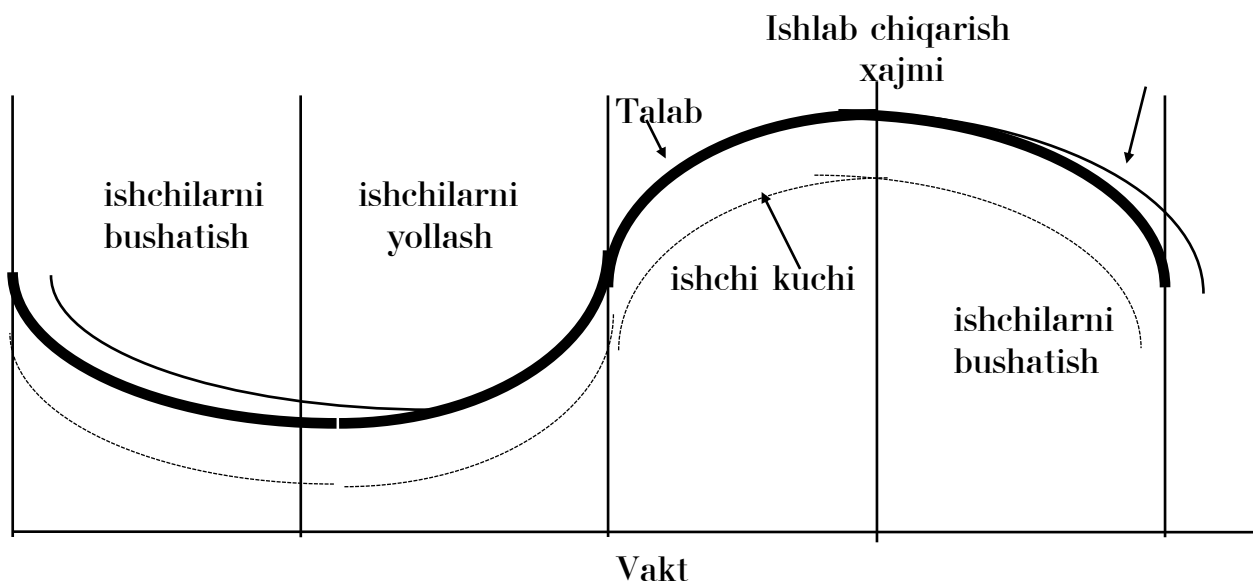
Ishlab chiqarishni umumiy xajmini rejalashtirishning uch asosiy yoki "sof" strategiyasini ajratish mumkin. "Sof" deb nomlanishi ularning xar biri talab xajmining uzgarishi bilan boglik masalalarni echishga turlicha yondoshilishi bilan izoxlanadi. Ishlab chiqarishni rejalashtirishning uch asosiy strategiyasi 8 - chizmada kursatilgan.



a) ishchi kuchining doimiy mikdorida ishlab chiqarishning doimiy xajmi.



b) Ishchi kuchining doimiy miqdorida ishlab chiqarishning uzgaruvchan xajmi.



v) ishchi kuchining uzgaruvchan miqdorida ishlab chiqarishning uzgaruvchan xajmi.

8-chizma. Ishlab chiqarishni rejalashtirishning uch asosiy strategiyasi.

Ishchi kuchining doimiy soni bilan ishlab chiqarishning domiy xajmini ushlab turish strategiyasida talabning uzgarishlaridan kat'iy nazar mahsulot (xizmatlar) bir xil miqdorda ishlab chiqariladi. Ishlab chiqarish xajmi uzgarmagani sababli yollangan ishchilar sonini uzgartirishning zarurati yuk. Umumiy talab va ishlab chiqarish xajmi orasidagi farkni ishlab chiqarilgan mahsulotlar zaxiralarini yoki mijozlar buyurtmalarining kechiktirilgan xajmini (portfelini) oshirib yoki kamaytirib koplsh mumkin. Bu prinsip kuprok kapital sigimli ishlab chiqarishlarda va tayyor mahsulotlarni saklashga kam nisbiy xarajatlarda talab kilganda kullaniladi.

Ishchi kuchining doimiy miqdori bilan ishlab chiqarishning uzgaruvchan xajmini ta'minlash strategiyasini amalga oshirishda mahsulot ishlab chiqarish xajmi talabga qarab uzgaradi, lekin ishchilar soni uzgarmas xolda koladi. Bunda ishlab chiqarish xajmi va ishchilar sonidagi farq ishdan tashkari vaktida ishlashni tashkil etish, ishchilarga dam olish kunlari berish yoki ishlarning bir qismini pudratchilarga topshirish orkali tartibga solinadi. Bu printsin kup mexnat sarfli, yukori malakali ishchilar talab kiladigan va tayyor mahsulotlar zaxiralarini yoki kechiktirilgan buyurtmalar portfelini shakllantirish imkoni bulmagan (yoki juda qimmatga tushadigan) tarmoklarda kullaniladi.

Uzgaruvchan ishchilar soni bilan uzgaruvchan xajmda ishlab chiqarishni tashkil etish strategiyasi ishlab chiqarish xajmining uzgarishiga qarab ishchilarni yollash va kiskartirishni kuzda tutadi. Bu strategiya mexnattalab, yukori malakali mexnatni talab etmaydigan jarayonlarda yoki mavsumiy ishlaydigan korxonalarda kullanilishi mumkin.

Deyarli xar bir operatsion tizim uchun minimal umumiy xarajatlar bilan ishlab chiqarishning optimal rejasini tuzishda ushbu strategiyalardan biri to'g'ri keladi. Lekin, amaldagi ishlab chiqarish rejalarida kupincha bu prinsiplarning ikkitasi, ba'zi xollarda uchchallasini birlashtirish kuzatiladi. CHunki sistemaning kursatkichlari, cheklashlari sababli (masalan, zaxiralar xajmi, ishdan tashkari vaktida ishlash soatlari) kupincha sof strategiyalarni kullash mumkin bulmaydi.

6.2. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishda xisobga olinadigan omillar.

Operatsion tizim tomonidan ishlab chiqarilayotgan barcha mahsulot va xizmatlarga bulgan talabning umumiy yigindisi xajmi - yalpi talab deyiladi. Turli xildagi mahsulotlar ishlab chiqaruvchi korxonaning u yoki bu mahsuloti yoki xizmati uchun yalpi talabni masalan, odam-soatlardagi mexnat sarfi bilan yoki asbob-uskunalarining ishlash vakti bilan ulchash mumkin. Kupchilik operatsion tizimlar uchun yalpi talab kursatkichi yil mavsumiga boglik. Masalan: yogochsozlik, kurilish, tsement va x.k. mahsulotlari ishlab chiqaruvchi va xizmat kursatuvchi korxonalar mahsulotlariga talab kurilish mavsumi avjiga chikkan yoz oylarida eng yukori buladi. Buxgalterlik firmalarining xizmatlariga umumiy talab soliklar tulash vakti kelganda, masalan, chorak, yarim yillik va yil yakunlarida eng yukori bulishi mumkin.

Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirish umumiy talabdagi uzgarishlarni xisobga olgan xolda operatsion tizimdan unumli foydalanish xakida karor kabul kilishni uz ichiga oladi. Mahsulot ishlab chiqarishning agregatlashgan (majmual) rejasi odatda bir yildan kam bulmagan rejalashtirish davri davomida anik muddatlarga (masalan, oyma-oy) tuziladi. Rejalashtirilayotgan xar bir davr uchun quyidagi ikki uzgaruvchini aniklash lozim:

1. Berilgan davrdagi ishlab chiqarish xajmi.
2. Ushbu davrda ishlovchilar soni.

Bu ikkala kursatkich bir – biriga boglik bulib, korxonaning operatsion tizimi turi, rejalashtirish strategiyasi, korxonaning ishlab chiqarishni tashkil etish darajasiga asoslanadi.

Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishda korxonaning ishlab chiqarish quvvatlari, iste'molchilarning buyurtmalari, davlat buyurtmalari, shartnomalar, korxonaning moddiy- texnika imkoniyatlari, tayyor mahsulotlar zaxiralari, xodimlar malakasi, marketing tadqiqotlari, raqobatchilik strategiyasi kabi omillar xisobga olinadi.

6. 3. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirish miqyoslari.

Korxonada va uni bulinmalarining assiy maksadi mahsulot ishlab chiqarishning mikdori, turlari, muddatlari va qiymatlarini belgilovchi ishlab chiqarish dasturini bajarish orkali erishiladi. Ishlab chiqarish dasturini tuzish uchun asos bulib bozor kon'yunkturasi va mahsulotlar sotilishini urganish natijalari bo'yicha tuzilgan perspektiv (strategik) reja xisoblanadi.

Strategik karorlar tashkilotning ichki muammolari bilan emas, balki kuprok tashki muammolari bilan boglik Oddiy kilib aytganda, strategik rejalashtirish - firmaning faoliyat sohasini tanlash va uning rivojlanishining yangi yunalishlarini izlash bo'yicha faoliyatdir.

Strategik muammolarga quyidagi savollarni kiritish mumkin: Kompaniyaning maksadlari va vazifalari kandy ? Firma uz faoliyatini diversifikatsiya kilishi kerakmi, kerak bulsa, kaysi yunalishlarda va kay darajada? Kandy kilib ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirish va kompaniyaning bozordagi mavkeini mustaxkamlash mumkin?

Kompaniyaning katta-kichikligidan kat'iy nazar, strategik karorlar resurslardan foydalanishning mukobil yunalishlarini tanlash bilan boglik.

Joriy faoliyatni rejalashtirish kompaniyaning strategik rejasiga asosan amalga oshiriladi va ishlab chiqarish dasturini tuzish bilan tavsiflanadi.

Xozirgi sharoitda barcha korxonalar va ularning bulinmalari uchun ishlab chiqarish dasturlarini tuzish, foydani maksimallashtirish prinsiplariga asoslanadi.

Ushbu xolatni mahsulot ishlab chiqarish xajmi korxonaning ishlab chiqarish quvvatlariga mosligi takdirida quyidagi maksadli funksiya yordamida ifodalash mumkin:

$$(15) \quad \sum_{i=1, j=1}^{M, \alpha} S_{i(j)} * X_{i(j)} \quad \max$$

$S_{i(j)}$ — $i(j)$ detal yoki mahsulotning narxi

$X_{i(j)}$ — aniklanayotgan mahsulot ishlab chiqarish xajmi (dona)

Mahsulot ishlab chiqarish xajmi belgilanayotganda reja bo'yicha (shartnoma majburiyatlari bo'yicha) ishlab chiqarish zarur bulgan mahsulot xajmi bilan birga korxonalar bilan tuzilgan shartnomalar bo'yicha kushimcha mahsulot ishlab chiqarish xajmi xam xisobga olinadi.

Korxonada mulkchilik shaklidan kat'iy nazar, ishlab chiqarish dasturini konkret ijrochilarga (tsexlar, uchastkalar, brigadalar, ish joylari) ishlab

chiqarishni boshqarish jarayoni yagona sxema bo'yicha va bir xil boshqarish funksiyalari asosida amalga oshiriladi. Dasturni tsexlarga taksimlash, odatda yil choraklari va oylari miqyosida amalga oshiriladi.

Mahsulot ishlab chiqarish dasturini choraklarga va oylarga taksimlashdan maksad, xar bir reja davrida ishlab chiqarish xajmini tuxtovsiz usishini, dasturining natural va kiymat kursatkichlarini muvofiklashtirishni, tsexlarning ishlab chiqarish quvvatlaridan samarali foydalanishni ta'minlovchi mahsulotlar nomenklaturasi majmuini yaratishdir.

Operativ karorlar odatda tashkilot xodimlarining vakti va e'tiborining kup qismini oladi. Ularning maksadi – resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, boshkacha kilib aytganda, joriy operatsiyalardan foydani maksimallashtirishdir. Bunday karorlarni kabul kilishning asosiy yunalishlari bulib funksional sohalar va ishlab chiqarilayotgan mahsulot turlari bo'yicha resurslarni taksimlash (byudjetlar tuzish), operatsiyalarni bajarish grafiklarini tuzish, ularni kuzatish va ijrosini nazorat kilish xisoblanadi. Asosiy karorlar sifatida baxoni shakllantirish masalalari, marketing strategiyasi, ishlab chiqarish rejalarini tuzish va zaxiralarning kerakli mikdorini saklab turish, shuningdek, izlanishlar va ishlanmalarga, marketing va turli ishlab chiqarish jarayonlariga mablag ajratish masalalari xizmat kiladi.

6. 4. Ishlab chiqarish dasturi va uni tuzish tartibi.

Ishlab chiqarish dasturini shakllantirish — kompleks vazifa bulib, uni xal kilish kator mexnattalab xisob- kitoblarni amalga oshirish bilan boglik.

Ishlab chiqarish dasturini tuzish uchun asos bulib mahsulotlar ishlab chiqarishning nomenklatura- kalendar rejasi, ishlab chiqarish jarayoni xarakatlanishining kalendar- reja normativlari, korxon va tsexlarning ishlab chiqarish maydonlari va texnologik uskunalarining tarkibi to'g'risida ma'lumot, tugallanmagan ishlab chiqarish xolati to'g'risida ma'lumot va boshka ma'lumotlar xizmat kiladi.

Mahsulot ishlab chiqarish dasturi (V_j^d) reja bo'yicha ishlab chiqarilishi talab kilinayotgan mahsulotlar mikdori (V_j^r), rejadan tashkari kushimcha mahsulot ishlab chiqarish mikdori (A_j^{ch}) (chetdan tuzilgan shartnomalar bo'yicha), mahsulotlarning davrlararo tuplamining normativ (Z_{ts}^n) va xakikiy (Z_{ts}^f) xolati (tugallanmagan ishlab chiqarish xolatidagi mahsulotlar) dan kelib chikib tuziladi, ya'ni

$$V_j^d \leq V_j^r + Q_j^{ch} - Z_{ts}^n + Z_{ts}^f ; j - \text{mahsulot turining nomi.} \quad (16)$$

Tuzilgan ishlab chiqarish dasturi korxonaning ishlab chiqarish quvvatlariga va belgilangan ishlab chiqarishning kiymat ko'rinishidagi xajmiga mos kelgan takdirdagina amalga oshirilishi mumkin. Bu moslikni aniklash uchun ishlab chiqarish dasturining ishlar turlari bo'yicha mexnattalabliligini aniklash va uskunalarni yuklatilishini xisoblash zarur. Mahsulotlar ishlab chiqarishning mexnattalabliligi xar bir tur mahsulot uchun aniklanib, sungra barcha turdagi mahsulotlarning mexnattalabliligini kushish orkali xisoblanadi:

$$T_{js} = \sum_{q=1}^q B_j \cdot t_{is} ; \quad (17) \quad T_{js} - j \text{ turdagi mahsulotni ishlab chiqarish mexnattalabligi}$$

t_{is} - xar bir mahsulotning texnologik jarayon operatsiyalaridagi mexnattalabligi

$$T_k = \sum_{q=1}^q T_{jk} = \sum_{q=1}^q T_{(jQ)k} = \sum_{q=1}^q Q T_{1k}; \quad (18) \quad T_k - \text{uskunalarining texnologik}$$

guruxlari bo'yicha umumiy

mexnattalablik.

Xisob- kitoblar natijasida tsexda jixozlarning texnologik guruxlari bo'yicha umumiy mexnattalablik aniklanadi. Bu bilan uskunalarni yuklatishni xisoblash uchun asosiy ma'lumotlar tayyorlanadi.

Uskunalarni yuklatishni xisoblashda korxonada urnatilgan ish smenalari xamda yuklatish koeffitsientini xisobga olgan xolda uskunalarining xar bir texnologik guruxi bo'yicha unumli ish vakti fondi aniklanadi:

$$F_k = \sum_{q=1}^q C_k \cdot f_k \cdot m ; \quad (19)$$

F_k - k-guruxi bo'yicha unumli ish vakti fondi

C_k - k-guruxidagi uskunalar soni

$k=1, \dots, q$

f_k - bir stanokning bir smenada xakikiy (unumli) ish vakti fondi.

m - smenalar soni.

Xisob- kitoblarni amalga oshirishdan maksad, xar bir gurux uskunalar bo'yicha yuklatish koeffitsientlarini aniklash bulib, u quyidagicha xisoblanadi:

$$r_k^{yu} = \frac{T_k}{F_k} ; \quad (20) \quad r_k^{yu} - k\text{-gurux uskunalarining yuklatish koeffitsenti}$$

Xisoblangan koeffitsentlar uch xolatni ifodalashi mumkin:

$r_k^{yu} \geq 1$. Bu xolat ishlab chiqarish dasturi bo'yicha kuzda tutilgan maxsu- lotlar tula ishlab chiqarilishi mumkinligini va uskunalar tula foydalanilayotganligini kursatadi.

$r_k^{yu} < 1$. Uskunalarining bu guruxi bo'yicha kushimcha ishlar xajmini bajarish uchun imkoniyatlar mavjud.

$r_k^{yu} > 1$. Bu xolda uskuna ortikcha yuklatilgan va “tor joy”ni bartaraf etish uchun tashkiliy-texnik tadbirlarni amalga oshirish kerak.

Ishlab chiqarish dasturini tsexlar (uchastkalar) bo'yicha taksimlash ularning ixtisoslashuviga mos ravishda amalga oshiriladi.

6.5. Ishlab chiqarish dasturini tuzishning asosiy xisob-kitoblari.

Mahsulot ishlab chiqarishni kalendar taksimlanishi sifati ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarishga korxonaning asosiy texnik-iqtisodiy kursatkichlariga katta ta'sir kursatadi. Ushbu masalada samarali karor kabul kilishda quyidagi asosiy talablar xisobga olinishi kerak:

- mahsulot ishlab chiqarishning shartnomaviy muddatlariga rioya qilish;
- mahsulot ishlab chiqarish umumiy rejasining mahsulotlar turi va xajmi bo'yicha natural va qiymat birliklarda bajarilishini ta'minlash;
- mahsulot ishlab chiqarishni ishlab chiqarish quvvatlari va mexnat unumdorligi ushbu sur'atlariga mos xolda bir maromli yoki reja bo'yicha ortib boruvchi xajmini ta'minlash;
- bir yoki ketma-ket kalendar davrlarda bir turdagi va konstruktiv jihatdan yaqin mahsulot ishlab chiqarishni yukori darajada jamlash;
- xar bir kalendar davrda bir vaktida tayyorlanayotgan mahsulotlar turlari sonini minimallashtirish;
- xar bir kalendar davrda ishlab chiqarish maydonlari va quvvatlarini ratsional yuklatilishini ta'minlash;
- mexnattalabligi tarkibi bo'yicha bir-birini uzaro tuldiruvchi mahsulotlarni iloji boricha bir vaktida, parallel ravishda ishlab chiqarishga erishish;
- ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning zarur komplektlilikini ta'minlash.

Mahsulotlarni ishlab chiqarishni kalendar taksimlanishida ishlab chiqarish turi, tavsifi, kulami va xususiyatlarini xisobga olish zarur. Kuyilgan talablarni matematik kurinishda quyidagicha ifodalash mumkin: xar oyda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar qiymat ko'rinishida rejalashtirilayotgan ishlab chiqarish xajmidan kam bulmasligi kerak, ya'ni

$$\sum_{i=1}^M S_i * X_i^L \geq Q^L \quad (21)$$

S_i - i turdagi mahsulot narxi, sum

X_i - oylik mahsulot ishlab chiqarish rejasi bo'yicha i turdagi

mahsulotlar mikdori ($Lq1,2,\dots,12, X \geq 0$)

Q^L - rejalashtirilgan oyda mahsulot ishlab chiqarish xajmi, kiymat ko'rinishida (sum)

Xamma kalendar davrlarda ishlab chiqarilgan xar bir turdagi mahsulotlarning umumiy mikdori ularning yillik ishlab chiqarish dasturidan kam bulmasligi kerak, ya'ni

$\sum X_i \geq a_i$; a_i - i turdagi mahsulotlarning yillik reja bo'yicha ishlab chiqarish iql soni.

$$(22)$$

Korxonada (tsex)ning ishlab chiqarish dasturiga kiritilgan mahsulotlarni tayyorlash mexnattalabligi va korxonada (tsex) ish vaktining unumli fondi orasidagi fark iloji boricha yuk bulishi kerak, ya'ni

$$\sum_{iql}^M T^L * X^L_{iql} \rightarrow F^L = 0 ; \quad (23)$$

T^L — mahsulot ishlab chiqarishning mexnattalabligi.
 F^L — oylik unumli ish vakti fondi.

$$F^L = q * m * \tau * N * d^L ; \quad (24)$$

m - smenalar soni
 τ - smena davomiyligi
 N - asosiy ishchilar soni
 d - ushbu oydagi ish kunlari

Mahsulot ishlab chiqarishni kalendar taksimlash tartibi quyidagilardan iborat:

1. Birinchi navbatda yil davomida ishlab chiqarish rejalashtirilgan mahsulotlar oylar bo'yicha taksimlanadi. Barkaror seriyalab ishlab chiqarishga xos bulgan ishlab chiqarishni yil davomida bir maromda taksimlashda yillik dasturni reja davrlariga bulish zarur, ya'ni

$$X^L_{iql} = \frac{a_i}{12} \quad (25)$$

Agarda mahsulotlar asosan yirik seriyalab ishlab chiqarishga xos bulgan ishlab chiqarishni oshirib borish prinsipi bo'yicha tayyorlansa, xar bir kelgusi davr uchun ularning mikdori ilgargi davr ma'lumotlari va ishlab chiqarishning usish koefitsenti asosida xisoblanadi, ya'ni

$$X^L_{iql} = \alpha * X^L_{iql}{}^{(L-1)} ; \quad (26)$$

α - mahsulot ishlab chiqarishning koefitsenti usishi

2. Keyingi bosqichda ishlab chiqarilishi anik kalendar muddatlarga kat'iy belgilangan mahsulotlar taksimlanadi.

3. Bundan sung kalendar davrlar bo'yicha extiyot qismlar va boshka tayyorlanishi muddatlari kat'iy belgilanmagan mahsulotlar taksimlanadi.

4. Mahsulotlar nomenklaturasini taksimlab bulgandan sung xar bir kalendar davrda kiymat bo'yicha (Q_{koldik}) va mexnat talabliik bo'yicha (F_{koldik}) foydalanilmagan fondlar aniklanadi:

$$Q^L_{\text{koldik}} \quad q \quad Q^L - \sum C_i * X^{L_i} \quad (27)$$

$$F^L_{\text{koldik}} \quad q \quad F^L - \sum_{i=1}^M T_i * X^{L_i} \quad (28)$$

Mahsulot ishlab chiqarishni taksimlash juda murakkab masala bulib, bu murakkablik mezonini belgilash xamda tegishli cheklashlarni aniklash bilan boglik. Shu sababli bunday masalalar kupincha matematik xamda matematik mantiqiy yullar bilan komp'yuterlar yordamida xal kilinadilar.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishning “sof” strategiyalari.
2. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishda xisobga olinadigan omillar.
3. Ishlab chiqarishni rejalashtirish darajalarida xal etiladigan masalalar.
4. Mahsulot ishlab chiqarishni strategik rejalashtirish.
5. Ishlab chiqarishni joriy rejalashtirish.
6. Ishlab chiqarish dasturi va uni tuzish tartibi.
7. Ishlab chiqarish dasturni tuzishning asosiy xisob kitoblari.
8. Kalendar- reja grafiklari va ularni tuzish tartibi.
9. Ishlab chiqarish dasturiga uzgartirish kiritish tartibi.
10. Ishlarning mexnattalabligi kandy aniklanadi?
11. Mahsulot ishlab chiqarishni uskunalar bo'yicha taksimlash kandy amalga oshiriladi?

7. Ishlab chiqarishni operativ boshqarish

7. 1. Ishlab chiqarishni boshqarish miqyoslari.

Ishlab chiqarishni boshqarish juda murakkab va kup kirrali jarayon bulib, u turli darajalarda boshqarilishni talab etadi.

Ishlab chiqarish dasturini tuzish va uni bulinmalarga taksimlash bir yilda bir marta amalga oshiriladi. Birok, uni bajarish jarayonida ishlar xajmi, nomenklaturasi, mikdori va boshka jixatlarga uzgartirish kiritish zarurati tugiladi, shu sababli korxonaning xar bir boshkaruv darajasida ishlab chiqarishni boshqarishni amalga oshirish zarur.

Ishlab chiqarishni boshqarish darajalarini quyidagi jadvalda kursatish mumkin:

3- jadval

Ishlab chiqarishni boshqarish darajalari	
Strategik rejalashtirish.	Bozor konbyukturasi va mahsulot sotilishini urganish. Mahsulot ishlab chiqarishning perspektiv rejasini tuzish.
Ishlab chiqarish dasturini boshqarish.	Ishlab chiqarish dasturini shakllantirish. Mahsulot ishlab chiqarish dasturini yilning reja davrlari bo'yicha tsexlarga taksimlash. Ishlab chiqarish xarakatining kalendar-reja normativlarini xisoblash. TSexlarda ishlab chiqarish dasturlarini chorak va oyga tuzish xamda ularni uchastka, brigadalar bo'yicha taksimlash.
Ishlab chiqarishni operativ boshqarish.	Kiska reja davrlari uchun mahsulot ishlab chiqarishning operativ-kalendar reja-grafik- larini tuzish va bajarish. Smena-sutkalik topshiriklarni tuzish va ularni amalga oshirish.

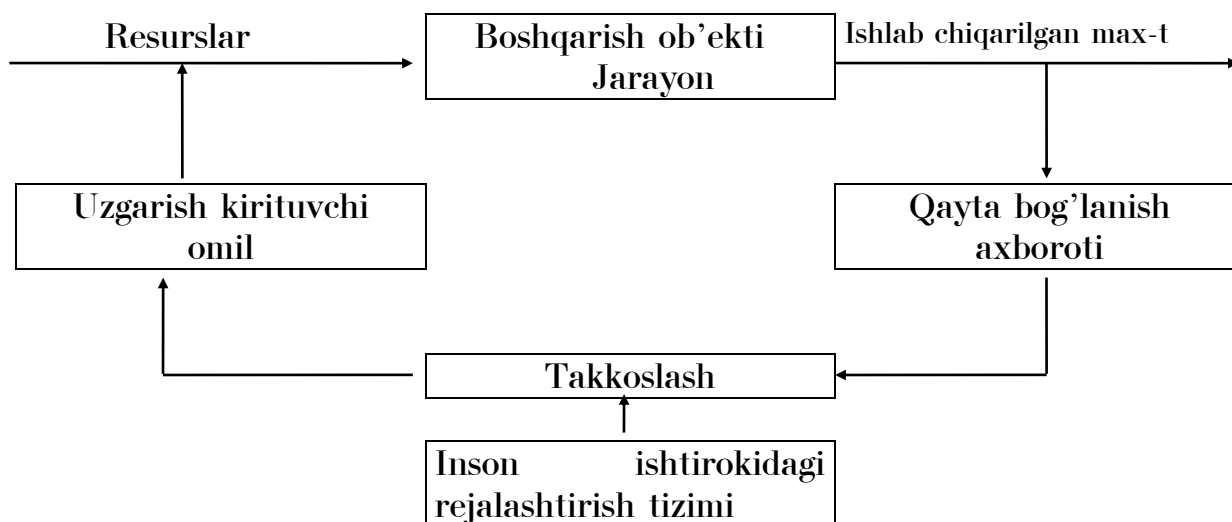
Ushbu dasturlar ruyxati shartli bulib, boshqarishning avtomatlashtirish darajasiga karab, kengrok yoki kiskarok bulishi mumkin.

Ishlab chiqarishni operativ boshqarish korxonada ishlab chiqarish faoliyatini boshqarishning muxim tarkibiy qismi xisoblanadi. Ishlab chiqarishni, sifatni, moddiy texnika zaxiralarini va texnik xizmat kursatishni operativ boshqarish tizimlari bir xil asosiy prinsiplarga asosan tashkil etilgan. Bu tizimning maksadi — tashkilot maksadlarini iqtisodiy samarali yul bilan amalga oshirishni ta'minlash. Korxonani operativ boshqarishning xar kandy tizimi quyidagi asosiy elementlarni uz ichiga oladi:

1. Mukammal tashkil etilgan boshqariluvchi jarayon yoki parametr.
2. Qayta bog'lanish. Jarayonning xakikiy unumdorligini ulchash usulini ishlab chikish.
3. Takkoslash. Jarayonning xakikiy unumdorligi kursatkichini xisoblangan me'yorlar yoki jarayonning xisob-kitob kilingan unumdorligi bilan takkoslash.

4. Uzgarish kirituvchi omil. Ishlab chiqarish jarayoning kechishi yul kuyilgan chetga ogishlar doirasidan chikkanligi xakida ma'lumot kelganda o'zgarish kirituvchi xarakatlarni amalga oshiruvchi strukturaga ega bulish.

5. Inson ishtirok etuvchi rejalashtirish tizimi. Nazorat kilinuvchi jarayonning unumdorligi yoki samaradroligining xisoblangan me'yorini aniklash.



9- chizma. Ishlab chiqarishni operativ boshqarishning umumiy jarayoni.

7.2. Ishlab chiqarishni operativ boshqarishning mazmuni va mohiyati.

Ishlab chiqarishni boshqarish amaliyotida kabul kilingan “operativ boshqarish” tushunchasi ushbu jarayonning yakunlovchi bosqichiga taalluklidir.

Operativ boshqarish – ishlarni bajarishning vakti va joyini tanlashni ta'minlovchi tashkiliy va texnik chora–tadbirlar majmuidir. Operativ boshqarish uz ichiga karorlar kabul kilish, ishlab chiqarish jadvallarini tuzish, faoliyatni xisobga olish va tartibga solish jarayonlarini oladi.

Korxonalarining operatsion faoliyatida uchraydigan va operativ boshqarish ob'ektlari bulgan muammolar turkumi :

1. Reja ishlab chiqarish jadvallarining nisbatan barkaror emasligi.
2. Resurslar va materiallar kelishi bir maromda emasligi.
3. YARim fabrikatlarning sugurta zaxiralarining past darajasi.
4. Materiallarning ortikcha zaxiralarining mavjudligi.
5. Ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar nomenklaturasining tez o'zgarishi.
6. Birlamchi buginlar boshkaruv xodimlarining kelgusi(istiqbol) vazifalar xakida etarlicha xabardor emasligi.
7. Operativ informatsion ta'minotning avtomatlashtirilgan tizimining yukligi.
8. Operativ xisobot axborotlarining kompleks taxlil etilmayotganligi.
9. Ta'minlovchi ishlab chikaruvchilarning kupligi.
10. TSex va uchastkalar ishlab chiqarish quvvatlarining uzaro muvofiklashmaganligi.

Ishlab chiqarishni operativ boshqarish shakllanayotgan yoki shakllangan real ishlab chiqarish vaziyatida boshqaruv personalini tomonidan qarorlar qabul qilish bilan tavsiflanadi. Bu sharoitlarda ishlab chikilgan reja kursatkichlari yoki bulinma raxbarlarining qarorlari rejalashtirilgan ishlarning bajarilishini kat'iy va vakt bo'yicha anik tartibini ta'minlashi kerak. Bunga operativ-kalendar rejalar(detallarni ishlab chiqarishga kiritish - chiqarish jadvallari) va tsexlar, uchastkalar, brigada va ish urinlari darajasida smena-sutkalik topshirikarni ishlab chikish yordamida erishiladi.

TSexlararo darajada operativ boshqarish ishlab chiqarishga kiritilgan mahsulotlarni almashtirish, ishlab chiqarish dasturiga yangi mahsulotlarni kiritish, butlovchi qismlarning chetdan keltirishni ta'minlash, ichki moddiy, mexnat va moliyaviy resurslardan foydalanish kabi muxim masalalarni xal qilish uchun amalga oshiriladi.

TSexlarda ishlab chiqarishni operativ boshqarish real shakllangan vaziyatga karab ishlab chiqarish dasturi bo'yicha bajariladigan ishlarni vaktini kat'iy belgilash bilan tavsiflanadi. Ishlab chiqarishni operativ boshqarish bo'yicha ishlar detallarni ishlab chikish va mahsulotlarni yigish jarayonlarida uzilishlarga yul kuymaslik maksadida real vakt ulchamida amalga oshiriladi. Boshqarish tezkorligining vakt oraligi tsex uchun bir oy doirasida, uchastka (brigada) va ish joylari uchun - hafta - smena oraligida bulishi mumkin. TSexlararo darajada bu oralik bir oydan bir yilgacha kengayadi.

7.3. Ishlab chiqarishning kalendar-reja grafigi va uni tuzish tartibi.

Xozirgi davrda operativ boshqarish jarayonlari texnologiya va ishlab chiqarishni tartibga solish(dispatcherlashtirish) bilan chambarchas boglik. Ishlab chiqarish jarayonini tartibga soluvchi tadbirlar variantlarni ishlab chikishda boshqaruv personalini tomonidan doimiy ravishda amalga oshiriladigan operativ xisob nazorat va taxlil funksiyalari asos bulib xisoblanadi.

Operativ-kalendar reja detallar bo'yicha ishlab chiqarish dasturi asosida tuziladi va mazmuniga kura haftaning kunlari bo'yicha ishlar jadvali ko'rinishida bulib, bu jadvalda detallarni xar bir partiyasini ilovaga kiritish va ishlovini yakunlashning anik muddatlari belgilangan. Bu reja tsexning rejalashtiruvchi xodimlariga va ustalariga detallarni ishlovga kiritish va chiqarish tartibi (ketma-ketligi) to'g'risida axborot beradi xamda kelgusi haftaga ishlar rejasini tuzishda smena sutkalik topshiriklar tuzishda asosiy xujjat bulib xisoblanadi.

Operativ kalendar rejalar turlicha tuzilishi mumkin: detallar partiyalari bo'yicha ularga ishlov berishning xisoblangan tsikllari va ishlovga kiritish muddatlariga asosan yiriklashgan xolda, differentsiallashtirilgan xolda, ya'ni xar bir partiya detallarga aloxida operatsiyalar bo'yicha.

Rejani ishlab chikish murakkab jarayon bulib, bunda faoliyatni amalga oshirilish uchun zarur narsalar bilan kay darajada ta'minlanganligini xisobga olish zarur.

Operativ-kalendar reja kelgusi reja davri boshlanishidan ilgari tuziladi. Uni tuzish vaktida detallarning ma'lum partiyalari doim ishlab chiqarish jarayonida

buladilar, shu sababli detallarning yangi partiyasini ishlovga kiritish-chiqarish muddatlarini belgilashdan avval ishlovga kiritilgan detallar partiyasining anik xajmini, ularni kaysi operatsiyalarda ekanligini va texnologik jarayon bo'yicha oxirgi operatsiyadan chikish vaqtlarining aniklash zarur. Bu jarayonni amalga oshirish uchun oralik operatsiyalarda detallar partiyasini shakllantirish, ularning koldik tsikllarini aniklash, ishlovga kiritish tartibini va undan keyingina yakuniy ishlovdan chikish muddatlarini belgilash kerak.

Shunday kilib, operativ-kalendar rejalashtirish jarayoni detallar partiyasini ishlovga kiritish ketma-ketligini (navbatini) va detallar partiyasini ishlovga kiritish-chiqarishni kalendar muddatlarini aniklashdan iborat.

Detailarni ishlovga kiritish tartibini aniklash kalendar rejalar tuzishda eng ma'suliyatli va asosiy bosqichlardan biri. Bunda ishlab chiqarish jarayonini tartibga soluvchi dispetcher, rejalashtiruvchi, usta ishlab chiqarishdagi real vaziyatlardan kelib chikib jarayonning samaradorligini ta'minlash uchun ma'lum tamoyillarga rioya etgshan xolda karorlar kabul kiladilar. Bunday tamoyillarga *“ustuvorlikning dinamik koidasi”* tamoyili kiradi. Uning mazmuni shundan iboratki, xar bir detallar partiyasi uchun zarurlik indeksi — K^{navbat} (navbatlilik kursatkichi) xisoblanadi va u ishlab chiqarish jaryonidagi va tuplamlardagi tayyor mahsulotlarning mavjud mikdoriga karab ishlovga kiritishning reja muddatlarini belgilaydi. Bu koidaning asosiy xususiyati navbatlilik kursatkichlarini uzluksiz (smenalar urtasida) kayta xisoblash zarurligidir.

Navbatlilik kursatkichini xisoblash uchun birinchi navbatda xar bir detallar nomenklaturasi bo'yicha koldik tsikl, ya'ni detallarning xozirgi operatsiyadan ularni oxirgi operatsiyadan chikkuncha kadar zarur vakt xisoblanadi.

Ma'lumki, ishlab chiqarish jarayoni uzluksiz bulishi uchun xar bir operatsiyalar urtasida, omborda, tashishda va favkulotda vaziyatlar uchun sugurta sifatida ma'lum mikdorda detallar (buyumlar) tuplami (zadeli) shakllanadi. Bu tuplamlar operatsiyalarni amalga oshirish uchun ta'minlash vazifasini bajaradilar va me'yor bo'yicha ma'lum vaktga (kun) etishi kerak. Navbatlilik kursatkichi (zarurlik koefitsenti) detallarga ishlov berishning koldik tsiklini ushbu detallar bilan keyingi jarayonlar ta'minlanganlik kunlarini takkoshlash orkali aniklanadi va quyidagi formula bilan xisoblanadi:

$$K^{navb} = \frac{W_j}{T_j} \quad (29)$$

bunda K - turdagi detallarni ishlovga kiritish navbatliliği kursatkichi
 W - keyingi jarayonlarning turdagi detallar bilan ta'minlanganligi, kunlarda
 T^{koldik} - turdagi detallarga ishlov berishning koldik tsikli

Ushbu kursatkich quyidagi kurinishlarda bulishi mumkin:

$$1) K^{navb} = 0, \quad 2) K^{navb} > 0, \quad 3) K^{navb} < 0$$

1-xolda detallarni hozirgi vaktida ishlovga kiritish zarur, chunki ular bilan ta'minlanish tuplami tugagan.

2-xolda detallar partiyasini ishlovga kiritishni K kunga kechiktirish mumkin.

3-xolda detallar partiyasini zudlik bilan ishlovga kiritish zarur, aks xolda ularni oxirgi operatsiyadan chikishi K kunga kechikishi mumkin. Lekin, bunda sugurta tuplamidan xam foydalanish mumkin, bu esa tavakkalchilik bilan boglik. Bundan kelib chikadiki K^{navb} ning manfiy qiymati kancha katta bulsa, bu turdagi detallar shuncha tez va ustuvor ravishda ishlovga kiritilishi zarur.

Detailarni ishlovga kiritish navbatlarini aniklab olgandan sung ularni ishlovga kiritish-chiqarishning kalendar muddatlarini belgilash zarur.

Bu ish detallar partiyalarini tsexning aloxida ish urinlari bo'yicha taksimlash va ularni ishlovga kiritish - chiqarishning anik muddatlarini belgilashdan iborat. Muddatlarni belgilashda detal (buyumlar)larni uz vaktida tayyorlashni ta'minlash, ishlab chiqarish quvvatlarini bir maromda va iloji boricha tula yuklatishni, operatsiyalar urtasidagi zaxira tuplamlarini (zadellarni) me'yor doirasida ushlab turishni ta'minlash kabi muxim jixatlarga asoslanish zarur. Yirik korxonalarda bu ish asosan komp'yuterlar yordamida amalga oshiriladi.

Ishlab chiqarishni operativ rejalashtirishning yakuniy bosqichi — bu smena-kunlik topshiriklarni ishlab chikish jarayoni. Topshirik detallarni ishlovga kiritish-chiqarishning operativ - kalendar rejasini quyidagilarni xisobga olgan xolda keyingi kun (smenaga) ga aniklashtiradi:

- asbob-uskunalarining kuzda tutilmagan ishdan chikishi;
- ishchilarni ishga kelmasligi;
- materiallar, yarimfabrikatlar, detallar va butlovchi qismlarning uz vaktida etib kelmasligi;
- ishlab chiqarishni texnologik tayyorlash jarayonini uz vaktida amalga oshirilmaganligi;
- tsexga (uchastkaga) rejadan tashkari kushimcha topshiriklar berilishi va xokazo.

Smena-kunlik topshirik tsex doirasida smena uchun uchastkalar bo'yicha, xar bir smena ichida esa aloxida ish joylari bo'yicha tuziladi. Topshirik tsexning rejalashtiruvchisi tomonidan xakikiy ishlab chiqarish xolatidan kelib chikib tuziladi va bajarish uchun uchastka ustasiga beriladi. Topshirikni olgach, smena ustasi ishlar bilan tanishadi va ularni bajarish uchun ish joylariga texnik xujjatlarni etkazadi, ishchilarga zarur yullanmalar beradi va ishlarni uz vaktida sifatli bajarilishini nazorat kiladi.

7.4. Ishlab chiqarish jarayonini nazorat kilish va tartibga solish.

Ishlab chiqarish dasturini bajarish bo'yicha operativ-kalendar rejalar va smena-kunlik topshiriklar tuzilgandan sung, ularni amalga oshirishni ta'minlash zarur. Bu jarayon uchastkalar, smenalar, tsexlararo faoliyatni muvofikashtirishdan iborat. Muvofikashtirish ishlarini menejerlar guruxi yoki reja dispetcherlik bulimi amalga oshiradi. TSexlarning uzaro muvofik xolda

ishlashlarini ta'minlash uchun menejerlarning yig'ilishlarini utkazish maksadga muvofik. Ularda ishlab chiqarish, ta'minot, xizmat kursatish va boshka masalalar bo'yicha faoliyat muvofiklashtiriladi.

Faoliyatni muvofiklashtirish uchun uning xolati to'g'risida anik va tezkor ma'lumotlar zarur va ular nazorat jarayoni yordamida olinadi.

Ishlab chiqarish jarayoni kechishini nazorat kilishdan maksad, urnatilgan reja topshiriklari va kalenlar jadvallardan chetga chikishlarning, turli bulinlar faoliyatidagi nosozliklarni aniklashdir.

Nazorat ishlarining mazmuni, uni amalga oshirish vaktlari nazorat kilinuvchi kursatkichlar ishlab chiqarish turiga karab farklanadi.

Donalab ishlab chiqarishda nazorat ob'ektlari bulib ishlab chiqarishni operativ tayyorlash jadvallari va alohida buyurtmalar bo'yicha asosiy ishlarni bajarish muddatlari xisoblanadi.

Seriyalab ishlab chiqarishda yiguv birliklari, etakchi detallarning nomenklaturasi, mikdori va tayyorlash muddatlari omborlardagi detallar va yarim fabrikatlar tupamlari xolati nazorat kilinadi va bu jarayon smenalar bo'yicha detallarni tayyorlashning kalendar reja — grafiklari bo'yicha amalga oshiriladi.

Ommaviy ishlab chiqarishda nazorat ob'ektlari bulib okim yullari (konveyrlar)ning ish takti (maromi) va ishlab chiqarish jarayonini xar bir bosqichidagi tupamlar xisoblanadi. Buyumlarni tayyorlashni nazorati belgilangan maromga mos kunning soatlari bo'yicha amalga oshiriladi.

Nazorat yordamida jarayonlarning kalendar reja grafiklari bo'yicha tartibga soluvchi choralar zarurligi aniklanadi. Sungra ishlab chiqarishni boshqarishning yakuniy bosqichi - jarayonlarning kechikishini tartibga solish, dispatcherlash funksiyasi bajariladi. Bu funksiya — ishlab chiqarish jarayonida chetga ogishlar va nosozliklarni oldini olish bo'yicha, ular yuzaga kelgan takdirde esa zudlik bilan bartaraf etish to'g'risida karorlar ishlab chikish va amalga oshirish bo'yicha olib boriladigan ishlardan iborat.

Jarayondan chetga ogishlar va nosozliklarni oldini olish yoki bartaraf etish moddiy, vakt va tashkiliy imkoniyatlar (rezervlar)dan foydalanish yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Moddiy imkoniyatlarga quyidagilar kiradi: uzaro urnini bosuvchi uskuna va jixozlarning, ishchilarning, materiallarning, detallar va asboblarning mavjudligi.

Vakt imkoniyatlariga ishdan tashkari vaktde ishlarni tashkil etish, kushimcha smenalar tuzish, moslashuvchan ish tartibi bilan ishlash kiradi.

Tashkiliy imkoniyatlar resurslarni tsexlar va uchastkalar urtasida, ma'lum ishlarni ish joylari urtasida kayta taksimlash imkoniyati mavjudligidan iborat.

Ishlab chiqarishni tartibga solish operativ rejalashtirishni kat'iy tashkil etishga asoslanadi, jarayonni doimiy ravishde nazorat kilishni kuzda tutadi, raxbariyat topshiriklarini tezkor bajarishini ta'minlaydi va ishlab chiqarishni operativ boshkaruvchilarga kat'iy ma'suliyat yuklaydi.

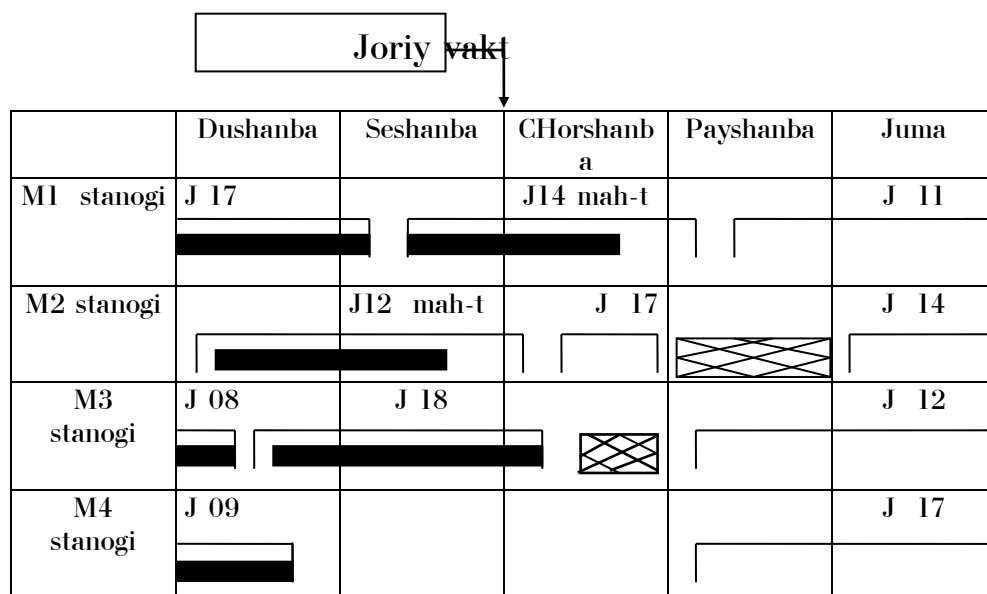
Operativ boshqarish ishlab chiqarish sohasidagi kabi, xizmat kursatish sohasida xam katta axamiyatga ega.

Tipik Amerika korxonasiida mahsulotni tayyorlash ishlab chiqarish liniyasining bir chekkasidan boshlanib, bir kator texnologik operatsiyalardan utgach, ishlab chiqarish zanjirining boshka chekkasida ishlov berish bilan tugaydi.

Bunday korxonalarda kuprok ishlab chiqarishga kiritilgan “mahsulotni itarib chiqarishga” asoslangan okimli ishlab chiqarish tizimi kulllaniladi. Bir uchastkada ishlov berish tugashi bilan mahsulot keyingi uchastkaga, u mahsulotni ishlov berish uchun kabul kilishga tayyormi yoki yukligidan kat’iy nazar, “itarib” chiqariladi.

Kup xorijiy korxonalarda ishlov berilayotgan mahsulotlarni “tortib kelishga” asoslangan okimli ishlab chiqarish tizimi kuprok kulllaniladi va u ishlab chiqarish uchastkalari faoliyatining uzaro muvofiklashtirishni yanada kuchaytirishni nazarda tutadi. Bu xolda ishlov berilayotgan mahsulot kerak bulgan paytda oldingi uchastkadan ketma-ket tortib olinadi.

Ishlab chiqarishni operativ boshqarishning dastagi sifatida Gantning xisob-reja grafigidan foydalanish mumkin (10 -chizma)



Shartli belgilar:

reja bo'yicha ishni
ishni
boshlash vakti



reja bo'yicha
tugash vakti

Ishning xozirgi paytdagi
xolati



— profilaktika va boshka

sabablar

bo'yicha rejali

tuxtatishlar

10- chizma. Gantning xisob-reja grafigi.

Ushbu jadvaldan ishlab chiqarishni operativ boshqarishning barcha bosqichlarida : rejalashtirishda, dispetcherlashtirishda, ishlarga topshirik berishda, ishlarning bajarilishini nazorat qilishda foydalanish mumkin. Grafikda vertikal chiziklar bilan vakt kursatiladi, bajariladigan ishlar gorizontaal bo'yicha belgilanadi. Keltirilgan misolda grafik seshanbada ish kunining oxiriga ishlab chiqarish xolatini aks ettiradi. Undan kurinib turibdiki **J14** mahsulotiga ishlov berish ilgari ketmokda, **M3** stanogidagi **J18** mahsulotiga ishlov berish muddatidan oldin tugatilgan, **M2** stanogidagi **J12** mahsulotiga ishlov berish kechikmokda. **M2** va **M3** stanoklarini profilaktik ta'mirlashga tuxtatish rejalashtirilgan. **M4** stanogi tuxtab turibdi va unda **J 17** mahsulotiga ishlov berishni ushbu mahsulot **M2** stanogida ishlov berilmaguncha kadar boshlash mumkin emas. Gant grafigini odatda katta bulmagan korxonalarda yoki yirik korxonalarining bulimlarida uchratish mumkin. Murakkabrok xollarda, mahsulotlar yoki foydalanilayotgan texnologik jixozlar soni kupligida, Gant grafigining komp'yuter versiyasini kullash mumkin.

Korxonada dispetcherlik faoliyatini tashkil etish. Ishlab chiqarishni boshqarish bo'yicha barcha joriy ishlar korxonaning ishlab chiqarish dispetcherlik bulimi (smena dispetcheri va operatorlar) tomonidan amalga oshiriladi. Dispetcherlik xizmatining tashkiliy tuzilishi ishlab chiqarish turi, tavsifi va kulamiga ishlab chiqarish strukururasiga boglik. Yirik korxonalarda dispetcherlik xizmati ishlab chiqarish bo'yicha direktor urinbosariga buysunishi mumkin. Shuningdek, xar bir tsex yoki boshka struktura birliklarida dispetcherlik apparati bulishi jarayonlarni uz vaktida muvofiklashtirish va tartibga solishni ta'minlaydi.

Dispetcherlik xizmati faoliyatining samaradorligi korxonadagi kommunikatsiyalar samaradorligiga , ya'ni jarayon to'g'risida tezkor, anik va ishonchli ma'lumotlarni uz vaktida va kerakli joyga etkazilishini ta'minlashga boglik. Boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimi kullanilayotgan korxonalar samarali dispetcherlik xizmatini tashkil etishlari mumkin.

Xulosa kilib aytish mumkinki, ishlab chiqarish dasturini tula kulamda va belgilangan muddatida bajarilishiga erishish - jarayonlarni doimiy ravishda va tezkor boshqarishni talab kiladi va bu jarayonlar menejmenti samaradorligini ta'minlashda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Xozirgi kunda ishlab chiqarishni boshqarishning kanda y ilgor tizimlari mavjud?
2. Strategik darajada xal etiladigan masalalar mazmuni.
3. Operativ darajada xal kilinadigan masalalar mazmuni.
4. Ishlab chiqarishni operativ boshqarish tizimining tarkibiy qismlari.
5. Detallarni ishlovga kiritishning "dinamik ustivorlik" koidasi mazmuni.
6. Smena-kunlik topshiriklar va kolendar-reja grafiklarining mazmuni va tuzish tartibi.
7. Ishlab chiqarishni operativ boshqarishda Gantning xisob reja grafigi mazmuni.

8. Ishlab chiqarishni operativ boshqarishda dispetcherlik xizmati vazifasi va uni tashkil etish .
9. Turli operatsion tizimlarda operativ boshqarishning xususiyatlari kanday?

8. Zaxiralarni boshqarish

Barcha tovar ishlab chikaruvchi operatsion tizimlarda va kupchilik xizmat kursatish sohasidagi tizimlarda ma'lum miqdorda zaxiralar mavjud.

Zaxiralarni shakllantirishdan maksad - ishlab chiqarish, xizmat kursatish jarayonining uzluksizligini ta'minlash va xom-ashyo materiallarni ketma-ket etkazish partiyasi orasida zarur ma'lum tuplam tayyorlash .

Zaxiralarni paydo bulishining turt sababi :

1. Tayyorlash (ishlab chiqarish), sotish va tashish partiyalari teng, lekin iste'mol partiyasidan ozrok.
2. Ishlab chiqarish va ist'mol partiyalari teng, lekin tashish partiyasidan kamrok.
3. Ishlab chiqarish, sotish, tashish va iste'mol partiyalari teng, lekin ish tartibi bir – biriga mos emas.
4. Etkazib beruvchi \square tayyorla – ber \square tartibida ishlaydi.

Mahsulotlar turib kolmasligi uchun bosqichlar bo'yicha partiyalarni tenglashtirish va ish jadvallarini sinxronlashtirish kerak.

8.1. Zaxiralarni boshqarishda kabul kilinadigan karorlar va xarajatlar

Zaxiralarning uch asosiy turi mavjud bulib, ular quyidagilardir:

1. Xom-ashyo, butlovchi qismlar va materiallar zaxiralari. Bu zaxiralarni shakllantirishdan maksad ularni sotib olish xajmi va ishlab chiqarishda foydalanish xajmi orasida zarur tuplam tayyorlash.

2. Ketma-ket ishlab chiqarish operatsiyalar orasida ma'lum tuplam tayyorlash uchun tugallanmagan ishlab chiqarish zaxiralari.

3. Operatsion tizimning unumdorligi va mahsulotni junatish yoki sotish tezligi urtasida zaruriy tuplam (bufer) tayyorlash uchun tayyor mahsulotlar zaxiralari.

Ushbu tuplamlar operativ moslashuvchanlikni ta'minlaydi. Xususan, zaxiralarning mavjudligi tizimning mahsulotlariga talabning yukori bulgan takdirda xam materiallarni sotib olish va tovarlarni ishlab chiqarishni iqtisodiy jixatdan manfaatli xajmlarda amalga oshirish imkonini beradi.

Zaxiralardagi materiallarni sarflash odatda, ularga bulgan talab yoki foydalanish tezligi bilan belgilanadi. Zaxiralarni boshkaruvchi shaxs e'tiborni materiallarni zaxiralarga kelib tushishini boshqarishga karatish lozim.

Xar kandy zaxiralarni boshqarishda doimo ikki xil karor kabul kilishga to'g'ri keladi:

1. Zaxiralarni tuldirish uchun buyurtma berish vakti to'g'risidagi karor.
2. Buyurtmaning mikdori (xajmi) to'g'risidagi karor.

Zaxiralarni boshqarishda kabul kilinayotgan karorlar ishlab chiqarish xarajatlarining turt turiga ta'sir etadi:

1. Sotib olinayotgan ne'matlarning kiymati. Bunda sotib olish baxolaridan chegirib berilishi mumkin (skidka), agar

- a) bir buyurtma bo'yicha olinayotgan mahsulotlar mikdori kup bulsa;
- b) buyurtma berilayotgan yil mavsumiga karab;

2. Buyurtmani rasmiylashtirishga ketgan xarajatlar. Bularga shuningdek, yuklarni tashtb keltirish va kabul kilish bilan boglik xarajatlar kiradi.

3. Moddiy-texnika zaxiralarini saklash bilan boglik xarajatlar.

4. Zaxiralarning yukligi (tugashi) bilan boglik xarajatlar. Bunga ishlab chikrish uchun zarur material, detallar yoki boshka resursning yukligi sababli yukoilgan ishlab chiqarish vakti va ishdan tashkari vaktlarda ishlash xarajatlari yukotilgan ishlab chiqarish xajmi va mijozlar kiradi.

YUkoridagilardan kurinib turibdiki, moddiy- texnika zaxiralarini boshqarish tashkilot uchun muxim axamiyatga ega. U bevosita marketing, moliyalashtirish va operatsion funksiyaga ta'sir kursatadi.

8.2. Moddiy texnika zaxiralariga talab turlari va ularni boshqarish tizimlari.

Moddiy-texnika zaxiralarini boshqarish uchun kandy tizimni tanlash zaxiralarning u yoki bu turiga bulgan talab mazmuniga boglik. Uz mazmuniga kura talab mustakil va boshka omillarga boglik bulishi mumkin.

Agarda biron bir ashyodan foydalanish boshka turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish rejasi bilan bevosita boglik bulsa, ushbu ashyo boglik talabga ega deyiladi. Masalan, avtomobilsozlik korxonolari uchun avtomobil gildiraklari, motori va boshka butlovchi qismlariga bulgan talab avtomobillar ishlab chiqarish rejasi bilan boglik va xokazo. Ishlab chiqarish rejaları oldindan tuzilishi sababli, boglik talablarni yukori darajadagi aniklik bilan prognoz kilish mumkin.

Agarda ashyolarga bulgan talab boshka turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish rejaları bilan boglik bulmasa, bunday ashyolar mustakil talabga ega deyiladi.

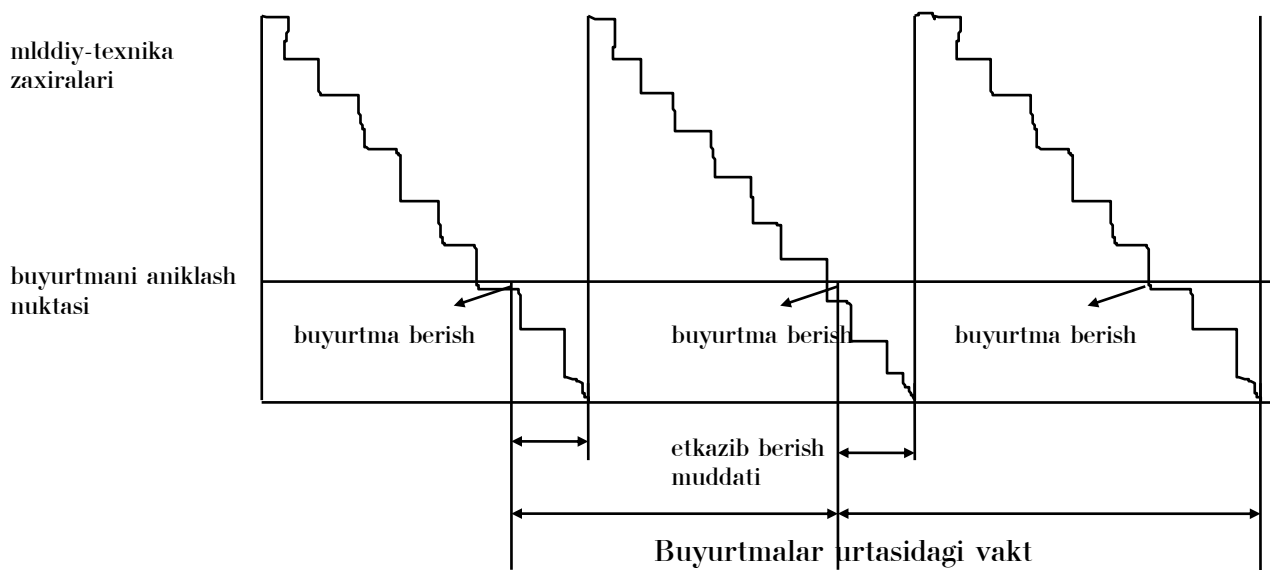
Tayyor mahsulotlarning kupchiligiga talab shunday mazmunga ega va bu turdagi talabni prognoz kilish kiyin.

Ba'zi bir ashyolar xam boglik, xam mustakil talabga ega bulishi mumkin.

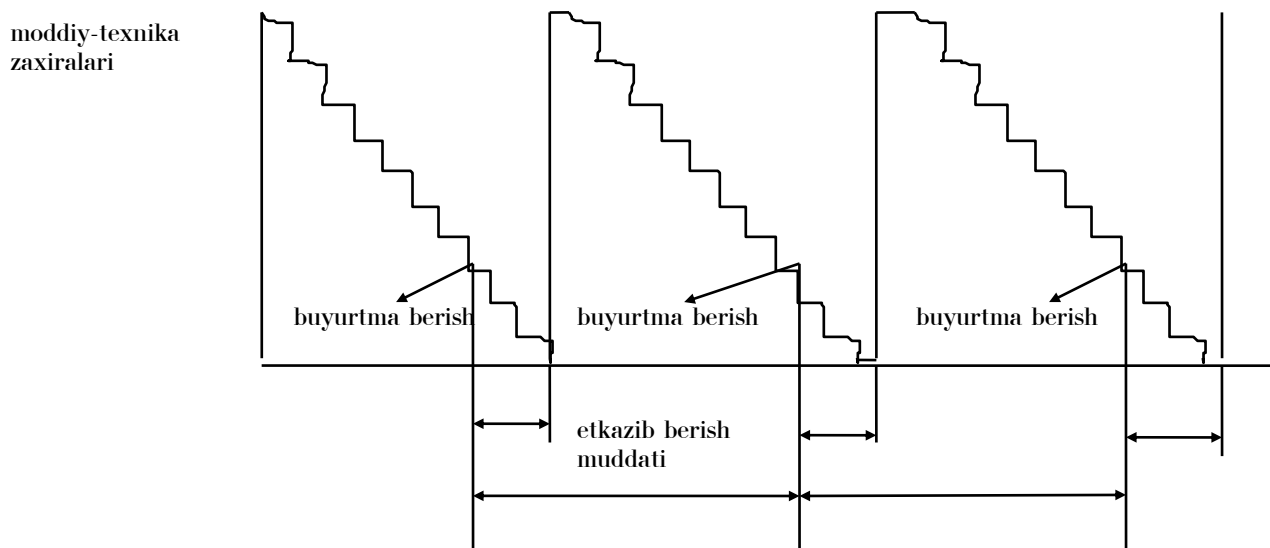
Zaxiralarni boshqarish tizimi (ya'ni buyurtmani berish vakti va mikdori to'g'risida karor kabul kilish) ta'minot ashyolariga talab turi bilan belgilanadi.

Mustakil talabga ega zaxiralarni boshqarishning ikki asosiy tizimi mavjud (II-chizma):

- 1) kat'iy belgilangan mikdor tizimi;
- 2) kat'iy belgilangan vakt tizimlari.



a) kat'iy belgilangan mikdoriy tizim



b) vakti kat'iy belgilangan tizim

II- chizma. Mustakil talabga ega zaxiralarni boshqarish tizimlari.

Mikdori belgilangan tizimlarda doimo zaxiralar darajasi nazorat kilinadi. Agar zaxiralar mikdori belgilangan darajadan pasaysa, zaxiralarni tuldurishga buyurtma beriladi va u doim bir xil mikdordga beriladi. Bu tizimda urnatilgan kursatkichlar bulib buyurtma berish zarurligini kursatuvchi zaxiralar darajasi va buyurtma mikdori xisoblanadi. Kat'iy belgilangan mikdorli tizimi quyidagi

xususiyatlarga ega bulgan ashyolar zaxiralari uchun foydalanishi maksadga muvofik:

- 1.YUkori kiymat
- 2.YUkori darajadagi saklash xarajatlari
- 3.Zaxiralar yukligi tufayli yuzaga keladigan zararining katta mikdori
- 4.Buyurtma berilayotgan mikdorga karab narxdan chegirmalar mavjudligi
- 5.Talabning ixtiyoriy mazmunga egaligi

Zaxiralarning boshqarishning vakti kat'iy belgilangan tizimlarda zaxiralarni tuldurish uchun buyurtmalar berilgan vakt oraliklarida beriladi, masalan, bir oyda bir marta. Buyurtma mikdori mavjud koldiklarga boglik va xar doim turlicha bulishi mumkin. Bu tizim quyidagi xususiyatlarga ega ashyolar zaxiralarini boshqarishda kullanilishi mumkin:

- 1.Past baxoli ashyolar
- 2.Zaxiralarni saklashga kam xarajat talab kilinishi
- 3.Zaxiralarning tugab kolishi bilan boglik yukotishlar mikdori kamligi
- 4.Doimiy ravishda bir ta'minotchidan olinuvchi kuplab tovarlardan biri
- 5.Talabning nisbatan doimiy darajasi

Boglik talabga ega zaxiralarning boshqarish tizimi moddiy extiyojlarning rejalashtirish deyiladi. Moddiy extiyojlarni rejalashtirish tizimlari boglik talabni prognoz kilish mumkinligi kabi afzallikdan foydalanadilar. Bunday rejalashtirishdan maksad, joriy ishlab chiqarish rejalarini bajarish uchun bevosita zarur bulgan mikdrodagina zaxiralarni shakllantirishdan iborat.

Moddiy extiyojlarni rejalashtirish tizimi uch xil turdagi axborotga muxtoj:

1. Ushbu ashyolardan foydalanadigan mahsulotlarning ishlab chiqarish rejasi .
2. Zarur material va detallarning spenfikatsiyasi va sarflanadigan mikdori (bir birlik mahsulot ishlab chiqarish uchun)
3. Ushbu ashyolar bo'yicha inventarizatsiya ma'lumotlari, xususan:
 - a) xozirgi paytdagi zaxiralar mikdori
 - b) buyurtma berilgan mikdor va uning kelishining kutilayotgan muddat
 - v) buyurtmani bajarish muddati (ya'ni buyurtma berilgandan sung kancha vaktda bajarilishi)

Extiyojlarni rejalashtirishda taxlil uch bosqichda amalga oshiriladi:

1. Ishlab chiqarish rejasi va materiallar spetsifikatsiyasi asosida umumiy ehtiyoj xisoblanadi.
2. Umumiy extiyoj mikdoridan zaxiralarning mavjud mikdorini xamda ishlab chiqarish rejasiga mos muddatlarda etkazilishi kutilayotgan buyurtma mikdorini chegirish orkali sof extiyoj aniklanadi.
3. Buyurtmalarni bajarish muddatini xisobga olgan xolda buyurtma berish vakti rejalashtiriladi.

8.3. Zaxiralarni boshqarishning zamonaviy usullari.

YUzlab, xatto minglab turdagi materiallar talab etadigan ishlab chiqarish sharoitlarida moddiy extiyojlarni rejalashtirish tizimini tashkil etish va undan foydalanishi amalda juda kiyin jarayondir, shu sababli moddiy-texnika ta'minoti bulimi yukori malakali mutaxassislardan iborat bulishi kerak va ulardan marketing, texnika, texnologiya, iqtisodiyot, normalashtirish, ishlab chiqarishni tashkil etish, prognoz kilish kabi kup sohalardagi bilimlar talab kilinadi.

Moddiy texnika ta'minoti bulimi tuzilishi quyidagicha bulishi mumkin:

- resurslar bilan ta'minotchilar marketingi byurosi;
- ishlab chiqarishni resurslar bilan ta'minlashni me'yorlashtirish va rejalashtirish byurosi;
- zaxiralarni boshqarish byurosi;
- ish joylarini resurslar bilan ta'minlash byurosi;
- resurslardan foydalanish samaradorligini boshqarish byurosi.

Korxonalarni resurslar bilan ta'minlashning shakllariga quyidagilar kiradi:

- tovar xom-ashyo birjalari orkali;
- bevosita alokalar;
- kim-oshdi savdolari, tenderlar;
- sponsorlik (xomiylik);
- uzida ishlab chiqarish va boshkalar.

Moddiy-texnika ta'minotining konkret shaklini korxonalar zarur resursning xususiyatlari, undan foydalanish davri, takliflar soni, resursning sifati va narxi kabi kator omillarga karab tanlaydi. Bunda ta'minotchilarning ishonchliligi va ularning mahsulotlarining raqobatbardoshliligi darajasini urganish zarur. Ta'minotilar bilan shartnoma tuzayotganda ularda mikdor va sifat kursatkichlarni, etkazib berishning anik shakli, muddati, javobgarlik va boshka talablarni aks ettirish zarurligini esda tutish lozim.

Jaxon tajribasida moddiy-texnika zaxiralarini boshqarishning yangi usullarini ishlab chikish va kullash ustida doimiy izlanishlar olib borilmokda. Xozirgi kunda ilgor usullardan kupgina YApon firmalarida kullanilayotgan "Anik muddatga" prinsipi bo'yicha ishlab chiqarishni tashkil etishdir. YAponiyada er maydonlari va kapitalni nisbatan kiymatligi YApon korxonalarini moddiy-texnika zaxiralarini minimallashtirishga undaydi. Shu sababli materiallar va butlovchi qism ishlab chiqarishga ular kerak bulgan muddatga keltirib beriladi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Operatsion tizim unumdorligini ta'minlashda zaxiralar urni va axamiyati.
2. Zaxiralarni boshqarishda kabul kilinadigan karorlarda nimalar xisobga olinadi ?
3. Moddiy texnika zaxiralariga talabning kandy turlarini bilasiz?
4. Boglik talabga ega zaxiralarni boshqarish kandy amalga oshiriladi?
5. Mustakil talabga ega zaxiralarni boshqarish kandy amalga oshiriladi?
6. Zaxiralarni boshqarishni takomillashtirishning kandy yullari mavjud?
7. Zaxiralarni boshqarishning "Just in time" prinsipi mazmuni.
8. Zaxiralarni boshqarishning kandy ilgor usullarini bilasiz ?
9. Korxonalarda zaxiralarni boshqarish kandy tashkil etiladi?
10. Zaxiralarni boshqarishning vakti kat'iy belgilangan tizim to'g'risida nimalarni bilasiz ?
11. Zaxiralarni boshqarishning kat'iy belgilangan mikdor tizimi.
12. Zaxiralarni boshqarishda kabul kilinadigan karorlar operatsion tizimning kandy funksiyalariga ta'sir etadi ?

9. Loyihalarni boshqarish.

Loyiha-bu odatda yangi (unikal) va takrorlanmas mazmunga ega rejalashtirilgan maqsadlarga erishish bilan bog'liq masalalar va chora- tadbirlar majmuidir.

Loyihalarni boshqarish yangi ishlab chiqarish quvvatlarini yoki texnologik jarayonlarni yaratishda, shuningdek, xizmat kursatish sohasida rejalashtirilayotgan tadbirlarda amalga oshiriladi.

Loyiha xabarlarini loyihani amalga oshirishning uch jixati bo'yicha javob beradilar: muddat, xarajatlar va sifat. Loyihalarni boshqarish prinsiplariga binoan, ishlarni bajarish muddatlarini samarali boshqarish yukoridagi uch kursatkich bo'yicha muvoffakiyatga erishish yulidir. CHunki loyihani amalga oshirish muddatlari chuzilib ketsa, resurslarning ortikcha sarflanishi va ishlarning sifati bo'yicha muammolar tugilishi extimoli yukoridir. Shu sababli loyihalarni boshqarishning asosiy usullarida asosiy e'tibor ishlarni kalendar jadval (grafik)ga rioya kilishni nazoratiga karatilgan.

9.1. Loyihalarni boshqarish usullari.

50 - yillarda loyihalarni amalga oshirish ishlarini boshqarishning quyidagi usullari ishlab chikilgan bulib, ularning biri - **kritik yul usuli**, ikkinchisi - **rejalarni baxolash va kayta kurib chikish usulidir** ("PERT"). Bu ikkala usul bir-biriga uxshash bulib, bizning iqtisodiyotda va boshkaruv amaliyotida ular "tarmokli rejalashtirish va boshqarish usullari" tushunchasida birlashtirilgan.

Ushbu usullarda loyihalar aloxida vokea (xodisa) va ishlarning tarmoklari sifatida kuriladi. Bu tizimlarda ish bajarilishi vakt talab etadigan va boshka ishlar bilan bog'liq bulgan loyiha elementidir. Bunda aytib utish kerakki, ish xar doim xam kandaydir real xatti-xarakatni nazarda tutmasligi, ya'ni "fiktiv" (alokalarni ifodalash uchun sun'iy ravishda yopik) bulishi mumkin.

Ikkala usulning asosiy farki operatsiyalar davomiyligiga turlicha ndoshishdadir. **Kritik yul usuli** bo'yicha operatsiyalar davomiyligini yukori darajada anikliik va extimollik bilan baxolash mumkin. "PERT" usuli operatsiyalar vakti noanikligini nazarda tutadi va ushbu noaniklikni loyiha bo'yicha ishlarning muddatlariga ta'sirini taxlil kiladi. Xozirgi kunda butun jaxonda loyihalarni amalga oshirish ishlarini boshqarishning kritik yul usuliga asoslangan tizimlari kullaniladi.

Operatsiyalarning davomiyligi va kalendar tarmokli grafiklar.

Loyiha bo'yicha ishlarning kalendar jadvalini ishlab chikish uchun kritik usulini kullash turt taxlil bosqichini amalga oshirishni kuzda tutadi:

Birinchi bosqich - loyihaning maqsadlari va cheklashlarni aniqlash. Loyihaning maqsad va cheklashlari odatda loyihani amalga oshirishning uch jihati (muddati, qiymati va sifati) bilan bog'liq. Taxlil uchun misol sifatida ombor uchun bino qurilishi loyahasini olsak, maqsad sifatida quyidagi cheklovchi shartlarni hisobga olgan xolda qurilishni tezroq tugatish deb belgilash mumkin:

1. Butun loyihaning qiymati 750 ming so'mdan oshmasligi kerak; 2. Loyihaning barcha texnik shartlari va qurilish normalariga rioya qilish majburiy;

3. Binoni qurish uchun faqat sakkizta ishchi mavjud;

4. Ayrim ishlarni yomon ob-xavo sharoitlarda bajarish mumkin emas.

Ikkinchi bosqich - loyihaga kiruvchi ishlarni aniqlash va xar bir ish yoki operatsiyani davomiyligini xisoblashdan iborat. Beton qatlam qotishini kutish operatsiya xisoblanadi, chunki unga vakt talab etiladi, va qatlam qotmaguncha boshqa operatsiyalarni boshlash mumkin emas. Ombor qurilishida operatsiyalar tarkibi va ularning muddati jadvalda ko'rsatiladi. (— jadval)

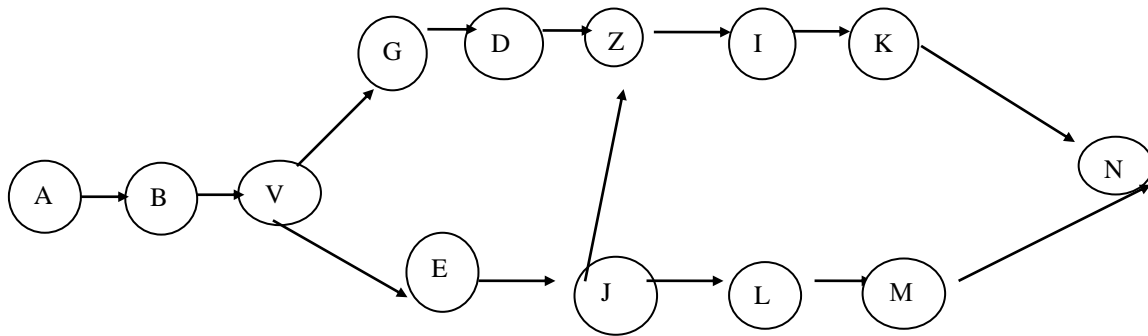
Uchinchi bosqich - o'z ichiga operatsiyalarning ketma-ketligi nisbatlarini aks ettiruvchi tarmoqli grafik tuzishni oladi. Misolimizdagi bino qurilishi loyihasi bo'yicha ishlarning tarmoqli grafigi chizmada ko'rsatilgan. Ba'zi operatsiyalar ma'lum ketma-ketlikda amalga oshirilishi kerak, ba'zilarni esa bir vaqtning o'zida parallel bajarilishi mumkin. Ishlarni bajarish ketma-ketliklari texnik sabablar bilan belgilanadi. Masalan, binoga elektr simlarini devorlari ko'tarilgandan so'ng o'rnatish mumkin, lekin sim va armaturalarga yong'ir tushmasligi uchun elektr tarmoqlarni tom yopilgandan so'ng o'tkazish mumkin.

To'rtinchi bosqich - operatsiyalar muddatlarini baholash va tuzilgan tarmoqli grafikni tuzishni ko'zda tutadi. Bizning misolimizdagi ombor binosini qurilishi loyihasi bo'yicha ishlarning kalendar tarmoqli grafigi bo'yicha ishlar muddati 15 kunni tashkil etadi

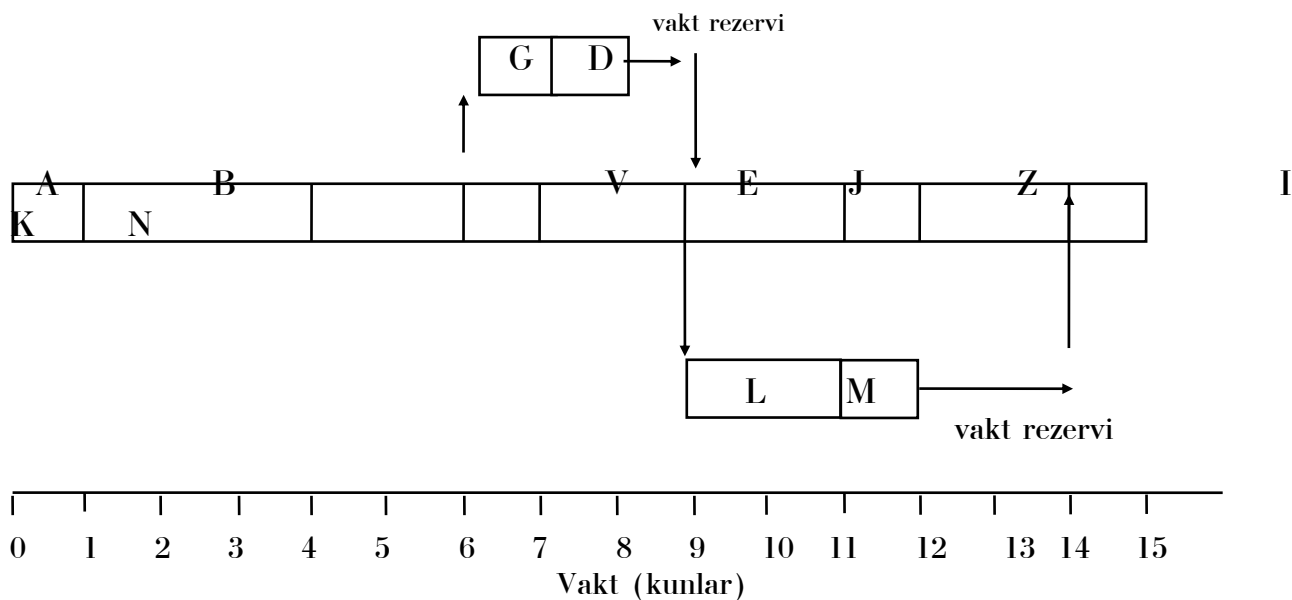
5- jadval.

Ombor qurilishi bo'yicha loyiha ishlari

Operatsiyalar	Nomi	Davomiyligi (kun)
A	Fundament va pol plitasi uchun er kovlash	1
B	Opalubkalar o'rnatish, betonlashtirish, beton qotishi	3
V	Devorlarni ko'tarish	2
G	Tom uchun yog'och to'sinlar o'rnatish	1
D	Tomning ichi va tashqarisini yopish	1
E	Deraza romlarini o'rnatish	1
J	Tashqi devorlarni pardoqlash	2
Z	Elektr simlari va armaturalarni montaj qilish	2
I	Avtomatik eshiklar o'rnatish	1
K	Beton polni tozalash va germetizatsiyalash	2
L	Sirtlarni bo'yash (2 qatlam)	2
M	Tarnovlarni va suv tushish quvurlarini montaj qilish	1
N	Qurilish maydonchasini tozalash ishlari	1



12-chizma. Ombor kurilishi loyihasini bajarishning kritik yo'l usuliga asoslangan tarmoqli grafigi.



13-chizma. Ombor kurilishining kalendar-tarmokli grafigi (qismi).

Loyihadagi kritik yo'l operatsiyalar (ishlar) bajarilishining eng uzun vaqt bo'yicha ketma-ketlik zanjiridir. Kritik yo'l uzunligi loyihani amalga oshirish bo'yicha ishlarning muddatini belgilaydi. Kritik yo'ldagi har qanday to'xtab qolishlar ishlar muddatini cho'zilib ketishiga olib keladi. Loyiha bo'yicha ishlar muddatini qisqartirish uchun kritik yo'l uzunligini qisqartirish zarur.

Vaqt rezervi - bu operatsiyaning mumkin bo'lgan eng erta tugash muddati va yo'l ko'yilishi mumkin bo'lgan eng kech tugash muddatlari orasidagi vaqt. Vaqt rezervi faqatgina kritik yo'lda joylashmagan operatsiyalarda mavjud bo'ladi va bu ishlarni kalendar rejalashtirishda birmuncha moslashuvchanlikka erishish imkonini beradi.

Tarmoqli grafik loyihani amalga oshirish bo'yicha ishlarning ketma ketligini to'liq va ko'rgazmali xolda ifodalaydi hamda operatsiyalarning boshlanish va tugash vaqtlarini ko'rsatib turadi. Bu grafikdan biron bir operatsiyani bajarilishi muddatlari kechikishi butun loyihani amalga oshirish muddatlariga kandy ta'sir etishi kurinadi.

Operativ boshqarish jarayoni tizim faoliyati natijalarini kabul qilgan standartlar bilan solishtirish va jarayon standartlaridan chetga chiqqanida zarur tartibga soluvchi choralarni qo'llashni nazarda tutadi. Loyihani amalga oshirish ishlarini nazorat qilishda bunday standart bo'lib ishlar grafigi, xarajatlar smetasi va sifat spetsifikatsiyasini o'z ichiga olgan ishlar rejasini xisoblanadi.

9.2. Loyiha ishlarining bajarilishini nazorat qilish.

Loyiha bo'yicha ishlar xolati loyiha ustida ishlovchi xodimlarning ma'lum muddatlarda o'tkaziladigan yig'ilishlarini tashkil etish orqali nazorat qilinadi. Bunday yig'ilishlarda guruh a'zolari o'zlari javob beradigan operatsiyalar bo'yicha ishlar xolati to'g'risida ma'lumot beriladi. Ishlarning bajarilishi xaqidagi xar bir xisobot u yoki bu ishning tugashiga qancha vaqt talab qilinishi xaqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan bo'lishi kerak. Ma'lumotlarni ishlarni bajarish grafigi bilan solishtirib kalendar rejadan chetga chiqishlar aniqlanadi. Agarda ba'zi bir operatsiyalar bajarilishi kechiksa, grafikka moslashishning turli variantlari ko'rib chiqiladi. Xuddi shunday usullar belgilangan smeta yoki sifat ko'rsatkichlaridan chetga chiqish xollarini aniqlash va to'g'rilashda qo'llaniladi.

Ishlar kechikkanda grafikka tushishning quyidagi variantlardan foydalanish mumkin;

1. Ishdan tashkari vaqtda (dam olish kunlarida xam bulishi mumkin) ishlarni tashkil etish.

2. Ba'zi bir operatsiyalarni davomiyligini qisqartirish. (bunga qo'shimcha ishchilarni yollab xam erishish mumkin)

3. Avvaldan ketma-ket bajarilish ko'zda tutilgan ishlarni parallel bajarish

CHetga chiqishlarni to'g'rilash tadbirlari variantlari tanlashda mavjud texnik, tashkiliy, moliyaviy va boshka imkoniyatlardan kelib chiqish zarur. Yig'ilishda ko'rib chiqilgan variantlardan birini tanlab olish lozim.

Kritik yo'l usulidan loyihalarni boshqarishda foydalanish raxbariyatga faqatgina miqdoriy axborotnigina emas, balki loyiha ishlarni mantiqiy taxlil qilish, ularni mufassal rejalashtirish va xujjatlashtirish uchun standart shakllar tuzish imkonini beradi. Bunda quyidagi qarorlar qabul qilinadi:

—loyihani amalga oshirish uchun qanday operatsiyalar talab qilinishi to'g'risidagi qarorlar;

—xar bir operatsiyani bajarish uchun qanday resurslardan foydalaniladi;

—xar bir operatsiyani bajarish kancha vakt talab etish kerak;

—xar bir operatsiya kachon bajarilish kerak;

Loyiha ishlari rejasiga rioya qilish uchun loyiha ustida ishlayotgan guruh a'zolarining ishlarini rejalashtirish tartibiga solish ishlarida bevosita ishtirok etishi, reja asosidagi mantiq va prinsiplarni tushunishi talab etiladi.

Taxminan 1980 yilgacha loyihalarni boshqarishning murakkab tizimlaridan foydalanish asosan yirik loyihalar bilan cheklangan bo'lib, murakkab EXMLardan foydalanish yordamiga asoslangan. Keyingi yillarda o'rta va kichik kompyuterlarning imkoniyatlari ortishi va narxi tushishi, ular uchun loyihalarni boshqarish bo'yicha dasturlar paketlari yaratilishi kichik va o'rta xajmdagi

loyihalarni boshqarishda tarmoqli grafiklarga asoslangan boshqarish tizimlardan foydalanishi imkoniyatlarini yaratdi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Loyiha tushunchasi va uni boshqarish.
2. Loyihalarni boshqarishda qanday jixatlarga e'tibor beriladi?
3. Loyihalarni boshqarishning qanday usullari mavjud?
4. Loyihalarni boshqarishda "Kritik yul" usuli mazmuni.
5. Operatsiyalarning davomiyligi va ularni hisoblash tartibi.
6. Loyihalarni va ishlarni boshqarishda kalendar-tarmoqli grafiklar va ularni tuzish tartibi.
7. Loyiha va ishlarning bajarilishini nazorat qilish.
8. Kalendar – tarmoqli grafiklarning loyiha va ishlarni boshqarishdagi o'rni.
9. Tarmokli grafikda □vakt rezervi□nimanini ifodalaydi?

10. Sifatni ta'minlash.

Tashkilotlar o'z faoliyatida muvaffaqiyatga erishishlari uchun o'z mahsulot va xizmatlarining raqobatbardosh sifati va raqobatbardosh narxlarini ta'minlash zarur. Erkin raqobatchilik muxiti qaror topgan sharoitlarda korxonalar operatsion tizim unumdorligini oshirish orqali bozorda mustaxkam o'rin egallashi va samaradorlikka erishishlari mumkin. Operatsion tizim unumdorligi esa mahsulot va xizmatlar sifatini oshirish orqali erishiladi.

Rivojlangan xorijiy firmalar tajribasidan ma'lumki, sifatni boshqarishni asosiy strategiya sifatida tanlagan menejerlar o'z korxonalarini muvaffaqiyatli boshqarishlari mumkin.

10.1. Mahsulot va xizmatlar sifati tashkiliy ta'minlash.

Sifat — bu turli odamlar uchun turli ma'noga ega nisbiy tushunchadir. Sifat zanjiri tushunchasi sifatning uch muxim jixatini aks ettiradi. *Birinchi bosqichda* sifat korxonaning mahsulot va xizmatlarining korxonada ichki texnik shartlariga mosligi darajasini kursatadi. Sifatning bu jixati **texnik shartlarga moslik sifati** deyiladi. *Ikkinchi bosqichda konstruktsiya (tuzilish) sifati baxolanadi.*

Mahsulot sifati uning konstruktsiyasiga korxonada tomonidan kuyilgan texnik talablarga javob berishi mumkin, lekin konstruktsiyaning uzi yukori yoki past sifatda bulishi mumkin. *Uchinchi bosqichda* sifat tushunchasi korxonaning mahsulot va xizmatlarining iste'molchilarning real extiyojlarini kondirish darajasini ifodalaydi. Sifatning ushbu jixati **funksional sifat** deyiladi.

Aytish kerakki, mahsulot yoki xizmatlar ichki texnik shartlarga to'g'ri kelishi mumkin, uning konstruktsiyasi a'lo darajada bulishi mumkin, lekin bu mahsulot (xizmat) iste'molchilarning konkret extiyojlarini kondirishga to'g'ri kelmasligi mumkin.

YUkoridagilardan kurinib turibdiki, sifatning xar uchchala jixati xam muxim axamiyatga ega va raqobatbardosh sifatga ega bulgan mahsulot (xizmat) larni yaratish uchun bu yunalishlarning barchasiga e'tibor berish zarur.

Sifatni ta'minlash yulidagi birinchi kadam bulib, maksadlarni aniklash xisoblanadi. Bu strategik kadam uz ichiga extiyojlarni aniklash va bu extiyojlarni kondirishga muljallangan mahsulot (xizmat) konstruktsiyasini ishlab chikishni oladi. Bunda sifat standartlarini, shu jumladan chetdan olinadigan butlovchi qismlar sifati standartlarini yozma shaklda ishlab chikish muxim axamiyatga ega.

Garb korxonalarida va bizning amaliyotimizda sifat uchun javobgarlik odatda sifat nazorati bulimi deb ataluvchi aloxida bulimga yuklatilgan bulib, bu yondoshish qisman nazoratning mustakilligi prinsipiga asoslanadi, ya'ni sifatni baxolash vakolatlari ishlab chiqarish bilan boglik bulmagan bulinmada mujassamlashgan. Xozirgi kunda imlgor tajribalar bu masalaga yangicha yondoshishni majbur etmokda. Masalan, YAponiyada, sifatni ta'minlash bo'yicha javobgarlikning kup qismi an'anaviy xolda ishlab chiqarishdagi ishchilarga yuklatilgan. Sifatni ta'minlash masalalari bo'yicha tayyorgarlikni yaponlar ishlab

chiqarishdagi ishchilarni professional tayyorlash dasturlariga kiritganlar va ishchilaraga uz ishlari sifatini nazorat qilishni yuklaganlar.

Sifat nazorati ishida uni ta'minlashning umumiy rejasi ishlab chikilgandan keyingi kadam bulib sifatni ulchashni tashkil etish xisoblanadi. Sifat, xatto xizmat kursatish sohasida xam, ulchanishi mumkin bulishi kerak.

Tashkilot faoliyatining yakuniy muvaffakiyati funksional sifat va konstruktsiya sifatiga boglikliklariga karamasdan, ishlab chiqarishni boshkaruvchilar sifatni texnik shartlarga mosligini ta'minlashga kuprok e'tibor kiladilar.

Sifatni ta'minlashda mamlakatimizda bir kator standart va texnik shartlar ishlab chikilgan bulib, ularga:

- davlat standartlari;
- tarmok standartlari;
- korxonona standartlari;
- texnik shartlar;
- shartnomaviy shartlar kiradi.

Bulardan tashkari umumjaxon miqyosida amal kiladigan xalkaro sifat standartlari **ISO 9000** deb nom olgan tizimda ishlab chikilgan.

Sifatning **statistik nazorati** usullarining maksadi — mahsulot sifatini tasodifiy uzgarishlarini yukotish. Bunday uzgarishlar anik sabablardan kelib chikadi va bu sabablarni aniklash xamda bartaraf etish lozim.

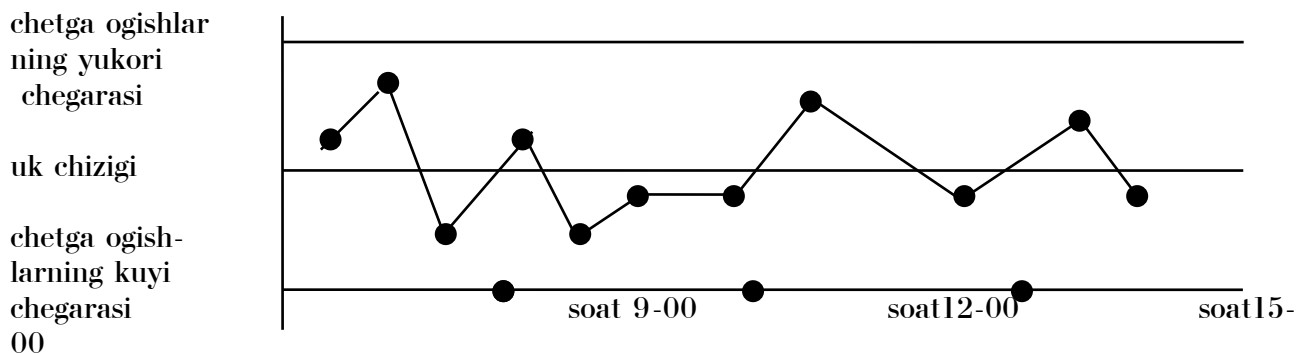
Katta partiyadagi mahsulotlarni kabul kilishda ular ichidan ma'lum cheklangan mikdorda namunalar tanlab olinib, sinovlar utkaziladi. Bu usul **tanlanma nazorat** deyiladi va odatda ta'minotchilardan butlovchi qismlar va mahsulotlar partiyasini kabul kilishda kullaniladi. Tanlanma nazorat nazorat uchun sarflarni kiskartirish imkonini beradi.

Tanlanma nazorat ma'lum darajada tavakkalchilik bilan boglik, chunki butun partiya sifati xakida karor namunalarning kichik tanlanmasining sifati natijalari bo'yicha kabul kilinadi. Mahsulotlarning "yaxshi" partiyasi tasodifan (xato tarikasida) yaroksiz (brak) deb xisoblanishi mumkin (ishlab chikaruvchi tavakkalchiligi) yoki "yomon" partiya kabul kilinishi mumkin (iste'molchi tavakkalchiligi). Bu tavakkalchilikni kiskartirish uchun olinadigan namunalar tanlanmasi xajmini kengaytirish mumkin, lekin bunda xarajatlar xam ortadi. Amaliyotda iste'molchi va ishlab chikaruvchi muzokaralar orkali ikkala tomon uchun xam tavakkalchilik va xarajatlar jixatidan ma'kul keladigan tanlanma nazorat uslubiyatini kelishib oladilar.

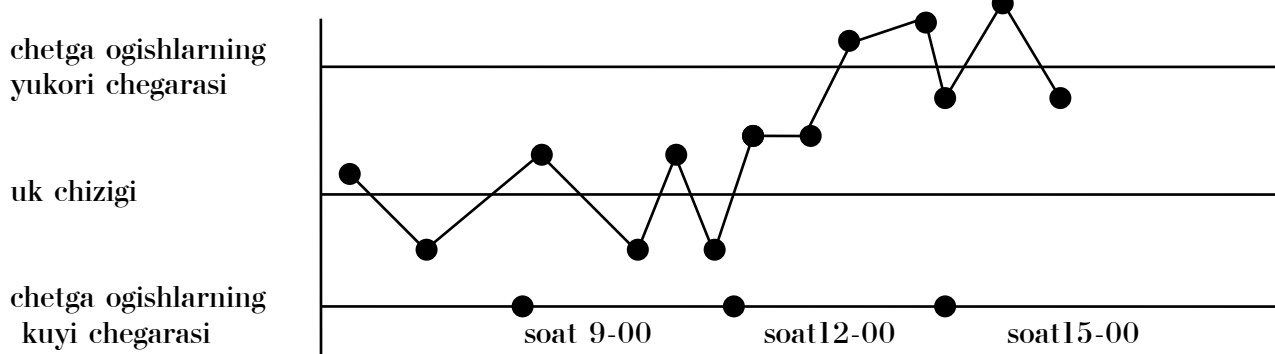
Texnologik jarayon nazorati kartasi ishlab chiqarish jarayonida mahsulot (xizmat) sifatini nazorat kilinishi zarur bulganda kullaniladi. Uning maksadi — ishlab chiqarish jarayoni kachon "nazorat ostidan chikib ketayotganligi" va sifatsiz mahsulot chika boshlaganini aniklashdan iborat. Bunda jarayonni tartibga solish uchun zaruriy choralar kurish mumkin. Texnologik jarayon nazorati usuli ishlab chiqarish sohasida xam, xizmat kursatish sohasida xam kullanilishi mumkin. Texnologik jarayon nazorati kartasi ko'rinishi **11.1**— chizmada keltirilgan.

Kun davomida xoxlagan paytlarda jarayondan uchta tanlov namunalari olinadi. Bunda agar beshta ketma-ket namunalardan uchta yul kuyilishi

mumkin bulgan ogishlar chegarasidan chikib ketgan bulsa, jarayon faoliyati buzilgan xisoblanadi.



a) Jarayonning normal kechishi (barcha nuktalar yul kuyilishi mumkin bulgan ogishlar doirasida)



b) Jarayonning chetga chikishi (beshta ketma-ket nuqtadan uchtasi chetga ogishlarning yukori chegarasidan tashkarida).

14- chizma .Texnologik jarayon nazorati kartasi

10.2. Sifatni boshqarishni takomillashtirish.

Sifatni ta'minlashning barcha dasturlarida asosiy e'tibor sifatni boshqarishning samarali usullarini tashkil etishga karatilgan.

Sifatni boshqarishning xozirgi kunda jaxon amaliyotida kullaniayotgan usullariga quyidagi usul va yondoshishlar kiradi:

Deming yondoshuvi, sifat tugaraklari, "sifat uchun tulanmaydi" kontseptsiyasi va boshkalar.

Deming yapon sanoatidagi uz ishlari bilan tanilgan va e'tirof etilgan maslaxatchi bulib, YAponiyada xar yili ta'minlashda eng yukori natijalarga erishgan firmaga Deming mukofoti topshiriladi. Deming sifatni oshirishning kompleks dasturini doimiy ravishda amalga oshirish zarurligini va bu dasturlarda ta'minotchilar xam, iste'molchilar xam, investorlar xam ishtirok etishi kerakligini uktiradi. Ushbu yondoshishning asosi bulib chikishdagi mahsulot sifati uzgarishining statistik nazorati xisoblanadi.

Sifat tugaraklari — bu sifat masalalarini muxokama kilish va sifatni yaxshilash bo'yicha goyalarni ishlab chikish uchun muntazam yigilishlarga ixtiyoriy xolda tuplanuvchi bir bulinma ishchi yoki xizmatchilari guruxlaridir. Tugarak a'zolari odatda sifat masalalarini aniklash va xal kilishga yordam

beruvchi maxsus tayyorgarlikdan utadilar. Tugarak yigilishlariga ba'zida korxonalar ma'muriyatidan mutaxassislar taklif etiladi, lekin asosan sifat tugaraklari muvaffaqiyati ishlovchilarning ishtiroki bilan belgilanadi. Ishlovchilarning sifat tugaraklarida ishtirok etishi ularning o'z rivojlanishi va tayyorgarligini oshirishiga yaxshi imkoniyatlar yaratadi, tashkilotdagi kommunikatsiyalarni yaxshilaydi, jamoadagi ma'naviy muxitni yaxshilashga yordam beradi.

“Sifat uchun xaq to'lanmaydi” kontseptsiyasi Fil Krosbi tomonidan ishlab chikilgan bo'lib, uning mohiyati shundaki, sifat uchun tulanmaydi, balki uning yukligi yoki etishmasligi uchun pul tulashtirish kerak va shu sababli uni nazorat qilish zarur. Krosbi dasturiga statistik usullar kirsada, asosiy e'tibor xulq-atvor jihatlariga qaratilgan.

Sifatni ta'minlash va yaxshilash dasturlarida ishlovchilarni moddiy va ma'naviy ragbatlantirish usullari ham kuzda tutilishi zarur. Bunda sifatni yaxshilashga oid yangi ish usullari, ixtirolar va ratsionalizatorlik takliflarini yaratish uchun zaruriy sharoit, muxit va ragbatlantirish mexanizmi ishlab chikilishi maksadga muvofiq.

YUkoridagilarni umulashtirib, aytish mumkinki, sifatni ta'minlash va boshqarish keng miqyosli kompleks faoliyat bo'lib, ishlab chiqarish menejerlaridan alohida e'tibor, nazorat qilishni talab qiladi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Korxonalar muvoffaqiyatini ta'minlashda mahsulot va xizmatlar sifati urni.
2. Sifat tushunchasi va jixatlari.
3. Sifat zanjiri.
4. Sifatni tashkiliy ta'minlash.
5. Sifatni ta'minlashda nazorat va standartlarning urni.
6. Sifatni boshqarishning kompleks tizimi mazmuni.
7. Sifatni boshqarishni takomillashtirish.
8. Sifatni boshqarish.
10. Sifatni boshqarish strategiyasi mazmuni.
11. Xalkaro sifat standartlari tizimi.
12. Sifatni ta'minlashda «sifat tugaraklari» urni.

11. Unumdorlikni kompleks boshqarish.

Bozor munosabatlari va raqobatchilik muxiti karar topayotgan xozirgi sharoitda xar kandy korxonona va tashkilot uzining raqobatga bardoshlilikini ta'minlashi uchun operatsion tizimlari unumdorligi va samaradorligini oshirishi zarur. Mamlakat iqtisodiyotining asosiy va birlamchi bugini xisblangan korxonona va tashkilotlar faoliyati unumdorligining oshishi mamlakatdagi yalpi milliy mahsulot va milliy daromad xajmi ortishiga olib keladi.

Jaxondagi rivojlangan mamlakatlar, xususan YAponiya tajribasi shuni kursatmokdaki, ishlab chiqarish unumdorligini oshirish uchun fakatgina ratsionalistik, texnokratik yondoshish emas, balki xar tomonlama , ayniksa inson omilini xisobga olgan xolda, kompleks yondoshish zarur.

Unumdorlik sohasida YAponiyaning etakchi urindaligining sababi — samarali boshqarishdir. Samarali yoki yaxshi boshqarish deyilganda raxbarning tashkilotni bir-biriga uzaro boglik bulgan elementlar yiginidisi sifatida kurishi va uzgaruvchan tashki muxitga muvaffakiyatli moslashtira olishi tushuniladi. YAxshi raxbar tashkilotning elementlari xamda tashkilot va tashki muxit bir-biriga juda yukori darajada boglikligini tushunishi sababli muammolar samarali echimga ega buladi. Xamma muxim tashkiliy muammolar singari, unumdorlikni perspektiv oshirish kompleks yondashishni talab etadi.

Unumdorlik yoki samaradorlikning fakatgina tizinga kiritilayotgan resurslarni yakuniy mahsulotga aylantirishi deb emas, balki juda kup tashki ta'sirlar ostidagi jarayon sifatida kurish juda muximdir. Ilgari keltirilgan ta'rif va formulaga kura **unumdorlik** - bu chikishdagi mahsulotlar kiymatining sarflangan resurslar kiymatiga nisbatidir. Bundan kurinib turibdiki, kirish vachikishdagi kursatkichlarni uzgarishi unumdorlikning uzgarishiga olib keladi. Demak, unumdorlikni ta'minlash uchun kayta ishlash jarayoni bilan birga kirishdagi va chikishdagi omillarni va ularga ta'sir etuvchi tashki muxitni barcha omillarini e'tiborga olish kerak.

11.1. Unumdorlikka tizimli yondoshish.

Tizimli yondashish nuktai nazaridan unumdorlik 15-rasmda kursatilgan. Rasmdan kurinib turibdiki, unumdorlikka tashki muxitdagi omilar bilan birga tizimdagi kayta ishlash jarayonidagi omillar ta'sir kursatadi. Bu omillar bir-biri bilan xam uzaro boglikligini xisobga olsak, unumdorlikni oshirishning anik va umumiy yullari yuk deb xisoblash mumkin.

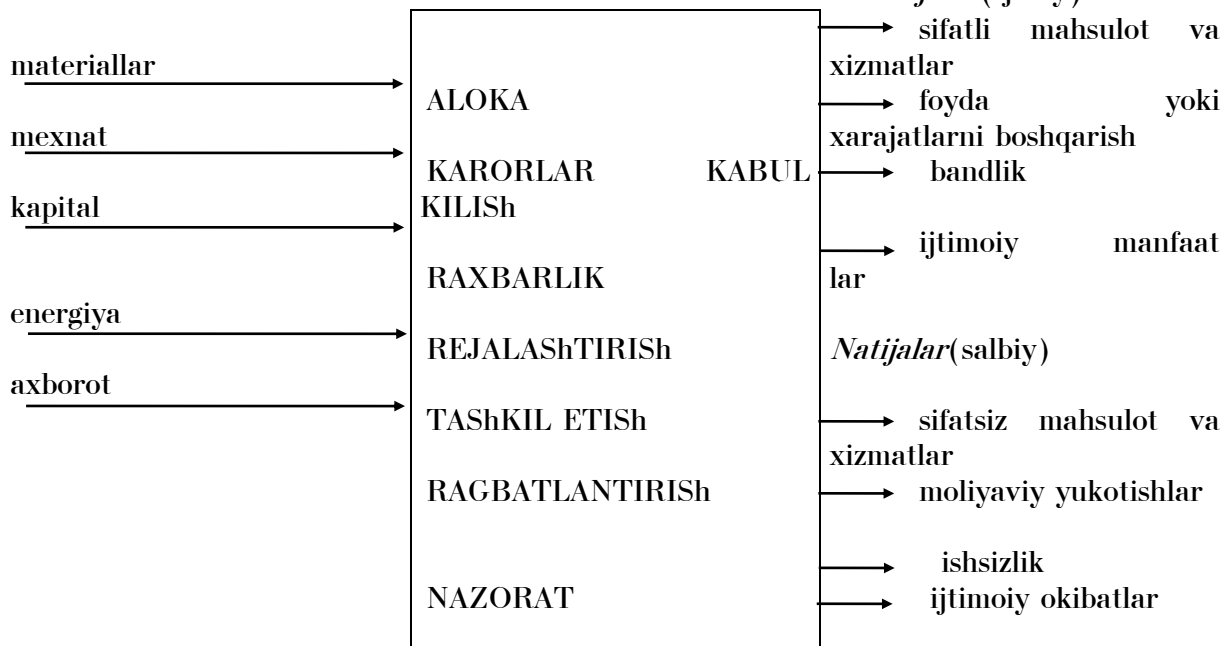
Umumiy unumdorlikning muxim omillaridan biri xisoblangan **sifat kontseptsiyasi** jarayonli boshkaruvga kompleks va sistemali yondashuv zarurligini kursatadi. Kup raxbarlarning uz tashkilotlari unumdorligini baxolashda ishlab chiqarish xajmi kursatkichlarini xisobga oladilar. Birok, eng katta muvaffakiyatga erishgan tashkilotlarni tajribasi shuni kursatadiki, **sifat** — xarajatlarni tashkil kiluvchilarining muxim qismi bulib, xarajatlar va daromadlar orasilagi nisbatni yaxshilash orkali unumdorlikka ta'sir etadi.

YUkori sifat mahsulotlarning sotiladigan qismi ulushini oshirish, sifatsizligi sababli iste'molchilar tomonidan kaytarishni kamaytirish xamda kafolatli

ta'mirlash xajmini kamaytirish xisobiga xarajatlarni to'g'ridan to'g'ri kiskartiradi. Natijada korxonada raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha chora tadbirlarni amalga oshirish uchun kushimcha mablag'larga ega buladi.

Resurslar

Natijalar(ijobiy)



15- rasm. Kayta ishlash jarayoni.

YUkorida keltirilgan rasmda sifatni unumdorlikka ta'sirini kursatish mumkin.

Sifat ichki va tashki tashkil kiluvchilariga ega. Ichki komponentlar (tashkil kiluvchilar) - bu ishlab chiqarilayotgan mahsulotga xos bulgan ichki tavsiflardir. Mahsulotlar uchun bular — xizmat kilish muddati, nosozliklar yukligi, texnik kursatkichlar, bajarish darajasi, dizayn. Xizmatlar sifati tavsiflariga ishonchlik, yukori standartlar va xizmatlar kursatish tezligi, osonlik va arzon narx kiradi.

Tashkilotning barcha elementlari singari sifat tashkilotning tashki muxitdagi omillarga boglik. Sharoitlarga karab bu ta'sir ijobiy yoki salbiy buladi. Samarali boshqarish tufayli yaratilgan imkoniyatlardan foydalanish yoki salbiy okibatlarni kamaytirishga erishish mumkin.

Iste'molchilar tassavurida sifat kupincha kadrilik bilan boglik. Korxonaning imidji, jamiyatdagi urni uning mahsulotlarining ob'ektiv sifatini iste'molchilar kabul kilinishiga olib keladi. Shu sababli unumdorlikni ta'minlash maksadida operatsion tizim faoliyatining tashkil etishda "chikish" omillarini to'g'ri taxlil etish va iste'molchilarning tasavvurida korxonada va mahsulotning ijobiy nufuzini shakllantirish bo'yicha tadbirlar olib borish talab etiladi.

Aytish kerakki, deyarli barcha boshkaruv karorlari, umuman ijobiy mazmunga ega bulsa xam, ma'lum salbiy okibatlariga olib kelishi mumkin. Masalan, konkret tashkilotda unumdorlikning ortishi undagi yoki turdosh sohalarda ishchi urinlari kiskarishiga olib kelishi mumkin. Unumdorlikni kiyosiy boxolashda raxbarlar xakikiy unumdorlikni aniklash uchun salbiy okibatlar bilan boglik xarajatlarni (yukotishlarni) chegirib tashlashlari zarur.

Unumdorlikni mahsulot ishlab chiqarish xajmi asosida baxolashda nosoz (defekt) mahsulotlar yoki sifatsiz xizmatlar kiymati xisobga olinmasligi kerak.

Unumdorlik tashkilotlarning uzaro bir-biriga boglikligi, tashki va ichki muxit omillari ta'sirida shakllanadi.

Tashkilotlar faoliyatini bir-biriga boglikligi shundaki, bir tashkilotning tashki muxitga chikarayotgan mahsulotlari boshka tashkilotlar uchun iste'mol kilinuvchi resurs bulishi mumkin va bu juda katta okibatlariga olib keladi. Bir tashkilotning asosiy mahsulotni ishlab chiqarishdagi past unumdorligi bir necha tarmoklarda unumdorlikni pasayishiga olib kelishi mumkin.

Unumdorlikka ta'sir etuvchi tashki muxit omillariga: energiyani narxi, xukumat tomonidan tartibga solish choralari, iqtisodiy tsikllar, solik siyosati. Ijtimoiy omillar, kapitalni jamgarish, iqtisodiyotda mulkk shakllari, xalkaro raqobat kabi omillar kirnadi.

11.2. Unumdorlik mezoni bo'yicha boshqarish.

Tashki muxit tashkilotlar faoliyatini tashkil etishning uyin koidalarini belgilasa, unumdorlik borasida yutukni ta'minlash raxbariyatning karorlari natijasida shakllangan ichki muxitga boglik. Tashkilot raxbarlari bu borada **unumdorlik mezoni bo'yicha boshqarishni** tashkil etishlari zarur. YUkori unumdorlikni ta'minlash boshqarish tizimining barcha funksiyalari va boglovchi jarayonlariga taalluklidir. Ularning uzaro boglikligini to'g'ri anglash va konkret vaziyatga mos karorlar kabul kilish tashkilot unumdorligini ta'minlaydi.

Unumdorlik me'zoni bo'yicha boshqarishda birinchi navbatda rejalashtirish jarayoniga e'tibor karatiladi, ya'ni maksad va vazifalar unumdorlikni kuzda tutgan xolda kuyiladi. Bunda e'tiborni kiska muddatga rejalashtirishga emas, perspektiv rejalashtirishga karatish lozim. Uzoq muddatga rejalashtirilgan rejalar kompleks, ya'ni xar tomonlama ishlab chikilgan bulishlari zarur. Unumdorlikni rivojlantirish rejalarini bir vaktning uzida nazorat kilish uchun ham asos buladi.

Rejalashtirishdan sung bevosita faoliyatni tashkil etish funksiyasi unumdorlikni ta'minlovchi muxim omil bulib, bunda texnologiya, ishlarni loyihalashtirish va tashkilot strukturasi katta axamiyatga ega. Tashkillashtirish jarayoni kuyilgan maksadlarga erishish uchun mexnat, moddiy resurslarni, texnologiya, axborot va insonlarni birlashtiruvchi vositadir.

Xozirgi kunda unumdorlikka ta'sir etuvchi eng muxim omil — **texnologiyadir**. Ishlab chiqarish jarayonining avtomatlashtirilgan tizimlari, robotlar, avtomatlashtirilgan loyihalashtirish tizimlarini kullash natijasida kup tashkilotlar mahsulotlarining sifati va narxlari borasida bozorlarning kuprok qismini egallamokdalar. Komp'yuter texnologiyasining kiritilishi idora xodimlarining unumdorligiga katta ijobiy ta'sir kursatmokda.

Lekin, shuning bilan birga raxbarlar esda tutishlari kerakki, xar doim xam ilgorrok texnologiya unumdorlikni oshishiga olib kelmaydi, ya'ni uning ijobiy samarasi xodimlarning salbiy munosabatlari natijasida yukka chikishi mumkin. Texnologiya xakikatdan xam unumdorlikni oshirishga ishonch xosil kilishi uchun raxbariyat texnologiya talablarini uni kullovchi insonlar extiyojlari bilan muvofiklashtirishi zarur.

Texnologiya singari, **ishlarni loyihalashtirish** xam unumdorlikni oshirishning muxim omillaridan biridir. Bunda mexnatni ixtisoslashtirish va

taksimlashning ma'lum bmr me'yoriga amal kilish talab etiladi, chunki xaddan tashkari "tor"ixtisoslashtirish va ishlarni maydalashtirish tashkilot ning ichki bulinmalarini samarali birlashtirishimkoniyatini pasaytiradi. Egiluvchanrok kilib loyihalashtirilgan ishlar unumdorlikni oshirishda kuprok samara berishi mumkin.

11.3. Tizim unumdorligini boshqarishning zamonaviy yo'nalishlari.

Tashkilot tuzilishining uning unumdorligiga ta'siri mexnatni tashkil etish darajasining ta'siridan keyin tushunildi. Tashkilotning tuzilishi uning barcha pogonalaridagi raxbarlar va buysinuvchilar orasidagi xamda asosiy struktura birliklari urtasidagi munosabatlarni belgilaydi. Strukturaning tashkilot unumdorligiga bevosita ta'siri ma'muriy-boshkaruv xodimlari sonining kolgan ishlovchilar soniga nisbati orkali kursatiladi. Ma'muriy xarajatlar ishlab chiqarish xarajatlarining katta qismini egallashi mumkin, demak, agar tashkilot uz faoliyatiga ziyon etkazmagan xolda ozrok mikdorda boshkaruvchilar bilan ish yuritsa, uning unumdorligi ortadi. Masalan, [Kraysler] korporatsiyasida Li YAkokka tomonidan urta pogona boshkaruv apparati sonini 40% ga kiskartirishi korporatsiya foydasi ortishining asosiy sabablaridan biri buldi.

Strukturaning xajmi bilan birga uning moslashuvchanlik darajasi xam unumdorlikni oshirishga ta'sir etadi. Xozirgi uzgaruvchan tashki muxitda tez moslashuvchan, nomarkazlashgan tuzilmalar kuprok samara beradi, lekin shuning bilan birga ayrim xollarda (faoliyat mazmuniga kura) yukori darajada markazlashgan tuzilish samaralirok bulishi mumkin.

Unumdorlikni oshirish yulida yana bir omillaridan biri — xodimlarda ma'lum vazifani xal kilish bo'yicha vakolatlarni va mas'uliyatlarni yuklatishdir. Kup tashkilot lar mexnat unumdorligini oshirish masalariga mas'ul bulgan vaktinchaklik yoki doimiy faoliyat yurituvchi maxsus bulinmalar, guruxlar tashkil etadilar va ularga tashkilotning barcha pogona va bulimlari vakillari kiritiladi.

Tashkilot faoliyatining unumdorligining eng asosiy bugini — mexnat unumdorligi bulib, uni oshirish esa xldimlar faoliyatini motivatsiyalash (ragbatlantirish) bilan boglik. Motivatsiyalash omillariga mexnat sharoitlari darajasi, ish xaki va xizmat mavkeining oshish imkoniyati, ma'naviy muxit, texnologiyalarda inson omilining xisobga olinishi, muvaffakiyatning e'tirof etilishi kabi omillar kiradi.

Unumdorlikni oshirishga nazorat funksiyasining bajarilishi xam ta'sir kursatadi. Uning bevosita ta'siri — maksadga erishish yulidagi natijalarni baxolash bulsa, bilvosita ta'siri — xodimlarning xulk-atvoriga ta'sir etishda.

Nazorat jarayonlarining barcha bosqichlarida va ayniksa, bevosita ishlovchilar tomonidan ish joylarida amalga oshirilsa, sifat va unumdorlikni oshishiga katta ta'sir kursatadi.

Tashkilot faoliyatining unumdorligini oshirishda kommunikatsiyalar, karorlar kabul kilish va raxbarlik xam katta axamiyatga ega.

Samarali mulokotlar, karorlar kabul kilish uchun uz vaktida va zarur axborotlarning etib kelishi tashkilotdagi kommunikatsiyalar tuzilishi xolatiga boglik. Bunda yangi informatsion texnologiyalar va boshqarishning texnik vositalaridan foydalanish raxbarlarga ular samarali karor kabul kilishlari uchun uz vaktida zarur, tulik va ishonchli ma'lumotlarni etkazishga yordam beradi.

Bulardan tashkari, qarorlar kabul qilish jarayoniga ishlovchilarni xam jalb qilish, norasmiy guruxlarga ta'sir utkazish, tashkilotda jamoa (korporativ) ruxni tarbiyalash, nizoli vaziyatlarni to'g'ri boshqarish unumdorlikni oshiruvchi omillardir. Bu ishlarda barcha pogonadagi raxbarlar ishtirok etishi zarur.

Xulosa kilib aytganda, tashkilotlar faoliyatining unumdorligini oshirishda tashkilotning barcha tarkibiy qismlari va funksiyalarini to'g'ri birlashtirib, ularning uzaro ta'sirini xisobga olgan xolda kompleks yondoshish zarur.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Unumdorlik tushunchasi va uning tashkilot faoliyatidagi axamiyati.
2. Unumdorlikka sistemali yondashish mazmuni.
3. Unumdorlik mezoni bo'yicha boshqarish deyilganda nimani tushunasiz?
4. Unumdorlik va sifat boglikligini tushuntiring.
5. Tashkilotdagi kommunikatsiyalar va unumdorlik urtasidagi bogliklikni tushuntiring.
6. Raxbarlik va unumdorlik urtasidagi bogliglikni tushuntiring.
7. Tizim unumdorligini oshirishda kanday yunalishlarni taklif etgan bular edingiz?
8. Tashkilot strukturasi va unumdorlik urtasidagi bogliklik.
9. Xodimlarni boshqarish va unumdorlik urtasidagi bogliklikni tushuntiring.

12. Jarayonlar menejmentida iqtisodiy-matematik usullardan foydalanish.

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy isloxlarni chukurlashtirish va jadallashtirish strategiyasi iqtisodiy salohiyatni xamda mavjud imkoniyatlarni maksimal darajada safarbar etishni talab kiladi Bunday sharoitlarda iqtisodiy potentsial, moddiy, mexnat va moliyaviy resurslardan matematika va kibernetikani tadbik etishga asoslangan ilmiy usullarsiz samarali foydalanish mmkin emas.

Ma'lumki, operatsion tizimlar faoliyati unumdorligi kup jixatdan mavjud moddiy, mexnat, moliyaviy va boshka resurslarni samarali xamda okilona birlashtirishga karatilgan boshkaruv karorlariga boglik. Boshkaruv karorlari kanchalik ilmiy asoslangan bulsa, karor ijrosining natijasi shunchalik mvaffakiyatli buladi. Shu sababli, zamonaviy menejmentda faoliyatni rejalashtirish, tashkil etish va boshqarishni takomillashtirish imkonini beruvchi operatsiyalarni tadqiq kilish usullariga katta e'tibor berilmokda.

Operatsiyalarni tadqiq kilish deyilganda boshkaruv masalalarini iqtisodiy-matematik usullar va modellar yordamida xal kilish tushuniladi. Operatsiyalarni tadqiq kilish yordamida boshkaruv karorlarini kabul kilishda imkoniyatli variantlar soni ortadi, ularni ma'lum mezonlar asosida takkoslash imkoniyati kengayadi, mavjud resurslardan foydalanishning eng okilona va samarali yunalishlari aniklanadi, xisobotni yuritish tizimi yaxshilanadi, foydani maksimallashtirish yoki xarajatlarni minimallashtirish maksadida ishlab chiqarish dasturining eng optimal varianti topiladi va x.k.

Iqtisodiy- matematik usullar va modellardan boshqarishda foydalanish ijtimoiy –iqtisodiy jarayonlarni va ularning boglikligini rakamlar yoki modellar orkali ifodalash imkoniyatini beradi, unlab, xatto yuzlab turli variantlarni takkoslash imkonini kengaytiradi. Bularning barchasi boshkaruv jarayonida EXM va komp'yuterlardan kengrok foydalanishni takozo etadi.

12.1. Operatsiyalarni tadqiq kilish masalasining umumiy kuyilishi va matematik modeli.

Menejment tushunchasi sistema tushunchasi bilan boglik va biz barcha tashkilotlarni murakkab ochik texnik- iqtisodiy sistemalar deb ta'riflagan edik. Xar kandy sistema tarkibiy qismlardan tashkil topgan va ularning munosabatlari struktura deyiladi. Sistema kattalashgan va boshkaruv pogonalari ierarxiyasi darajasi ortgan sari sistemaning elementlari orasidagi boglanishlar va munosabatlar murakkablashadi. Bunday xollarda tizim faoliyatining optimal rejimini anik usullardan foydalanmasdan belgilash mumkin emas.

Shu sababli, murakkab ijtimoiy- iqtisodiy tizimlarni tadqiqi va taxlil kilishda iqtisodiy- matematik usullardan va modellardan foydalaniladi.

Urganilayotgan tizim xolati, uning uzgarishi tendentsiyalari, mikdoriy jixatlari to'g'risidagi ma'lumotlarasosida tizimning yoki jarayonning matematik modellari shakllanadi.

Model – bu ma'lum tizimning aks ettirilishi bulib, uning yordamida tizimning muxim xususiyatlari takrorlanadi. Modellar moddiy va abstrakt

bulishlari, grafiklar, chizmalar, maketlar, turli xil mexanik, elektr va boshka kurinishda bulishi mumkin.

Matematik model kupincha, kandaydir real iqtisodiy jarayondagi xodisalar boglikliklarini ifodalovchi tenglama yoki tengsizliklar sistemasi ko'rinishida buladi.

Iqtisodiy jarayonlar murakkabligi turli xil ichki va tashki ta'sirlar ostida uzgarishi mumkinligi sababli matematik modellar urganilayotgan jarayonlarni tula aks ettira olmaydilar. Fakat taxminiy, abstrakt tarzida ifodalaydilar.

Iqtisodiy- matematik modellarning kupchiligi cheklashlar tizimi va maksadli funksiyadan iborat. Cheklashlar, masalani xal etishda rioya etilish zarur bulgan shartlarni ifodalaydilar. Maksadli funksiya -- bu masalani samarali echilishining kabul kilingan mezon. Masalani echishda optimal karor xisoblanuvchi maksadli funksiyaning maksimumi yoki minimumi topiladi. Xar bir model fakat bitta maksadli funksiyaga ega bulishi mumkin. Modellashtirishda xaddan ziyod murakkablashtirmaslik va xaddan ziyod soddalashtirmaslikka e'tibor berish zarur.

Konkret ijtimoiy- iqtisodiy tizimni taxlil kilishda iqtisodiy- matematik usullardan foydalanish davomida quyidagi bosqichlarni kursatish mumkin:

- a) masalaning kuyilishi;
- b) matematik modelni tuzish;
- v) kuyilgan masalani model yordamida echish;
- g) modelni xakikiy amaliyotga mosligini tekshirish va real jarayonga mos kelmagan xolda, tuzatishlar kiritish.

Iqtisodiy- matematik usullar va modellashtirish asoslari tarkibi aloxida fan doirasida uzlashtirilishi sababli, biz operatsion tizim faoliyatini tashkil etish va boshqarishda kullaniladigan usul va modellarga tuxtalib utamiz.

Modellarning asosiy xususiyatlariga kura quyidagi turlanishi mavjud:

- modellashtirish vositalariga kura: moddiy va abstrakt;
- modellashtirish miqyosiga kura: makroiqtisodiy va mikroiqtisodiy;
- rejalashtirish davriga kura: perspektiv, joriy va operativ- kalendar rejalashtirish modellari;
- foydalaniladigan matematik nisbatlar mazmuniga kura: chizikli va chiziksiz modellar ;
- aniklik darajasiga karab: determinantlik va stoxastik. Determinantli modellarda cheklashlar va maksadli funksiya aniklik bilan ifodalanadi. Stoxastik deb iqtisodiy jarayonlarning extimollik (noaniqlik) darajasi xisobga olinadigan modellar aytiladi;
- jarayonlarning xolatiga kura: statik va dinamik modellar.

Boshqaruv ilmida qo'llaniladigan konkret modellar soni ular yordamida xal kilinadigan masalalar singari, ko'pdir. Quyida ba'zi bir keng tarqalgan turlarining umumiy tavsifi beriladi. Bu erda maqsad ushbu modellardan foydalanish yo'llarini tushuntirish emas (bu masala bilan □ iqtisodiy- matematik modellashtirish □ fani shugullanadi), balki ularning imkoniyatlarini va qaysi qarorlar uchun qo'llanilishi mumkinligini yaxshiroq tushunib olishdir.

12.2. Menejmentda chizikli dasturlash modellari

CHizikli dasturlash modellarini ishlab chiqarishni boshqarishda kullashning quyidagi variantlari mavjud:

- ishlab chiqarishni yiriklashtirilgan xolda rejalashtirish;
- mahsulotlar assortimentini rejalashtirish;
- mahsulot ishlab chiqarishni marshrutlashtirish;
- texnologik jarayonni boshqarish;
- zaxiralarni tartibga solish;
- ishlab chiqarishni kalendar rejalashtirish;
- mahsulotni taksimlashni rejalashtirish;
- yangi korxonalarining optimal joylashuvini aniqlash;
- transportni kalendar rejalashtirish;
- ishchilarni taksimlash;
- materiallarni topish.

CHizikli dasturlash modeli turli raqobatlashuvchi extiyojlar mavjudligida kamyob resurslarni taksimlashning optimal usulini aniqlashda foydalaniladi. Tadqiqotlar natijalariga kura, chizikli dasturlash va zaxiralarni boshqarish modellari sanoatda kuprok tarkalgan.

Quyidagi misol chizikli dasturlash modelidan foydalanish zarur bulgan oddiy vaziyatni kursatadi.

Ishlab chiqarishni boshkaruvchisi eng kup foyda olish uchun xar bir turdagi buyokdan kancha banka ishlab chiqarish kerakligi to'g'risida karor kabul kilishi zarur.

Karorga bir necha cheklashlar kuyiladi:

1. Omborda fakat 40 tonna birlamchi reagentlar mavjud—10 tonna A reagenti, 18 tonna V reagenti va 12 tonna S reagenti.
2. Uskunalarning umumiy ishlash vakti 30000 soat;
3. Birinchi turdagi bir banka buyok uchun A reagentidan 1kg., V reagentidan 0,75 kg. va S reagentidan 1,5 kg. va 7,5 min. uskunalarning ish vakti sarflanadi. Ikkinchi turdagi bir banka buyok uchun A reagentidan 1kg., V reagentidan 0,5 kg., S reagentidan 0,75 kg va 15 min. uskunalarning ishlash vakti sarflanadi. 3-turdagi bir banka buyok uchun A reagentidan 1,25 kg., V reagentidan 1,25 kg., S reagentidan 1,5 kg. va 10 min. uskunalarning ish vakti sarflanadi;
4. Xar bir turdagi bir banka buyokni sotishdan olinayotgan sof foyda mos xolda 240 sum, 195 sum va 375 sumni tashkil etadi.

Masalaning kuyilishi 13.1. - rasmda kursatilgan. CHizikli dasturlash modeli yordamida boshkaruvchi reagentlarning zaxiralari va uskunalarning ishlash vakti fondi bilan xamda xar bir turdagi buyokning foydaga kushgan xissasini xisobga olgan xolda xar bir turdagi buyokdan kancha mikdorda ishlab chiqarish kerakligini aniqlashi mumkin.

Bunday modelga ega bulmasdan xatto nisbatan oddiy vaziyatda xam optimal karor kabul kilishi kiyin.

6-jadval

	I banka buyok			Resurslarning Umumiy mikdori
	1 - tur	2 - tur	3 - tur	
Reagentlar	1 A 0,75 V 1,5 S	1 A 0,5 V 0,75 S	1,25 A 1,25 V 1,5 S	10000 A 18000 V 12000 S
Uskunalarining ish vakti, soat	1 g' 8	1 g' 4	1 g' 6	30000
Foyda sum	240	195	375	

Ushbu masalaning matemati kuyilishi kuyida keltirilgan:

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

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

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

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

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

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0, \quad x_3 \geq 0, \quad x_4 \geq 0$$

Bu masalani simpleks usul yordamida echib, optimal ishlab chiqarish rejasini tuzish mumkin.

12.3. Transport masalalari.

Transport jarayonlarini optimallashtirish masalalarini echishda iqtisodiy – matematik modellashtirishda **transport masalalari** deb nom olgan usullardan foydalaniladi. Bunda optimallik mezoni sifatida yuk tashish jarajatlarining minimumi foydalaniladi. Bunda asosiy masala ma'lum ta'minotchilar va iste'molchilar urtasida optimal iqtisodiy kursatkichlarni ta'minlovchi yuk tashish rejalarini ishlab chikishda.

Umumiy xolda transport masalasi quyidagicha ifodalanadi:

M sonli $A_1, A_2 \dots A_m$ punktlarida ma'lum bir turli mahsulot ishlab chiqarilmokda, uning A_i punktida ishlab chiqarilish miqdori a_i dona ($i = 1, 2, 3 \dots m$).

Ushbu mahsulot n sonli $V_1, V_2 \dots V_n$ punktlarida iste'mol kilinadi, V_j punktida iste'mol xajmi v_j birlik ($j = 1, 2, 3 \dots n$).

A_i punktidan V_j punktiga mahsulot birligini tashish xarajatlari ma'lum va S_{ij} ga teng. Ular transport xarajatlari (S) matritsasida keltirilgan:

$$\bar{S}_{ij} \left| \begin{array}{ccc|c} S_{11} & S_{12} & \dots & S_{1n} \\ C_{21} & C_{22} & \dots & S_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ S_{m1} & C_{m2} & \dots & C_{mn} \end{array} \right. \quad (32)$$

Shunday tashishlar rejasini tuzish kerakki, barcha mahsulot ishlab chiqarish punktlaridan chiqarilishi xamda iste'molchilarning barcha extiyohlari kondirilishi va transport xarajatlari minimal bulishi kerak.

Bu masalaning matematik modelini tuzishda A_i punktidan V_j punktiga tashilayotgan yuk xajmi X_{ij} deb olinadi va $X_{ij} \geq 0$ ($i = 1, 2, 3 \dots m; j = 1, 2, 3 \dots n$) shartiga javob beruvchi shunday X_{ij} uzgaruvchilarning kupligi topiladiki, bular

$$\sum_{i=1}^m X_{ij} = a_i; \quad \sum_{j=1}^n X_{ij} = b_j$$

shartlari bajarilganda, maksadli funksiya minimumga teng bulishi kerak.

$$Z_{ij} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n S_{ij} X_{ij} \quad \min \quad (33)$$

Ushbu masalani echish uchun zarur va etarli shart

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

balansining ta'minlanishidir.

Masalani chizikli dasturlash modeli sifatida simpleks usul va potentsiallar usuli yordamida echish mumkin. Topilgan X matritsasi transport masalasini tashishlar rejasi deyiladi, maksadli funksiya minimal bulgan X_{opt} rejasi esa optimal reja deyiladi.

Ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi, korxonalarining ixtisoslashuvi va kooperatsiyasi ishlab chiqarish jarayonining kuplab ishtirokchilari faoliyatini muvofiklashtirishning yukori darajasini talab etadi. Kup xollarda turli xil xujalik masalalarini xal kilish maksadidagi ishlar majmuini bajarish ketma – ketligini belgilash zaruriyati tugiladi. Birinchi navbatda bunday masalalar turli ob'ektlarni kurish jarayonida buyurtmachi va bosh pudratchi bilan bir katorida loyiha,

kurilish, montaj, butlovchi, ta'minlovchi, transport va boshka tashkilotlar ishtirok etuvchi kurilish sohasida xal kilinadi. Bunda shakllanayotgan muammolarni ilmiy asosda echishda tarmokli rejalashtirish va boshqarish usullari yordam beradi.

Tarmokli rejalashtirish va boshqarish usullari ishlar majmuini bajarishning tarmokli grafigini tuzish va taxlil kilishga asoslangan.

Tarmokli grafik - bu kuyilgan maksadga erishish uchun bajariladigan jarayonlarning grafik ko'rinishi. Uning xisob – kitobi va taxlili yordamida eng tigiz □ kritik□ ishlarni aniklash, tigiz bulmagan ishlarning vakt rezervlarini xisoblash, belgilangan maksadga eng kiska vakt va minimal xarajatlar yordamida erishish uchun mexnat va moddiy resurslarni ratsional taksimlash mumkin.

Ilgarigi mavzularda (□ Loyihalarni boshqarish□) biz tarmokli grafik mazmuni xakida aytib utgan edik. Kuyida tarmokli grafiklarni tuzish tartibi va optimallashtirish xakida tuxtalib utamiz.

Xar bir tarmoqli grafik cho'qqilar va ularni bog'lovchi yoylardan iborat tarmoq ko'rinishiga ega. Grafik cho'qqilari voqea (xodisa) lar, ularni bog'lovchi yo'naltirilgan yoylar ishlar deb ataladi. Voqealar tarmokli grafikda aylana yoki boshka geometrik shakllarda, ishlar esa kursatkich belgilar bilan kursatiladi. Xar bir ish uz muddatiga ega va u grafikda kursatiladi.

Tarmokli grafikda ish deb:

A) mexnat, vakt va materiallar sarfi talab kiluvchi ishlab chiqarish jarayoni;

B) mexnat va moddiy resurslar talab etmaydigan, lekin amalga oshishi ma'lum vakt utishini talab kiladigan tabiiy, passiv jarayonlar ataladi.

Tarmokli grafiklarda ba'zida «fiktiv» ishlar kiritiladi. Ular xech kandy xarajatlar talab kilmaydi, fakat bir vokea ikkinchisidan ilgari sodir bula olmasligini kursatadi.

Tarmokli grafikni tuzishda quyidagi talablarga rioya etish zarur:

1. Tarmok chapdan unnga tomon tuziladi va xar bir kattarok tartib rakamli vokea kichikrok tartib rakamli vokeadan ungrokka joylashtiriladi.

2. Ikkita yonma – yon vokea bir – birlari bilan fakat bitta ish bilan boglanishi mumkin. Bunda parallel ishlarni kursatishda oralik vokea va fiktiv ish kiritilishi mumkin.

3. Tarmokda berk yullar, ya'ni xech kandy ish chikmaydigan oralik vokealar bulmasligi kerak.

4. Tarmokda uzidan ilgari ish bajarilmagan oralik vokealar bulmasligi kerak.

5. Tarmokda yopik konturlar (ya'ni bir –biriga boglik ishlar) bulmasligi kerak.

Tarmokli grafikni tuzish bir necha bosqichlardan iborat. Avval uchastka grafiklari tuzilib, ular oralik vokealar yordamida umumiy tarmokka birlashtiriladi.

Grafikni tuzishda xar bir ishning bajarilish vaktini belgilash zarur. Buni amaldagi normativlar asosida (anik) va ekspert baxolashlar yordamida (taxminiy) amalga oshirish mumkin.

Tarmokli grafikni tuzish zarur ishlarning tula ruyxatini tuzishdan boshlanadi. Sungra ularning ketma – ketligi aniklanadi va shundan keyin yukoridagi koidalarga asosan grafik tuziladi.

Tarmokli grafikning asosiy kursatkichlariga quyidagilar kiradi:

- A) kuyilgan maksadga erishish va barcha ishlarni bajarish uchun zarur bulgan umumiy vaktni belgilovchi kritik yul davomiyligi;
- B) vokealarni amalga oshirishning eng erta muddatlari;
- V) vokealarni amalga oshirishning eng kech muddatlari;
- G) vokealarni amalga oshish vakti rezervi;
- D) ishlarni bajarilishining eng erta muddatlari;
- E) ishlarni bajarilishining eng kech muddati;
- J) ishning umumiy yoki tula vakt rezervi.

Asosiy kursatkichlar quyidagicha xisoblanishi mumkin:

1. j vokeaning amalga oshishining eng erta muddati $t_e(j)$ quyidagi formula bo'yicha aniklanadi:

$$t_e(j) = \max \{ t_e(i) \cup t(i,j) \} \quad (34)$$

Bu erda : $t_e(i)$ - birlamchi vokeaning eng erta muddati;
 $t(i,j)$ - vokeani amalga oshirish uchun bajariladigan ish muddati.

2. I vokeaning amalga oshishining eng kech muddati:

$$T_k(i) = \min \{ t_k(j) - t(i,j) \} \quad (35)$$

$t_k(j)$ - yakunlovchi vokeaning eng kech muddati.

3. I vokeaning amalga oshishining vakt rezervi:

$$P(i) = t_k(i) - t_e(i);$$

4. (I j) ish tugashining eng erta muddati.

$$t_e(i,j) = \max \{ t_e(i) \cup t(i,j) \};$$

5. (I j) ish boshlanishining eng kech muddati

$$t_k(i,j) = \min \{ t_k(i) - t(i,j) \};$$

6. (I j) ish vaktining tula rezervi

$$P_k(i,j) = t_k(j) - [t_e(i) \cup t(i,j)]$$

Tarmokli grafiklar kursatkichlari odatda EXM va komp'yuterlar yordamida xisoblanadi va optimal grafiklar tuziladi.

Agar tarmokli grafik 100 tadan ozrok vokeadan iborat bulsa, xisob – kitoblarni kulda bajarish mumkin.

Tuzilgan tarmokli grafiklarni optimallashtirish, ya'ni kritik yulni kiskartirish imkoniyatlari mavjud bulib, ular quyidagi chora – tadbirlardan iborat :

A) katta vakt rezerviga ega tizim bulmagan ishlardan resurslarni tizim ishlarga taksimlash orkali tizim ishlar vaktini kiskartirish ;

B) ishlab chiqarish va mexnatning yangi texnologiyalarini joriy kilish yordamida tarmokning tuzilishini uzgartirish;

V) uzok davom etadigan ishlarni maydalashtirish va ketma - ket ishlarni parallellari bilan almashtirish.

Optimallashtirish jarayonida tarmokli grafik kursatkichlarini kayta xisoblash kompyuterlarda bajariladi.

Tarmokli grafik muddatlari xisoblangandan sung uni anik kalendary muddatlarga boglab, mas'ul ijrochilarga yuboriladi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Jarayonlar menejmentida iqtisodiy – matematik usullardan foydalanish sohalari.
2. Simpleks usul yordamida echiladigan boshkaruv masalalari.
3. Transport masalalari va ulardan kandy vazifalarni xal kilishda foydalaniladi?
4. Tarmokli rejalashtirish va boshqarish usuli moxiyatini yoriting.
5. Tarmokli grafiklar tuzish tartibi va ularning asosiy xisob – kitoblari.
6. Maksadli funksiya va cheklashlarning iqtisodiy mazmunini yoriting.
7. Tarmokli grafikda kritik yul va uni kiskartirish yullari.

13. Jarayonlar menejmenti samaradorligini ta'minlash.

13.1. Jarayonlarni boshqarish natijaviyligi va samaradorligi moxiyati.

Iqtisodiyotda va ijtimoiy munosabatlarning butun tizimida chukur sifat uzgarishlar yuz berayotgan sharoitda menejment samaradorligi muammosi aloxida axamiyat kasb etadi. Bu masalani xal kilish butun iqtisodiyot samaradorligini ta'minlash masalasining echilishiga yordam beradi. Makroiqtisodiy darajadagi samaradorlik xar bir aloxida xujalik yurituvchi subʼektlar faoliyatining samaradorligiga, o'z navbatida ularning samaradorligi esa bevosita ishlab chiqarish jarayoni (operatsion tizimlarning) samaradorligining yigindisidan tashkil topadi, shu sababli xar bir operatsion tizim faoliyati samaradorligini ta'minlash - menejmentning bugungi kundagi dolzarb vazifasidir.

Xozirgi kunda ishlab chiqarish xujalik tizimlari rivojlanishini yakuniy natijalarga karatilishi munosabati bilan pirovard natijalar bo'yicha maksadlarni belgilash va uzaro boglash masalalari aloxida axamiyat kasb etmokda. Maksadni belgilashdagi xatolar tobora sezilarlirok bulib bormokda (ayrim ma'lumotlarga kura, boshkaruvdagi barcha xatolarning 90%). Ba'zida oralik maksadlar natijaviy maksadlar urnini bosib kolishi kuzatilmokda yoki, aksincha, oralik maksadlarga e'tibor bermaslik natijaviy maksadga erishish muddati va sifatiga ta'sir etmokda. Bularning barchasi operatsion tizimning natijaviyligi va samaradorligini pasaytirishi mumkin.

Ishlab chiqarish-xujalik tizimlarining kup maksadliliigi va "yakuniy natijalar" tushunchasining serqirraliligi ishlab chiqarish-xujalik faoliyati natijaviyligining turli shakllari to'g'risida gapirish imkonini beradi. Xozirgi kunda natijaviylikning ijtimoiy, iqtisodiy, ilmiy texnik, ekologik, tashkiliy, vakt jixatlari axamiyatlidir.

Menejmentning natijaviyligi -menejment tizimining ma'lum extiyojlarni kondiruvchi va operatsion tizimning barkaror rivojlanishini ta'minlovchi maksadlarga mos yakuniy natijalarga erishishni ta'minlash imkoniyatidir.

Ushbu tarifdan menejmentning natijaviy xisoblanishi uchun quyidagi shartlarni kursatish mumkin:

- ijtimoiy-iqtisodiy tizim yakuniy natijalarga erishsa;
- yakuniy natijalar extiyojlarni kondirsa;
- yangi maksad shakllanishiga va barkaror rivojlanishga sharoit yaratishning imkoniyati yaratilsa;
- funksional menejmentning xar bir turi bo'yicha natijaviylikka erishilsa, ya'ni funksional natijalar maksadlarga mos kelsa.

Menejmentning natijaviyligini baxolash tashkilotning rivojlanish imkoniyatlari va yullarini aniklashga yordam beradi, yangi turdagi mahsulotni ishlab chiqarish yoki ishlab chiqarilayotganini takomillashtirish, diversifikatsiyalash, ishlab chiqarish jarayoni ishtirokchilari orasidagi munosabatlar to'g'risida ma'lumot olish imkonini beradi.

Lotin tilida effectivus suzi ma'lum samara beruvchi ta'sirchanlikni, unumdorlikni angalatadi. Bu keng kamrovli tushuncha bulib, undan inson

faoliyatining barcha sohalarida foydalaniladi. Mazmunan samaradorlik ish faoliyatining natijaviyligi va ushbu ishni bajarish uchun sarflangan eng oz (minimal) xarajatlar xajmini aks ettiruvchi - tejamlilik tushunchalari bilan bevosita boglik. Samaradorlik deganda sarflangan xarajatlar bilan natijaviylik darajasini takkoslash tushuniladi. Menejment samaradorligini boshqarish faoliyatida "samaradorlik" tushunchasini namoyon bulish shakli deb karash to'g'ri buladi.

Boshkaruv samaradorligi bu boshqarish faoliyati natijaviyligidir.

Boshqarish samaradorligi uning boshqariluvchi ob'ekt maksadlariga erishishdagi va ijtimoiy-iqtisodiy samarasini ta'minlashdagi natijaviyligi bilan boshqarish xarajatlarini va unda foydalanilgan resurslarni takkoslash orkali aniklanadi. Boshqarish samaradorligini iqtisodiy ma'nosi - boshqarish xarajatlarning joriy xolatida makro va mikro darajada eng kup iqtisodiy samarani ta'minlash bulsa, ijtimoiy ma'nosi - boshqarish xarajatlarning joriy xolatida eng kup ijtimoiy samarani ta'minlashdir.

Umuman jamiyat nuktai - nazaridan iqtisodiy samara yangitdan xosil kilingan kiymat yoki ichki yalpi mahsulot (IYAM), yalpi milliy mahsulot (YAMM), milliy daromad (MD) kurinishlarida ifodalanadi.

Aloxida olingan xujalik yurituvchi buginning iqtisodiy samarasi sof daromad va foyda mikdori bilan namoyon buladi. Iqtisodiy samaraning bunday izoxlanishi boshqarish samaradorligini aniklashning yagona usulini kullash imkoniyatini beradi.

Boshqarishning ijtimoiy-samarasini aniklashda xam xuddi shunday karashni (kontseptsyani) kullash mumkin. Ijtimoiy-iktischodiy tizim nuktai-nazaridan ijtimoiy samara - xodimlar mehnatining engillashishi, bo'sh vaqtining ko'payishi hamda ular turmushining darajasi va sifati bilan ifodalanadi.

13. 2. Samaradorlikka ta'sir kursatuvchi omillar.

Zamonaviy boshqarish nazariyasida jarayonlar menejmenti samaradorligini quyidagi kurinishlari mavjud:

Uzaro ta'sir va ta'sir utkazish vositalari bo'yicha - maksadli, motivatsiyali, strategik, taktik, resursli, xarajatli, rejali, dasturli, kontseptual, funksional.

Samaraning mazmuni bo'yicha - iqtisodiy, tashkiliy, ijtimoiy, ekologik.

Vakt omili bo'yicha - istikbolli, joriy va operativ .

Boshqarish tizimi rivojlanish bosqichlari bo'yicha - shakllanish, tiklanish, takomillashish, islox kilish.

Boshqarish faoliyati kurinishlari bo'yicha - marketing, inovatsiya, investitsiya, moliyaviy, ishlab chiqarish, tijoratchilik, tadbirkorlik.

Samaradorlik shakli bo'yicha - menejment tizimi boshqarish faoliyati, boshqarish jarayoni, raxbar, xodim va ishchi faoliyati.

Boshkaruv samaradorligining belgilari quyidagilardan iborat:

Inson- tashkilotning bosh resursi. Tashkilotda xar bir ishchi va xodim goyaviy manba xisoblanadi.

YAngiliklarni kiritishga yunaltirilganlik.

Mustakillik va tashabbuskorlikni rivojlantirish.

Tashkilot umumiy kadriyatlariga yunaltirilganlik.

Ishchilar, xodimlar va raxbarlarning uz ishiga sodikligi.

Tashkilot, raxbarlar va xodimlarning oddiyligi, soddaligi va kamtarligi.

Kuchli xarizmatik sardorlarning mavjudligi .

Boshkaruv samaradorligi uning faoliyat natijaviyligi orkali namoyon buladi.

Tashkilot va ishlab chiqarish(xizmat ko'rsatish) faoliyati natijaviy- ligining asosiy mezonlari quyidagilardan iborat:

Ta'sirchanlik - tashkilot maksadlariga erishish darajasi.

Tejamlilik- zaruriy va sarflanayotgan resurslar(xarajatlar)ni nisbati.

Foydalilik- jami xarajatlar va daromadlar urtasidagi nisbat.

Mexnat faoliyati sifati - xodimlarning mexnat sharoitlari.

Innovatsiya faolligi - tashkilot faoliyatining turli sohalariga yangiliklarni joriy kilish va boshkalar.

Boshkaruvni asosiy resurslari quyidagilardan iborat :

- insoniy ;
- moddiy;
- moliyaviy;
- ekologik;
- axborot - texnologik;
- vaktli;
- tashki alokalar va kommunikatsiyalar;
- ichki muxit va kommunikatsiyalar;

Jarayonlar menejmenti samaradorligi quyidagi yunalishlarda baxolanadi:

- baxolash maksadini aniklash va asoslash;
- baxolash kursatkichlari mezonlarini tanlab olish;
- oxirgi natija va maksadni xisoblash;
- ishlab chiqarish(xizmat ko'rsatish) natijaviyligini aniklash;
- maksadlarni resurslar bilan ta'minlanganligini aniklash;
- oxirgi natijani resurslarga nisbati (resurslar tejamliligi);
- iqtisodiy samara mikdorini aniklash;
- iqtisodiy samaraning xar bir resurs (xarajat) mikdoriga nisbati;
- iqtisodiy samarani boshqarish xarajatlariga nisbati;
- xar bir foydalanilgan resurslar(xarajatlar) turi mikdorini tegishli resurslar saloxiyatiga nisbati;
- ta'sir etish vositalarini ishlab chikish va amalga oshirish bo'yicha boshqarish jarayonlari samaradorligini aniklash: strategiya, mexnat motivatsiyasi, boshqarishni tashkil etish shakllari;
- saloxiyatni xar bir turi bo'yicha mikdorini aniklash: resursli, tashkiliy, axborot , ilmiy - texnikaviy, ekologik, kadrlar bo'yicha ;
- samaralarni aniklash: iqtisodiy, ijtimoiy, ekollogik, tashkiliy, ilmiy- inovatsion;

13.3. Menejment samaradorligining iqtisodiy kursatkichlari tizimi.

Operatsion tizimlarni boshqarish samaradorligining asosiy iqtisodiy kursatkichlari quyidagilardan iborat.

1. S_b qF/X_b : S_b - samaradorlik kursatkichi;
F – operatsion tizim foydasi (daromadi);
 X_b - tizimdagi boshqarish xarajatlari
2. $K_x q I_{s^b} G' I_s$ K_x - operatsion tizim boshkaruv xodimlaridan foydalanish koefitsienti
 I_{s^b} - operatsion tizim boshkaruv xodimlari soni
 I_s - operatsion tizim xodimlarining umumiy soni
3. $K_x q X_b G' X$ K_x - operatsion tizim xarajatlari koefitsienti
 X_b - operatsion tizim boshkaruv xarajatlari
X - operatsion tizimning umumiy xarajatlari

Operatsion tizimlar darajasida aniklangan boshqarishning samaradorlik kursatkichlari miqdorining ijobiy yoki salbiyligi avvalgi oy, kvartal yoki yillardagi kursatkichlar bilan yoki boshka turdosh korxonalar va firmalardagi shunga uxshash kursatkichlarga takkoslash orkali aniklanadi.

Xar kandy tashkilot operatsion tizimlarining muvoffakiyatlari yoki inkirozi boshqarish jarayonini maksadga muvofik tashkil etilganligiga, unda ishlovchi raxbarlar, ishchi-xodimlar va mutaxassislarning faoliyatiga bevosita boglik ekanligi “menejment” fanidan ma'lum. Tashkilotning operatsion tizimlarida ijtimoiy-psixologik muhitning barkarorligi boshkaruvning samaradorligiga, unda ishlovchi menejerlarning okilona faoliyat kursatishiga boglik. Shuning uchun operatsion tizimlarning boshkaruv samaradorligini oshirish masalalari tizimli yondashishni talab etadi.

13.4. Jarayonlar menejmenti samaradorligini oshirish

Faoliyat natijalarini taxlil etish va uning boshqarish tizimini urganish asosida operatsion tizimlarni boshkaruv samaradorligini oshirish bo'yicha quyidagi tadbirlar ishlab chikish va amalga oshirish maksadga muvofik buladi.

1. Boshqarish tizimini takomillashtirish, uni maksimal darajada soddalashtirish, undagi kup faoliyatlarni markazdan joylarga berish, malaka va shaxsiy sifatlarini inobatga olib menejerlar vakolatlarini anik belgilash va boshkalar.

2. Tashkilotning rivojlanish strategiyasini ishlab chikish. Ushbu tadbir kuchli va bush tomonlarini taxlil etish asosida xamda uning barcha funksional sohalarini uz ichiga oluvchi siyosati va falsafasini ishlab chikish orkali amalga oshiriladi.

3. Buginlar, bulimlar va xodimlar urtasidagi samarali kommunikatsiya alokalarini ta'minlovchi axborot tizimini ishlab chikish. Ragbatlantirish mexanizmi, boshqarish tartib-koidalari va karor kabul kilish tizimlarini shakllantirish.

4. Raxbar va xodimlarni muntazam ukitish, tayyorlash va kayta tayyorlash orkali ularni malakasini oshirib borish, ularda ishga ijodiy yondashish, yangilikka intilish, izlanish, tashabbuskorlik, omilkorlik va uddaburonlik kunikmalarini rivojlantirish.

5. Menejerlarni to'g'ri tanlash, o'kitish, baxolash va ularni lavozim bo'yicha kutarish tizimini ishlab chikish, menejerlar lavozim(mansab) larini rejalashtirish. Tashkilotga ta'sir etuvchi ichki va tashki omillarga mos bulgan raxbarlik uslublarini (avtokratik, demokratik va liberal) kullash.

6. Ishchi-xodimlar tarkibini ishchanlik kobilyatlari va moslashuvchanlik xususiyatlari bo'yicha shakllantirish, ularni baxolash va tanlashning eng samarali usullarini kullash asosida tashkilotda kulay ijtimoiy- psixologik muxitni yaratish.

7. Barcha menejerlar va ishchi-xodimlar tomonidan tan olinuvchi va kullab quvvatlanuvchi birgalikdagi qadr-qimmatlar tizimini ishlab chikish asosida tashkilot madaniyatini sabot bilan shakllantirish.

YUkoridagilar bilan bir katorde operatsion tizim boshkaruvining tejamlliligiga erishish ham uning samaradorligini oshirish, tashkilot iqtisodiy barkarorligini ta'minlashning muxim belgilaridan xisoblanadi.

Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar

1. Jarayonlarni boshqarish natijaviyligi va samaradorligi moxiyati.
2. Samaradorlikka ta'sir kursatuvchi omillar.
3. Menejment samaradorligini iqtisodiy va ijtimoiy kursatkichlari.
4. Menejment samaradorligining iqtisodiy kursatkichlari tizimi.
5. Jarayonlar menejmenti samaradorligini oshirish yullari.
6. Operatsion tizim samaradorligini oshirishda jarayonlarni boshkaruvchilar vazifalari.
7. Jarayonlar menejmenti samaradorligini baxolash yunalishlari.

ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida. - T.: «O'zbekiston», 1995
2. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. - T.: «O'zbekiston», 1997
3. Karimov I.A. Ozod va obod Vatan, erkin va farovon hayot- pirovard maqsadimiz. -T.: «O'zbekiston», 2000
4. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi. O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari. -T.: «O'zbekiston» 2009
5. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz- Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada oshirishdir «Xalq so'zi» 30-yanvar 2010 yil.
6. Arskaya L.P. YAponskie sekrety upravleniya. -M.: «Universum» 1999
7. Vudkok M, Frensis D. Raskrepohyonniy menedjer. -M.: «Delo» 1990
8. Greyson K. Dj. Amerikanskiy menedjment na poroge XXI veka: Per.s angl. - M.: «Ekonomika» 1991
9. Gulyamov S.S.i dr.Osnovi sovremennogo menedjmenta.-T.: "Tash.GAU", 1997
10. Duncan Djek U. Osnovopolagayuhie idei v menedjmente. Uroki osnovopolojnikov menedjmenta i upravlencheskoy praktiki. Per. s angl. - M.: «Delo» 1996
11. Zaynutdinov Sh. M. , Murakaev I. U., Larina S. A. Osnovo' menedjmenta. - Tashkent : « O'qituvchi», 1996
12. Kibanov A. i drugie. Upravlenie personalom organizatsii . Uchebnik. -M.: «Infra - M» 1999
13. Maytalb Sh. Ekonomika dlya menedjerov. Per. s angl. - Moskva: «Infra - M» 1998
14. Makmillan.CH. YAponskaya promo'shlennaya sistema - M.: «Progress» 1988
15. Meskon M. i drugie. Osnovo' menedjmenta. Per s ang. -Moskva: «Delo» 1992
16. Obshiy menedjment. Daydjest uchebnogo kursa (pod red. A.K. Kazantseva) -M.: «Infra -M» 1999
17. Personalni boshqarish. O'quv qo'llanma. Mualliflar jamoasi: K.Abduraxmonov, A.Sotvoldiev va boshqalar -T.: «Sharq» 1998
18. Piter E. Lend. Menedjment-iskusstvo upravlyatb.-Moskva:«Infra-M» 1999
19. Porshnev A. G. i drugie. Upravlenie organizatsiey . Uchebnik. 2-e izd. -M.: «Infra - M» 1999
20. Rumyantseva Z. P., Salomatina M.A. Menedjment organizatsii. Uchebnoe posobie. - M.: «Infra - M» 1997
21. Rusinov F. i drugie. Menedjment. Uchebnik.-M.: "FBK - Press", 1999
22. Saifnazarov I.S. , Murataev I. U. Menejment asoslari. - Toshkent: «Mehnat» 1998
23. Sobirov U.K. «Menejment» fanidan ma'ruzalar to'plami. -Andijon: And.MII, 1997
24. To'xtaboev A.T., Eraliev A.A. Tashkiliy xatti-harakatlar. Qo'llanma. -Andijon: «Hayot» 2001

25. To'xtaboev A. T. Ma'muriy menejment. O'quv qo'llanma. –T.: **“Moliya”** 2003
26. Fatxuddinov R. A. Sistema menedjmenta. - M.: **“Infra-M”** 1997
27. Sharifxo'jaev M., Abdullaev YO. , Menejment . Darslik. -T.: “Mehnat”, 2001
28. Shonberger I. YAponskie metodo' upravleniya. –M.: **“Ekonomika”** 1988
29. Chase, R. B., Aquilano, N. J., Production and Operation Management. Manufacturing and Services, Seventh Edition, IRWIN, Inc. 1995.
30. Dilworth, J.B., Operations management. Design, Planning, and Control for Manufacturing and Services. Mc Graw- Hill, Inc. 1992.
31. Dilworth, J.B., Operations management. Manufacturing and Services. Fifth Edition. Mc Graw- Hill, Inc. 1993.
32. Shonberger, R. J., Knod, E. M., Operations management. Continuous Improvement, Fifth Edition, IRWIN, Inc. 1994.
29. Aharoni, Y. The evolution and management of State-Owned Enterprises. Cambridge, Mass.: Ballinger, 1986
30. Drucker, P.F. The Frontiers of Management. New York: Talley Books, 1986.
31. Kotler, J.P. The General Managers. New York: Free Press, 1982.
32. Waterman, R.H. The Renewal Factor. New York: Free Press, 1987.

M U N D A R I J A

Kirish	3
	5
	5
1. Jarayonlarni boshqarishning mazmuni va mohiyati.....	6
	7
1.1. Operatsion faoliyat va operatsion funktsiya tushunchasi.....	9
1.2. Operatsion tizim va uning tarkibiy qismlari.....	
1.3. Jarayonlarni boshqarishning mohiyati.....	13
1.4. Operatsion tizimlarning turkumlanishi.....	13
	14
2. Operatsion tizimni shakllantirish.....	
2.1. Korxonada ishlab chiqarish strategiyasi va operatsion tizim.....	18
2.2. Mahsulot va uni ishlab chiqarish jarayonini loyihalashtirish.....	19
2.3. Xizmat kursatish sohasida mahsulot va jarayonlarni loyihalashtirish.....	20
	22
2.4. Ishlab chiqarish quvvatlarini loyihalashtirish.....	
2.5. Korxonani loyihalashtirish va jarayonlarning joylashuvi.....	25
2.6. Ishlarni loyihalashtirish.....	26
3. Asosiy ishlab chiqarishni tashkil etish.....	28
3.1. Ishlab chiqarish davri va uning davomiyligi.....	31
3.2. Ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etishni takomillashtirish.....	31
	34
4. Ishlab chiqarishni tashkil etish usullari	
4.1. Ishlab chiqarishni tashkil etish usullari.....	36
4.2. Partiyalab va donalab ishlab chiqarishni tashkil etish.....	
	36
5. Ishlab chiqarishga texnik xizmat kursatishni tashkil etish va boshqarish.....	38
	41
5.1. Ta'mirlash xo'jaligini tashkil etish va boshqarish.....	
5.2. Energetika xo'jaligini tashkil etish va boshqarish.....	43
5.3. Transport xo'jaligini tashkil etish va boshqarish.....	
6. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirish.....	43
6.1. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishning sof strategiyalari.....	45
	46

6.2. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishda xisobga olinadigan omillar.....	47 49
6.3. Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirish miqyoslari.....	52
6.4. Ishlab chiqarish dasturi va uni tuzish tartibi.....	52
6.5. Ishlab chiqarish dasturini tuzishning asosiy xisob-kitoblari...	52
7. Ishlab chiqarishni operativ boshqarish.....	53
7.1. Ishlab chiqarishni boshqarish miqyoslari.....	54
7.2. Ishlab chiqarishni operativ boshqarishning mazmuni va mohiyati.....	57
7.3. Ishlab chiqarishning kalendar-reja grafigi va uni tuzish tartibi.....	61
7.4. Ishlab chiqarish jarayonini nazorat qilish va tartibga solish.....	61
8. Zaxiralarni boshqarish.....	62
8.1. Zaxiralarni boshqarishda kabul kilinadigan karorlar va xarajatlar.....	65
8.2. Moddiy texnika zaxiralari talab turlari va ularni boshqarish tizimlari.....	67
8.3. Zaxiralarni boshqarishning zamonaviy usullari.....	67 70
9. Loyihalarni boshqarish.....	72
9.1. Loyihalarni boshqarish usullari.....	72
9.2. Loyiha ishlarining bajarilishini nazorat qilish.....	74
10. Sifatni ta'minlash.....	76
10.1. Mahsulot va xizmatlar sifatini tashkiliy ta'minlash.....	76
10.2. Sifatni boshqarishni takomillashtirish.....	78
11. Unumdorlikni kompleks boshqarish.....	79
11.1. Unumdorlikka tizimli yondoshish.....	81
11.2. Unumdorlik mezonini bo'yicha boshqarish.....	81
11.3. Tizim unumdorligini boshqarishning zamonaviy yo'nalishlari...	81
12. Jarayonlar menejmentida iqtisodiy-matematik usullardan foydalanish.....	81
12.1. Operatsiyalarni tadqiq qilish masalasining umumiy kuyilishi va matematik modeli.....	83 85
12.2. Menejmentda chizikli dasturlash modellari	89
12.3. Transport masalalari.....	89

13. Jarayonlar menejmenti samaradorligini ta'minlash.....	89
13.1. Jarayonlarni boshqarish natijaviyligi va samaradorligi moxiyati.....	90
13. 2. Samaradorlikka ta'sir kursatuvchi omillar.....	92
13.3. Menejment samaradorligining iqtisodiy kursatkichlari tizimi.....	92
13.4. Jarayonlar menejmenti samaradorligini oshirish	94
Amaliy mashg'ulotlar uchun mashqlar va holatlar.....	107
Tayanch iboralar.....	112
Adabiyotlar.....	