



ISHLAB CHIQRISHDAGI XAVFLARNI PROGNOZLASHTIRISH METODOLOGIYASI.

Xolova SH.A

Zaripov Z.Z.

¹Buzoro muhandislik-texnologiya instituti

Xolova SH.A Buxoro shahar kholova73@list.ru

²Buzoro muhandislik-texnologiya instituti talabasi

Zaripov Z.Z. Navoiy shahar

Annotatsiya: Ushbu maqolada ishlab chiqarish korxonalarida insonga ta'sir etuvchi xavflar, xavf turlari, ularning kelib chiqish sabablari, sanoat ob'ektlarida xavfning rivojlanishi, Risklarni boshqarish kabi ma'lumotlar yoritilgan. Ishonchlilik nazariyasida qo'llaniladigan asosiy tushunchalar, ta'riflar va mezonlar bayon etilgan. Turli maqsadlar uchun texnik tizimlarning ishonchliligini hisoblashning umumiy usullari ham saqlanib qolgan, ham zahiralangan.

Kalit so'zlar: xavflar, sanoat ob'ektlari, ishonchlilik nazariyasi, tavakkalchilik, individual xavf, biznes, boshqaruv mexanizmi, inson xatosi.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ.

Холова Ш.А.¹

Зарипов З.З.²

¹ Бухарский Инженерно-технологический институт

Холова Ш.А. г. Бухара kholova73@list.ru

²Студент Бухарского Инженерно-технологического института

Зарипов З.З.г. Наваи

Аннотация: В данной статье выделены риски, затрагивающие людей на производственных предприятиях, виды рисков, их причины, развитие рисков на производственных объектах, управление рисками. Описаны основные понятия, определения и критерии, используемые в теории надежности. Общие методы расчета надежности технических систем различного назначения как сохраняются, так и резервируются.

Ключевые слова: риски, производственные объекты, теория надежности, опасности, индивидуальный риск, бизнес, механизм управления, человеческие ошибки

Inson xatolarining chastotasini bashorat qilish usullari klassik tahlilga asoslanadi va quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- asosiy tizim nosozliklari ro'yxatini tuzish;





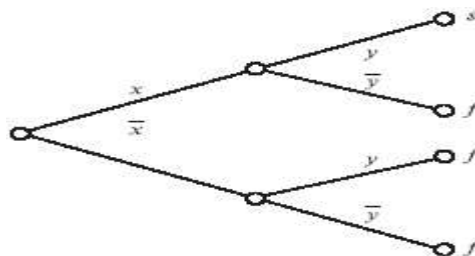
- ro'yxatni tuzish va inson harakatlarini tahlil qilish;
- inson xatolarining chastotasini baholash;
- ko'rib chiqilayotgan tizimning ishlamay qolish darajasiga inson xatolarining chastotasining ta'sirini aniqlash;

- tavsiyalar ishlab chiqish, ko'rib chiqilayotgan tizimga zarur o'zgartirishlar kiritish va buzilish darajasining yangi qiymatlarini hisoblash.

Inson mehnatining ishonchligini tahlil qilishning asosiy usullaridan biri bu ehtimollar daraxtini (natijalar daraxti) qurishdir. Ushbu usuldan foydalanganda, har bir muhim operatsiyani shaxs tomonidan muvaffaqiyatli yoki noto'g'ri bajarishning ba'zi shartli ehtimoli yoki hodisaning yuzaga kelish ehtimoli o'rnatiladi. Har bir hodisaning natijasi ehtimollik daraxtining shoxlari bilan tasvirlangan. Muayyan operatsiyani muvaffaqiyatli bajarishning umumiy ehtimoli daraxti diagrammasi bo'yicha muvaffaqiyatli natijalar yo'lining oxirgi nuqtasida mos keladigan ehtimolliklarning yig'indisidir. Ushbu usul ba'zi takomillashtirishlar bilan, vaqt etishmasligidan kelib chiqadigan stress kabi omillarni hisobga olishi mumkin; hissiy yuk; javob harakatlariga bo'lgan ehtiyoj, o'zaro ta'sirlar natijalari va uskunaning ishdan chiqishi bilan belgilanadigan yuk.

Shuni ta'kidlash kerakki, bu usul yaxshi ko'rinishni ta'minlaydi va u bilan bog'liq matematik hisoblar oddiy, bu esa o'z navbatida hisoblash xatolar ehtimolini kamaytiradi. Bundan tashqari, u muhandislik psixologiyasi bo'yicha mutaxassisga shartli ehtimollikni osongina baholash imkonini beradi, aks holda uni faqat murakkab kutilmagan vaziyatlarni hal qilish yordamida olish mumkin.

Misol. Operator ikkita vazifani bajaradi - avval x , keyin esa y . Shu bilan birga, u ularni ham to'g'ri, ham noto'g'ri bajarishi mumkin. Boshqacha qilib aytganda, noto'g'ri bajarilgan vazifalar bu vaziyatda paydo bo'lishi mumkin bo'lgan yagona xatolardir. Mumkin bo'lgan natijalar daraxtini qurish va topshiriqning noto'g'ri bajarilishining umumiy ehtimolini topish talab qilinadi. Ehtimollar statistik jihatdan mustaqil deb taxmin qilinadi.



Shakl: 1 chiqish daraxti sxemasi

Muammoni hal qilish uchun biz 1-rasmda ko'rsatilgan mumkin bo'lgan natijalar daraxtidan foydalanamiz va quyidagi belgilarni kiritamiz:

Ps-topshiriqni muvaffaqiyatli bajarish ehtimoli;

Pf - vazifani bajarmaslik ehtimoli

s - vazifani muvaffaqiyatli bajarish;

f - vazifani bajarmaslik;





P_x – «x» ishini muvaffaqiyatli bajarish ehtimoli, «x» ishini bajarmaslik ehtimoli
 P_y – «y» ishini muvaffaqiyatli bajarish ehtimoli; «y» ishini bajarmaslik ehtimoli
 Shakl bo'yicha . 2, vazifani muvaffaqiyatli bajarish ehtimoli teng
 $P_s = P_x(P_y)$. (1)

Xuddi shunday vazifani bajarmaslik ehtimoli uchun ifoda mavjud:

$$P_f = P_x + (P_y + (1 - P_x(P_y))) \quad (2)$$

1-Shakldan ko'rinib turibdiki tizim vazifasini muvaffaqiyatli bajarishning yagona usuli bu ikkala vazifani - x va y ni muvaffaqiyatli bajarishdir.

Shuning uchun tizim vazifasini to'g'ri bajarish ehtimoli $P_x(P_y)$ deb ta'riflanadi.

Texnik tizimlar operatorlarining ishonchliligini baholash uchun quyidagi omillarni hisobga olish kerak:

- o'qitish va amaliy mashg'ulotlar sifati;
- yozma ko'rsatmalarning mavjudligi, ularning sifati va ularni noto'g'ri talqin qilish imkoniyati;
- ergonomik ish ko'rsatkichlari;
- operator harakatlarining mustaqillik darajasi;
- zaxira operatorlarining mavjudligi;
- psixologik yuklar.

Insonning xato tezligini baholash faqat ushbu omillarning barchasini ko'rib chiqqandan so'ng amalga oshirilishi kerak, chunki ular operatorning ish sifatiga ta'sir qiladi. Keyin olingan baholar muvaffaqiyatsizlik daraxtini tahlil qilish tartibiga kiritilishi kerak.

Prognozlash-bu to'plangan tajriba va unga oid hozirgi taxminlar asosida kelajakni bashorat qilish. Prognozlash-bu murakkab jarayon, bu jarayonda ko'plab turli masalalarni hal qilish kerak. Uni ishlab chiqarish uchun turli xil prognozlash usullarini birgalikda qo'llash kerak, ularning bugungi kunda juda ko'p turlari mavjud, ammo amalda atigi 15-20 tasi qo'llaniladi.

Shakl: 2 sxema bashorat qilish usullari





Bashorat qilishning eng mashhur usullari

Ekspert baholash usuli. Ushbu usulning mohiyati shundan iboratki, prognoz bitta mutaxassis yoki mutaxassislar guruhining fikriga asoslanadi, bu professional amaliy va ilmiy tajribaga asoslanadi. Kollektiv va individual ekspert baholari o'rtasida farq bor, ko'pincha xodimlarni baholashda ishlatiladi.

Ekstrapolyatsiya usuli. Ekstrapolyatsiyaning asosiy g'oyasi o'tmishda ham, hozirgi kunda ham mavjud bo'lgan korxonalar rivojlanishining doimiy tendentsiyalarini o'rganish va ularni kelajakka o'tkazishdir. Bashoratli va rasmiy ekstrapolyatsiya o'rtasida farq bor. Rasmiy-kelajakda korxonalar rivojlanishining o'tmishdagi va hozirgi tendentsiyalari saqlanib qoladi degan taxminga asoslanadi; prognoz bilan-hozirgi rivojlanish farazlar bilan bog'liq kelajakda unga turli omillarning ta'siri o'zgarishini hisobga olgan holda korxonalar dinamikasi ishlab chiqiladi. Shuni bilish kerakki ekstremal bashorat qilishning dastlabki bosqichida ekstrapolyatsiya usullarini qo'llash yaxshiroq, ko'rsatkichlarning o'zgarishi tendentsiyalarini aniqlash uchun zarur albatta.

Modellashtirish usullari. Modellashtirish-bu ob'ekt va jarayonlarni oldindan o'rganish asosida modelni loyihalash, uning muhim xususiyatlari va xususiyatlarini ta'kidlash. Modellardan foydalangan holda bashorat qilish va uni ishlab chiqishni o'z ichiga oladi, eksperimental tahlil dastlabki bashoratli hisob-kitoblar natijalarini jarayon yoki ob'ekt holatining haqiqiy ma'lumotlari bilan taqqoslash, modelni takomillashtirish va sozlashni o'z ichiga oladi.

Iqtisodiy prognozlash usuli (iqtisodiy tahlil) shundan iboratki, korxonada sodir bo'ladigan har qanday iqtisodiy jarayon yoki hodisa qismlarga bo'linadi, shundan so'ng ushbu qismlarning jarayonning borishi va rivojlanishiga ta'siri va o'zaro bog'liqligi aniqlanadi. Tahlil yordamida bunday jarayonning mohiyatini ochib berish mumkin va shuningdek, kelajakda uning o'zgarishi qonuniyatlarini aniqlash, maqsadlarga erishish yo'llarini har tomonlama baholash imkonini beradi. Iqtisodiy tahlil olinmaydigan qism va bashorat qilish mantig'ining elementlaridan biri bo'lgani uchun, u makro- mezo - va mikro darajalarda amalga oshirilishi kerak. Korxonada ishlab chiqarishni rejalashtirishda foydalaniladi.

Iqtisodiy tahlil jarayonini bir necha bosqichlarga bo'lish mumkin:

- * muammoni belgilash, baholash mezonlari va maqsadlarini aniqlash;
- * tahlil qilish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni tayyorlash;
- * tadqiqotidan keyin ma'lumotlarni analitik qayta ishlash;
- * maqsadlarga erishishning mumkin bo'lgan usullari bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish;
- * natijalarni loyihalash

Balans usuli. Ushbu usul balanslarni ishlab chiqishga asoslangan, bu ko'rsatkichlar tizimini ifodalaydi, bu erda birinchi qism resurslarni qabul qilish





manbalari bo'yicha tavsiflovchi, ikkinchi darajaga teng ularni iste'molning barcha yo'nalishlari bo'yicha taqsimlanishini aks ettiradi.

Balans usuli yordamida mutanosiblik va muvozanat printsipli amalga oshiriladi, prognozlarni ishlab chiqishda qo'llaniladi. Uning mohiyati korxonaning har xil turdagi xom ashyo va moddiy moliyaviy va mehnat resurslariga bo'lgan ehtiyojlarini mahsulot ishlab chiqarish imkoniyatlari va resurs manbalari bilan bog'lashdan iborat. Ushbu tizim prognozlashda ishlatiladigan balans tizimi moliyaviy, moddiy va mehnat balanslarni o'z ichiga oladi: Ushbu guruhlarining har biri yana bir qator balanslarni o'z ichiga oladi.

Normativ usul bashorat qilishning asosiy usullaridan biridir. Hozirgi vaqtda unga katta ahamiyat berila boshlandi. Uning mohiyati standartlar va me'yorlardan foydalangan holda prognozlarning texnik-iqtisodiy asoslanishida yotadi. Ikkinchisi resurslarga bo'lgan ehtiyojni hisoblashda ishlatiladi va shuningdek ulardan foydalanish ko'rsatkichlari yordamida aniqlanadi va qo'llaniladi.

Dastur-maqсад usuli (DMU). Boshqa usullar bilan solishtirganda, bu usul nisbatan yangi va kam rivojlangan. U faqat so'nggi yillarda keng qo'llanila boshlandi. DMU allaqachon ko'rib chiqilgan usullar bilan chambarchas bog'liq va korxonani rivojlantirish maqsadlari asosida yakuniy ehtiyojlarni baholashdan boshlab, ularga erishish uchun samarali vositalar va usullarni yanada aniqlash va izlash bilan birga prognozni ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.

DMUning mohiyati korxonani rivojlantirishning asosiy maqsadlarini belgilashdir resurslarni muvozanatli ta'minlash bilan oldindan belgilangan muddatlarda ularga erishish uchun o'zaro bog'liq tadbirlarni ishlab chiqish va shuningdek ulardan samarali foydalanishni hisobga olgan holda ishni tashkil etishdan iborat. Prognozlashdan tashqari, DMI keng qamrovli maqsadli dasturlarni yaratishda ishlatiladi.

Jamiyatni axborotlashtirishda inson omili va shaxsning axborot faoliyatini rivojlantirish asoslari

Insoniyat madaniyati va tsivilizatsiyasi rivojlanishining zamonaviy davri asosiy ijtimoiy jarayonlar tabiati evolyutsiyasining yangi bosqichi bilan ajralib turadi va rivojlangan sanoat jamiyatining o'z ijtimoiy tuzilmalari va institutlarini takomillashtirishga intilishi bilan ajralib turadi.

Ushbu jarayonlarni o'rganish olimlarni ham, siyosatchilarni ham xulosa chiqarishga majbur qiladi, qaysikim insoniyat--ilmiy-texnik taraqqiyotning so'nggi yutuqlari va eng yangi axborot inqilobi timsolida,- zamonaviy tsivilizatsiya doirasida postindustrial ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish omillari bilan shug'ullanadi.

Postindustrial rivojlanish jarayonlarini shakllantiradigan va boshqaradigan asosiy Sotsiotexnik shartlar iqtisodiyot va ijtimoiy amaliyotda sun'iy intellekt tizimlaridan ongli va maqsadli foydalanish hisoblanadi.





O'zbekiston mustaqilligi yillarida Prezident Islom Karimov rahnamoligida mamlakatimizda telekommunikatsiya xizmatlari darajasini tubdan oshirishga imkon bergan aloqa va axborotlashtirish sohasida keng ko'lamli islohotlar amalga oshirildi

Axborotlashtirish sohasidagi yangi maqsadlar Prezident Islom Karimovning 2012 yil 21 martda qabul qilingan "zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarorida belgilangan. Hujjat O'zbekiston Respublikasining "axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonuniga muvofiq ishlab chiqilgan bo'lib, davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari faoliyati samaradorligini oshirishga qaratilgan bo'lib, davlat va jamoat qurilishi sohasida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanishni ta'minlashga qaratilgan.

Texnik va texnologik innovatsiyalarni qo'llash doirasining kengayishi davlat siyosiy va ijtimoiy-madaniy rivojlanishining aniq va noaniq shakllarini keltirib chiqaradi. Shu munosabat bilan zamonaviy sivilizatsiya rivojlanishining postindustrial bosqichi ijtimoiy va iqtisodiy evolyutsiyaning sifat jihatidan yangi shakllari bilan tavsiflanadi.

Zamonaviy dunyoning etakchi va ko'p jihatdan muhim xususiyati global axborot sanoatining shakllanishi bo'lib, uning rivojlanishi axborot va bilimlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi rolini o'zgartiradi va insonning ongi va o'z-o'zini anglashiga ta'sir qiladi. Zamonaviy dunyoda insonning mavqei va o'rni tez o'zgarib bormoqda.

Zamonaviy tsivilizatsiya rivojlanishining ushbu hodisalarining asosiy xususiyatlarini tahlil qilish va o'rganishga ko'plab tadqiqotlar bag'ishlangan bo'lib, ular orasida D.Bella, M. M.Castelsa, D. D.Lyona, J.R.Martina, I.Masuda, A.A. Toffler, F.Fukuyama, F.F.Xayeka va boshqalar asarlari ajralib turadi. Ko'p jihatdan, ular axborot va bilimlarning ijtimoiy harakatining xususiyatlariga e'tiborni jalb qilish va zamonaviy texnologiyalar dunyosida inson hayotini o'z-o'zini tashkil etishning o'ziga xos shakli axborot jamiyati ekanligi haqidagi g'oyani tasdiqlashda muhim ahamiyatga ega.

Ular taklif qilgan tushunchalar doirasida umuman axborot jamiyati ijtimoiy aloqalar va munosabatlarni rivojlantirish modeli sifatida qaraladi, uning shakllanishi "elektron inqilob" yutuqlari hisobiga amalga oshiriladi, shuningdek, kompyuter texnologiyalari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi tufayli amalga oshiriladi hamda hayotning asosiy sohalarini axborotlashtirish va kompyuterlashtirish sohasida dunyoning eng rivojlangan mamlakatlari, asosan jahon iqtisodiyotining globallashuvining asosiy jarayonlarining yo'nalishi va mazmunini oldindan belgilab beradi.

Axborot jamiyatining shakllanishi axborot va bilimlarning ijtimoiy harakatining asosiy nuqtalarini tushunishga texnokratik yondashuv sifatida qaraladi, shuningdek, ijtimoiy-texnik muammoning davlat siyosatini shakllantirishning hal qiluvchi shartiga aylanadi, texnik innovatsiyalarning izchil va ustuvor rivojlanishini hal qilishni talab qiladigan, ularni ijtimoiy amaliyotga joriy etish, shuningdek, ularning texnik





salohiyatidan kelib chiqadigan ijtimoiy-siyosiy imkoniyatlar va iqtisodiy foydalarning butun majmuasini faol rivojlantirish imkonini beradi.

Davlat hududining axborot-kommunikatsiya infratuzilmasi (AKT) elementlari va ulanish tugunlari bilan to'yinganligi aholi va turli tashkilotlar tomonidan AKTning asosiy elementlaridan foydalanish darajasi va chastotasi- bularning barchasi jamiyatning axborot holatiga o'tishidan dalolat beradi

Shunga ko'ra, axborot jamiyatining paydo bo'lishi va rivojlanishi fan-texnika taraqqiyotining bevosita va ob'ektiv ijtimoiy natijasi sifatida tushuniladi va jamiyat taraqqiyotining bir bosqichi sifatida baholanadi. Axborot jamiyatining iqtisodiy asoslari axborotni tarqatish xarajatlarini keng miqyosda qisqartirish hisobiga shakllantirilmoqda, buning imkoniyati printsiplal jihatdan yangi turdagi axborotni rivojlantirish bilan belgilanadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish turini o'zgartirish asoslarining bunday ko'rinishi texnologik determinizmning asosiy kontseptual qoidalari chegaralarida rivojlanadi, texnologik taraqqiyotning rivojlanishi va ijtimoiy tizim holatlarining o'zgarishi o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri sababiy bog'liqlikni tan olish zarur. Texnologik determinizmning tarkibiy jihatdan mantiqiy konstruktsiyalari axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ijtimoiy-iqtisodiy tarkibiy qismining ahamiyati va institutsional salohiyatini va ijtimoiy tabaqalanish tamoyillaridagi tegishli o'zgarishlarni asoslaydi va shuningdek, axborot jamiyati asoslarini shakllantirish bosqichida ijtimoiy harakatchanlikning tabiati va shakllarini aks ettiradi.

Biroq, zamonaviy axborot va texnik dunyoning ijtimoiy dinamikasining murakkablashuvi ta'siri ostida insoniyat madaniyatining qadriyatlari va shakllari tizimidagi o'zgarishlar masalasi chetda qolmoqda.

Inson omili noto'g'ri harakatlarning sababi sifatida

Har qanday odam imkoniyatlarning cheklanishi yoki xatolari bilan ajralib turadi. Insonning psixologik va psixofiziologik xususiyatlari har doim ham hal qilinayotgan vazifalar yoki muammolarning murakkablik darajasiga mos kelmaydi. Insonlar va texnik tizimlarning o'zaro ta'siridan kelib chiqadigan xususiyatlar ko'pincha "inson omili" deb ataladi. Inson omilining namoyon bo'lishi deb ataladigan xatolar, odatda, tasodifiydir: Odam noto'g'ri harakatlar qiladi, ularni to'g'ri yoki juda ham mos deb hisoblaydi.

Insonning noto'g'ri harakatlariga yordam beradigan sabablarni bir necha guruhlarga birlashtirish mumkin:

- axborot ta'minotidagi kamchiliklar, inson omilini hisobga olmaslik;
- tashqi omillar tufayli yuzaga kelgan xatolar;
- insonning jismoniy va psixologik holati va xususiyatlaridan kelib chiqqan xatolar;
- qarorni qo'llab-quvvatlash va amalga oshirish uchun cheklangan resurslar.

Kelgusi harakatni amalga oshirish muvaffaqiyatiga to'liq ishonch yo'qligi, faoliyat maqsadiga erishish mumkinligiga shubha hissiy keskinlikni keltirib chiqaradi, Bu





haddan tashqari hayajon sifatida namoyon bo'ladi, shaxsning faoliyat jarayoni va kutilgan natijalarning intensiv tajribasiga ta'sir qilmay qo'ymaydi.

Inson xatolarining paydo bo'lishining sababi ***axborot ta'minotining yo'qligi yoki etarli emasligi bo'lishi mumkin*** (dasturiy ta'minotda bunday holatlarning maxsus ishlovchilari) . Ushbu muammo, ayniqsa, o'ta og'ir vaziyatlarda va qaror qabul qilish uchun vaqt etishmasligi sharoitida o'zini namoyon qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

5.Е. Ибрагимов,С.Гаминазарова, О.Р.Юлдашев. Специальный курс трудового обучения. Учебник.-Т.: Тими, 2014

6. Дружинин Г.В. Человек в моделях технологий. Часть I: Свойства человека в технологических системах. – М.: МИИТ. 1996 – 124 с.

7. О.Р. Юлдашев, Н.Г.Джаббарова, О.Т.Хасанова. Безопасность жизнедеятельности. Учебник-Т.: "Ташкент-экономика", 2014

8. Ш.М. Нарзиев., Ш.Х. Курбонов. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие-т."Новое издание", 2019

9. Юлдашев О.Р. Специальный курс по охране труда./ Учебник. Т.: "Крыло мысли", 2015

10. Р.Ф Шубин «Надёжность технических систем и техногенные риски». Издательство ФГБЩУ ВПО "ТГТУ" 2012

ИНТЕРНЕТ-САЙТЫ:

1. www.gov.uz -. Правительственный портал Республики Узбекистан

2. www.lex.uz - национальная база данных документов Республики Узбекистан

3.. www.mintrud.uz -труд и население ижтимоия мухофаза килиш вазирлиги сайт

4.. www.bilim.uz -ОУМТВ сайт

