

Boshqaruv qarorlari va ularni qabul qilish

Reja:

1 Qaror qabul qilish usullari va tasnifi

2. Aniqlik va noaniqlik sharoitlarida qaror qabul qilish.

3. Qaror qabul qilishning tabaqalash usuli.

Qaror qabul qilish usullari va tasnifi

Qaror qabul qilish usullarining tasnifi va algoritmi. Qaror qabul qilish jarayonibu, qabul qilish mumkin bo'lgan variantlardan bittasining tanlash demakdir. U quyidagi xarakterli bosqichlardan iborat (1-rasm) va ilgari ta'kidlanganidek, qadamma-qadam hal qilinadi.

Qaror qabul qilishda bir necha belgilar bilan tasniflanadigan ma'lum usullar qo'llaniladi (2 -rasm).

Qarorlar, qabul qilish vaziyatiga qarab, standart va nostandart bo'ladi.

Standart qarorlar ko'plab qaytarilib turiladigan ishlab chiqarish holatlarida qabul qilinadi. Ular qonunlarda, standartlarda, qoidalarda me'yordalarda va boshqa amaldagi hujjatlarda bor: ularni qabul qilishda boshqa mutaxassislar va tashkilotlar tajribasidan foydalaniladi. Masalan, tormoz yo'li me'yordan oshib ketganda (yo'l harakati qoidasi) avtomobil ekspluatatsiyaga qo'yilmaydi; avtomobil ma'lum vaqt ishlagandan so'ng, TXKning mos turiga yuboriladi (TXK va ta'mirlash haqidagi Nizom, zavod tavsiyalari va boshqalar).

Muhandis-texnik xizmatida hamma qarorlarning 60-65 % gacha ulushi (ATK muhandisida 80-83%, bosh muhandisida 45-55%) shunga o'xshash takrorlanib turadigan ishlab chiqarish vaziyatlariga to'g'ri keladi. Bunda qarorlar quyidagi sxema bo'yicha qabul qilinadi: bozor yoki ishlab chiqarish vaziyatini tahlil qilish→uni standartlardan biriga tenglashtirish→standartga o'xshatib yoki qoidalar bo'yicha qaror qabul qilish.

Standart qoidalarini bilish va qo'llash ijodiy tashabbuskorlik yo'qligidan emas balki muhandis-boshqaruv xodimining yuqori malakaliligidan dalolat beradi. Bu, birinchidan, qaror qabul qilishga, tegishli tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga ketadigan vaqtni qisqartiradi, ikkinchidan, xato qarorlarni qabul qilish ehtimolini kamaytiradi, uchinchidan, yangi yoki murakkab ishlab chiqarish va bozor holatlarida qaror qabul qilish uchun mutaxassisda bo'sh vaqt qoladi «amallarni tadqiq etish» tushunchasi bilan bog'liq sharoitda esa, axborot to'plash, uni tahlil qilish, hisoblash qo'shimcha ish vaqti talab qiladigan,. Buni *nostandart qarorlar* deb ataladi.

Amal (operatsiya)-bu, tizim tomonidan qo'yilgan maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan muayyan harakatdir. Amallarga tizim oldida turgan yaxlit, murakkab dasturlar ham, tizim samaradorligini oshirish uchun o'tkaziladigan, alohida tadbirlar xam kiradi.

Har bir amal (dastur, tadbir) uning samaradorligi, ya'ni maqsadga erishishga qo'shgan hissasi bilan baholanadi.

Umumiy holda, samaradorlik ko'rsatkichi, yoki maqsad funksiyasi, uch guruh omillarga (kichik tizimlarga) bog'liq bo'lishi mumkin:

$$MK = U = U(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n; x_1, x_2, x_3, \dots, x_m; z_1, z_2, z_3, \dots, z_k) \quad (1)$$

Birinchi guruh omillar (a_1, \dots, a_n) amalni bajarish shartlarini ta'riflaydi va ular berilgan bo'lib bajarish jarayonida o'zgartirilishi mumkin emas. Muayyan ATK uchun bu: korxonalar joylashgan va parkning ishonchliligiga ta'sir etuvchi tumanning iqlim sharoiti; xizmat ko'rsatilayotgan hududning avtomobillarning ishonchliligiga va unumdorligiga ta'sir etuvchi, yo'l sharoiti va boshqalar. Gohida qaror elementlari deb ataladigan ikkinchi guruh omillari (x_1, \dots, x_m) maqsad funksiyasiga ta'sir eta turib, boshqarishda o'zgarib turishi mumkin. Bu boshqaruvchan omillar ATE daraxt tizimidan tanlab olinadi. Ikkinchi guruh omillariga misollar: TXK rejimlari, TXK va JT sifati, xodimlar malakasi, mexanizatsiya darajasi va boshqalar .

Uchinchi guruh omillari-tizim samarasiga ta'siri no'malum bo'lgan yoki yetarlicha o'rganilmagan, oldindan no'malum bo'lgan sharoitlar (z_1, \dots, z_k). Masalan: "ertangi kun" muayyan ob-havo sharoitlari; xodimlar, postlarning bandligini va avtomobillarning ta'mirlashda turishini belgilaydigan, navbatdagi smena davomidagi JTga bo'lgan talablarning soni; haydovchining avtomobil ekspluatatsiya ishonchliligiga va harakat xavfsizligiga ta'sir etuvchi, psixofiziologik holati va boshqalar.

Birinchi va uchinchi guruh omillari gohida shartli ravishda «tabiat» (yoki «ishlab chiqarish») umumiy tushunchasi bilan birlashtiriladi. U dasturlar, tadbirlar, amal natijasiga ta'sir etuvchi, tizim uchun hamma tashqi sharoitlarni ifodalaydi.

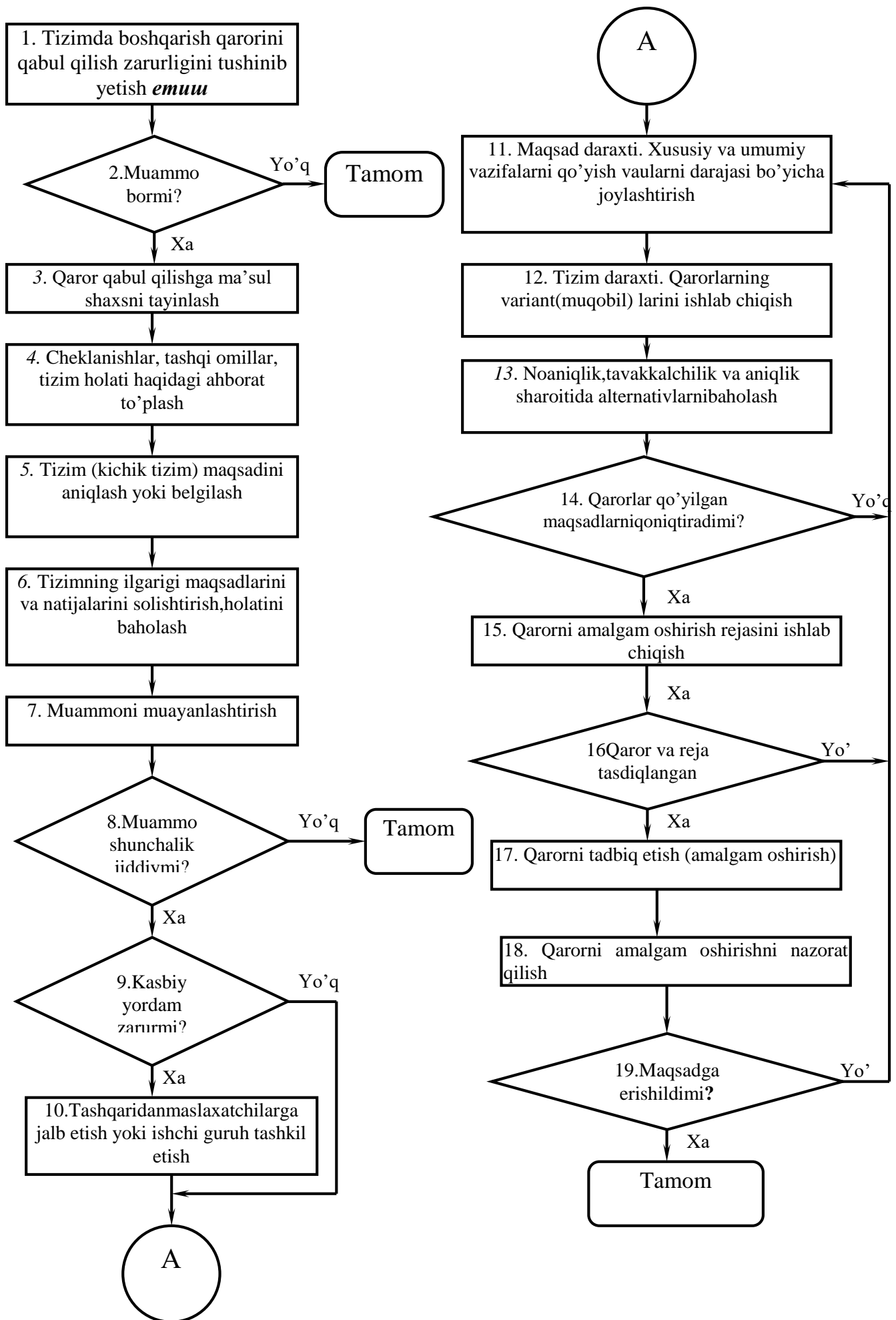
Aniqlik va noaniqlik sharoitlarida qaror qabul qilish.

Mavjud axborotning xarakteri va hajmiga qarab qarorlar aniqlik, tavakkalchilik noaniqlik sharoitlarida qabul qilinadigan turlarga taqsimlanadi.

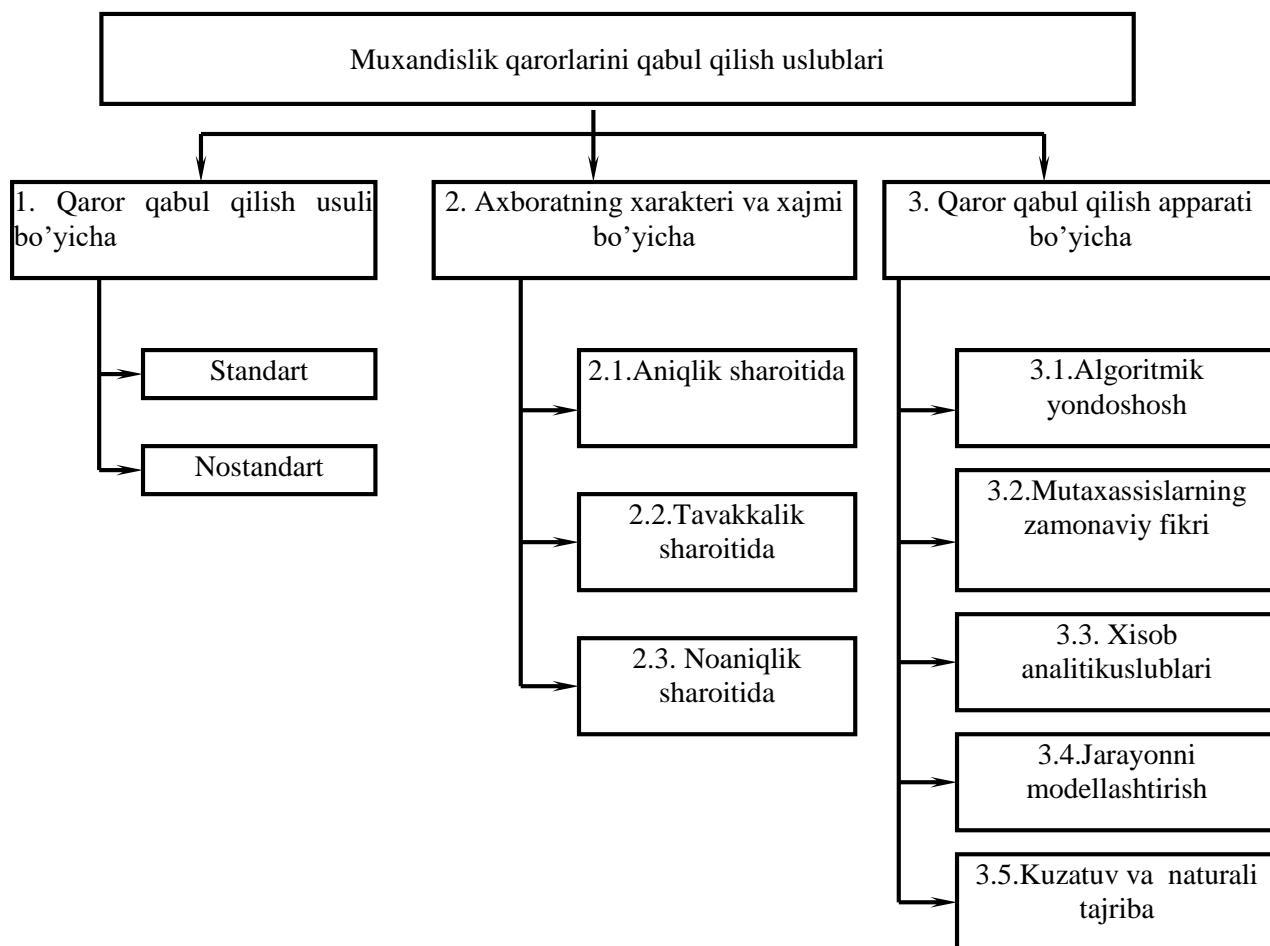
Aniqlik sharoitida tabiatning holati ma'lum, ya'ni bunda uchinchi guruh omillari (1. tenglama) yo'q yoki birinchi guruhga aylanib, doimiy deb qabul qilinishi mumkin. Uchchala guruh omillari birgalikda ta'sir qilayotganda, qarorni tanlash masalasi quyidagi tarzda ifodalanadi: belgilangan sharoitlarda no'malum omillarning ta'sirini hisobga olgan holda qaror elementlarini topish talab etiladi; bu elementlar imkoni boricha maqsad funksiyasining ekstremal qiymatini olish ta'minlanishi kerak. Agar "tabiatning" (uchinchi guruh omillari) u yoki bu holati paydo bo'lish ehtimolligini baholash yoki aniqlash mumkin bo'lsa, unda qaror *tavakkallik sharoitida* qabul qilinadi. Agarda "tabiat" holatining ehtimolligi noma'lum bo'lsa, unda masala *noaniqlik sharoitida* yechiladi.

Qaror qabul qilish apparati algoritmik yondoshishdan natural eksperimentgacha o'zgarishi mumkin (2.-rasm).

Odatda, muhandislik, boshqaruv va boshqa qarorlar qabul qilinayotganda, tizim holati, tashqi sharoitlar va qabul qilinayotgan qarorlar oqibati haqidagi to'liq axborot bo'lmaydi. Masalan, texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarida postlar soni haqida qaror qabul qilinayotganda mijozlarning potensial soni, yilning oylari, xaftaning kunlari, sutkaning soatlari va h.k., talablarning mazmuni va taqsimlanishi bo'yicha talablar xarakterini faqat taxmin qilish mumkin.



1 -rasm. qaror qabul qilish jarayoning blok-sxemasi.



2 -rasm. qaror qabul qilish usullarining tasnifi.

“Ertangi kun” davomida avtomobil ta’mirlashning muayyan turiga, mumkin bo’lgan talablar soni, muayyan mutaxassis yoki ishchining ishga chiqishi va chiqmasligi mumkinligiga va h.k. bo’yicha o’xshash holat vujudga keladi. Jiddiy aytganda, to’liq ma’lumotni u yoki bu voqea (masalan, buzilishlar) sodir bo’lgandan) so’ng olish mumkin. bir narsalarning oldini olib, qaror qabul qilishga zarurat qolmaganda, tizim esa reaktiv boshqarish tizimiga o’tganda shunday bo’ladi. Shu sababli, boshqarishda axborot yetishmasligini to’ldirish yoki qoplash zarur. Buning uchun quyidagi usullar mavjud:

Qo’shimcha axborot to’plash va uni tahlil etish. Shubhasiz, agar tizim ma’lum vaqt va mablag’ rezerviga ega bo’lsa, bu mumkin bo’ladi;

O’xshash qarorlar yoki korxonalarining tajribasidan foydalanish. Bunda qarorlar bankiga ega bo’lmoq yoki unga ishonchli kirish huquqiga ega bo’lmoq muhimdir. Bundan tashqari, boshqalarning tajribasi to’g’rilanmasdan foydalanilishi mumkin emas;

- ekspertiza yoki mutaxassislarning jamoaviy fikridan foydalanish;
-o'yin nazariyasiga asoslangan, maxsus instrumental usullarni yoki mezonlarni qo'llash;

Ishlab chiqarish vaziyatini tiklaydigan haqiqatga yaqin, imitatsion modellashtirishdan va qator boshqa usullardan foydalanish.

Nazorat me'aniklari markazlashgan ishlab chiqarishga kelgan harakat vositalarini qabul qiladilar;

Kapital ta'mirlangan avtomobillarni, agregatlarni sifatini nazorat qiladilar;

Filialarda nazorat mexanikalari TX va T ishlarini sifatini nazorat qiladilar.

Qaror qabul qilishning tabaqalash usuli.

Tadqiq etilayotgan sohada chuqur bilimga ega bo'lgan, bir guruh mutaxassislar tomonidan omillarni ekspert baholashga asoslangan mantiqiy-tabaqalash (ranjirlash) usuli eng oddiydir.

Tabaqalashning mantiqiy (aprior) usuli quyidagilardan iborat:

1. Ma'lum rezerv bilan tanlashni ta'minlaydigan, ekspertiza o'tkazgan tashkilot yoki mutaxassis buyurtmachining shartlari, adabiyotdagi ma'lumotlarni tahlili, tajribalarni umumlashtirish, mutaxassislarni so'rov qilish, daraxt tizimini tahlili etish asosida tabaqalashni talab etadigan omillarning dastlabki ro'yxatini aniqlab oladi (ma'lum zahira bilan).

2. Anketa tayerlanib, unda zarur tushuntirishlar va yo'riqnomalar, omillar ro'yxati (imkon boricha jadval shaklida) beriladi, anketani to'ldirish namunalari keltiriladi.

3. Ekspertlar guruhi tuziladi, a'zolari vakolati tekshiriladi. Ular ko'rilyotgan masalalarda mutaxassis bo'lishi, ammo ekspertiza natijalaridan shaxsan manfaatdor bo'lmasligi kerak.

4. Guruh shakllantirilgandan so'ng ekspertlarning og'zaki va yozma instruktaji o'tkaziladi.

5. Ekspertlar taqdim etilgan omillarni baholaydilar bu jarayonda omillar maqsadli funktsiya timsoli bo'lgan tadqiqot ob'ekti yoki yakunlovchi belgiga ta'sir darajasining kamayishi tartibida joylashadi. Bunda, eng ko'p ta'sir etuvchi omilga birinchi rang beriladi (1 soni), kamroq ahamiyatga ega bo'lgan omilga, ikkinchi rang (2 soni) va h.k. (rasm 3.)

Omillar	Ekspertlar (shartli raqamlari)							O mil bo'yi cha rang yig'in disi	Ra nglar yig'ind isining o'z garishi, Λ
	1	2	3	4	5	6	7		
ICHTB bilan ta'minlanganligi- X1	2	1	2	1	1	1	2	1	-9
ATK quvvati (o'lchovi - Ai)- X ₂	3	4	4	2	3	2	4	2	6
Park har xil markaligi -X ₃	4	3	3	4	4	4	3	2	7
TX va JT ICh jarayonining mexanizatsiyalashganlik darajasi - X4	1	2	1	3	2	3	1	1	-4
Jami								8	
								0	

Rasm 3. Qaror qabul qilishning ekspertlar tomonidan baholanishi.

Rang a_{km} deb belgilanadi, bu yerda k - omilning tartib raqami; m_1 - ekspertning tartib raqami ($\kappa = 1,2,3\dots$; $m = 1,2,3,\dots$).

Ekspert so'rovlari natijalarini qayta ishlash ekspertiza tashkilotchilari tomonidan quyidagi ketma-ketlikda o'tkaziladi.

a. Har bir omil bo'yicha barcha ekspertlarning ranglar yig'indisi aniqlanadi:

$$\Delta_k = \sum_m a_{km} \quad (2.)$$

b. Hamma omillar bo'yicha barcha ekspertlarni ranglar yig'indisi hisoblab chiqiladi.

$$\sum_k \Delta_k = \sum_k \sum_m a_{km} \quad (3.)$$

v. Ranglarning o'rtacha yig'indisi aniqlanadi.

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum_k \Delta_k}{\kappa} \quad (4.)$$

g. Har bir omil ranglar yig'indisining ranglarning o'rtacha yig'indisining farqi aniqlanadi.

$$\Delta'_k = \Delta_k - \bar{\Delta} \quad (5.)$$

d. Ekspertlar fikrining muvofiqlik darajasi Kendellning konkordatsiya koeffitsiyenti yordamida baholanadi.

$$W = \frac{12S}{m^2(k^3 - k)} \quad (6.)$$

bu yerda k -omillar soni; m -ekspertlar soni.

$$S = \sum_k (\Delta'_k)^2 \quad (7.)$$

Konkordatsiya koeffitsiyenti 0 dan 1 gacha o'zgarishi mumkin. Agarda noldan ($W \geq 0,5$) ancha farq qilsa, unda hisoblash mumkinki, ekspertlar fikrlari orasida ma'lum moslik bor. Agarda uning qiymati yetarli bo'lmasa ($W < 0,5$), ekspertiza tashkilotchilari salbiy natija sabablarini tahlil qiladilar. Sabablar quyidagicha bo'lishi mumkin: masalaning qo'yilishi yoki instruktaj noaniqligi, omillar noto'g'ri tanlanganligi, chuqur bilimga ega bo'lmagan ekspertlarni tanlash, ular orasida til biriktirish ehtimolligi va boshqalar. Ushbu tahlil natijalariga qarab

ekspertiza o'tkazishni boshqa guruh mutaxassislariga topshirish haqida; instruksiyani o'zgartirish haqida; omillar tarkibini tuzatish haqida qaror qabul qilinadi.

Har qanday natijada ekspertlarni avvalgi tarkibida qayta ekspertiza o'tkazish tavsiya etilmaydi.

ye. $W \geq 0,5$ bo'lganda ekspertlarning roziligi bejiz emasligi haqidagi gipoteza tekshiriladi. Buning uchun formula bo'yicha hisoblanadigan Pirson (χ -kvadrat) mezoni ishlatiladi.

$$\chi^2 = Wm(k-1) \quad (8.)$$

bu yerda k-1- erkinlik darajasi.

Koeffitsiyentning hisoblangan qiymati k-1 erkinlik darajasiga qarab jadvaldagisi aniqlangan bilan solishtiriladi.

Agarda Pirson mezonining hisoblangan qiymati jadvaldagidan katta bo'lsa, ya'ni $\chi_p^2 > \chi_r^2$ ekspertlarning fikrlari bir-biriga mos kelishi tasodifiy emasligini ko'rsatadi.

j. Omillarning (kichik tizimlarni) ranglar yig'indisi $\Delta_k \dots (2)$ tenglama bo'yicha tabaqalanadi. Ranglarning minimal yig'indisi $(\Delta_k)_{\min}$ ga, birinchi o'rinni olgan, - M = 1 eng muhim omil mos keladi, so'ngra omillar ranglar yig'indisining o'sishi bo'yicha joylashtiriladi. Odatda, , (4) tenglama bo'yicha aniqlangan, ranglar yig'indisi o'rtacha qiymatdan kam bo'lgan, omillar ahamiyatli hisoblanadi.

z. Omillar salmog'i haqida aniq ifodaga ega bo'lish uchun ranglarning mantiqiy diagrammasi quriladi va maqsadli ko'rsatkichga omillarni solishtirma og'irligi bo'yicha ta'siri qo'yidagi tenglama bo'yicha aniqlanadi:

$$q_k = \frac{2(k-M+1)}{k(k+1)} \quad (9)$$

Bu yerda M-tabaqalashda omilning o'rni.

Mantiqiy tabaqalashning ustunliklari: natija olishning tezkorligi va tadbirni tashkil etishning nisbatan soddaligi. Kamchiliklari-ekspertlarni tanlash va ekspertiza sifatining natijalarga bog'liqligi, ya'ni ma'lum sub'ektivlikning mavjudligi. Bundan

tashqari, ekspertlar ushbu tizimni (korxonalar, firmalar) u yoki bu omillarini (tadbirlarni) baholashda boshqa sharoitlarda to'plagan o'zlarining ilgarigi tajribalaridan foydalanadilar. (Ekspertiza xuddi shuning uchun mantiqiy deb ataladi). Ushbu tizim uchun omillarni tanlash va masalani to'g'ri qo'yish muhim ahamiyatga ega va ekspertiza natijalariga jiddiy ta'sir qiladi.

Adabiyotlar:

- 1. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Кузнецов Е.С. М.: 2004 й. Сидиқназаров Қ.М. тахрири остида. Т: “Voris nashriyot” 2006 й. 630 бет.*
- 2. “Автомобилларни техник эксплуатацияси” дарслик Сидиқназаров Қ.М.тахрири остида. “Voris nashriyot” Т. 2008 й. 560 бет.*
- 3. Фуломов С.С. Менежмент асослари – Тошкент, Меҳнат, 2001, -573 б.*
- 4. Крамаренко Г.В., Барашков В.А. Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш. – Тошкент, Ўқитувчи, 1998.*
- 5. Кузнецов Е.С. Управление техническими системами. – М: МАДИ, 2001*
2.
- 6. Клейнер Б.С., Тарасов В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей Организация и управление. – М.: Транспорт, 1986, - 239 с.*