

TARMOQLI REJALASHTIRISH VA BOSHQARISH USULI

Umida Ziyadullayevna Raximova

SamISI assistenti

raximovaumida2018@gmail.com

Yorqinjon Tirkashev

SamISI mr-122 guruh tasabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu ish bir tarmoqni ma'lumotlarini olinib, bu ma'lumotlardan foydalanib rejalashtirilgan ishlar kompleksini bajarish jarayoni o'rganilgan. Bu jaratonda har bir ishni bajarish uchun ma'lum vaqtlar ajratilgan.

Kalit so'zlar: Rejalashtirish, boshqarish, tarmoq, tarmoqli grafik, ish, voqea, to'la yo'l, kretik yo'l.

KIRISH

Rejalashtirish va boshqarish sohasida masalalarning xilma-xilligi va o'zaro bir-biriga bog'liqligi ilmiy asoslangan tizim bo'yicha rejali boshqarish ishlarini bajarilishini nazorat qilishni taqoza etadi. Bunday maqsadlar uchun keyingi yillarda tarmoqli rejalashtirish usuli va modellari kabi vositalardan samarali foydalanmoqda hamda qayd etilgan fikrlar negizida tarmoqli rejalashtirish va boshqarish tizimi yaratildi va qo'llanilmoqda. Bunday tizimlar murakkab obyektlar, o'zaro bog'langan ishlar, operasiyalar, mavzular, ishlanmalar kabi ko'plab ijrochilar faoliyatini aniq koordinasiya qilishni talab qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Tarmoqli rejalashtirish va boshqarish usulining asosiy rejaviy xujjati bo'lib, tarmoqli grafik hisoblanadi. O'z navbatida tarmoqli grafik ikki element, ya'ni ish va voqea yordamida quriladi. Ish ikkita doirachani tutashtiruvchi yo'nalish bilan tasvirlanadi. Har bir voqeaga ma'lum i raqam yoziladi (beriladi), shuning uchun ikkita i va j voqealarni tutashtiruvchi har bir ishni (i, j) ish deb o'qiladi, hamisha $i < j$. Har bir ishga t_{ij} -davomiylik muddati yoziladi. Bajarilishi uchun resurslarni talab etmaydigan hamda ikki va undan ziyod ishlar o'rtasida faqat mantiqiy aloqani ifodalovchi ishga yolg'on ish deyiladi. To'la yo'l deb boshlang'ich voqeadan tortib to oxirgi voqeagacha uzluksiz ishlar

ketma-ketligidan tashkil topgan yo'lga aytiladi, masalan L_n - n -chi to'la yo'lni anglatadi.

Yo'lning uzunligi deganda unda yotgan ishlarning davomiyligini yig'indisiga aytiladi:

$$L_n = \sum t_{ij} \quad (1)$$

Xavfli yo'l – bu tarmoqli grafikni eng muhim va mas'uliyatli qismi hisoblanadi, chunki bu ishlarni bajarilish muddatlarini buzilishi barcha ishlar majmuini bajarilish muddatini barbot qilib yuborishi mumkin. Shu nuqtai nazardan tegishli mas'ul shaxs shu xavfli uchastkaga butun e'tiborini qaratishi va qolgan xavfli bo'lmagan uchastkalardan foydalanilmay turgan zahiralarni qidirib topishi hamda ularni qayta taqsimlash natija-sida butun ish majmuini shiddat bilan bajarilishini ta'minlashi kerak bo'ladi. Aks holda belgilangan ishlar majmuini ko'rsatilgan muddatlarda bajarilishi xavf ostida qolish mumkin. Ammo tarmoqli grafik ko'p sonli voqea va ishlardan tashkil topsa, mazkur yuqorida zikr etilgan usul bilan kiritik yo'lni aniqlash o'ta mehnat talab ish bo'ladi.

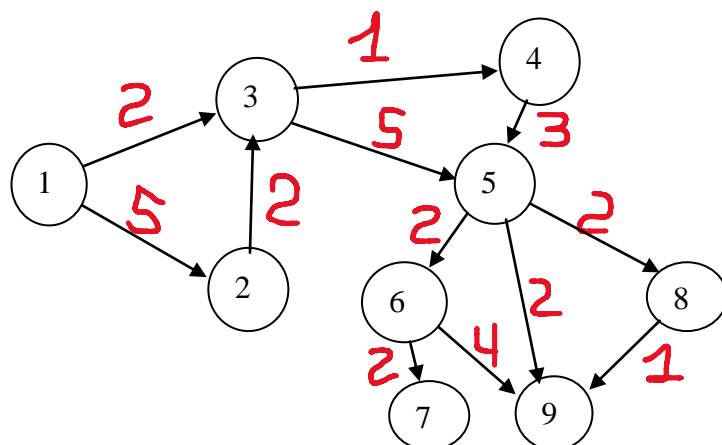
Quyidagi jadvallarda keltirilgan ma'lumotlar bo'yicha Supermarketning tijorat faoliyatini rivojlantirish rejasining tarmoqli grafigi qurilsin xamda kritik yo'l aniqlansin:

Tijorat korxonasini savdo faoliyatini rejalashtirish.

1-jadval.

Ish (i, j)	Ishning mazmuni	Ishni davomiyligi (kunda)
1	2	3
(1,2)	Hisobot ma'lumotlarini o'rganish	5
(1,3)	Korxonani rivojlanish istiqbolini o'rganishi	2
(2,3)	Tovaroborotni umumiy hajmini rejalashtirish	2
(3,4)	Tovar ta'minotini umumiy hajmini rejalashtirish	1
(3,5)	Tovaroborotni assortiment bo'yicha rejalashtirish	5
(4,5)	Mehnatni tashkil etish rejalashtirish	3
(5,6)	Tovaroborotni magazinlar bo'yicha rejalashtirish	2
(5,8)	Daromadlarni hisoblash	2
(5,9)	Do'konlar bo'yicha zahiralarni rejalashtirish	2

(6,7)	Tovar ta'minotini assostimentlar bo'yicha rejalashtirish	2
(6,9)	Muomala xarajatlari rejasini statyalar va korxonalar bo'yicha rejalashtirish	4
(7,9)	Zahiralarni assortimentlar bo'yicha rejalashtirish	2
(8,9)	Muomala xarajatlari rejasini daromadlarni hisobga olgan holda rejalashtirish	1



Bevosita tarmoqli grafikdagi barcha to'la yo'llarni davomiylik muddatlarini hisoblash orqali, ya'ni

2-jadval.

Nº	Voqealar	Yo'l davomiyligi	Yo'ning umumiy vaqti
1	1,2,3,4,5,6,7,9	5+2+1+3+2+2+2	17
2	1,2,3,5,6,7,9	5+2+5+2+2+2	18
3	1,2,3,4,5,6,9	5+2+1+3+2+4	17
4	1,2,3,5,8,9	5+2+5+2+1	15
5	1,2,3,4,5,9	5+2+1+3+2	13
6	1,2,3,5,6,9	5+2+5+2+4	18
7	1,2,3,5,8,9	5+2+5+2+1	15
8	1,2,3,5,9	5+2+5+2	14
9	1,3,4,5,6,7,9	2+1+3+2+2+2	12
10	1,3,4,5,6,9	2+1+3+2+4	12
11	1,3,4,5,9	2+1+3+2	8
12	1,3,4,5,8,9	2+1+3+2+1	9
13	1,3,5,6,7,9	2+5+2+2+2	13
14	1,3,5,6,9	2+5+2+4	13
15	1,3,5,9	2+5+2	9
16	1,3,5,8,9	2+5+2+1	10

XULOSA

Qoidaga ko'ra tarmoqli grafikdagi birinchi va oxirgi voqealarni tutashtiruvchi yo'llar jami 16-ta bo'lib, ulardan faqat



ikkitasi to'la yo'l, ya'ni 1-2-3-5-6-7-9 va 1-2-3-5-6-9 voqealarni tutashtiruvchi to'la yo'l eng xavfli (kritik) yo'llar bo'lib hisoblanadi va mazkur yo'llarda zahiralarni mavjud emas. Ushbu to'la yo'llarda biror bir uchastkadagi ishlarni bajarilish muddatini kechiktirilishi butun ish majmuini belgilangan direktiv muddatlarda bajarilishini buzib – kechiktirib yuborishi mumkin. Shuning uchun mutaxassis – mas'ul xodim birinchidan belgilangan ishlarni o'z vaqtida bajarilishini ta'minlashni qattiq nazorat qilishi hamda xavfli bo'lmagan uchastkalardan zahiralarni qidirib topib va ularni havfli uchastkalarga taqsimlash natijasida ishlarni belgilangan direktiv muddatlarda bajarilishini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlarni ko'rishi shart.

REFERENCES

1. Shapkin A.S. matematicheskiye metodi i modeli issledovaniya operatsiy. Uchebnoye posobiye. – M.: Dashkov i K., 2009 g
2. Fomin G.P. Matematicheskiye metodi i modeli v kommercheskoy deyatelnosti Uchebnik. –M.: INFRA-M, 2009 g
3. А.С. Гершгорн Математическое программирование и его применение в экономических расчетах. М: Высшая школа, 1968

