

TARMOQLI REJALASHTIRISH VA BOSHQARISH USULLARINI IQTISODIYOTGA TADBIQI

Raximova Umida Ziyadullayevna

SamISI, Oliy matematika kafedrası katta o'qituvchisi

Abdug'aniyev Jasur Zokir o'g'li

SamISI Mn-120 guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu ish bir tarmoqni tijorat ma'lumotlarini olinib, bu ma'lumotlardan foydalanib rejalashtirilgan ishlar kompleksini bajarish jarayoni o'rganilgan va bu jarayonni belgilangan muddatdan oshib ketmaslik uchun kretik yo'llar aniqlangan.

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

APPLICATION OF NETWORK PLANNING AND MANAGEMENT METHODS TO THE ECONOMY

Raximova Umida Ziyadullayevna

Senior teacher of department of Higher Mathematics SamIES

Abdug'aniyev Jasur Zokir o'g'li

Student of mn-120 group of SamIES

Abstract: This paper examines the process of carrying out a set of planned works using this information and identifies critical ways to avoid exceeding the deadlines of this process.

Keywords: Planning, control, network, network graph, work, event, full path, critical path.

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 taqozo 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.

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'l ni anglatadi.

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

$$L_n = \sum t_{ij}$$

Xavfli yo'l – bu tarmoqli grafikni eng muhim va mas'uliyatli qismi hisoblanadi, chunki bu ishlarni bajarilish muddatlarini buzilishi barcha ishlar majmuini bajarilish muddatini barbod 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 natijasida butun ish majmuini shiddat bilan bajarilishini ta'minlashi kerak bo'ladi. Aks holda belgilangan

ishlar majmuini ko'rsatilgan muddatlarda bajarilishi xavf ostida qolishi 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 hamda kritik yo'li aniqlansin:

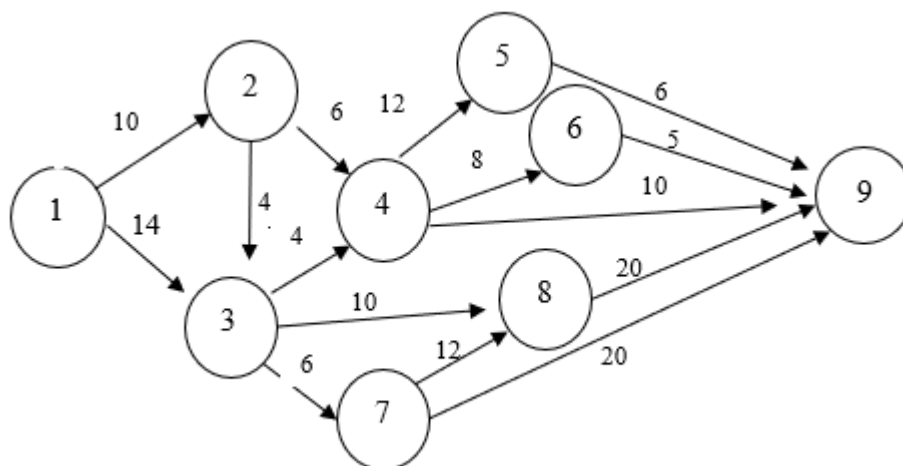
1-jadval

Supermarketning tijorat faoliyatini rivojlantirish rejasining tarmoqli grafigi

Ish (i, j')	Ishning mazmuni	Ishni davomiyligi (kunda)
1	2	3
(1,2)	Savdo jixozlarini yangi turlarini o'rganish	10
(1,3)	Tadbirni iktisodiy asoslash, smeta tuzi shva uni kelishish	14
(2,4)	Jixozlarni chizmasini bajarish uchun texnik topshirigini ishlab chikish. Loyixa oldi chizmalarini bajarish	6
(2,3)	Jixozlarni joylashtirish loyixasini tuzish	4
(3,4)	Jixozlarga buyurtma tuzish	4
(3,7)	Ishchi loyixani ishlab chikish	6
(3,8)	Shtatlar jadvalini tasdiklash	10
(4,5)	Yangi jixozlarni joylashtirish	12
(4,6)	Jixozlarni ayrim kismlarini kushimcha xonalarga joylashtirish	8
(4,9)	Jixozlarni tula komplektligini tekshirish	10
(5,9)	Tovarlarni joylashtirish	6
(6,9)	Javobgar shaxslarni konun-koidalar bilan tanishtirish	5

(7,8)	Xodimlarni yangi reklama vositalari bilan tanishtirish	12
(7,9)	Tovarlarga yangi reklama va annotasiyalar tayyorlash	20
(8,9)	Sotuvchilarni sotuvchilik san'ati buyicha ukitish	20

1). Supermarketning tijorat faoliyatini rivojlantirish rejasining tarmoqli grafigini ko'ramiz:



2). Kritik yo'lni bevosita tarmoqli grafikdagi barcha to'la yo'llarni davomiylik muddatlarini hisoblash orqali aniqlaymiz:, ya'ni

$$L_1 = 10 + 6 + 12 + 6 = 34$$

$$L_2 = 10 + 6 + 10 = 26$$

$$L_3 = 10 + 6 + 8 + 5 = 29$$

$$L_4 = 10 + 4 + 4 + 12 + 6 = 36$$

$$L_5 = 10 + 4 + 4 + 10 = 28$$

$$L_6 = 10 + 4 + 4 + 8 + 5 = 31$$

$$L_7 = 10 + 4 + 10 + 20 = 44$$

$$L_8 = 10 + 4 + 6 + 18 + 20 = 58$$

$$L_9 = 10 + 4 + 6 + 20 = 40$$

$$L_{10} = 14 + 4 + 12 + 6 = 36$$

$$L_{11} = 14 + 4 + 10 = 28$$

$$L_{12} = 14 + 4 + 8 + 5 = 31$$

$$L_{13} = 14 + 10 + 20 = 44$$

$$L_{14} = 14 + 6 + 18 + 20 = 58$$

$$L_{15} = 14 + 6 + 20 = 40$$

Xulosa. Qoidaga ko'ra tarmoqli grafigdagi 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 zahiralari 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.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

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