**Тапсырма 1. Материалдық ағымның негізгі параметрлерін анықтау (көлемі, құрамы, болжамы)**

Материалдық ағын логистикалық қатынасқа қарағанда ішкі және сыртқы, немесе кіретін және шығатын бола алады.

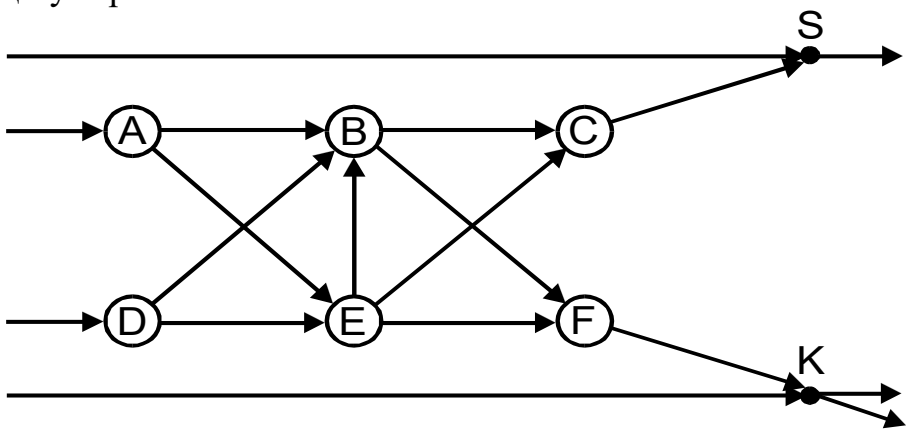
Сыртқы материалдық ағын өндірістің ішкі ортасында өтеді. Бұл қатардың құрамына кәсіпорындарға қатысы бар ұйымдардың ғана жүктері жатады. Сонымен қатар, кәсіпорыннан тыс бәсеке ортасында қақтығысатын немесе кәсіпорынның сыртқы ағымымен бірыңғай ағын құрайтын ағындар жатады. Ішкі материалдық ағын логистикалық жүйе ішіндегі жүктер мен логистикалық операциялардың орындалуы барысында пайда болады.

Кіретін материалдық ағын логистикалық жүйеге сыртқы ортадан келеді.

Шығатын материалдық ағын логистикалық жүйеден ішкі ортаға түседі.

**Типтік есеп.**

1-суретте кәсіпорынның логистикалық жүйесінің материалдық ағындарының бағыттары көрсетілген. A, B, C, D, E, F түйіндері материалдық ағындардың өзгеру пункттерін білдіреді. S және K нүктелерінде кәсіпорынның шығатын ағымдары сыртқы ағындармен өзара әрекетке түседі. 1-кестеде жүйе ішіндегі сәйкес бағыттар бойынша материалдық ағымдардың көлемдері көрсетілген. S нүктесі үшін ағындардың қосылғаннан кейінгі көлемі көрсетілген, K нүктесі үшін ағындардың қиылысқаннан кейінгі бәсекелес ағымның шамасы көрсетілген. dF шамасы бәсекелес ағынмен қиылысқаннан кейінгі кәсіпорынның шығатын ағындарының пайыздық өзгеруін көрсетеді. Кіретін, ішкі, шығатын және сыртқы ағындардың көлемін анықтау керек.




1 – сурет. Логистикалық жүйедегі материалдық ағындар

1 – кесте. Типтік есепке арналған алғашқы берілістер

| Материалдық ағымдардың шамалары | | | | | | | | | | | dF, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB | AE | DB | DE | EB | EC | EF | BC | BF | S | K | % |
| 200 | 300 | 250 | 350 | 210 | 100 | 340 | 180 | 480 | 400 | 540 | -10 |

Шешуі. Кіретін ағын A және D түйіндеріне келіп түседі. Осы түйіндерден шығатын ағындардың шамасы белгілі болғандықтан, кәсіпорынның кіретін ағыны ағындардың қосындысы ретінде анықталады:

AB+AE+DB+DE = 200+300+250+350=1100

(1) Ішкі ағым жүйенің түйіндері арасындағы барлық ағымдардың қосындысы ретінде анықталады:

AB+AE+DB+DE+EB+EC+EF+BC+BF= 200+300+250+350+210+100+ 340 + 180 + 480 = 2410

(2) Шығатын ағым C және F түйіндерінде қалыптасады және оны анықтау үшін осы ағымдарға кіретін ағымдарды есептеу керек. C түйіні үшін:

BC+EC= 180+100= 280

(3) F түйіні үшін:

BF+EF= 480+340= 820

(4) Шығатын ағымдардың жалпы қосындысы: 280+820= 1100

Кәсіпорынның шығатын ағымымен S нүктесінде қосылып кеткен сыртқы ағым келесідей анықталады:

S-C= 400-280=120

(5) Кәсіпорынның шығатын ағымымен K нүктесінде қиылысатын сыртқы ағым келесідей анықталады:

K+F(1+dF/100) – F = 540+820(1-10/100) - 820 = 458

(6) Сыртқы ағымдардың жалпы қосындысы 120+458= 578

**1 есеп.** Типтік тапсырманың алғашқы берілістері мен 2-кестедегі материалдық ағымдар шамалары бойынша материалдық ағымдардың барлық параметрлерін анықтау керек.

2 – кесте. Тапсырмалар

| Нұсқалар | Материалдық ағымдардың шамалары | | | | | | | | | | | dF, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AB | AE | DB | DE | EB | EC | EF | BC | BF | S | K | |
| 1, 6, 11 | 100 | 200 | 300 | 400 | 250 | 140 | 210 | 280 | 370 | 1500 | 700 | -10 |
| 2, 7, 12 | 20 | 30 | 10 | 25 | 35 | 15 | 5 | 20 | 45 | 205 | 160 | 20 |
| 3, 8, 13 | 84 | 53 | 47 | 62 | 25 | 40 | 50 | 75 | 81 | 530 | 200 | -30 |
| 4, 9, 14 | 220 | 180 | 260 | 150 | 110 | 130 | 90 | 370 | 220 | 2500 | 450 | 30 |
| 5, 10, 15 | 65 | 55 | 75 | 60 | 30 | 40 | 45 | 95 | 75 | 640 | 250 | -20 |

Ішкі ағымның шамасы кіретін немесе шығатын ағымның шамасынан үлкен екенін түсіндір және осы шамаға қандай факторлар әсер етеді? Қандай жағдайда ішкі ағым кіретін (шығатын) ағымға тең болады?

Материалдық ағымдардың негізгі өлшегіштері масса (тонна, килограмм, т.с.с), жол (км, м, т.с.с.), уақыт (сағат, минут, т.с.с.). Осы өлшегіштер негізінде

материалдық ағымды қосымша бағалауға болатын туынды шамаларды анықтауға болады:

Тоннакилометрмен өлшенетін көліктік жұмыс;

Уақыт бірлігіне келетін тонна көлемімен өлшенетін ағымның қуаты;

Ағымның максималды қуатының орташа қуатына қатынасымен өлшенетін ағымның теңсіздік коэффициенті;

Ішкі ағым массасының кіретін ағым массасына қатынасымен өлшенетін орын ауыстырудың қайталану коэффициенті.