

35. АНАЛІЗ ВПЛИВУ КОНКУРУЮЧОГО ТОВАРУ НА ЦІНУ ДЕЯКОГО ТОВАРУ

М'ягков С.В. - студент 3 курсу

(Хмельницький ТУП)

Нехай попит q_i та пропозиція S_i ($i=1,2$) розглядуваного ($i=1$) та конкуруючого ($i=2$) товару лінійно залежать від цін ($i=1,2$) та тенденцій їх формування ($i=1,2$):

$$q_1 = a_1 p_1 + a_2 p_2 + a_3 p_2; S_1 = b_1 p_1 + b_2 p_1;$$

$$q_2 = a_3 p_1 + a_1 p_2 + a_2 p_2; S_2 = b_1 p_2 + b_2 p_2;$$

Тут a_1, a_2, a_3, b_1, b_2 - дійсні сталі числа, причому:

$$a_1 < 0, a_2 < 0, a_3 > 0, b_1 > 0, b_2 > 0.$$

Враховуючи закон єдності попиту і пропозиції, отримаємо:

$$\begin{cases} a_1 p_1 + a_2 p_1 + a_3 p_2 = b_1 p_1 + b_2 p_1, \\ a_3 p_1 + a_1 p_2 + a_2 p_2 = b_1 p_2 + b_2 p_2; \end{cases}$$

Це - система звичайних диференціальних рівнянь першого порядку, яка легко розв'язується. Функція $p_1(t)$ є сумою двох експонент, оскільки корені відповідного характеристичного рівняння - дійсні і відмінні між собою числа.

Аналізуючи вплив коефіцієнта a_3 на ціну $p_1(t)$, помічаємо, що при виконанні умови $a_3 < (b_1 - a_1)$ ціна $p_1(t)$ з часом зменшується.

Якщо ж, навпаки, має місце нерівність $a_3 > (b_1 - a_1)$ (1) то ціна $p_1(t)$ з часом зростає. З точки зору виробника товару першого виду це, можливо, вигідно. Для одержання високого прибутку такий виробник повинен регулювати пропозицію S_1 на такому рівні, щоб якнайточніше задовільнити вимогу: $a_1 = b_1$. Тоді нерівність (1) виконуватиметься.

36. ОПТИМІЗАЦІЯ СХЕМИ ВАНТАЖОПОТОКІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Ісмаїлов Ю.І. - студент

(Запорізький державний технічний університет)

Науковий керівник: к.т.н. Рягін С.Л.

Через недостатність в Україні енергетичних ресурсів особливої актуальності набуває розв'язання завдань, пов'язаних з їх економією. Зокрема, розробка раціональних схем вантажопотоків промислових підприємств дозволяє виконувати обсяги перевезень при менших витратах енергоносіїв і спрацювання парку рухомого складу.

Була розв'язана задача оптимізації схеми вантажопотоків підприємства, що реконструюється, поданого у вигляді плану розташування цехів та інших об'єктів, пунктів завантаження-розвантаження і списку транспортних маршрутів із вказаними потужностями відповідних їм вантажопотоків. Одночасно знаходилося оптимальне місце розташування на території підприємства нового цеху, пов'язаного вантажопотоками в єдину систему з вже існуючими.

Для забезпечення зниження транспортних витрат мінімізувалась цільова функція, що виступає як сума добутків всіх вантажопотоків підприємства на довжини відповідних маршрутів, якими вантажі транспортуються від місця завантаження до місця розвантаження. При розрахунку цільової функції накладались штрафні доданки на вигини, співпадання і перетинання маршрутів.

Варіювались лише транспортні маршрути. Планувалось, що основний технологічний процес змінюватись не буде.

Задача розв'язувалась на основі теорії графі. При розробці алгоритму були використані оригінальні прийоми, що дозволяють значно прискорити обчислення.

Створене програмне забезпечення використовується при організації навчального процесу.

37. ЗОВНІШНЯ ТОРГІВЛЯ УКРАЇНИ

Назаренко Л. - студентка 4 курсу

(Запорізький державний університет)

Україна простує шляхом скасування обмежень у сфері зовнішньої торгівлі. Саме тому головна ідея доповіді - висвітлення змін у поглядах на роль і функції зовнішньої торгівлі та їх наслідків, подальших планів уряду і позиції доповідача.

Розглядатимуться такі питання:

- дефіцит торгового балансу;
- неконвертованість та нестабільність українського карбованця; бартер;
- розрахунки між країнами-членами СНД за товари та послуги;
- обов'язковий продаж підприємствами частини валютних надходжень за офіційним курсом;
- лібералізація експортно-імпорتنих операцій: зменшення переліку товарів, що вимагають ліцензії на експорт чи імпорт, зниження рівня митних стягнень;
- застосування індикативних цін на товари, що експортуються чи імпортуються до України;