**Задачі з транспортної логістики.**

***Задача 1.*** Менеджер з вантажоперевезень повинен визначити, який вид транспорту – автомобільний або залізничний – вибрати для доставки комплектувальних виробів із заводу, розташованого в місті Лозова, на підприємство остаточного складання, розташоване в Житомирі. Потреби виробництва становлять 150 комплектів на місяць. Ціна комплекту – 50 тис. ум. од. Витрати на зберігання запасів дорівнюють 20 % на рік від їхньої вартості. Характеристики постачання залізничним і автомобільним видами транспорту наведено в табл.1.

Таблиця 1. Характеристики постачання комплектувальних виробів залізничним і автомобільним видами транспорту

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид транспорту | Транспортний тариф, ум.од./комплект | Розмір поставки, комплектів | Тривалість поставки, дні |
| Залізничний | 400 | 80 | 5 |
| Автомобільний | 700 | 25 | 3 |

**Методичні вказівки**

Розрахуємо загальні річні витрати для двох видів транспорту і виберемо для доставки комплектувальних виробів той вид транспорту, за яким загальні витрати виявляться меншими.

До загальних річних витрат за видами транспорту належать:

−витрати на транспортування (транспортний тариф × річна потреба в комплектувальних виробах);

−витрати на зберігання запасів заводів комплектувальних виробів (частка річних витрат на зберігання запасів × ціна комплекту × середній розмір запасів);

−витрати на зберігання запасів складального підприємства (відповідають витратам зберігання запасів заводів виробництва комплектувальних виробів);

−витрати на зберігання запасів у дорозі (витрати на збереження одного комплекту в день × розмір поставки × тривалість поставки × кількість поставок на рік).

Середній розмір запасів можна оцінити як половину максимального запасу. Якщо розмір поставки дорівнює Q комплектів, то максимальний розмір запасу на заводі комплектувальних виробів також дорівнює Q.

Цей же розмір становитиме максимальний запас і на складальному підприємстві. Отже, середній розмір запасів дорівнює Q/2:

Кількість поставок на рік = річна потреба у комплектувальних виробах / розмір поставки.

Занесемо результати розрахунків до табл. 2

Таблиця 2. Розрахунок загальних річних витрат за видами транспорту

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид витрат | Залізничний транспорт, ум.од./рік | Автомобільний транспорт, ум.од./рік |
| Витрати на транспортування |  |  |
| Витрати на зберігання запасів заводів комплектувальних виробів |  |  |
| Витрати на зберігання запасів збирального підприємства |  |  |
| Витрати на зберігання запасів у дорозі |  |  |
| Усього витрати |  |  |

**Зробити висновок за результатами розрахунків загальних річних витрат для двох видів транспорту**

***Задача 2***. Українська компанія, яка спеціалізується на виробництві побутових електроприладів, регулярно стикається з питанням, де закуповувати комплектувальні вироби — в Україні або Південно-Східній Азії. Так, у разі відвантаження виробів з Південно-Східної Азії необхідно подолати більші відстані, ніж при відвантаженні з України. Транспортні витрати будуть значно вищими, а більш тривалий термін перевезення потребуватиме додаткових запасів у мережі постачання й додаткових страхових запасів, що гарантують безперебійне виробництво. Більш того, продукція з Південно-Східної Азії підлягає оподаткуванню імпортними митами. У табл. 3 перелічено додаткові чинники, що виникають при відвантаженні з Південно-Східної Азії.

Таблиця 3. Додаткові чинники, що виникають при відвантаженні з Південно-Східної Азії

|  |  |
| --- | --- |
| Найменування чинника | Значення |
| Тариф на транспортування вантажів морем | 150 ум.од. за 1 м3 |
| Імпортне мито за ввезення товарів | 12% |
| Відсоткова ставка на запаси: а) у дорозі б) страхові | 10 % 10 % |
| Тривалість транспортування | 25 днів |
| Додаткові страхові запаси комплектувальних виробів у одержувача | 7 днів |

Питома вартість (ціна) товару становить: 4000 ум.од., 6000 ум.од., 8000 ум.од., 10 000 ум.од., 12 000 ум.од. за 1 м3.

Ціна комплектувальних виробів в Україні на 20 % вища, ніж у Південно-Східній Азії, а їхня якість є однаковою.

На основі зазначених чинників і питомої вартості товару визначити додаткові витрати, що виникають при відвантаженні з Південно-Східної Азії. Порівнюючи витрати на закупівлю комплектувальних виробів в Україні й Південно-Східній Азії, вибрати постачальника товару.

**Методичні вказівки**

Додаткові витрати, що виникають у разі відвантаження продукції з Південно-Східної Азії, складаються з витрат на транспортування морем імпортного мита на ввезення товару, витрат на збереження запасів у дорозі й страхових запасів.

Витрати на транспортування морем становлять 150 ум.од. за 1 м3.

Імпортне мито на ввезення товарів — 12 % від питомої вартості товару.

Витрати на збереження запасів у дорозі S визначаються залежно від питомої вартості й часу перебування товарів у дорозі.

Наприклад, витрати на збереження запасів у дорозі при питомій вартості 4000 ум.од.:

S = 4000 ум.од. × 10 %/100 ×25/365 = 27,4 ум.од.

Витрати на страхові запаси при питомій вартості 4000 ум.од.:

S = 4000 ум.од. × 10 %/100 ×7/365 = 7,7 ум.од.

Результати розрахунків наведено в табл. 4.

Таблиця 4. Додаткові витрати, що виникають у разі відвантаження продукції з Південно-Східної Азії

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Питома вартість товару, ум.од. за 1 м3 | Витрати на 1 м3, ум.од. | Частка витрат у питомій вартості, % |
| Тариф на перевезення, ум.од | Витрати на оподаткування імпортними митами | Витрати на зберігання запасів у дорозі | Витрати на зберігання страхових запасів | Усього |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Зробити висновок за результатами розрахунків загальних частки витрат у питомій вартості, %**