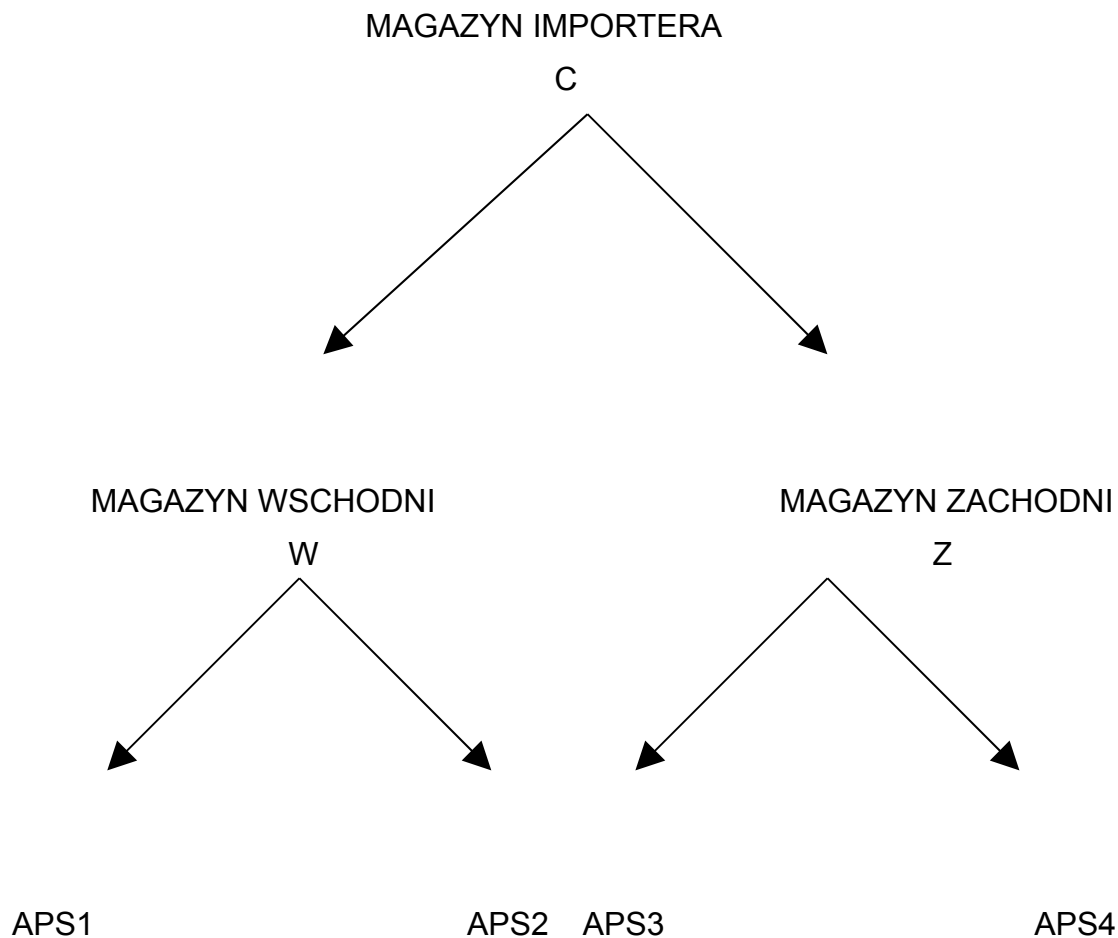


Temat: Przeprowadzić obliczenia dotyczące planowania potrzeb dystrybucji z pomocą DRP. Wyniki przedstawić w formie tabeli DRP.

Założenie:

Przedsiębiorstwo F jest importerem opon. W ofercie handlowej firmy znajduje się m.in. opona zimowa „13” przeznaczona do samochodów klasy A.

Struktura systemu dystrybucji przedsiębiorstwa F realizowana jest według schematu:



Zapotrzebowanie na opony szacuje właściciel autoryzowanych punktów sprzedaży dla 8- tygodniowego okresu wg tabeli.

| | Tygodnie w przyszłości | | | | | | | |
|-----|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| APS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 45 | 55 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 50 |
| 2 | 40 | 50 | 55 | 50 | 55 | 50 | 55 | 20 |
| 3 | 35 | 30 | 40 | 30 | 30 | 65 | 35 | 60 |
| 4 | 35 | 25 | 55 | 30 | 35 | 50 | 30 | 50 |

Importer realizuje założone zamówienia w ciągu 2 tyg. w przypadku magazynu zachodniego oraz 1 tydz. w przypadku wschodniego w minimalnej wielkości 26 sztuk (opony pakowane po 4szt.komplet do 1 samochodu).

Magazyn W posiada aktualnie w zapasie $130 + i$ gdzie: $130 + 30 = 160$ ($i=30$) sztuk opon, a zamówienie na dostawy uzupełniające jest składane odpowiednio wcześniej. Do momentu przyjęcia dostawy co najmniej 6 sztuk opon powinno znajdować się w magazynie.

| Miejsce | Zapas początkowy H_N | Zapas bezp. Z_B | Partia dostawy | Okres realizacji | Przewidywana wielkość dostaw R | Przewidywany tydzień dostaw |
|-----------|------------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Magazyn W | 160 | 6 | 26 | 2 | | |
| Magazyn Z | 130 | 12 | 26 | 1 | 96 | 2 |
| Magazyn C | 110 | 0 | 26 | 2 | 78 | 1 |

Magazyn Z posiada w zapasie 130 ($100+i$ gdzie $i=30$) sztuk opon, a wkrótce (w drugim tygodniu) otrzyma dostawę w wielkości 96 sztuk. Z magazynu wysyłane jest zamówienie do producenta tak, aby do czasu nadejścia dostawy zapas nie uległ całkowitemu wyczerpaniu utrzymywany jest minimalny zapas równy 12 sztuk

W magazynie importera znajduje się obecnie 89 sztuki opon a na najbliższy tydzień zaplanowano sprowadzenie 78 sztuk. Wielkość partii sprowadzonej zależy od wielkości zapotrzebowań, o których informacja musi dotrzeć do komórki technicznego przygotowania z tygodniowym wyprzedzeniem.

Dane dotyczące zapasów początkowych planowanych dostaw, wielkości partii dostawy, czasów realizacji zamówień i zapasów bezpieczeństwa.

| | Tygodnie w przyszłości | | | | | | | |
|-----|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| APS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 45 | 55 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 50 |
| 2 | 40 | 50 | 55 | 50 | 55 | 50 | 55 | 20 |
| 3 | 35 | 30 | 40 | 30 | 30 | 65 | 35 | 60 |
| 4 | 35 | 25 | 55 | 30 | 35 | 50 | 30 | 50 |

| Zapotrzebowanie brutto magazyn wschodni W | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | Tygodnie w przyszłości | | | | | | | |
| APS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 45 | 55 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 50 |
| 2 | 40 | 50 | 55 | 50 | 55 | 50 | 55 | 20 |
| $\Sigma(1+2)$ | 85 | 105 | 100 | 95 | 95 | 90 | 90 | 70 |

Planowania wielkość zapasu bieżącego:

$$H_i = H_{i-1} + R_i - Z_{Bi}$$

gdzie:

H_{i-1} - planowany zapas bieżący z okresu poprzedniego

Zapotrzebowanie nett

$$Z_{Ni} = Z_{B(i+k)} - H_{i+k-1} + S$$

Gdzie:

k - czas realizacji zamówienia [tydzień]

S - zapas bezpieczeństwa

| Magazyn W | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|
| Wykaz | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Potrzeby brutto Z_B | 85 | 105 | 100 | 95 | 95 | 90 | 90 | 70 |
| Planowanie dostawy R | 0 | 96 | 78 | 104 | 78 | 104 | 78 | 78 |
| Zapas H_N | | | | | | | | |
| zap pocz=160 | 75 | 66 | 44 | 53 | 36 | 50 | 38 | 46 |
| Potrzeby netto Z_n | 40 | 57 | 48 | 60 | 46 | 38 | - | - |
| Planowanie zamówienia | 78 | 104 | 78 | 104 | 78 | 78 | - | - |

| Zapotrzebowanie brutto magazyn zachodni Z | | | | | | | | |
|---|------------------------|----|----|----|----|-----|----|-----|
| | Tygodnie w przyszłości | | | | | | | |
| APS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3 | 35 | 30 | 40 | 30 | 30 | 65 | 35 | 60 |
| 4 | 35 | 25 | 55 | 30 | 35 | 50 | 30 | 50 |
| $\Sigma(3+4)$ | 70 | 55 | 95 | 60 | 65 | 115 | 65 | 110 |

| Magazyn Z | | | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Wykaz | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Potrzeby brutto Z_B | 70 | 55 | 95 | 60 | 65 | 115 | 65 | 110 |
| Planowanie dostawy R | 0 | 52 | 78 | 78 | 52 | 104 | 78 | 104 |
| Zapas H_N zap pocz.=130 | 60 | 57 | 40 | 58 | 45 | 34 | 47 | 41 |
| Potrzeby netto Z_n | 7 | 50 | 32 | 19 | 82 | 43 | 75 | - |
| Planowanie zamówienia | 52 | 78 | 78 | 52 | 104 | 78 | 104 | - |

| Zapotrzebowanie brutto magazynu importera C | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | Tygodnie w przyszłości | | | | | | | |
| APS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| MW | 78 | 104 | 78 | 104 | 78 | 78 | - | - |
| MZ | 52 | 78 | 78 | 52 | 104 | 78 | 104 | - |
| $\Sigma(MW+MZ)$ | 130 | 182 | 156 | 156 | 182 | 156 | 104 | - |

| Magazyn importera | | | | | | | | |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Wykaz | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Potrzeby brutto Z_B | 130 | 182 | 156 | 156 | 182 | 156 | 104 | - |
| Planowanie dostawy R | 78 | 156 | 182 | 156 | 182 | 156 | 104 | - |
| Zapas H_N zap pocz.=110 | 58 | 32 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | - |
| Potrzeby netto Z_n | 124 | 136 | 110 | 136 | 110 | 58 | - | - |
| Planowanie zamówienia | 156 | 182 | 156 | 182 | 156 | 104 | - | - |

Dzięki prowadzonym obliczeniom:

- Uzyskano informację dotyczącą zapotrzebowań dystrybucyjnych i momentów ustawienia zamówień przez poszczególne ogniwa sieci dystrybucyjnej.
- Plan zapotrzebowania fazy dystrybucji sporządzony został dla tygodniowego przedziału czasu.
- Opracowany plan można wykorzystać do:
 - bieżących uaktualnień i weryfikacji
 - zapobiegania brakom
 - unikania nadmiernych zapasów
 - ustalania optymalnych wielkości zamówień
 - obniżania wielkości zapasów w magazynach producenta oraz magazynach regionalnych