

Rozwiązanie zadania 1

Problem 1.

Łączna wielkość produkcji podzespołu URS w ciągu najbliższych 3 lat to 200 tys. + 300 tys. + 500 tys. = 1 mln szt.

Analiza kosztowa outsourcingu i insourcingu:

Outsourcing

Cena zakupu $0,2\$ * 1\ 000\ 000\ \text{szt./3 lata} = 200\ 000\ \$/3\ \text{lata}$
 Transport i przeładunek $20\ 000\ \$/3\ \text{lata}$
 Koszty magazynowania 10%* cena zakupu $10\% * 200\ 000\ \$/3\ \text{lata} = 20\ 000\ \$/3\ \text{lata}$
 Koszty administracyjne $50\ \$/\text{miesiąc} * 36\ \text{miesiący/3 lata} = 1\ 800\ \$/3\ \text{lata}$
RAZEM: 241 800\$/3 lata
 W przeliczeniu na zł $241\ 800\ \$/3\ \text{lata} * 3,66\ \text{zł/\$} = \mathbf{884\ 988\ \text{zł/3lata}}$

Insourcing

Bezpośrednie koszty wynagrodzeń $0,40\ \text{zł/szt} * 1\ 000\ 000\ \text{szt/3lata} = 400\ 000\ \text{zł/3lata}$
 Świadczenia socjalne (50% kosztów wynagrodzeń) $50\% * 400\ 000\ \text{zł/3lata} = 200\ 000\ \text{zł/3lata}$
 Bezpośrednie koszty materiałów $0,15\ \text{zł/szt} * 1\ 000\ 000\ \text{szt/3lata} = 150\ 000\ \text{zł/3lata}$
 Pośrednie koszty wynagrodzeń $0,50\ \text{zł/szt} * 1\ 000\ 000\ \text{szt/3lata} = 500\ 000\ \text{zł/3lata}$
 Świadczenia socjalne (50% kosztów pośrednich wynagrodzeń) $50\% * 500\ 000\ \text{zł/3lata} = 250\ 000\ \text{zł/3lata}$
 Koszty amortyzacji maszyny $= 50\ 000\ \text{zł/3lata}$
 Koszty ogólne Zarządu (= bezpośredni koszt wynagrodzeń) $= 400\ 000\ \text{zł/3lata}$
 Koszty projektu $= 30\ 000\ \text{zł/3lata}$
RAZEM: = 1 980 000 zł/3lata

Wniosek:

Z analizy kosztów wynika, że korzystniejszym rozwiązaniem jest skorzystanie z outsourcingu. Należy jednak zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo zmiany kursu dolara, długie czasy realizacji zamówienia oraz aspekty jakościowe.

Problem 2.

Z danych wynika, że w firmie występuje wąskie – lakiernia. Mamy do dyspozycji 2000 godzin a potrzeby są na poziomie 3700 godzin (porównaj tabela 1).

Tabela 1.

Produkt	Czas jednostkowy dla lakierni /godz./szt./	Popyt /szt./	Zapotrzebowanie na pracochłonność w lakierni /godz./miesiąc/
Podzespół URS	0,04 h/szt.	30.000	$0,04 * 30000 = 1200$
Podzespół ABC	0,01 h/szt.	50.000	$0,01 * 50000 = 500$
Podzespół UKV	0,06 h/szt.	20.000	$0,06 * 20000 = 1200$
Podzespół ZET	0,02 h/szt.	40.000	$0,02 * 40000 = 800$
RAZEM:			3700

Aby uzyskać największy zysk należy produkować te produkty, które przynoszą największy zysk na jednostkę czasu pracy wąskiego gardła (patrz Tabela 2).

Tabela 2.

Produkt	Czas jednostkowy dla lakierni /godz./szt./	Marża* /PLN/szt./	Marża na 1 godzinę pracy lakierni PLN/godz.
Podzespół URS	0,04 h/szt.	3,0	3,0/0,04 = 75,00
Podzespół ABC	0,01 h/szt.	1,2	1,2/0,01 = 120,00
Podzespół UKV	0,06 h/szt.	4,0	4,0/0,06 = 66,67
Podzespół ZET	0,02 h/szt.	1,7	1,7/0,02 = 85,00

* Należy zauważyć niezgodność marży w tabeli 1 i 2 zadania – uczestnik Olimpiady mógł podjąć decyzję które marże weźmie pod uwagę.

Zatem należy obciążać lakiernię począwszy od podzespołu ABC i w dalszej kolejności ZET, URS i UKV, aż do wyczerpania dysponowanych 2000 godzin.

Zatem plan produkcji na kwiecień powinien przedstawiać się następująco:

Produkt	Popyt /szt./miesiąc/	Czas jednostkowy dla lakierni /godz./szt./	Obciążenie lakierni /godz./miesiąc/
Podzespół ABC	50.000	0,01 h/szt.	500
Podzespół ZET	40.000	0,02 h/szt.	800
Podzespół URS	17.500	0,04 h/szt.	700
RAZEM			2000

Strata marży wynika z niewyprodukowanych podzespołów:

Podzespół URS (30.000-17.500) = 12.500 szt./miesiąc * 3,0 zł/szt. = **37.500 zł/miesiąc**

Podzespół UKV 20.000 szt./miesiąc * 4,0 zł/szt. = **80.000 zł/miesiąc**

Razem: = 117.500 zł/miesiąc

Problem 3.

Można było zwrócić uwagę na takie rozwiązania jak:

VMI – *Vendor Managed Inventory* – zarządzanie zapasami przez dostawcę

CPFR - *Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment* - wspólne prognozowanie, planowanie i uzupełnianie zapasów, oparte na wymianie informacji

Zastosowanie płynnej wymiany informacji między producentem a odbiorcą np. poprzez EDI.

Inne metody zarządzania zapasami w sieci dystrybucji również były punktowane.