

Koszt-Ilość-Zysk

Analiza punktu zwrotnego

v. 1.0

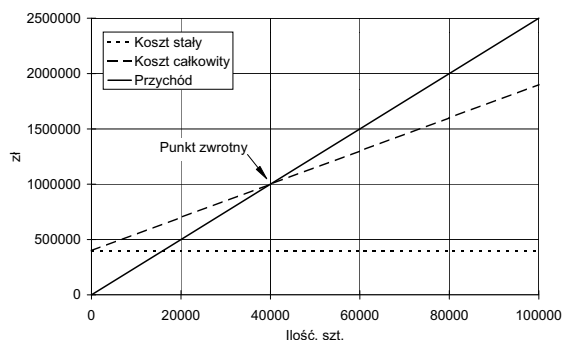
Michał Strzeszewski, 1997

Konsultacja: Dagmara Strzeszewska, Paweł Kędziński

1. „Model księgowego”

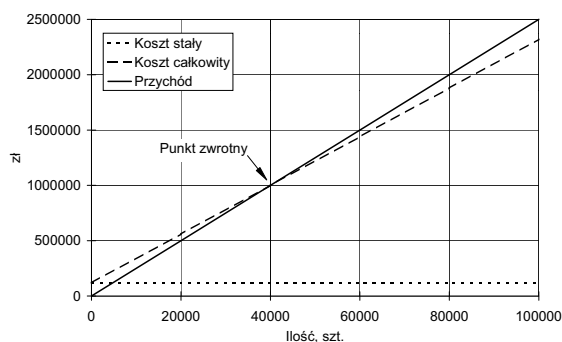
Przykład 1a

Koszt stały	400 000 zł
Cena	25 zł/szt.
Jedn. koszt zmienny	15 zł/szt.
Punkt zwrotny	40 000 szt.



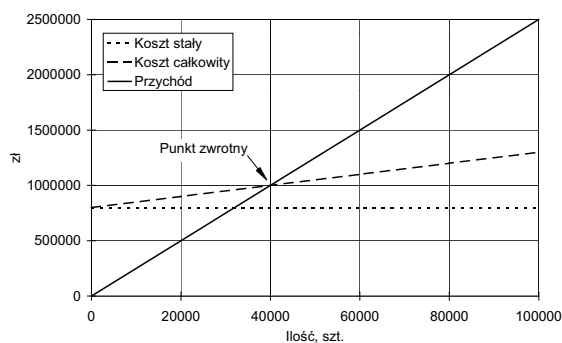
Przykład 1b

Koszt stały	120 000 zł
Cena	25 zł/szt.
Jedn. koszt zmienny	22 zł/szt.
Punkt zwrotny	40 000 szt.



Przykład 1c

Koszt stały	800 000 zł
Cena	25 zł/szt.
Jedn. koszt zmienny	5 zł/szt.
Punkt zwrotny	40 000 szt.



Punkt zwrotny

Punktem zwrotnym określa się sprzedaną ilość danego produktu, przy której uzyskuje się zerowy zysk. Powyżej tej ilości osiąga się zysk, a poniżej stratę.

$$PR = 0$$

$$R - C = 0$$

$$V * P - V * UVC - FC = 0$$

$$V(P - UVC) = FC$$

$$V = \frac{FC}{P - UVC}$$

gdzie PR – zysk (profit),
 R – przychód (revenue),
 C – koszt całkowity (cost),
 V – ilość (volume),
 P – cena (price),
 UVC – jednostkowy koszt zmienny (unitary variable cost),
 FC – koszt stały (fixed cost).

Efekt dźwigni

W otoczeniu punktu zwrotnego małe zmiany ilości (np. o 10%) powodują duże zmiany zysku (np. o 110%). Tabela dla przykładu 1a:

Ilość	Zmiana ilości	Zysk	Zmiana zysku □
23 620	-10%	- 163 804	19%
26 244	-10%	- 137 560	27%
29 160	-10%	- 108 400	43%
32 400	-10%	- 76 000	90%
36 000	-10%	- 40 000	-∞
40 000		-	
44 000	10%	40 000	+∞
48 400	10%	84 000	110%
53 240	10%	132 400	58%
58 564	10%	185 640	40%
64 420	10%	244 204	32%

Zadanie 1

Koszt stały 200 000 zł
Cena 110 zł/szt.
Jedn. koszt zmienny 100 zł/szt.

1. Przy jakiej ilości produktów osiągnięty będzie punkt zwrotny?

2. Ile sztuk należy sprzedać, żeby osiągnąć zysk 50 000 zł.
3. Jak zmieni się zysk, jeżeli jednostkowy koszt zmienny zostanie zredukowany o 10% przy zachowaniu ilości obliczonej w punkcie 2.

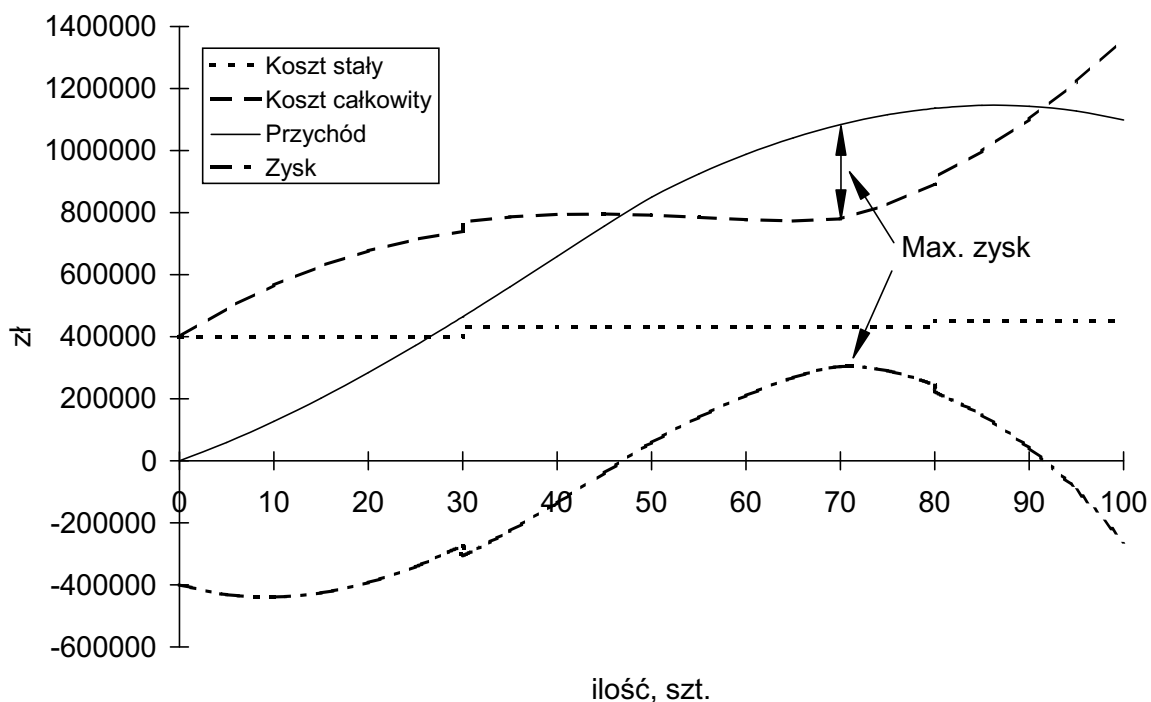
Zadanie 2

Firma chce wejść ze swoim produktem na nowy rynek. Aby odnieść sukces zamierza zaoferować niższą cenę w porównaniu z ceną innego producenta, która wynosi 45 zł. Koszt stały wynosi 7.500.000 zł, a jednostkowy koszt zmienny 25 zł/szt. Firma ma nadzieję, że sprzeda 500.000 szt. Jaka jest najniższa możliwa cena, przy której firma nie poniesie strat?

Zadanie 3

Koszt stały 400 000 zł
Cena 50 zł/szt.
Jedn. koszt zmienny 40 zł/szt.
Punkt zwrotny 40 000 szt.

W poprzednim roku firma sprzedała 60.000 szt., dzięki czemu osiągnęła pewien zysk. W tym roku cena została obniżona do 45 zł. Jaką ilość produktów musi sprzedać firma, aby osiągnąć zysk, taki jak w roku poprzednim?

2. „Model ekonomisty”**Bibliografia**

- Colin Drury, ITP (1996) *Management and Cost Accounting*.