

# Analiza kosztów utrzymania infrastruktury

Patryk Łukasiewicz

## Założenia

Infrastruktura postawiona jest na usłudze Hetzner. Obliczenia zakładają perspektywę 2 lat oraz tempo wzrostu ilości przechowywanych danych na poziomie 10GB/miesiąc. Wszystkie podane kwoty wzięte są ze strony Hetzner.

## Koszty IP

Podstawowe adresy IP typu IPv4 kosztują €0,00098 za godzinę, niezależnie od tego, czy są podłączone do serwera, czy nie.

W ciągu dwóch lat daje to nam:

$$€0,00098 \times 24h \times 365 \times 2 = €17,1696$$

W skali miesiąca jest to około €0,70.

## Koszty dysku

Cena za 10 GB miejsce dyskowego wynosi €0,5412 za miesiąc.

W ciągu dwóch lat daje to nam:

Miesiąc	Ilość danych (w GB)	Kwota miesięczna (w €)	Kwota całkowita (w €)
1	10	0,54	0,54
2	20	1,08	1,62
3	30	1,62	3,25
4	40	2,16	5,41
5	50	2,71	8,12
6	60	3,25	11,37
7	70	3,79	15,15
8	80	4,33	19,48
9	90	4,87	24,35
10	100	5,41	29,77
11	110	5,95	35,72
12	120	6,49	42,21
13	130	7,04	49,25
14	140	7,58	56,83
15	150	8,12	64,94
16	160	8,66	73,60
17	170	9,20	82,80
18	180	9,74	92,55
19	190	10,28	102,83
20	200	10,82	113,65
21	210	11,37	125,02
22	220	11,91	136,92
23	230	12,45	149,37
24	240	12,99	162,36

## Koszty procesora

Potrzebne jest wykupienie dwóch procesorów. Najtańszy z dostępnych, CAX11, kosztuje €4.05 za miesiąc.

W ciągu dwóch lat daje to nam:

$$€4,05 \times 2 \times 24 = €194,40$$

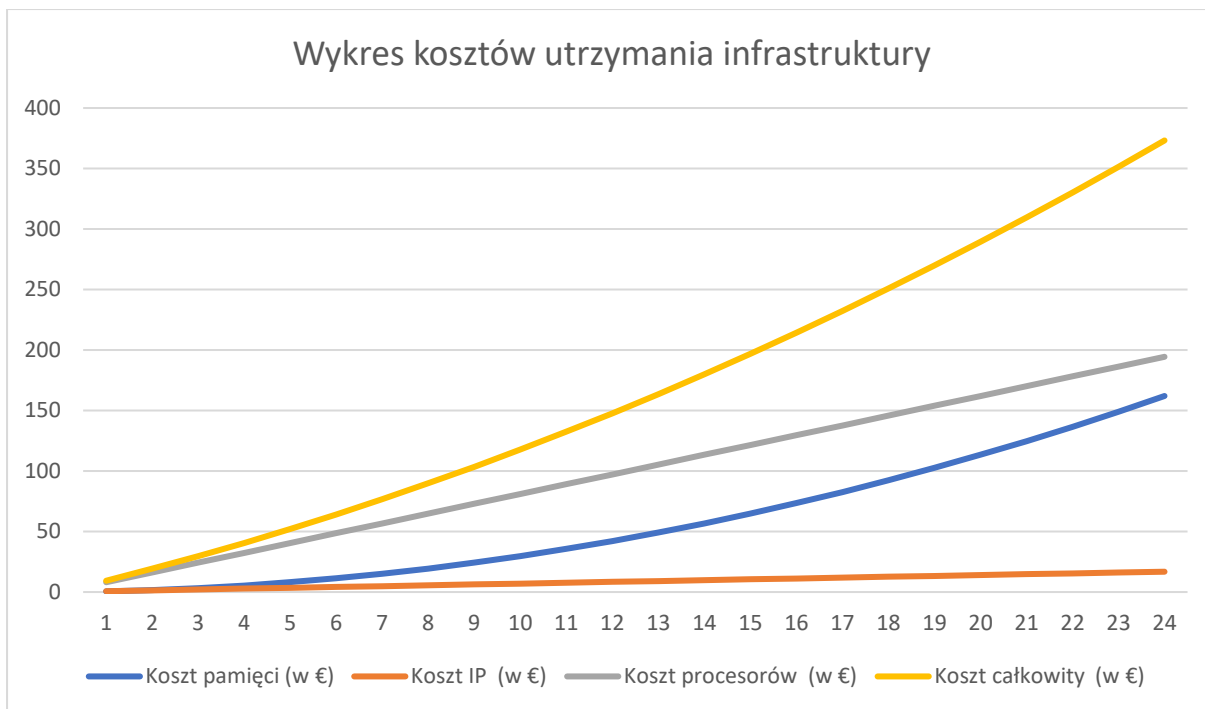
## Podsumowanie

Wszystkie koszty utrzymania infrastruktury na przestrzeni 2 lat wyniosą:

$$€17,17 \times €162,36 \times €194,40 = €373,93$$

W rozłożeniu miesięcznym będzie to wyglądać tak:

Miesiąc	Koszt pamięci (w €)	Koszt IP (w €)	Koszt procesorów (w €)	Koszt całkowity (w €)
1	0,54	0,70	8,10	9,34
2	1,62	1,40	16,20	19,22
3	3,24	2,10	24,30	29,64
4	5,40	2,80	32,40	40,60
5	8,10	3,50	40,50	52,10
6	11,34	4,20	48,60	64,14
7	15,12	4,90	56,70	76,72
8	19,44	5,60	64,80	89,84
9	24,30	6,30	72,90	103,50
10	29,70	7,00	81,00	117,70
11	35,64	7,70	89,10	132,44
12	42,12	8,40	97,20	147,72
13	49,14	9,10	105,30	163,54
14	56,70	9,80	113,40	179,90
15	64,80	10,50	121,50	196,80
16	73,44	11,20	129,60	214,24
17	82,62	11,90	137,70	232,22
18	92,34	12,60	145,80	250,74
19	102,60	13,30	153,90	269,80
20	113,40	14,00	162,00	289,40
21	124,74	14,70	170,10	309,54
22	136,62	15,40	178,20	330,22
23	149,04	16,10	186,30	351,44
24	162,00	16,80	194,40	373,20



Zauważyć można fakt, że choć w okresie dwuletnim największy koszt spowodowały procesory, jest to koszt rosnący liniowo. Koszt pamięci natomiast rośnie logarytmicznie, i z biegiem kolejnych lat użytkowania infrastruktury może osiągnąć naprawdę spore kwoty. Z tego powodu zalecane jest usuwanie/archiwizacja starych, niepotrzebnych już danych.