

Rahan_ostovoima

Rahan ostovoima:

Alla on Suomen Tilastokeskuksen taulukko: Einkustannusindeksi 1951:10=100

	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Vuosika.
2017	1914	1923	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2016	1898	1900	1907	1913	1912	1913	1912	1913	1916	1920	1921	1925	1913
2015	1897	1902	1908	1908	1907	1907	1902	1906	1908	1911	1908	1906	1906
2014	1900	1905	1909	1912	1907	1909	1907	1909	1920	1916	1913	1910	1910
2013	1870	1881	1889	1892	1892	1891	1891	1888	1894	1897	1894	1901	1890
2012	1840	1850	1857	1863	1864	1865	1861	1865	1872	1875	1869	1871	1863
2011	1783	1794	1804	1807	1808	1813	1808	1815	1823	1827	1829	1828	1812
2010	1729	1735	1744	1749	1747	1751	1742	1749	1757	1764	1768	1777	1751
2009	1732	1733	1734	1734	1731	1735	1724	1729	1732	1723	1725	1726	1730
2008	1695	1703	1719	1721	1730	1736	1734	1742	1750	1750	1741	1736	1730
2007	1632	1642	1655	1663	1661	1663	1662	1664	1671	1677	1680	1678	1662
2006	1595	1607	1612	1621	1623	1624	1620	1626	1629	1633	1634	1635	1622
2005	1575	1585	1591	1595	1591	1595	1591	1595	1604	1603	1598	1600	1594
2004	1572	1581	1576	1576	1578	1577	1575	1579	1585	1590	1583	1584	1580
2003	1569	1580	1584	1582	1580	1578	1570	1572	1579	1577	1575	1577	1577
2002	1548	1551	1559	1565	1569	1566	1563	1563	1568	1572	1568	1567	1563
2001	1514	1522	1529	1536	1548	1550	1542	1544	1552	1549	1543	1542	1539
2000	1466	1476	1485	1490	1497	1504	1505	1507	1519	1520	1519	1517	1501

Lähde: <https://www.stat.fi/> (Haettu 13.06.2022)

Tulkitse, mitä tarkoittaa: Einkustannusindeksi 1951:10=100?

Vastaus: Pisteluku 100 tarkoittaa sitä hetkeä, jolloin tilastoa on alettu pitämään. Tässä nollahetki on ollut lokakuussa 2051.

Oletetaan, että viikonlopun ruokaostokset maksoivat 120,26 € helmikuussa 2016. Paljonko yhtä suuret viikonlopun ruokaostokset maksoivat marraskuussa 2002?

Taulukosta haettujen indeksien mukaisesti: $\frac{x}{120,26} = \frac{1568}{1900} \mid \cdot 120,26$

$$x \approx 99,24$$

Vastaus: Viikonlopun ruokaostokset maksoivat marraskuussa 2002 noin 99,24 €.

Mikä on vuosien 2000 – 2016 välin keskimääräinen inflaatio vuosikeskiarvon mukaisesti?

Anna vastaus prosentin kymmenesosan tarkkuudella.

$$1501q^{16} = 1913 \quad | : 1501$$

$$q^{16} = \frac{1913}{1501} \quad | \sqrt[16]{\quad}$$

$$q = \sqrt[16]{\frac{1913}{1501}} \approx 1,01527$$

Korkotekijä $q = 1 + \frac{p}{100}$, joten

$$1,01527 = 1 + \frac{p}{100}$$

$$\frac{p}{100} = 0,01527 \quad | \cdot 100$$

$$p = 1,527$$

Vastaus: Keskimääräinen inflaatio on noin 1,5 %.

Budjetointi

Ruut suunnittelee oman kahvilan ostamista. Myyjä tarjoaa vaihtoehtoa, jossa kaupantekohetkellä maksetaan 100 000 € ja kolmen vuoden kuluttua toiset 100 000 €. Oletetaan, että korkokanta on kahvilan kaupassa 3,7 %. Ruut miettii tarjousta, jossa ensimmäinen erä kaupantekohetkellä on 50 000 € ja viiden vuoden kuluttua 160000 €.

Kannattaako myyjän hyväksyä Ruutin tarjous?

korkotekijä: $q = 1 + \frac{3,7}{100} = 1,037$

Myyjän tarjouksen nykyarvo saadaan diskonttauksella:

$$K_M = 100000 + 100000 \cdot 1,037^{-3} = 189673$$

Ruutin tarjous:

$$K_R = 50000 + 160000 \cdot 1,037^{-5} = 183422$$

Vastaus: Ei kannata, koska myyjän oma tarjous on yli 6000 € suurempi verrattaessa tarjousten nykyarvoon.

Mikä pitäisi olla jälkimmäisen erän suuruus Ruutin tarjouksessa, jotta se olisi yhtä hyvä myyjän tarjoukseen verrattuna?

korkotekijä: $q = 1 + \frac{3,7}{100} = 1,037$

Myyjän tarjouksen nykyarvo saadaan diskonttauksella:

$$K_M = 100000 + 100000 \cdot 1,037^{-3} = 189673$$

Ruutin tarjouksen säätö:

$$K_R = 50000 + K_5 = 50000 + K \cdot 1,037^{-5}$$

Nyt

$$50000 + K \cdot 1,037^{-5} = 189673 \quad | -50000$$

$$K \cdot 1,037^{-5} = 139673 \quad | : 1,037^{-5}$$

$$K \cdot \frac{139673}{1,037^{-5}} \approx 167497$$

Vastaus: Ruutin tarjouksessa toisen erän suuruus pitäisi olla vähintään 167 497 €, jotta se olisi yhtä suuri tarjousten nykyarvoon verrattuna.