



ELEKTROTEHNIŠKO-RAČUNALNIŠKA
STROKOVNA ŠOLA IN GIMNAZIJA
LJUBLJANA

Vegova ulica 4, 1000 Ljubljana

Seminarska naloga pri predmetu matematika

Obrestni račun

Mentor: Karin Kastelic, prof. mat., spec.

Avtor: Jaka Kovač, G 4. b

Ljubljana, oktober 2023 – november 2023

Povzetek

V tej seminarski nalogi bom predstavil obrestni račun in njegove vrste ter primere uporabe.

Ključne besede: obrestni račun, obrestna mera, anuiteta, amortizacijski načrt

Abstract

This paper describes mathematics behind interest rates and their usecases.

Keywords: interest rate, annuity, amortization schedule

Kazalo

1	Uvod	5
2	Teorija	5
2.1	Pojmi, definicije in uporabljeni simboli	5
2.2	Obrestovanje	5
2.2.1	Navadno obrestovanje	5
2.2.2	Obrestno obrestovanje	6
3	Rešen primer	6
4	Avtentični primer	6
5	Viri in literatura	7

1 Uvod

Že od nekdaj so ljudje med seboj trgovali. Včasih so med sabo menjali dobrine (naturalno gospodarstvo), ko pa so okoli leta 3000 pr. n. št. v Mezopotamiji [3] pričeli z menjavo izdelov za denar. Izumu denarja so botrovale tudi banke. Posojanje denarja v zameno za več denarja se sprva zdi precej nenavadno, vendar pa je to le ena izmed storitev modernejšega sveta.

2 Teorija

2.1 Pojmi, definicije in uporabljeni simboli

simbol	pojem	definicija
G_0	glavnica	denarna vrednost, ki si jo od nekoga izposodimo ali jo mi posodimo nekomu
o	obresti	nadomestilo ali odškodnina za izposojeni denar, ker le-ta v času obrestovanja ni na voljo lastniku
p	obrestna mera	obresti podane v odstodkih navadno letna obrestna mera
p_k	konformna obrestna mera	obrestna mera, ki se uporablja za izračun obresti
r	obrestovalni faktor	$r = 1 + \frac{p}{100}$
r_k	konformni obrestovalni faktor	$r_k = 1 + \frac{p_k}{100}$
k	kapitalizaijska obdobja	
c	anuiteta	redno odplačilo

povteto po [1]

Tabela 1: Simboli, pojmi in njihove definicije

2.2 Obrestovanje

2.2.1 Navadno obrestovanje

Navadno obrestovanje je način obrestovanja, kjer so obresti odvisne le od glavnice in obrestne mere, ne pa tudi od prejšnjih obresti. Končna vrednost glavnice po n letih se izračuna po formuli:

$$G_n = G_0 \cdot \left(1 + \frac{p \cdot n}{100}\right) \quad (1)$$

Vzemimo primer, kjer na banko položimo 10 000 € za 5 let pri 5% letni obrestni meri. ¹

leto	vrednost
0	10 000 €
1	10 500 €
2	11 000 €
3	11 500 €
4	12 000 €
5	12 500 €

2.2.2 Obrestno obrestovanje

3 Rešen primer

4 Avtentični primer

¹Ničto leto označuje polog denarja

5 Viri in literatura

- [1] A. Kramar et. al. *Vega 4, E-učbenik za matematiko v 4. letniku gimnazije*, (2020), spletni naslov: <https://www.iucbeniki.si/vega4/index.html> (dostopano: 25. 11. 2023).
- [2] B. Murovec. *Napotki za pisanje diplomskih nalog in drugih tehničnih besedil*, (2014), spletni naslov: http://lie.fe.uni-lj.si/Napotki_TehnicnaBesedila.pdf (dostopano: 29. 10. 2022).
- [3] sodelavci Wikipedia-je. *Money*, (2023), spletni naslov: <https://en.wikipedia.org/wiki/Money> (dostopano: 25. 11. 2023).

Izjava o avtorstvu

Izjavljam, da je seminarska naloga v celoti moje avtorsko delo, ki sem ga izdelal samostojno s pomočjo navedene literature in pod vodstvom mentorja.

25. november 2023

Jaka Kovač, G 4. b