



# GENERATIVNA UMETNA INTELIGENCA V RAČUNOVODSTVU

mag. Igor Makovec  
igor.makovec@uni-nm.si

1



## VSEBINA

1. Uvod
2. Generativna umetna inteligenca
3. Uporaba v računovodstvu
4. Plagijatorstvo
5. Zaključek

2



## 1 UVOD

Stephen HAWKING (2016): „Uspešno ustvarjena umetna inteligenca bi bil največji dogodek k človeški zgodovini, na žalost je lahko tudi zadnji, razen, če se naučimo, kako se izogniti tveganju“



Nick BOSTROM (2015)  
UI se ne ustavi, ko doseže  
človeško inteligenco

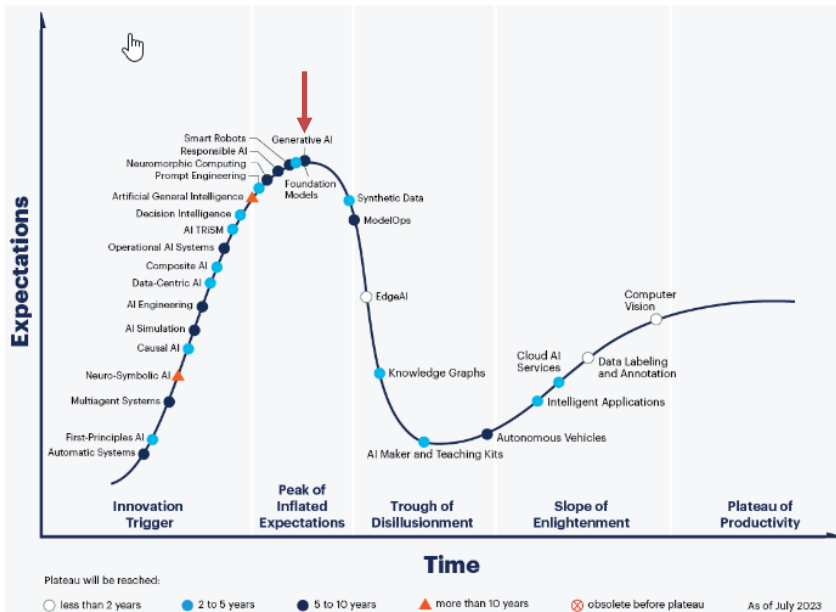


Yuval Noah HARARI (2018): „Znanstvena fantastika se pretirano ukvarja z morebitno vojno med ljudmi in roboti, čeprav bi se morali v resnici bati konflikta med maloštevilno elito nadljudi, ki bi jim moč dajali algoritmi in številnim revnim slojem nemočnih homo sapiensov.“ ... „Tisti, ki ima v lasti podatke si lasti tudi prihodnost“



## 1. UVOD

### Gartner: Hype Cycle for Artificial Intelligence

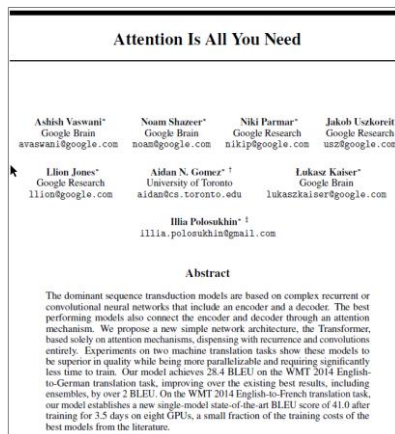


Vir:  
<https://www.gartner.com/en/articles/what-s-new-in-artificial-intelligence-from-the-2023-gartner-hype-cycle>



### Razvoj generativnih UI modelov je omogočila:

1. **Digitalizacija in dosegljivost** tekstov in slik,
2. **Zmogljiva HW oprema** za UI (GPU-Nvidia A100),
3. **Nevronske mreže TRANSFORMER**, ki v številke ne zakodirajo samo besed ampak tudi pomen (kontekst) besed v stavkih, Nevronska mreža napove naslednjo besedo.
4. **Povečane potrebe po digitalizaciji** in avtomatizaciji – Industrija 4.0



Članek objavljen 2017 na 31. conference on Neural Information Processing Systems, CA, USA



- Umetna inteligenca za ustvarjanje slik:
  - **Midjourney**, Midjourney Inc., 06.2022
  - **Stable Diffusion**, CompVis group, 08.2022
  - **DALL-E2**, OpenAI, 09.2022
- Generativni jezikovni model **ChatGPT**, OpenAI, 30.11.2022
  - V prvih 2 mesecih >100 M uporabnikov.
  - GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) je model strojnega nevrnske mreže, ki je usposobljen za ustvarjanje vseh vrst besedila.
  - Tehnologija ni nova. GPT izvira iz 2017 (Google Brain)
- Danes multimodalni **GPT-4** (Open AI), **BARD** (Google), **Llama 2** (Meta), **Claude 2** (Anthropic), **ERNIE** (Baidu)
- Čakamo **Office COPILOT**





### Midjourney

Delo Jasona Allena "Théâtre D'opéra Spatial", ki ga je ustvarila umetna inteligenca, je na državnem sejmu v Koloradu (USA) osvojilo prvo mesto v digitalni kategoriji, (09.2022)



UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

7

7



- Nevronska mreža operira s številkami. Zato tekst pretvori v številke (token). Cca 33% več kot je besed.

| Input Text       | Tokens | Characters |
|------------------|--------|------------|
| physics teacher. | 4      | 16         |
| physics teacher  | 4      | 16         |
| učitelj fizike   | 9      | 15         |
| učitelj fizike   | 9      | 15         |

Example tokenization for "učitelj fizike": [84, 46195, 270, 417, 73, 277, 528, 522, 198]

- Mreža se nauči napovedati naslednjo besedo v zaporedju besed. Za učenje se uporabi mnogo tekstov (wikipedija, github, ...)

Vir: <https://kvarkadabra.net/2023/03/kako-deluje-chatgpt-2/>

UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

8

8



### Generativna umetna inteligenca glede na vneseni tekst:

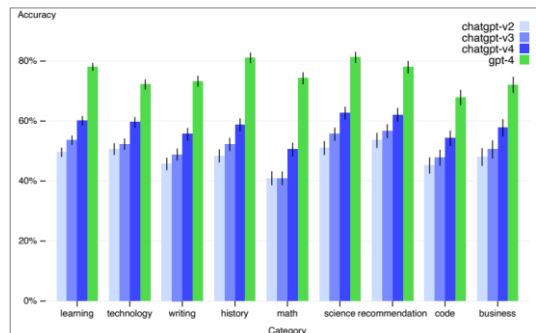
- Dopolnjuje stavke – nadaljuje stavek
- Generira tekste kot sporočila, članki in eseji.
- Povzema tekste – naredi povzetek.
- Odgovarja na vprašanja na podlagi konteksta.
- Prevaja.
- Razvršča tekste.
- Programira.



### Generativni jezikovni modeli imajo več slabosti:

- **Ne razmišljajo in ne razumejo.**  
Niso sposobni resnično razumeti pomena, ki se skriva za besedami.
- **Ne presojujejo.**  
GAI na podlagi naučenih vzorcev ustvari odgovore, besedilo ali napovedi, vendar ti rezultati niso rezultat zavestnega razmišljanja ali etičnih premislekov. Nimajo čustev, prepričanj ali etičnih načel, zato ne morejo pretehtati različnih možnosti ali izreči moralnih sodb.
- **So površni.**  
Odgovori so lahko generični, površni, brez globine in vpogleda. Izboljšati je potrebno prompt.
- **Napačno navajajo vire.**  
Vir si tudi izmislijo.
- **Halucinirajo.**  
Včasih je odgovor na videz popoln a je generirano je nekaj kar NE OBSTAJA.

Slika: Faktografska točnost GPT modelov



Vir: <https://cdn.openai.com/papers/gpt-4.pdf>



### SPLOŠNI NAPOTKI ZA UPORABO GAI

1. Začnimo novo konverzacijo. Vse klepetanje je v kontekstu poteka klepeta. ChatGPT3,5 si zapomni zadnjih 4.000 token. ChatGPT4 (8.192-32.768).
2. Določimo vlogo in ton. "Act as an accounting expert."
3. Napišimo kontekst pogovora: definirajmo nalogo, določimo cilj in vključimo vzorčne podatke. Navodila ali/in dejstva napišemo v alinejah.
4. Postavimo dodatna vprašanja za izboljšanje odgovora in konteksta.
4. Vprašajmo za alternative.
5. Učimo se od klepetalnika. " Why have you structured it like that? "
6. Poiščimo vire "Which experts or authors have you learned about ...? "



### ChatGPT pomaga računovodjem:

#### 1. Vnos in pridobivanje podatkov:

Avtomatizira naloge vnašanja in pridobivanja podatkov z analizo dokumentov, računov in potrdil, pridobivanjem ustreznih informacij in njihovim vnosom v računovodsko programsko opremo.

#### 2. Ustvarjanje / analiziranje finančnih poročil:

Izdelava / analiza finančnih poročil, kot so izkazi poslovnega izida, bilance stanja in izkazi denarnih tokov. Pridobivanje podatkov iz različnih virov in jih oblikuje v strokovno poročilo.

#### 3. Kategorizacija izdatkov.

#### 4. Izpolnjevanje davčnih predpisov in prijave:

Omogoča, da smo na tekočem z davčnimi zakoni in predpisi, tako da zagotavlja informacije in smernice v realnem času.

#### 5. Dokumentiranje revizijske sledi:

Ustvarja dokumentacijsko revizijsko sledi, ki pojasnjuje razloge za finančne odločitve in transakcije. To pripomore k preglednosti in skladnosti.



### ChatGPT pomaga računovodjem:

#### 6. Napovedovanje in oblikovanje proračuna:

Analiza preteklih finančnih podatkov in pomoč pri pripravi proračuna. Izdelava vpogleda v možne finančne scenarije in priporočila.

#### 7. Opomniki za račune in plačila:

Avtomatizira generiranje opomnikov in prilagojenih e-mail.

#### 8. Komunikacija s strankami:

Obravnava rutinske poizvedbe strank in zagotavlja odgovore na pogosta računovodska vprašanja.

#### 9. Odkrivanje goljufij in anomalij:

Analiza finančnih podatkov za nenavadne vzorce ali anomalije, ki lahko kažejo na goljufije ali napake.

#### 10. Ustvarjanje gradiva za usposabljanje in ustvarjanje dokumentacije:

Pojasnjevanje računovodskih konceptov, najboljše prakse in zagotavljanje učnih virov.



### ChatGPT pomaga računovodjem:

#### 11. Pomaga pri učenju tujih jezikov.

Prevaja, popravlja stavke in razloži slovnična pravila.

#### 12. Pomaga pri delu z Excel:

Analizira podatke, sestavlja in pojasnjuje formule, piše makre itd.

#### 13. Dopolni frazo:

#### 14. Zapiske pretvori v zapisnik:

#### 15. Naredi povzetke:

Določimo dolžino ali število alinej povzetka.

#### 16. Navede vsebinsko pomembna dejstva.

#### 17. Sestavi tekst na določeno temo:

Teksta ne moremo uporabiti kot avtorskega.



## 2. UPORABA V RAČUNOVODSTVU

### Vprašanje ChatGPT kako lahko pomaga računovodjem

Act as an accounting and IT expert. List 10 tasks where generative artificial intelligence (ChatGPT) can help accountants. For each task, explain how ChatGPT can help..

Z dodatnim ukazom se poglobimo v posamezno področje, da izvemo več.

Delve into task Data Entry and Extraction and give me examples and best prompts to use.

- Data Entry and Extraction:**  
ChatGPT can automate data entry and extraction tasks by parsing through documents, invoices, and receipts, extracting relevant information, and entering it into accounting software. This reduces manual data entry errors and saves time.
- Financial Report Generation:**  
Accountants can use ChatGPT to generate financial reports, such as income statements, balance sheets, and cash flow statements. ChatGPT can pull data from various sources and format it into a professional report.
- Expense Categorization:**  
ChatGPT can assist in categorizing expenses by analyzing transaction descriptions and assigning appropriate categories, simplifying the bookkeeping process and ensuring accurate expense tracking.
- Tax Compliance and Filings:**  
ChatGPT can help accountants stay updated with tax laws and regulations by providing real-time information and guidance. It can also assist in preparing and filing tax returns by generating necessary forms and calculations.
- Audit Trail Documentation:**  
Accountants can use ChatGPT to create detailed audit trail documentation, explaining the rationale behind financial decisions and transactions. This aids in transparency and compliance.
- Forecasting and Budgeting:**  
ChatGPT can analyze historical financial data and market trends to assist accountants in creating forecasts and budgets. It can provide insights into potential financial scenarios and recommend adjustments.
- Invoice and Payment Reminders:**  
Accountants can automate the process of sending invoice reminders and tracking payments using ChatGPT. It can generate personalized reminders and follow-up emails.
- Client Communication and Support:**  
ChatGPT can handle routine client inquiries and provide answers to common accounting questions, freeing up accountants to focus on more complex tasks. It can also assist in scheduling appointments and managing client interactions.
- Fraud Detection and Anomaly Detection:**  
ChatGPT can analyze financial data for unusual patterns or anomalies that may indicate fraud or errors. It can alert accountants to investigate further and take appropriate action.
- Training and Knowledge Sharing:**  
Accountants can use ChatGPT to create training materials and documentation for junior staff or clients. It can explain accounting concepts, best practices, and provide on-demand learning resources.

UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

15

15



## 2. UPORABA V RAČUNOVODSTVU

### 2. Ustvarjanje / analiziranje finančnih poročil

V ukaz sta bili skopirani strani 10 in 11 letnega poročila 2022 družbe Petrol. Letno poročilo je bilo pridobljeno na strani AJPES.



Deluj kot strokovnjak računovodja. Analiziraj letno poročilo ter podaj mnenje o stabilnosti podjetja. Letno poročilo: "SKUPINA PETROL EM DOSEŽENO Indeks 2022 2021 2022/2021 Prihodki od prodaje mio EUR 9.456,7 4.960,1 191 Prilagojeni kosmati poslovni izidi mio EUR 393,4 543,4 Poslovni izid iz poslovanja mio EUR -7,9 151,1 - Čisti poslovni izid mio EUR -2,7 124,5 - Kapital mio EUR 860,2 908,7 95

### POUDARKI POSLOVANJA V LETU 2022

| Skupina Petrol                     | 2022       |            | 2021       |            | 2022/2021 |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|                                    | milij. EUR | milij. EUR | milij. EUR | milij. EUR |           |
| Skupina Petrol                     | 9.456,7    | 4.960,1    | 4.960,1    | 9.456,7    | 191       |
| Prilagojeni kosmati poslovni izidi | 393,4      | 543,4      | 543,4      | 393,4      | -         |
| Poslovni izid iz poslovanja        | -7,9       | 151,1      | 151,1      | -7,9       | -         |
| Čisti poslovni izid                | -2,7       | 124,5      | 124,5      | -2,7       | -         |
| Kapital                            | 860,2      | 908,7      | 908,7      | 860,2      | 95        |



Na podlagi letnega poročila Skupine Petrol EM za leto 2022 lahko podam naslednje analize in mnenje o stabilnosti podjetja:

- Prihodki od prodaje:** Prihodki od prodaje so se v primerjavi z letom 2021 izjemno povečali, kar kaže na visoko rast poslovanja. Ta rast je impresivna in doseže indeks 191, kar je pozitiven znak.
- Poslovni izid iz Poslovanja:** Poslovni izid iz poslovanja je negativen (-7,9 mio EUR) v letu 2022, medtem ko je bil pozitiven v letu 2021 (151,1 mio EUR). To je zaskrbljujoče, saj kaže na težave pri doseganju dobička iz operativnega poslovanja.
- Kapital in Bilančna Vsota:** Kapital se je zmanjšal iz 908,7 mio EUR v letu 2021 na 860,2 mio EUR v letu 2022, medtem ko se je bilančna vsota povečala na 2.740,6 mio EUR. To lahko nakazuje na možne dolgove ali izgube, ki so vplivale na kapital podjetja.
- EBITDA in Stroški iz Poslovanja:** EBITDA (poslovni izid iz poslovanja + neto popravki vrednosti poslovnih terjatev + stroški amortizacije) se je zmanjšala za 40% v primerjavi z letom 2021. Stroški iz poslovanja v odstotku prilagojenega kosmatega poslovnega izida so

ChatGPT je podal 9 analiz, mnenje in napotek za nadaljnji pregled.

UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

16

16





### 3. Kategorizacija izdatkov.

**IG** Deluj kot BOT za kategorizacijo stroškov. Tvoja naloga je, da iz opisa stroška, ki ti ga bom podal, določiš ime prejemnika in kategorijo stroška. Uporabi Slovensko davčno zakonodajo. Na koncu v navedi verjetnost zaupanja.

**Seveda**, bom poskusil pomagati pri kategorizaciji stroškov glede na Slovensko davčno zakonodajo. Prosim, podajte opis stroška, ki ga želite kategorizirati, in bom poskusil določiti ime prejemnika in ustrezno kategorijo stroška ter navedel verjetnost zaupanja.

**IG** TST\* INTERCONTINENTAL \$140,00

**Seveda** Na podlagi podanega opisa "TST\* INTERCONTINENTAL \$140,00" lahko predlagam naslednje:

1. **Ime prejemnika:** INTERCONTINENTAL
2. **Kategorija stroška:** Lahko gre za strošek povezan z bivanjem v hotelu Intercontinental. V takem primeru bi to bilo morda "Stroški nastanitve" ali "Hotelski stroški".

Verjetnost zaupanja za to kategorizacijo je približno 70%, saj je opis nekoliko nejasen, vendar kaže na povezavo s hotelom Intercontinental. Za natančnejšo določitev bi potrebovali več informacij o tem strošku.

Vir: [https://www.youtube.com/watch?v=JVoTQXma6Q&ab\\_channel=HectorGarciaCPA](https://www.youtube.com/watch?v=JVoTQXma6Q&ab_channel=HectorGarciaCPA)

UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

17

17



Lahko nadaljujemo z masovnim vnosom (kopija podatkov iz excel)

in na koncu damo ukaz, da tabelo pretvori v tekstovni format, ki ga lahko uvozimo v excel

Prosim tabelo pretvori v CSV format, ki ga lahko skopiram v datoteko za uvoz v excel.

**Now** I am going to give you a bunch of transactions, and I want this in a table format and make it very precise and short. 4 columns: Payee name, Category, Rationale, Confidence

**Sure**, please provide me with the transactions and I'll format them into a table for you.

```
THE COMB WESTON -51
OFFERDAHL'S OFF THE GRILL -34.2
TARGET.COM * -33.16
COMBINED INS PREMIUM -68.11
AMZN Mktp US*S39729W03 -21.99
LIFETOUCH NSS ONLINE PAY -12
OSP*Everglades Element -550
BROWARD COUNTY SCHOOL DIS -41.95
```

| Payee name            | Category                  | Rationale  | Confidence |
|-----------------------|---------------------------|--|------------|
| Intuit<br>*QuickBooks | Software<br>&<br>Services | The Payee name<br>*Intuit<br>*QuickBooks"<br>indicates that it is a<br>software and<br>services expense. | 85%        |
| SHOPIFY.COM/C         | Software<br>&<br>Services | The Payee name "   |            |

Vir: [https://www.youtube.com/watch?v=JVoTQXma6Q&ab\\_channel=HectorGarciaCPA](https://www.youtube.com/watch?v=JVoTQXma6Q&ab_channel=HectorGarciaCPA)

UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

18

18



### 8. Komunikacija s strankami: piše odgovore na dopise (email).



Politely accept the offer in this email. Say we can talk next Friday at 8 pm, but only for 15 minutes.

"Hi,

I'm a marketing specialist at Company XYZ. I wanted to get in touch to explore advertising in your website to promote our newsletter to gain subscribers.

Please let me know if you'd be interested in setting up a call this week or the next to discuss this further. This talk shouldn't be any longer than 30 minutes and will deal with our newsletter, our history, and our vision.

I hope to hear from you soon"



"Thank you for your email and for considering advertising on our website. We would be happy to set up a call to discuss this further. How does next Friday at 8 pm work for you? Please note that we can only allocate 15 minutes for this conversation. We look forward to speaking with you and learning more about your company's newsletter, history, and vision. Thank you."

UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

19

19



### 10. Ustvarjanje gradiva za usposabljanje in ustvarjanje dokumentacije:

Obnašaj se kot fakultetni profesor ekonomije in razširi moj zapis predavanja v 4 krajših oštevilčenih alinejah: "ROE je mera dobičkonosnosti."

V alineji 4 naj bo zapisana in razložena formula ROE.

Ton: "znanstveni,"

Pozna in razloži tudi Dupontovo razcepitev ROE formule na več faktorjev in zna razložiti posamezni faktor.



Obnašaj se kot fakultetni profesor ekonomije in razširi moj zapis predavanja v 4 krajših oštevilčenih alinejah: "ROE je mera dobičkonosnosti."  
V alineji 4 naj bo zapisana in razložena formula ROE.  
Ton: "znanstveni"



1. ROE (Return on Equity) je osnovna mera dobičkonosnosti podjetja, ki se uporablja v ekonomiji. Gre za pomemben kazalnik, ki omogoča analizo uspešnosti podjetja pri generiranju donosa za lastnike.
2. ROE se izračuna kot razmerje med čistim dobičkom podjetja in lastniškim kapitalom. Čisti dobiček je razlika med prihodki in stroški, od katere se odštejejo obresti in davki. Lastniški kapital pa predstavlja sredstva, ki so na voljo lastnikom podjetja po odštevanju dolgov.
3. Formula za izračun ROE je naslednja:  
$$ROE = (\text{Čisti dobiček} / \text{Lastniški kapital}) * 100$$
4. Razlaga formule: ROE se izračuna tako, da se čisti dobiček deli z lastniškim kapitalom in rezultat se pomnoži s 100. Višji ROE kaže na večjo donosnost za lastnike in boljšo uporabo kapitala. Podjetja z visokim ROE običajno kažejo sposobnost ustvarjanja dobička in učinkovitega upravljanja s kapitalom, kar povečuje zaupanje investitorjev.

Za razumevanje uspešnosti podjetja je ROE ključen kazalnik, ki ga uporabljamo za primerjavo med podjetji in analizo njihove donosnosti. V kombinaciji z drugimi finančnimi kazalniki lahko ROE pomaga pri ocenjevanju dolgoročne stabilnosti in donosnosti podjetja ter prispeva k bolj informiranim odločitvam investitorjev in posloводства.

UNM FEI, Novo mesto, oktober 2023

20

20



#### 11. Pomaga pri učenju tujih jezikov. Prevaja, popravlja stavke in razloži slovnična pravila.

Act as a teacher and ask me questions about past tense a lesson I have recently learned. Ask me a question and wait for my answer. Then ask another question. End the session when I say "end". Provide feedback on how I did in terms of understanding and applying the concepts.

#### Popravi in razloži slovnic

Prosim popravi moj stavek in razloži slovnične napake: "Im was concern about my englis writing"

Act as a faculty teacher and ask me questions about past tense a lesson I have recently learned. Ask me a question and wait for my answer. Then ask another question. End the session when I say "end". Provide feedback on how I did in terms of understanding and applying the concepts.

Sure! Let's have a session on the past tense. I'll ask you a question, and please provide your answer. Then I'll ask another question based on your response. Let's begin!

Question 1: Can you give me an example of a regular verb in the past tense?

sended

Thank you for your response. However, "sended" is not the correct past tense form of the verb "send." The correct past tense form of "send" is "sent." Could you please provide another example of a regular verb in the past tense?

used

Great! "Used" is indeed the correct past tense form of the verb "use." Well done! Now, let's move on to the next question.

Question 2: How about an example of an irregular verb in the past tense?

Prosim popravi moj stavek in razloži slovnične napake: "Im was concern about my englis writing."

Prosim, popravi bom vaš stavek in razloži slovnične napake: "I was concerned about my English writing."

- "Im" bi moralo biti "I", saj je "I" osebni zaimek za prvo osebo ednine.
- "was concern" bi moralo biti "was concerned", saj je "concerned" pravilno preteklik preprostelega glagola "to be concerned".
- "englis" bi moralo biti "English", saj je pravilno zapisano z veliko začetnico.

Torej, popravljen stavek glasi: "I was concerned about my English writing." (Bil sem zaskrbljen glede svojega pisanja v angleščini.)



#### 13. Dopolni frazo

Obnašaj se kot ekspert računovodja . Dopolni in razširi frazo "Bilanca stanja da podatke o

Bilanca stanja daje podatke o trenutnem finančnem položaju podjetja, saj prikazuje stanje njegovega premoženja, obveznosti in lastniškega kapitala na določen dan. To je ključno orodje za analizo podjetja, saj omogoča razumevanje, koliko sredstev je podjetje pridobilo, koliko dolguje svojim upnikom in koliko lastnikom.

Iz bilance stanja lahko razberemo informacije o tem, kako podjetje upravlja s svojimi sredstvi, ali je solventno in ali je sposobno izpolnjevati svoje obveznosti. Prav tako nam omogoča oceno, kako učinkovito podjetje financira svoje operacije in projekte, ter namiguje o njegovi stabilnosti in trajnosti.

Poleg tega nam bilanca stanja omogoča tudi primerjavo s prejšnjimi obdobji, kar nam pomaga prepoznati trende in spremembe v finančnem položaju podjetja. To je ključno za sprejemanje odločitev in načrtovanje prihodnjih aktivnosti, saj nam nudi informacije, ki so ključne za uspešno upravljanje podjetja in privabljanje potencialnih vlagateljev ali poslovnih partnerjev.



### 14. Zapiske pretvori v zapisnik.



Convert my notes in Slovenian into a first-hand account of the meeting.

Tina: Samoevalvacijski zapisnik je potrebno napisati do 31.12.2022

Sergej: Nujna je razdelitev področij med člane komisije.

Mojca: Svoja področja sem že izpolnila.

Igor: Nova oblika zahtevana s strani Nakvis bo povzročila manjše težave.



"Tina je dejala, da je potrebno napisati samoevalvacijski zapisnik do 31.12.2022. Sergej je poudaril, da je nujno potrebna razdelitev področij med člane komisije. Mojca je povedala, da je že izpolnila svoja področja. Igor je sporočil, da bo nova oblika, ki jo zahteva Nakvis, povzročila manjše težave."



### 15. Naredi povzetek. Določimo dolžino povzetka.

V slovenskem jeziku v 4 alinejah povzemi bistvo teksta. Dolžina povzetka naj bo 60 besed. Moj tekst "..."

ChatGPT ni upošteval navodila v celoti – vrnjen tekst je bil je preobsežen in zato dodaten ukaz.

V redu. Skrajšaj povzetek na 60 besed. Oštevilči alineje.

Navedel je 7 alinej. Preveč. Zato dodaten ukaz.

Potrebujem samo 4 alineje. Preuredi



1. Računovodstvo obsega različna področja, kot so finančno, upravljavsko in davčno računovodstvo.
2. Zgodovina računovodstva sega tisočletja nazaj, od starodavne Mezopotamije do srednjeveškega dvojnega knjigovodstva v Italiji.
3. Danes je računovodstvo regulirano s standardi, nadzorovano s strani revizijskih družb in organizacij za določanje standardov.
4. Za delo v računovodstvu so potrebne izobrazba in poklicne kvalifikacije, vključno z možnostjo pridobitve doktorata za akademsko kariero.

V tem primeru je bil vstavljen celoten angleški tekst iz <https://en.wikipedia.org/wiki/Accounting>



## 2. UPORABA V RAČUNOVODSTVU

### 16. Navede vsebinsko pomembna dejstva

IG Deluj kot profesor zgodovine in navedi 5 ključnih zgodovinskih dejstev o računovodstvu.

Seveda, tu so pet ključnih zgodovinskih dejstev o računovodstvu:

1. **Zgodnje oblike računovodstva v antičnih civilizacijah:** Računovodstvo sega v zgodovino človeštva. V antičnih civilizacijah, kot so stari Egipčani in Babilonci, so že razvijali sisteme za beleženje transakcij in lastništva. Uporabljali so glinene tablice in hieroglifsko pismo za beleženje svojih finančnih dejavnosti.
2. **Sistem dvojnega knjigovodstva v srednjem veku:** V srednjem veku je italijanski menih Luca Pacioli razvil sistem dvojnega knjigovodstva v svojem delu "Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita". Ta sistem je postavil temelje modernega računovodstva in poudarjal, da vsaka transakcija vpliva na vsaj dva računa: en debet in en kredit.
3. **Ustanovitev prvih računovodskih revizorjev:** V 19. stoletju so se pojavili prvi profesionalni računovodski revizorji, ki so izvajali neodvisno preverjanje računovodske dokumentacije podjetij. Ta razvoj je pomagal izboljšati zanesljivost finančnih izkazov in zaupanje v poslovne transakcije.
4. **Ustvarjanje mednarodnih računovodskih standardov:** Po drugi svetovni vojni se je začelo povečevati mednarodno poslovanje in potreba po usklajenih računovodskih standardih. Leta 1973 je bila ustanovljena Mednarodna federacija računovodskih strokovnjakov (IFAC), ki je delovala na razvoju mednarodnih računovodskih standardov (IFRS), ki so danes sprejeti v večini držav po svetu.
5. **Digitalna revolucija v računovodstvu:** V zadnjih desetletjih se je računovodstvo močno digitaliziralo. Uvedba računalniških programov, specializirane programske opreme in računalniških sistemov za upravljanje s finančnimi podatki je omogočila hitrejšo, natančnejšo in bolj učinkovito vodenje računovodstva ter olajšala analizo finančnih podatkov za odločanje v podjetjih.



## 3. UPORABA V RAČUNOVODSTVU

Naučiti se bomo morali pisanja ustreznih ukazov (*promptov*). Danes je na voljo veliko dosegljivih virov:

- Google "*Generative AI use in accounting*"
- Google "*Generative AI in accounting free course*"
- Google "*ChatGPT prompts in accounting*"
- Google "*ChatGPT for accountants* „
- Forbes: The 29 Best (And Free) ChatGPT And Generative AI Courses And Resources ([Link1](#))
- ChatGPT for Finance ([Link2](#))



### Stvaritev narejena z UI danes ni avtorsko delo.

Danes ni programa, ki bi 100% točno ločil človeško napisan tekst od teksta napisanega z UI. Programi: **Turnitin, Aicheatcheck, GPTZero...**

#### Sumi na UI tekste:

- *Burstiness* – variacije stavkov;
- *Perplexity* – zapletenost besedila;
- Pomanjkanje kritičnega mišljenja, pretežno faktografska vsebina;
- Pisanje kot ga nebi prisodili piscu;
- Generična vsebina;
- Neobičajni sinonimi – kažejo na možnost parafraziranja ali uporabo orodij za obračanje besed (*word spinner*);
- Ponavljanje;
- Netočne navedbe ali napačni oziroma netočni viri.



Generativna UI je novo orodje, ki se ga moramo naučiti uporabljati.

Službe bodo izgubili tisti, ki orodja ne bodo uporabljali, ker bodo manj produktivni.

Pri uporabi bodimo odgovorni.

Generalna UI še ne bo jutri

- Človeški možgani  
min  $100.000 - 1.000.000 * 10^9$   
sinaps in kakšen dodaten trik v povezavah nevronov.
- Chat GPT  $175 * 10^9$  parametrov.
- BARD  $1000 (?) * 10^9$  parametrov.



Ne delati tako kot na sliki.



**HVALA ZA POZORNOST.**