

# Minerva az AI közvéleménykutató

Kutatástól a működő közvéleménykutató hangasszisztensig

**Körmendi György**

**AI Hungary 2026**

**2026. április 28.**



**Clementine**

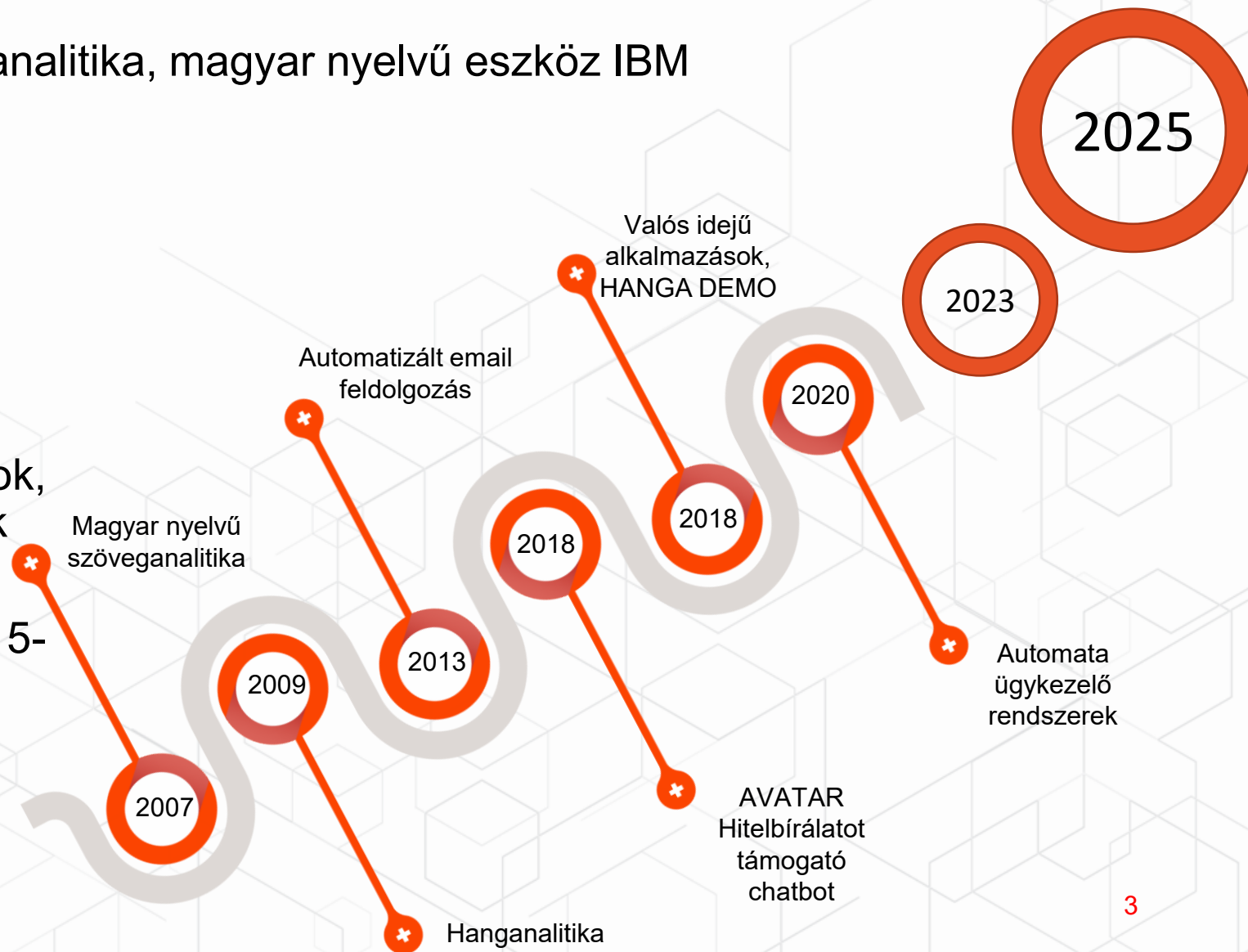


Agrárgazdasági Kutató Intézet



# CLEMENTINE SZÖVEGANALITIKA

- 2007-től **saját** magyar nyelvű szöveganalitika, magyar nyelvű eszköz IBM technológiai alapra
- Lépésenként fejlesztés
  - valós használhatóság
  - rugalmasság, üzemeltethetőség
- 2009-től hangalapú szöveganalitika
- Opensource, Python alapú megoldások, integrált DL, gépi tanulási képességek
- Különböző komplexitású virtuális asszisztens (HANGA) demok már 2015-től



# 2022-BEN LÉTREHOZTUK ELVIRÁT...

**index**

BELFÖLD KÜLFÖLD GAZDASÁG KULT VÉLEMÉNY TECH-TUD SPORT FOMO 24 ÓRA BLOG VIDEÓ PODCAST X ☰

BELFÖLD MÁV ELVIRA TELEFONOS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT ROBOTASSZISZTENS

## Elvira megszólal, robotasszisztens válaszol a MÁV telefonos ügyfélszolgálatán



KULI ORSOLYA

KÖVETÉS

2023.01.31. 13:53



Kövesse az Indexet Facebookon is!

Követem!

Lényegesen gyorsul az utasok kiszolgálása a MÁVDIREKT telefonos ügyfélszolgálatán: teljesen magyar fejlesztésű robotasszisztenssel újul meg az Elvira menetrendi szolgáltatás.

Egyszerre akár tíz érdeklődő kiszolgálására alkalmas robotasszisztenssel újul meg a vasúttársaság telefonos ügyfélszolgálat, a MÁVDIREKT. A tapasztalatok alapján az ügyfelek a leggyakrabban egyszerű menetrendi információk miatt érdeklődnek. Ezeket az igényeket a magyar nyelvre létrehozott új robotasszisztens, Elvira magas minőségben képes kiszolgálni – közölte [honlapján](#) a MÁV.

A robotasszisztens mesterséges intelligencia alkalmazásával, irányított párbeszéd mentén, egy önkiszolgáló rendszerbe ágyazva gyors válaszokat képes adni a belföldi vasúti menetrendi kérdésekre. Ehhez az utazásra vonatkozóan célzott kérdéseket tesz fel az érdeklődőknek, majd a többmilliónyi közlekedési adatból az utazási igényeknek leginkább megfelelő menetrendet ismerteti.

 Clementine

24 HÍR TOP 24 SPORT 24 Hosszúélet Sztárbox 2023 Izrael orosz-ukrán hátr  
HU clementine elvira mávdirekt robotasszisztens



ADRIÁN ZOLTÁN / 24.HU



ÉLET-STÍLUS

## Elvira: a trollok flörtölnek vele, akadt, aki robohangon beszélt hozzá



Borovitz Tamás



Adrián Zoltán



Tóth Fruzsina



2023. 02. 26. 11:02

Biciklis diáknak adtuk ki magunkat, és úgy próbáltuk ki a MÁV új virtuális asszisztensét, közben pedig mindent megtudtunk Elvira megalkotásáról – maguktól a fejlesztőktől.



# 2022-BEN LÉTREHOZTUK ELVIRÁT...

- Évente közel 300.000 fogadott hívás
- Évente közel 150.000 ajánlat
- Kb 10 FTE
- 12 hónap alatt megtérült
- Folyamatos fejlesztés (SMS, valós idejű infók...)

# 2023-BAN EGY MÁSIK KONFERENCIÁN...

***A következő lépés: nagy adatfelvételeknél, sok gépi kérdezőbiztos egyidejű használata***

- Skálázható
- Automatikus adatfeldolgozás
- Gyors
- Egy lépésben SPSS-ig
- Magyar illetve többnyelvű

# NA DE MI KÖZÜNK NEKÜNK A KÖZVÉLEMÉNYKUTATÁSHOZ?

**Szinte semmi...** 😊

- SPSS,
- 20 éve tréningek, szakkönyv,
- 15+ akadémiai partner a marketingkutatásban, társadalomkutatásban
- Adatelemző rendszerek 20+ nagyvállalatnál és állami intézményben
- Szociológusok, piackutatók a cégben
  
- A kérdés inkább, hogy miért nem csináltuk idáig?

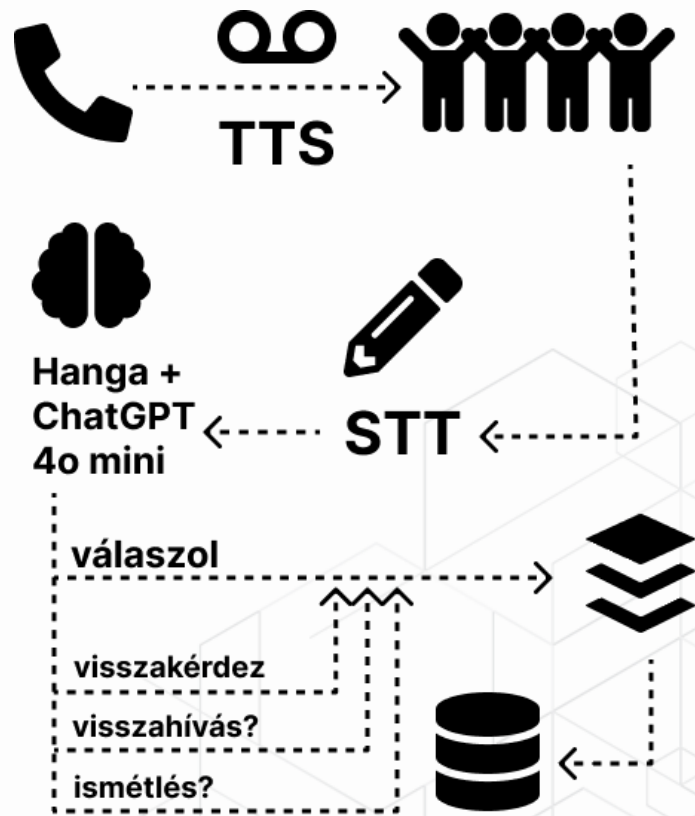
# ÉS MEGSZÜLETETT MINERVA



**Clementine**  
**Wozavez Consulting**  
**BME TMIT**  
**SpeechTex**



# KOMPLEX AI ALAPÚ KUTATÁSI MEGOLDÁS AZ ADATGYŰJTÉSTŐL AZ ELEMZÉSIG



- Call centerbe ágyazott technológia
- TTS (előre generálva)
  - Kommunikáció (objektivitás, stílus)
  - Kérdésmegfogalmazás szerepe még fontosabb!
- STT (leirat)
  - Folyamatos nagyszótáros gépi leiratozás
- Hanga + ChatGPT 4o mini (vezérlés, szöveganalitika)
  - Elágazások
  - Visszakérdezés
  - Terminálás
- Eredmények .sav fájlba
- Elemzés (klaszterezés, anonimizálás)

# MI MINDENRE JÓ?

- Piackutatás/közvéleménykutatás
- Belső felmérések
- Kapcsolatfelvétel, értékesítés támogatás
- Kapcsolattartás
- Rendezvényszervezés
- Egyszerű egyeztetés (pl. időpont)

Ha sok embert (ügyfelet, munkatársat) kell egyszerre felhívnom, üzenetet eljuttatnom, visszajelzést kezelnem, kérdésekre válaszolnom, reagálnom. A válaszokat rögzítenem, kategorizálnom, kivonatolnom, riportolnom.



# MINERVA SZÁMOKBAN

- 70 csatorna
- Napi 100 000 hívás
- Napi 1000 komplett kérdőív
- Kb. 70 fős call centernek megfelelő teljesítmény...



# MINERVA EREDMÉNYEI

- 9 komplett kutatás
- Több mint 2 millió indított hívás
- 18000 komplett kérdőív
- Kutatások, adatok, eredmények: <https://minervaintezet.hu/>



# DE VAJON HOGY MŰKÖDÖTT?

7:38



Safari

A Grok fordította angol nyelvről

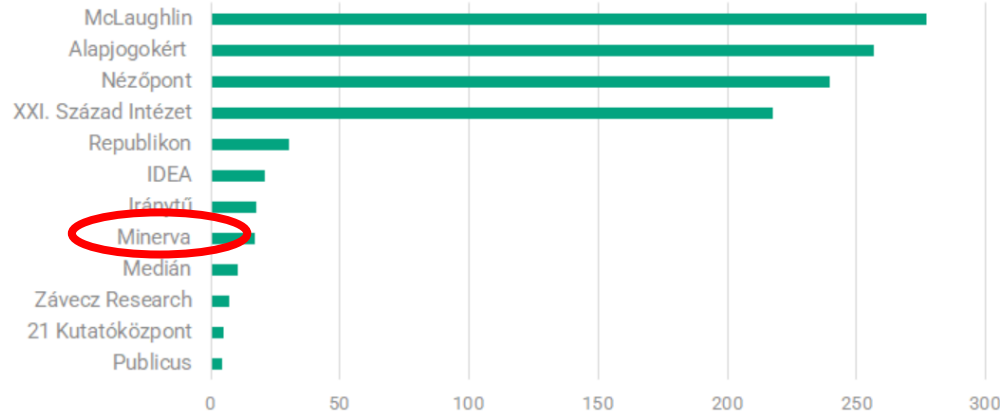
Az AtlasIntel volt a legpontosabb közvélemény-kutató a 2026-os magyar parlamenti választáson.

Az AtlasIntel felmérése 12,8 pontos előnyt mutatott a TISZA-nak a FIDESZ-szel szemben, ami szinte azonos a végső 12,6 pontos különbséggel.

Értékelj ezt a fordítást: 👍 👎

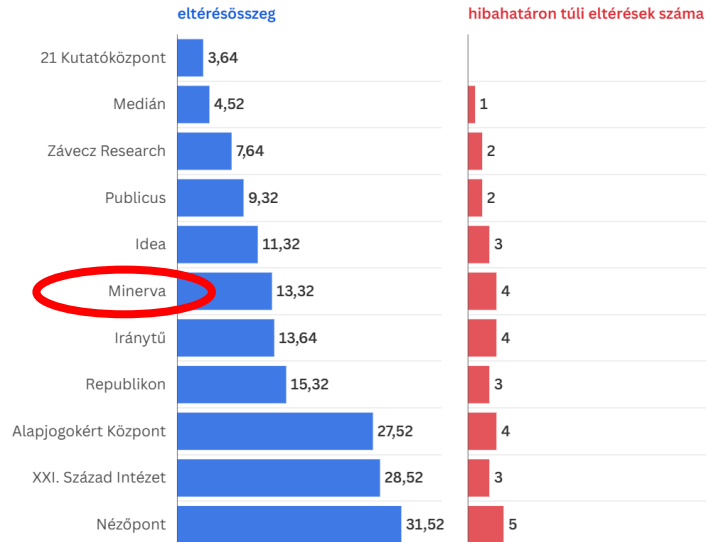


## Melyik közvélemény-kutató mennyit tévedett a listás eredményben? (eltérések négyzetösszege, utolsó nyilvános mérés alapján)

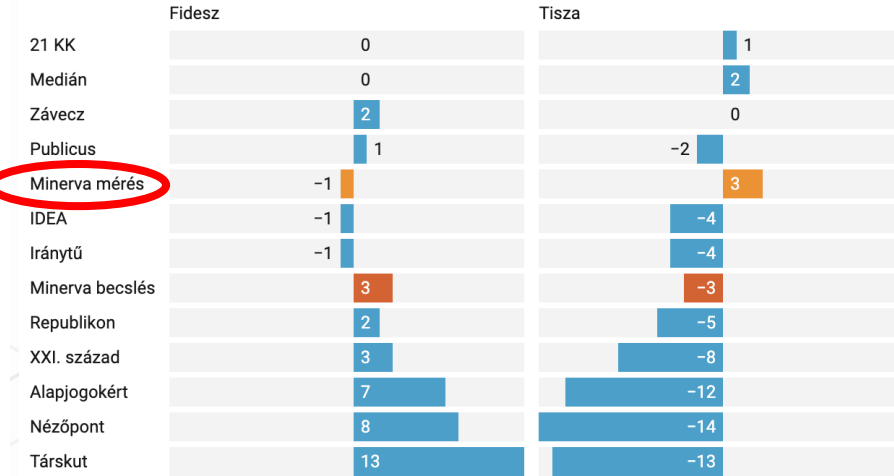


Forrás: Portfólio, a szavazatok 98,93 százalékos feldolgozottsága mellett. A nagyobb érték nagyobb tévedést jelez.

## Kutatóintézetek utolsó méréseinek eltérésösszege az országos listás belföldi szavazataránytól és hibahatáron túli eltérések száma



## Kutatók legutolsó méréseinek eltérései a listás eredménytől



## Melyik közvélemény-kutató mennyit tévedett az eredményben?

(Utolsó nyilvános mérés, százalék)

Intézet	TISZA	Fidesz	Mi Hazánk	Kutyapárt	DK	Eltérés az eredménytől
Publicus	52,0	39,0	5,0	2,0	2,0	3,41%
Závecz Research	54,0	40,0	4,0	1,0	1,0	4,51%
21 Kutatóközpont	55,0	38,0	5,0	1,0	1,0	4,81%
<b>Minerva</b>	50,8	41,1	4,2	2,3	1,7	7,21%
Iránytű	51,0	40,0	4,0	4,0	1,0	7,39%
Medián	55,5	37,2	3,9	1,3	1,4	7,63%
IDEA	50,0	37,0	5,0	2,0	4,0	9,41%
Republikon	49,0	40,0	5,0	4,0	2,0	9,11%
XXI.Század Intézet	41,0	46,0	6,0	2,0	5,0	23,57%
Nézőpont	40,0	46,0	8,0	3,0	3,0	25,57%
Alapjogokért Központ	42,0	44,5	7,0	2,5	4,0	21,57%

FORRÁS: NSZ-GYŰJTÉS

# ONE MORE THING:

## Transzparencia

**Minden\* adatot, és a módszertant is feltettük a honlapra**

\*: mármint amit lehet, GDPR



A Minerva Intézet egy független kutatási szolgáltató, amely torzításmentes adatokat biztosít – legyen szó politikai döntéshozatalról, piackutatásról vagy társadalmi trendek feltérképezéséről.

Céginformáció

Rólunk

Adatkezelési tájékoztató

Módszertani ismertető

### Legutóbbi kutatásaink

A Minerva Kutatóintézet közzéteszi kutatásait, beleértve a nyers (anonimizált) adatsorokat is, amelyeket így bárki elemezhet, szabadon feldolgozhat, ellenőrizhet.

2025. március

Téma: pártpreferencia, politikai attitűd – AI ELEMZÉSSEL!

- ▶ Bővebben
- ▶ Válaszok adatbázisa (XLSX)
- ▶ Elemzés eredményei (XLSX)

2025. február

Téma: pártpreferencia, politikai attitűd, külföldi befolyás

- ▶ Bővebben
- ▶ Válaszok adatbázisa (XLSX)
- ▶ Elemzés eredményei (XLSX)

2026. január

Téma: Januári pártpreferencia, EU, cenzus, erőszak

- ▶ Bővebben
- ▶ Válaszok adatbázisa (XLSX)
- ▶ Elemzés eredményei (XLSX)
- ▶ Kutatási módszertan

2025. december

Téma: Decembéri pártpreferencia, karácsony

- ▶ Bővebben
- ▶ Válaszok adatbázisa (XLSX)
- ▶ Elemzés eredményei (XLSX)
- ▶ Kutatási módszertan

# FOLYTASSUK, NE HAGYJUK A GÉPEKRE A BESZÉLGETÉST!



<https://lanreakcio.clementine.hu>



[gykormendi@clementine.hu](mailto:gykormendi@clementine.hu)