

Vereckei András

ARP Kick-off · 2026. július 20.

KRTK KTI

verecsei.andras@krtk.elte.hu

Bemutakozás

Projektvezető: Koren Miklós

Az ERC MACROMANAGERS (CEU és KRTK KTI) projekt keretében, magyar, osztrák és német vállalati és menedzser adatokon vizsgáljuk, többek között miként befolyásolják a menedzseri képességek, a földrajzi korlátok és a gazdasági liberalizáció a vállalati termelékenységet.

MACROMANAGERS



A szerepem a projektben:

- Mikroszintű vállalati mérleg paneladatbázis fejlesztése és karbantartása.
- Product ownerként, a csapat munkájának szervezése agilis technikákkal.
- Adatkérések kezelése: KRTK és CEU-s kollégák, diákok és szerzőtársak.
- Részvétel adatbeszerzési és pályázati projekteken: Opten, Orbis, Palturai.

Adatkezelési tapasztalat

Napi szintű adatfeldolgozás és elemzés statisztikai, ökonometriai szoftverekkel.

LLM-vezérelt kódolás: Hermes Agent, OpenCode CLI, OpenRouter.ai

Fejlesztői eszközök: VS Code Copilot, DuckDB, Julia, Stata, Python mindig a feladathoz legjobban illő szoftver választása.



Reprodukálhatóság: Bead, Makefile, Readme.md

MACROMANAGERS adattípusok

Adatbázisok a projektben — macromanagers.eu/datasets

MÉRLEG LTS: Magyarország, 1980–2024, 10M+ rekord (cégek, pénzügyi adatok)

CÉGJEGYZÉK LTS: Magyarország, 1988–2024, 10M+ rekord (cégek, személyek, helyek, vezetők)

BUSINESSGRAPH (Palturai): Németország, 1991–2021, 10M+ rekord (személyek, cégek, vezetők)

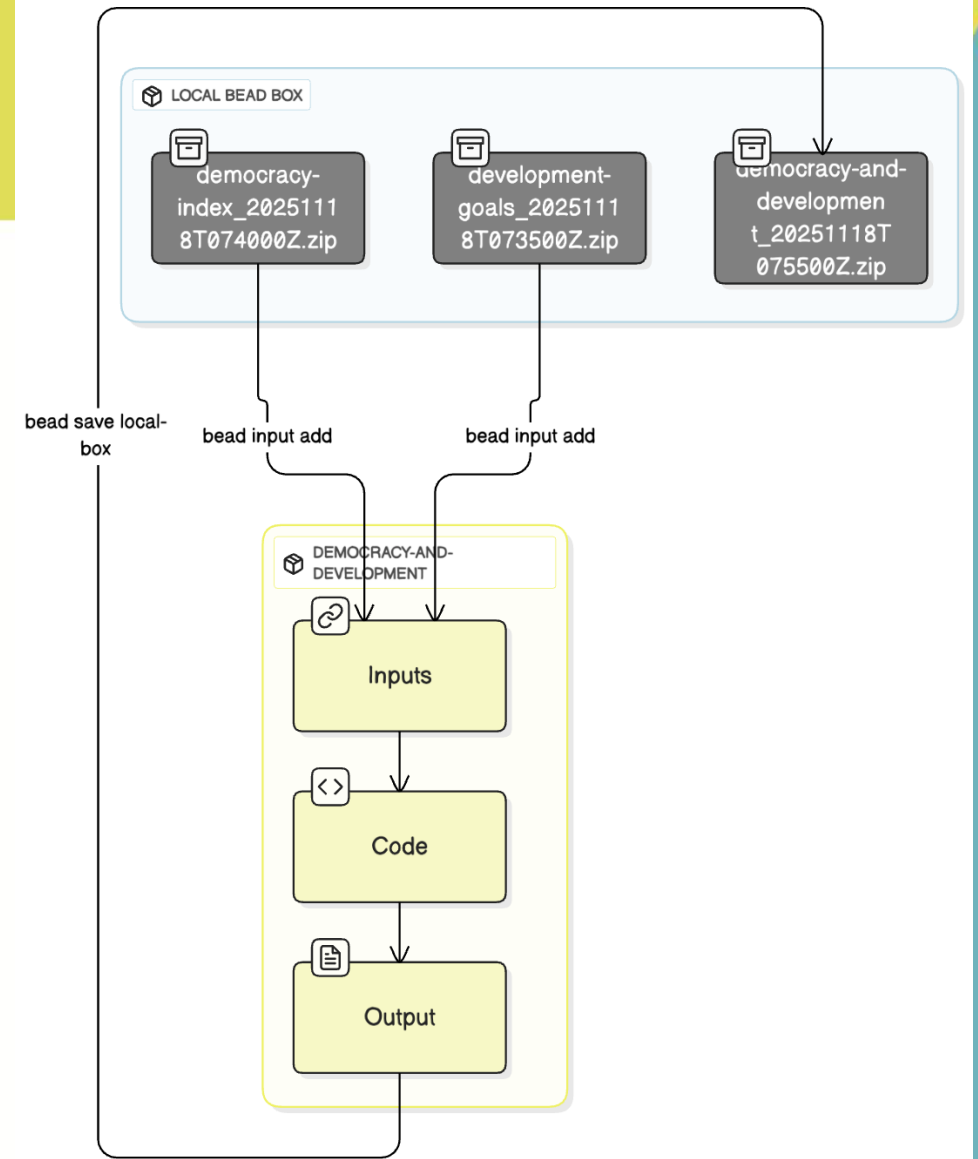
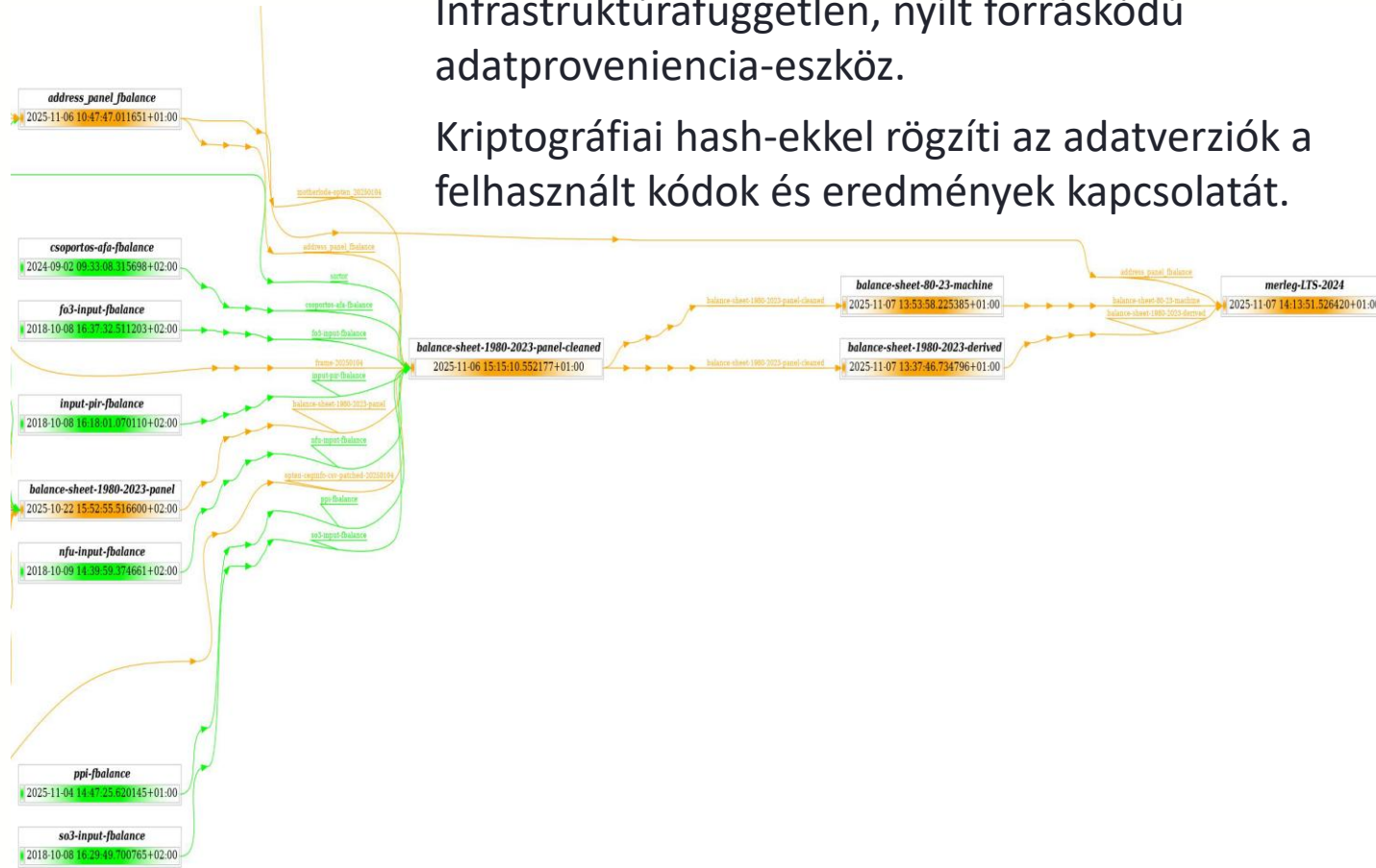
ORBIS ACADEMICS: Világszintű, mérleg és eredménykimutatás adatbázis.

Bead projekt – saját fejlesztésű tool

github.com/bead-project

Infrastruktúrafüggetlen, nyílt forráskódú
adatproveniencia-eszköz.

Kriptográfiai hash-ekkel rögzíti az adatverziók a
felhasznált kódok és eredmények kapcsolatát.



Publikációs példa

Mérleg-LTS adatbázison alapuló publikáció: Munkaerőpiaci Tükör 2025

3.2. A VÁLLALATI VERSENYKÉPESSÉG TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEI

Koren Miklós, Vereckei András & Szilágyi Bálint

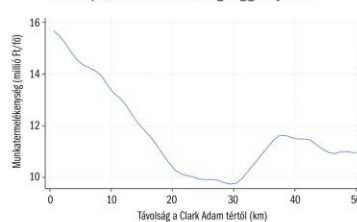
KOREN, VERECKEI & SZILÁGYI

3.2.1. táblázat: Versenyképességi mutatók regionális eloszlása

Regionális csoport	Versenyképességi mutatók				
	MKV-arány (százalék)	Külföldi tulajdon (százalék)	Munkatermelékenység (millió forint/fő)	Exportintenzitás (százalék)	A vállalatok száma (darab)
Budapest	46,4	29,3	15,0	24,5	149 268
Pest megye	54,5	30,4	11,2	24,1	63 783
Megegyező városok (kelet)	51,2	20,1	9,6	35,0	52 887
Megegyező városok (nyugat)	43,7	35,0	13,1	53,3	54 319
Ipari parkok (kelet)	39,9	31,0	12,0	50,2	17 767
Ipari parkok (nyugat)	44,2	32,6	12,5	44,3	13 845
Városok (kelet)	62,4	11,3	10,2	16,6	12 808
Városok (nyugat)	42,4	41,4	10,1	42,9	10 928
Községek (kelet)	69,4	7,2	8,4	14,5	15 968
Községek (nyugat)	63,2	25,5	10,7	26,6	15 857
Összesen	48,9	28,4	12,6	32,3	407 430

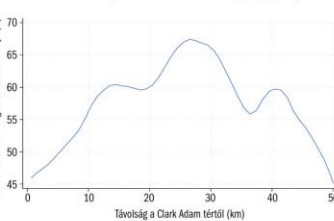
Megjegyzés: MKV-arány = mikro- és kisvállalatok aránya (50 fő alatt). Külföldi tulajdon = végső tulajdonos külföldi. Munkatermelékenység = hozzáadott érték/foglalkoztatott (2022. évi áron). Exportintenzitás = export árbevétel aránya.

3.2.1. ábra: Munkatermelékenység alakulása a Budapesttől mért távolság függvényében

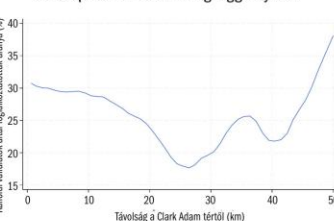


gátlató központok és irodaházak. A 6 kilométeres körvonal nagyjából a külső körút (Róbert Károly, Hungária és Könyves Kálmán körút) vonalát jelöli; ezen belül a termelékenység magas, az exporttevékenység alacsony, mivel kevés a feldolgozóipari cég.

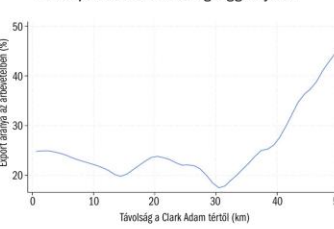
3.2.2. ábra: A mikro- és kisvállalatok arányának alakulása a Budapesttől mért távolság függvényében



3.2.3. ábra: A külföldi tulajdon alakulása a Budapesttől mért távolság függvényében



3.2.4. ábra: Exportintenzitás alakulása a Budapesttől mért távolság függvényében



A mikro- és kisvállalatok aránya a távolsággal nő: a központban 40–50 százalék körüli, a peremkerületekben eléri a 60–65 százalékot – a kis helyi vállalkozók és szolgáltatók dominanciájával (3.2.2. ábra). A külföldi tulajdon aránya ezzel szemben fordított

1. vállalás — Adatok repozitálása

A MACROMANAGERS projekt adatainak repozitálása

- Várható formátumok: csv, dta, parquet: Jelenleg Bead-ként elmentett zip-ekben tárolva (1 GB-tól 200 GB-ig)
- Hozzáférés típusa szerint megosztás: publikus, NDA-vel elérhető, nem elérhető adatbázisok
- Segéd-adatbázisok elérhetővé tétele: Például Kétjegyű TEAOR szintű PPI (Termelői árindex) 1980-2024 között.
- Reprodukálhatósági csomagok elérhetővé tétele: kód, leírások, scheme file-ok.

2. vállalás — Dokumentáció és sablonok

- ARP útmutató készítése: előkészítés → metaadat → hozzáférés → DOI
- Nemzetközi jó gyakorlatok megismerése és beépítése az ARP rendszerekbe: RestUD, AEA, Recherche Data Gouv, DeIC, UK Data Service
- Feltöltés előtti „unit test” ellenőrzőlista és kódok készítése a felhasználók számára.
- Reprodukálhatósági csomagok, javaslatok készítése: meta leírás, README.md, Makefile, Skills.md

3. vállalás — Népszerűsítés

- ARP bemutató workshop, intézeti esemény tartása az MTA HTK-ban dolgozó kollégáknak és az ARP iránt érdeklődőknek.
- A repozitálási jó gyakorlatok megosztása az intézeti közösséggel

Köszönöm a figyelmet

Hasznos oldalak:

Projekt website: <https://macromanagers.eu>

Microdata git repo: github.com/ceumicrodata

Bead projekt: github.com/bead-project

Public repok: <https://github.com/orgs/codedthinking/repositories>

KRTK Adatbank: adatbank.krtk.mta.hu

Munkaerőpiaci Tükör 2025: kti.krtk.hu/publikacio/munkaeropiaci-tukor-2025

Agentic AI workshop a KRTK KTI munkatársainak:

<https://macromanagers.eu/events/2026-06-11-agentic-ai-for-researchers>

Restud projekt: <https://www.restud.com/>