

Gépipari foglalkoztatási előrejelzés

2021. 11. 19.



2021. 11. 19.

www.mageosz.hu



Előrejelzés

Gépipari foglalkoztatás

A MAGEOSZ előrejelző modellje szerint a gépipari foglalkoztatottság a rendelkezésre álló adatok ismeretében várhatóan az alábbi módon alakul Magyarországon.

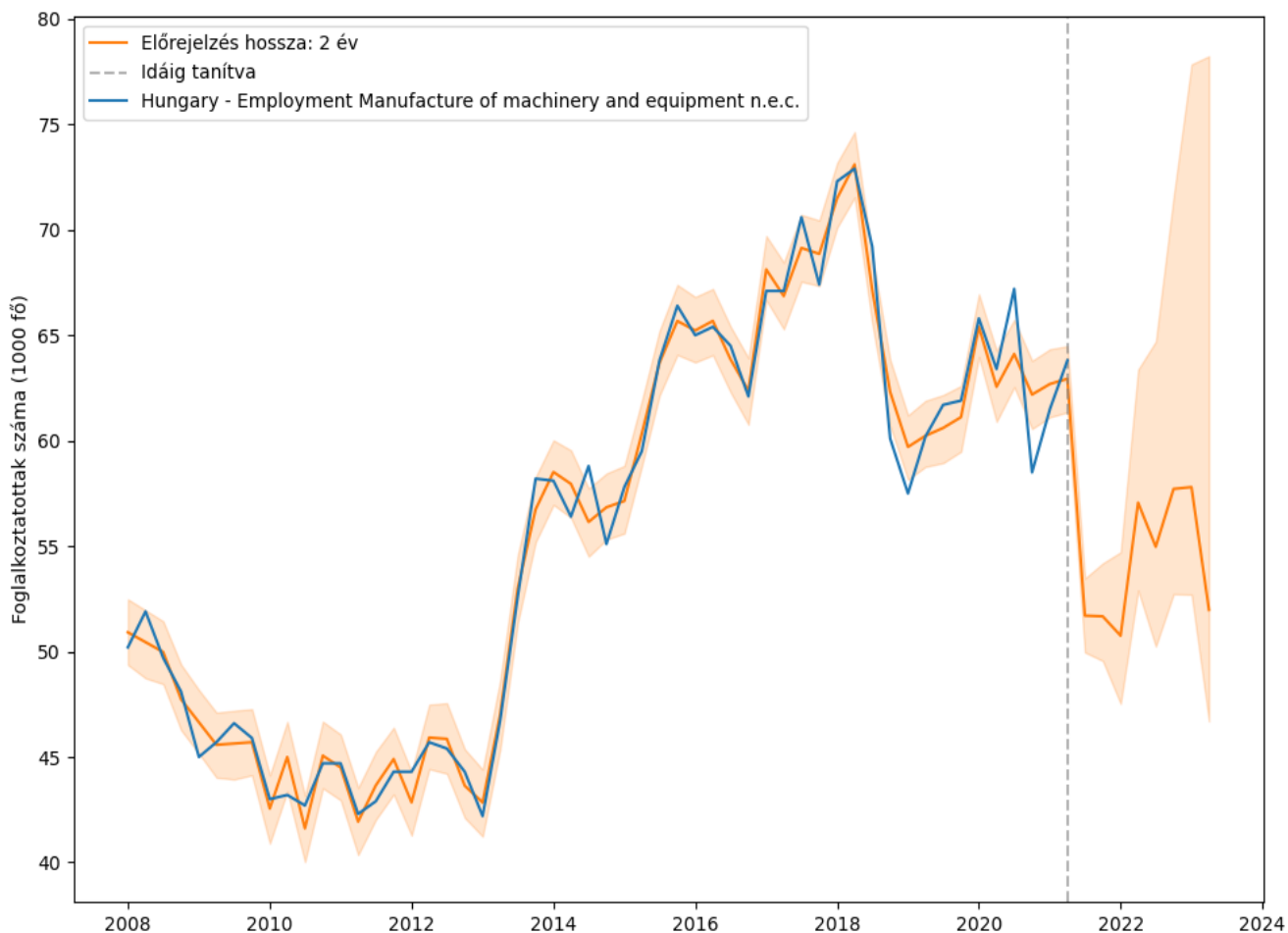
Előrejelzés 2022-03-31: 57.06 ezer fő

Előrejelzés 2022-09-30: 57.71 ezer fő

Előrejelzés 2023-03-31: 51.98 ezer fő

A legutóbbi rendelkezésre álló időszak foglalkoztatottsági adata: 63.8 ezer fő (2021-04-01)

A gépipari foglalkoztatási előrejelzés legyezőábrája



A modellről

A modell az Eurostat C28 (https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html) besorolás szerinti foglalkoztatottsági adatokat jelzi előre.

Az implementált előrejelző algoritmus a Facebook Prophet algoritmusán alapul.

Az illesztett modell alapképlete: $y(t) = g(t) + m(t)$, ahol t a negyedévekben mért idő

A változók jelentése: $y(t)$: célváltozó becslése, $g(t)$: trend, $m(t)$: külső regresszorok

Trend komponens: Időben változó paraméterű logisztikus növekedési trend modell.

Külső regresszor komponens: A következő változók illesztett súlyokkal vett lineáris függvényéből álló komponens (a változók pontos elérhetősége a mellékletben található)

Hungary - Volume index of production Manufacture of machinery and equipment n.e.c. (3 éves késleltetéssel)

Hungary - Volume index of production Electricity, gas, steam and air conditioning supply (3 éves késleltetéssel)

Austria - Employment Manufacture of machinery and equipment n.e.c. (3 éves késleltetéssel)

Fogyasztói árindex (előző év azonos hónapjához viszonyítva) (2 éves késleltetéssel)

Hungary - Total_output_price_index Mining and quarrying (2 éves késleltetéssel)

Hungary - Total_output_price_index MIG - capital goods (2 éves késleltetéssel)

Az előrejelző algoritmus minden becslés előtt a friss adatok felhasználva úgynevezett MAP becslési eljárással újrailleszti a modell paramétereit.

A modell korlátozásai: A célváltozó rövidege (2008-tól induló negyedéves idősor) miatt a modellbe csak korlátozott számú külső regresszor bevonása volt lehetséges. A bevont regresszorok kiválasztása szakértői tudást is használó alapos korreláció elemzésen alapult. Sok év elteltével különösen az iparág szerkezetének nagymértékű átalakulása esetén javasolt az elemzés újbóli elvégzése. A Prophet algoritmus meghívásakor a trend komponens minimuma és maximuma 30 ezer illetve 100 ezer főre, a Changeoint prior scale opció 0.2-re lett beállítva. Sok év elteltével ezek felülvizsgálata is javasolt.

Kapcsolódó linkek:

https://facebook.github.io/prophet/docs/quick_start.html

<https://peerj.com/preprints/3190.pdf>

MAGEOSZ tagsága szerinti ágazatok foglalkoztatása

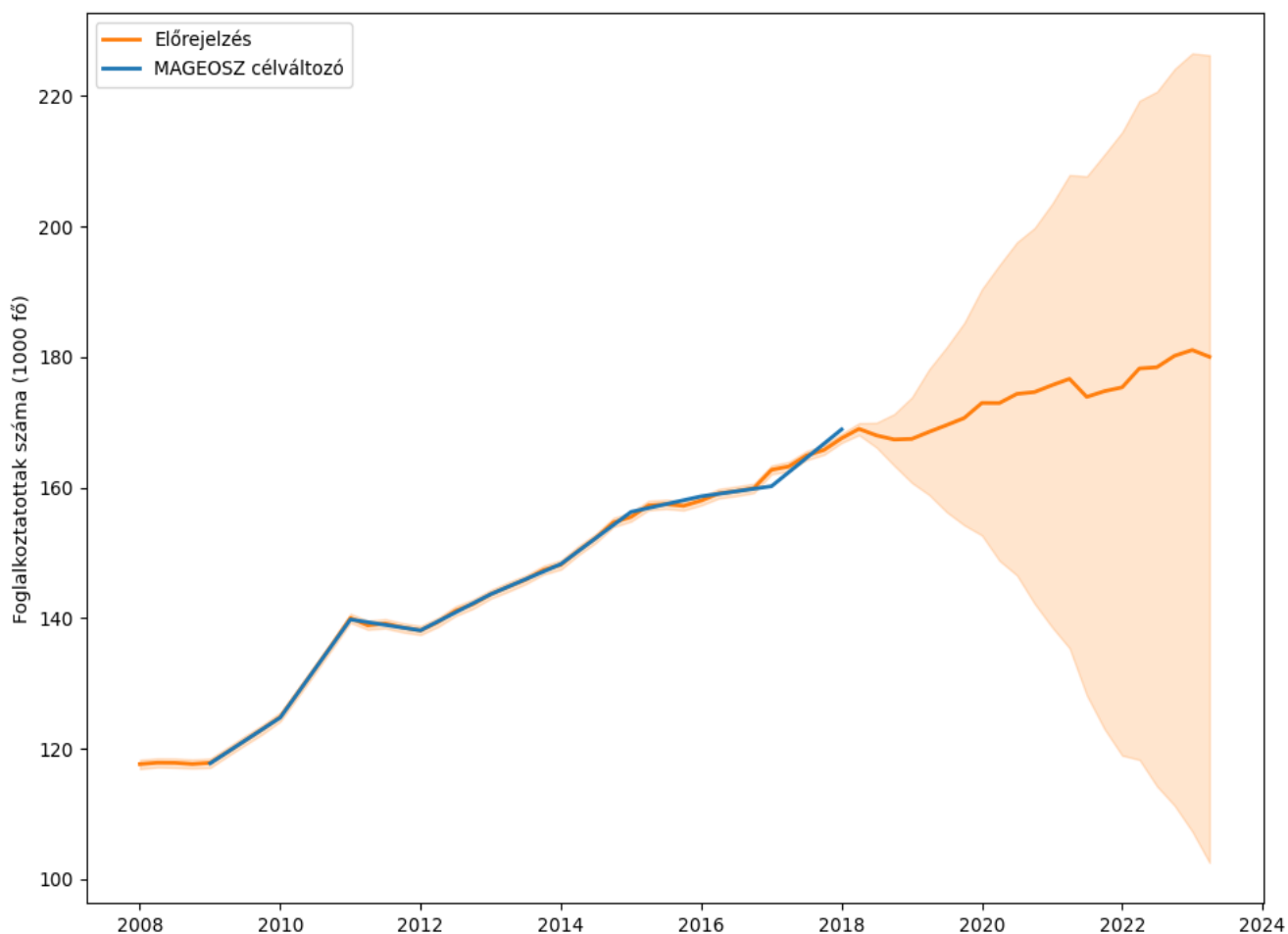
A MAGEOSZ előrejelző modellje szerint a MAGEOSZ tagsága szerinti ágazatok foglalkoztatása a rendelkezésre álló adatok ismeretében várhatóan az alábbi módon alakul Magyarországon.

Előrejelzés 2022-03-31: 178.25 ezer fő

Előrejelzés 2022-09-30: 180.19 ezer fő

Előrejelzés 2023-03-31: 180.03 ezer fő

A foglalkoztatási előrejelzés legyezőábrája a MAGEOSZ tagsága szerinti ágazatokban



A modellről

A modell a következő TEÁOR szerinti ágazatok aggregált foglalkoztatását jelzi előre Magyarországon:

- 2892 Bányászati, építőipari gép gyártása
- 2813 Egyéb szivattyú, kompresszor gyártása
- 2529 Fémtartály gyártása
- 2815 Csapágy, erőátviteli elem gyártása
- 2511 Fémszerkezet gyártása
- 4674 Fémáru, szerelvény, fűtési berendezés nagykereskedelme
- 4669 Egyéb m. n. s. gép, berendezés nagykereskedelme
- 2562 Fémmegmunkálás
- 4662 Szerszámgép-nagykereskedelem
- 2511 Fémszerkezet gyártása
- 3320 Ipari gép, berendezés üzembe helyezése
- 4222 Elektromos, híradás-technikai célú közmű építése
- 4669 Egyéb m. n. s. gép, berendezés nagykereskedelme
- 2822 Emelő-, anyagmozgató gép gyártása
- 2893 Élelmiszer-, dohányipari gép gyártása
- 3320 Ipari gép, berendezés üzembe helyezése
- 2740 Villamos világítóeszköz gyártása
- 2521 Központi fűtési kazán, radiátor gyártása
- 2530 Gőzkazán gyártása
- 2651 Mérőműszergyártás
- 2660 Elektronikus orvosi berendezés gyártása
- 2711 Villamos motor, áramfejlesztő gyártása
- 2733 Szerelvény gyártása
- 2822 Emelő-, anyagmozgató gép gyártása
- 2829 M.n.s. egyéb általános rendeltetésű gép gyártása
- 2830 Mezőgazdasági, erdészeti gép gyártása
- 2841 Fémmegmunkáló szerszámgép gyártása
- 2849 Egyéb szerszámgép gyártása
- 2891 Kohászati gép gyártása
- 2893 Élelmiszer-, dohányipari gép gyártása
- 2894 Textil-, ruházati, bőripari gép gyártása
- 2895 Papíripari gép gyártása
- 2896 Műanyag-, gumifeldolgozó gép gyártása
- 2899 M.n.s. egyéb speciális gép gyártása

Az előrejelzés az Eurostat C28 besorolás szerinti foglalkoztatottsági adatok előrejelzésénél részletezett módon történik azzal a különbséggel, hogy az $m(t)$ külső regresszor komponensben itt kizárólag egyetlen változó szerepel:

Eurostat C28 besorolás szerinti foglalkoztatottság (a változó korábban közölt előrejelzéseinek késleltetés nélküli felhasználásával történik az előrejelzés)

A modell korlátozásai: Itt a célváltozónak az éves jellege miatt mindössze 11 megfigyelése áll rendelkezésre. Ez az alacsony megfigyelésszám nem tette lehetővé egynél több regresszor modellben való szerepeltetését. A modell által szolgáltatott előrejelzéseket kellő körültekintéssel kell kezelni.

A Magyar Gépipari és Energetikai Országos Szövetség (MAGEOSZ) az energetikai, gépipari, tervező, gyártó, szerelő vállalatok, gyárak, szolgáltató vállalkozások, intézmények és más civil szervezetek számára nyújt segítséget elsődlegesen a szakmai érdekképviselő, érdekegyeztetés továbbá az innovatív ötletek, projektek, elképzelések megvalósításában.

Az előrejelző modell a GINOP-5.3.5-18-2018-00026 projekt keretében készült.