



Eru tengsl á milli gengisvísitölu íslensku krónunnar og atvinnuleysis?

Hópverkefni 3

Kolbrún Tinna Hauksdóttir – 020603-3640 kolbrunh23@ru.is

Marvin S. Jónasson – 1202032740 – marvin23@ru.is

Sonja Lind Sigsteinsdóttir – 140104-2990 – sonjas23@ru.is

Áfangi: Viðskiptagreind / I-707-VGBI

Kennari: Þórbergur Ólafsson

Dæmatímakennarar: Magnús Valur Hermannsson, Hávar Sigurðarson

Efnisyfirlit

<i>Inngangur</i>	3
<i>Hvers konar sögu segja gögnin?</i>	3
Hvernig voru gögnin unnin.....	3
Hvað segja gögnin	4
Samatekt	4
<i>Heimildaskrá</i>	5

Myndayfirlit

Mynd 1	4
Mynd 2	4

Inngangur

Í þessari skýrslu verður rannsakað hvort tengsl eru á milli gengisvísitölu íslensku krónunnar og atvinnuleysis á Íslandi. Markmiðið er að kanna hvort að breytingar á gengisvísitölu hafi mælanleg áhrif á atvinnuleysi eða hvort að atvinnuleysi geti haft áhrif á gengisvísitöluna.

Til þess að greina þessi tengsl eru notuð tvö gagnasett, annað frá Seðlabanka Íslands sem inniheldur gögn um gengisvísitölu íslensku krónunnar fyrir tímabilið frá desember 2014 til desember 2024. Hitt gagnasettið er frá Hagstofu Íslands sem inniheldur upplýsingar um atvinnuleysi á Íslandi fyrir tímabilið desember 2014 til desember 2024.

Gögnin eru unnin og greind með Python og SQL. Í greiningunni verður lögð áhersla á að bera saman þróun atvinnuleysis og gengisvísitölu yfir 10 ára tímabil og kanna hvort mælanleg fylgni er þarna á milli.

Tilgangurinn með þessari skýrslu er að sýna hversu mikilvægt það er að hafa gengisstöðugleika fyrir íslenskan vinnumarkað.

Hvers konar sögu segja gögnin?

Gengisvísitala krónunnar mælir vegið meðaltal af gengi helstu gjaldmiðla gagnvart íslensku krónunni. Þegar vísitalan hækkar, tapar krónan verðgildi sínu miðað við erlenda gjaldmiðla (M5, e.d.) Gengi íslensku krónunnar er nátengt jafnvægi innflutnings og útflutnings. Þegar meira er flutt út en inn streymir erlendur gjaldeyrir inn í hagkerfið, sem getur stuðlað að styrkingu krónunnar (Þórólfur Matthíasson, 2017). Útflutningur á vörum og þjónustu sem krefst mikils vinnuafls getur dregið úr atvinnuleysi, en þetta samband er ekki algilt. Ef gengi krónunnar er mjög óstöðugt getur það haft veruleg áhrif á atvinnulífið (Forsætisráðuneytið, 1998). Aftur á móti, þegar innflutningur eykst umfram útflutning, skapast aukin eftirspurn eftir erlendum gjaldeyri, sem getur veikt krónuna (Þórólfur Matthíasson, 2017). Ef innflutningurinn er sérstaklega mikill, og innlend framleiðsla dregst saman, gæti atvinnuleysi aukist (Forsætisráðuneytið, 1998). Þó eru ýmsir aðrir þættir sem geta haft áhrif á þróun þess. COVID-19 faraldurinn sýndi vel hvernig efnahagslegar aðstæður geta raskað þessum tengslum. Alþjóðaviðskipti hægðust, en neysla á innlendum og erlendum vörum hélt áfram. Margir nýttu tímann í framkvæmdir og neyslumynstur breyttist, sem sýnir að samband gengis, atvinnuleysis og inn- og útflutnings er margþætt og háð breytilegum aðstæðum (Utanríkisráðuneytið, 2020).

Hvernig voru gögnin unnin

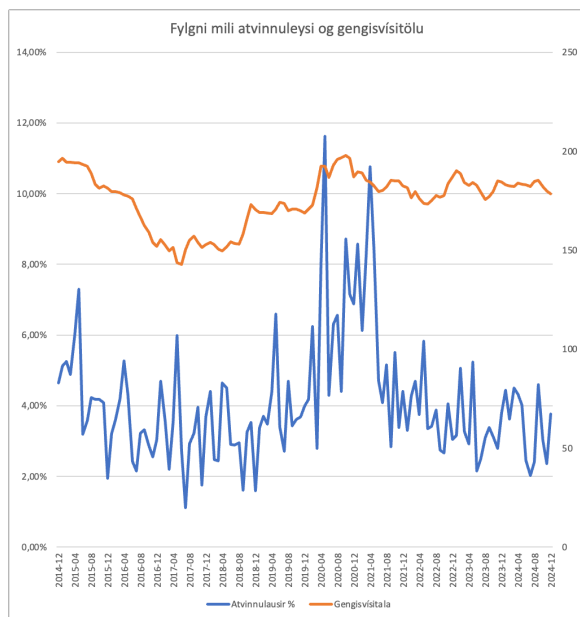
Þegar gögn voru sótt frá Hagstofu Íslands og Seðlabanka Íslands var Python script-a notuð til að færa gögnin yfir á CSV-form. Allar færslur skiluðu sér rétt úr CSV-skrám yfir í SQL og þaðan í Excel. Hins vegar komu upp frávik í mismunandi uppsetningu dagsetninga í gögnum frá Seðlabanka Íslands og Hagstofunni. Þetta var leyst með því að samræma snið dagsetninga þegar gögn voru færð frá CSV yfir í SQL með Python.

Þegar gögnin voru færð frá þessum aðilum þurfti að taka meðaltal fyrir hvern mánuð út frá gengisvísitölu. Seðlabankinn gefur út gengisvísitölu fyrir hvern virkan dag, en í gögnum Hagstofunnar eru atvinnuleysistölur skráðar eftir mánuðum. Til þess að geta borið saman gagnasettin tvö var reiknað mánaðarlegt meðaltal gengisvísitölnunnar og það sett í sérstakan dálk í SQL-gagnagrunninn með Python. Hagstofan gefur út prósentu þeirra sem eru atvinnulausir, en til að fá nákvæmari tölu var hún reiknuð út með því að nota fjölda þeirra sem eru starfandi og þeirra sem eru atvinnulausir. Þetta var gert í Python þegar gögn voru færð frá CSV yfir í SQL. Samtals fjöldi starfandi og atvinnulausra var tekinn og deilt með fjölda atvinnulausra til að reikna út hlutfallið.

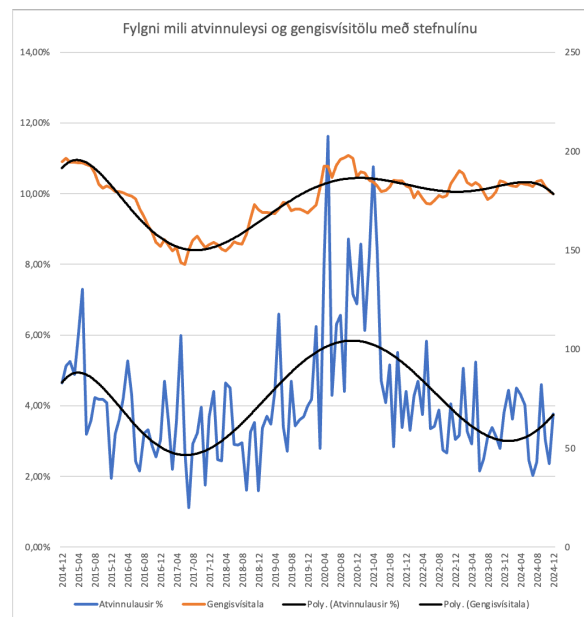
Gagnatög voru rétt skilgreind í gagnagrunni, en þar sem gögnin komu frá mismunandi aðilum voru notaðar ólíkar leiðir til að skrá dagsetningar. Gert er ráð fyrir að gögnin séu af góðum gæðum þar sem þau komu frá traustum aðilum. Hins vegar var ákveðið að reikna út nákvæmari prósentu fyrir atvinnuleysi en þá sem Hagstofan gaf upp.

Hvað segja gögnin

Við greiningu gagna sést ekki afgerandi fylgni milli atvinnuleysis og gengisvísitölu. Mesta fylgnin var á fyrstu árunum. Á tímum COVID-19 faraldursins hækkaði atvinnuleysið verulega. Aðstæður voru óvenjulegar í COVID-19, þar sem viðskipti milli landa minnkuðu mikið. Eftir COVID-19 og á síðustu árum hefur munurinn ekki verið eins áberandi og gengið hefur haldist frekar hátt. Bætt var við stefnulínum á línuritið úr bæði gengisvísitölu- og atvinnuleysistölunum, sem sýna skýrari mynd af tengslum gagnanna. Á mynd 2 má sjá meiri heildar fylgni yfir árin, fylgni virðist vera meiri á fyrri árum ogeftir COVID-19 faraldur virðist sem að minni fylgni sé á milli gagnanna.



Mynd 1



Mynd 2

Fylgnin milli gengisvísitölu íslensku krónunnar og atvinnuleysis er flókin og háð breytilegum aðstæðum. Ýmsir þættir, eins og efnahagslegar aðstæður og alþjóðaviðskipti, hafa áhrif á hvernig gengisvísitalan og atvinnuleysi þróast saman. Gögnin benda ekki til afgerandi tengsla milli gengisvísitölu og atvinnuleysis hér á landi. Hins vegar má draga ályktanir út frá efnahagslegum aðstæðum, svo sem á tímum COVID-19 þegar atvinnuleysið jókst verulega. Á síðustu árum hefur gengið haldist stöðugra og atvinnuleysi minnkað.

Samantekt

Við vinnu þessar skýrslu öðlaðist hópurinn mikla þekkingu á vinnslu gagna og hvernig gengisvísitala virkar. Það kom á óvart hversu miklar breytingar urðu á atvinnuleysi yfir árin. Sérstaklega mátti sjá mikla aukningu á atvinnuleysi á árunum 2020–2021, þegar óvenjulegar aðstæður voru uppi í íslensku og alþjóðlegu samfélagi vegna CdCOVID-19 faraldurs. Atvinnuleysistölur voru hærri en á öðrum árum og sýndu vel áhrif ástandsins á vinnumarkaðinn.

Vinnufyrirkomulag hópsins var vel skipulagt en verkefninu var skipt niður í minni skref til að auðvelda vinnsluna í heild sinni. Hópurinn valdi tilteknu gögn vegna áhuga á orsökum atvinnuleysis og tengslum gengisvísitala við það.

Heimildaskrá

1. Forsætisráðuneytið. (Júní, 1998). *Efnahagsbókhald og atvinnuleysi á Íslandi*. Stjórnarráð Íslands. Sótt af <https://www.stjornarradid.is/media/forsaetisraduneyti-media/media/skyrslur/for-emu-islensk.pdf>
2. Þórólfur Matthíasson. (24. janúar, 2017). *Hvers vegna styrkist krónan við innflæði gjaldeyris og aukningu gjaldeyrisforða Seðlabankans?* Vísindavefur. Sótt af <https://www.visindavefur.is/svar.php?id=73249>
3. Utanríkisráðuneytið. (Júní, 2020). *Saman á útivelli*. Stjórnarráði Íslands. Sótt af <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/Framkv%C3%A6md%20utanri%C8%81kisstefnu%20I%C8%81slands%20i%C8%81%20kjo%C8%81far%20COVID-19%20nytt.pdf>
4. M5 (e.d.) *Gengisvísitala*. Sótt af <https://www.m5.is/?gluggi=gjaldmidill&gjaldmidill=22>