

Rakendustarkvara: R projekt

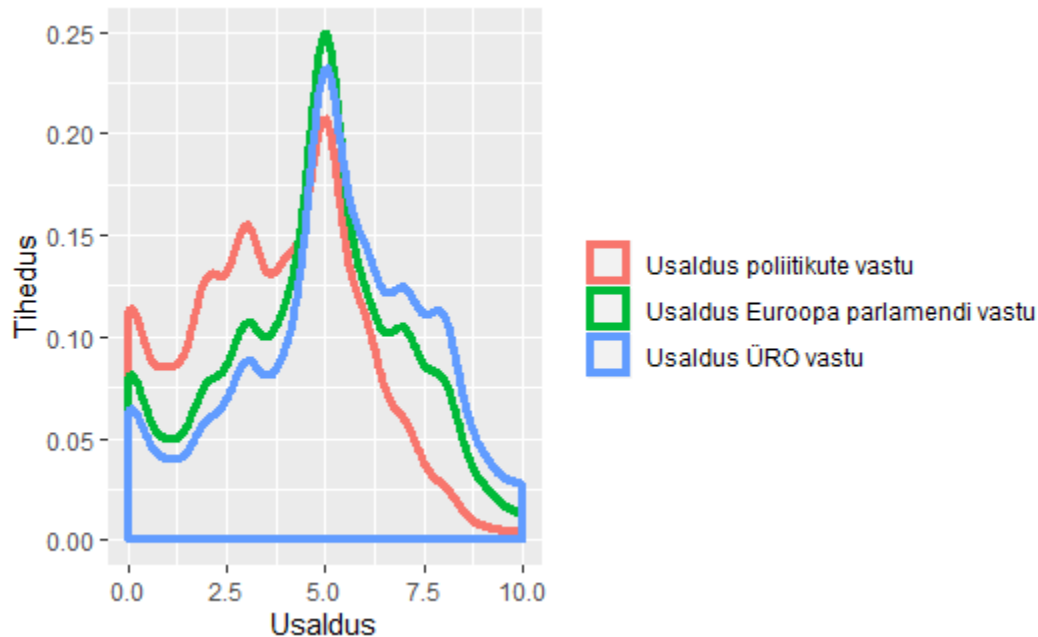
Georg Simmul

24 oktoober 2019

Kasutan oma projektis Euroopa Sotsiaaluuringute 2016. aasta küsitluse andmeid Eesti kohta. Töö esimeses pooles keskendun põhiliselt sellele, kui võrd vastanud usaldavad riigijuhte ja euroopa võimuorganeid, täpsemalt vaatan nende usaldust poliitikute, Euroopa parlamendi ja ÜRO vastu. Töö teises pooles vaatan seost vastanu haridustaseme ja tema vanemate haridustaseme vahel. Euroopa Sotsiaaluuringute andmed on kättesaadaval kõigile ning pakuvad rohkelt andmeid sellistel teemadel nagu poliitika, sotsiaal-demograafia, majapidamisvõrk, leibkonnaandmed, üldine rahulolu, väärtused jne. Käesolev projekt vaid riivab kogusisu pinda.

Hüpotees 1

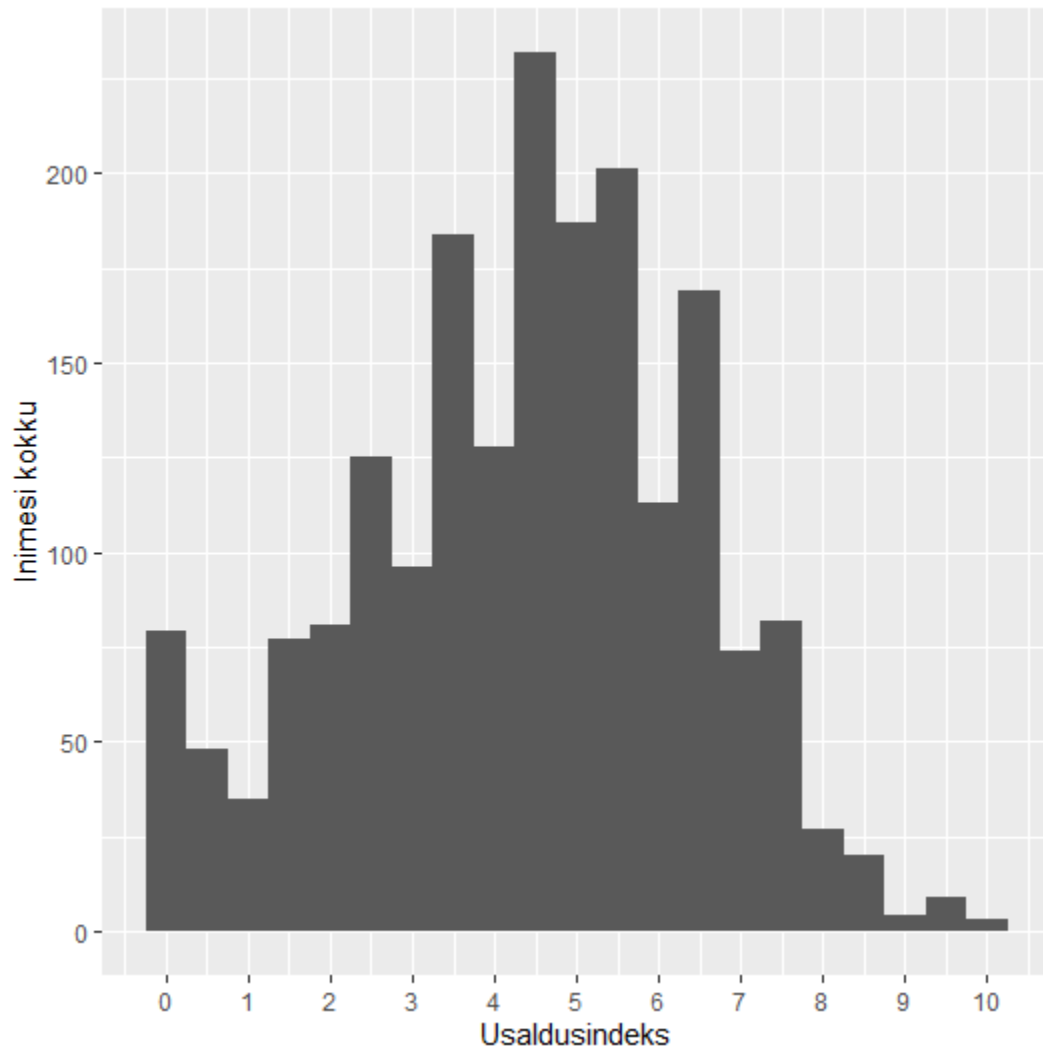
Oma esimese hüpoteesina püstitasin, et usaldus poliitika ja riigijuhtimise vastu on seotud suhtumisega immigrantide vastu. Täpsemalt, kasutan siin vastust küsimusele, kas immigrandid muudavad riiki halvemaks (0) või paremaks (10). Suhtumist poliitikasse plaanisin hinnata suurustega: usaldus poliitikute vastu, usaldus Euroopa liidu vastu, usaldus ÜRO vastu. Probleemiks sai aga see, et pannes andmestikule peale nii tihe filter, jääb analüüsitavaid andmeid võrdlemisi vähe järele. Täpsemini 723 algsest 2019-st. See otsustasin valida välja kõik vastanud, kus vähemalt üks neist kolmest on antud ning leidsin nende aritmeetilise keskmise, kui teatava üldise “usaldusindeksi”. Plaan töötas - filtrist jäi alles 1974 vastanut. Vaatame siiski üle, kuidas näevad nende suuruste tihedusjooned üksteise kõrval välja.



Näeme, et mood on kõigil sama, aga siiski paistab, et poliitikuid usaldavad inimesi pigem vähem ning ÜROd kalduvad rohkemad inimesed usaldama. Seda kinnitavad ka keskväärused, mis on vastavalt 3.63, 4.56 ja 5.08. Olles usaldusindeksi välja arvutanud, vaatame selle kokkuvõtet.

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
0.000	3.000	4.667	4.368	6.000	10.000

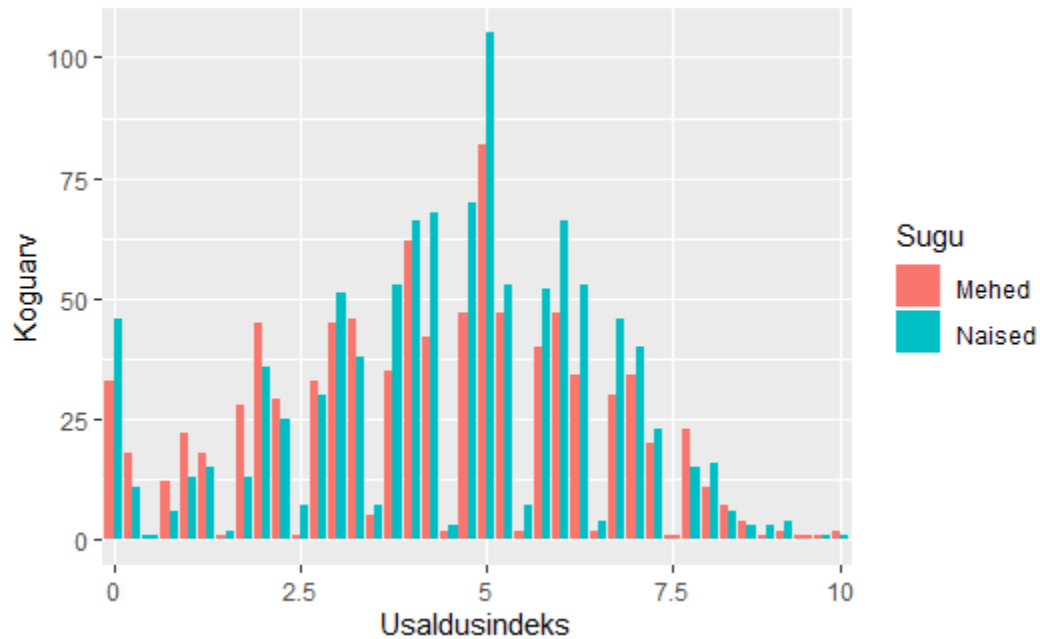
Näeme, et on nii inimesi, kes usaldavad kõiki kolme täielikult, kui ka neid, kes ei usalda kedagi. Vaatame usaldusindeksit ka graafiliselt



Jaotus paisatb võrdlemisi ühtlane. Tähelepanuväärne on, et rohkem inimesi paneb usalduse 0, kui 1, millest võib midagi järeldada selle kohta, kuidas inimesed hindavad oma suhtumist millegi suhtes. Samuti võib tähele panna, et kõige vähem on indekseid 9 ja 10 vahel.

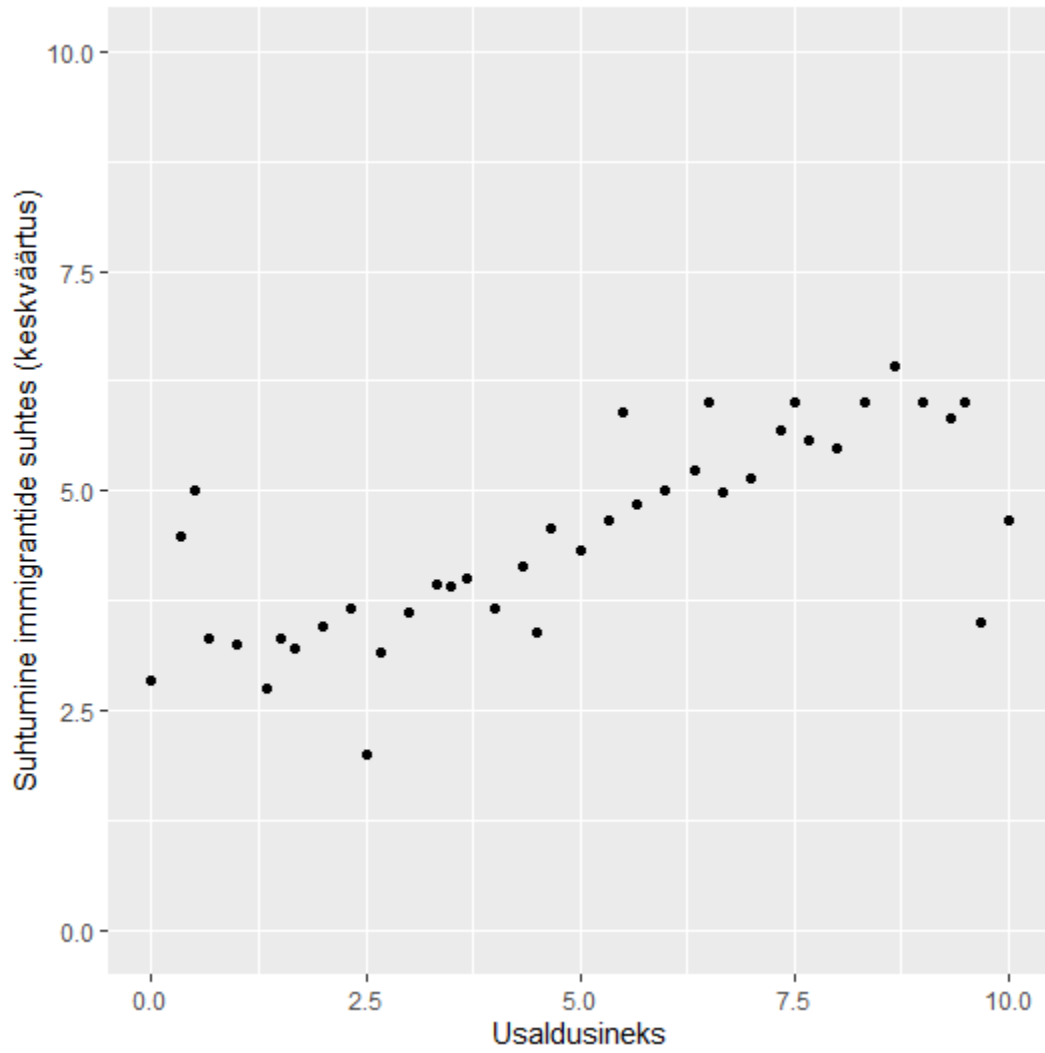
Sugu

Põigates kiirelt kõrvale, toome sisse vastanu soo ning uurime, kas see mõitub kuidagi usaldusindeksi jaotust.

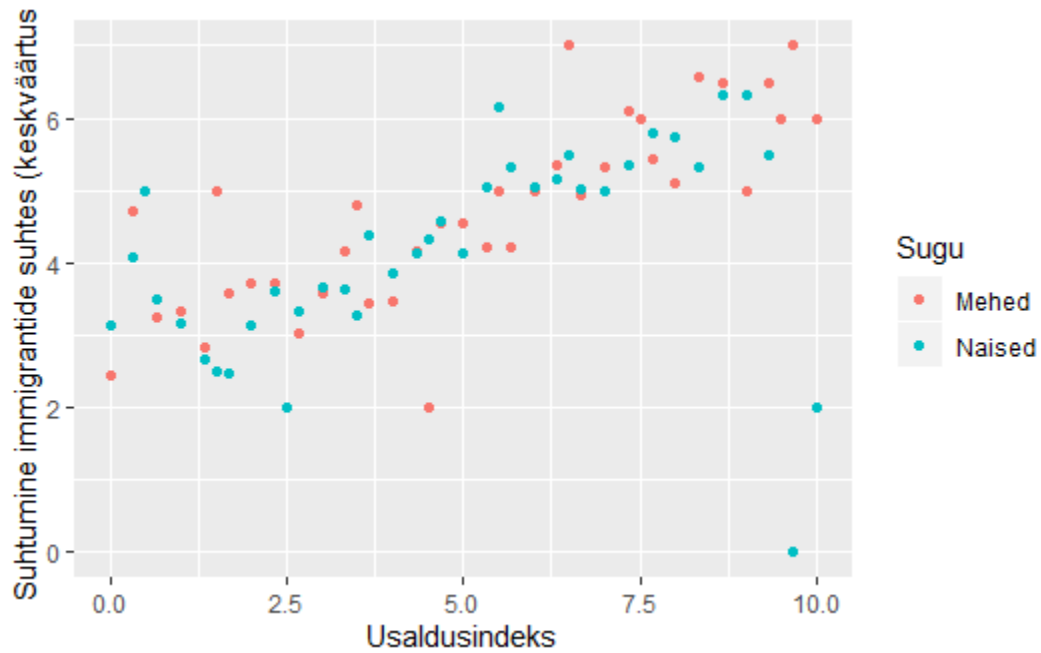


Üldiselt suuri erinevusi ei paista. Mida võib märgata on see, et lõigus [1,2] on enam esindatud mehed ja lõigus [5,7] naised. Sellest võiks arvata, et mehed on pigem vähem usaldavad. Siiski sisuliste järelduste tegemine nõuaks siinkohal sügavamat analüüsi, kuhu me hetkel ei lähe.

Liigume edasi suuruse juurde, mis kirjeldab vastanud suhtumist immigrantidesse. Selleks arvutame iga usaldusindeksi grupi kohta immigrantidesse suhtumiste keskmise. Kui hüpotees kehtib, võiks olla, et kui usaldus poliitikute ja Euroopa Liidu organite vastu tõuseb, siis kasvab ka suhtumine immigrantidesse.



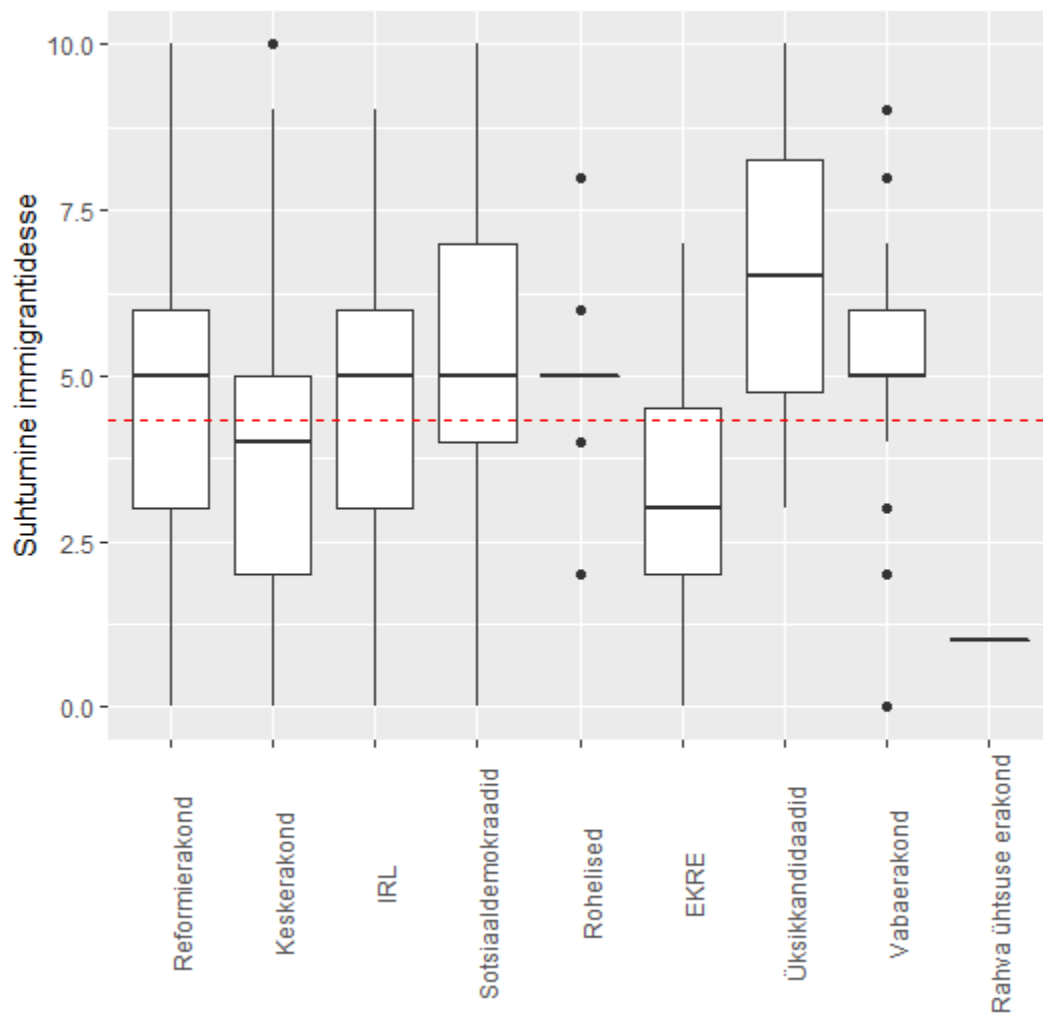
Paistab, et seos on tõesti olemas. Tõesti, antud suuruste korrelatsiooniindeks on 0.74. Vaatame sama graafikut, kuid tuues sisse jällegi soo tunnuse.



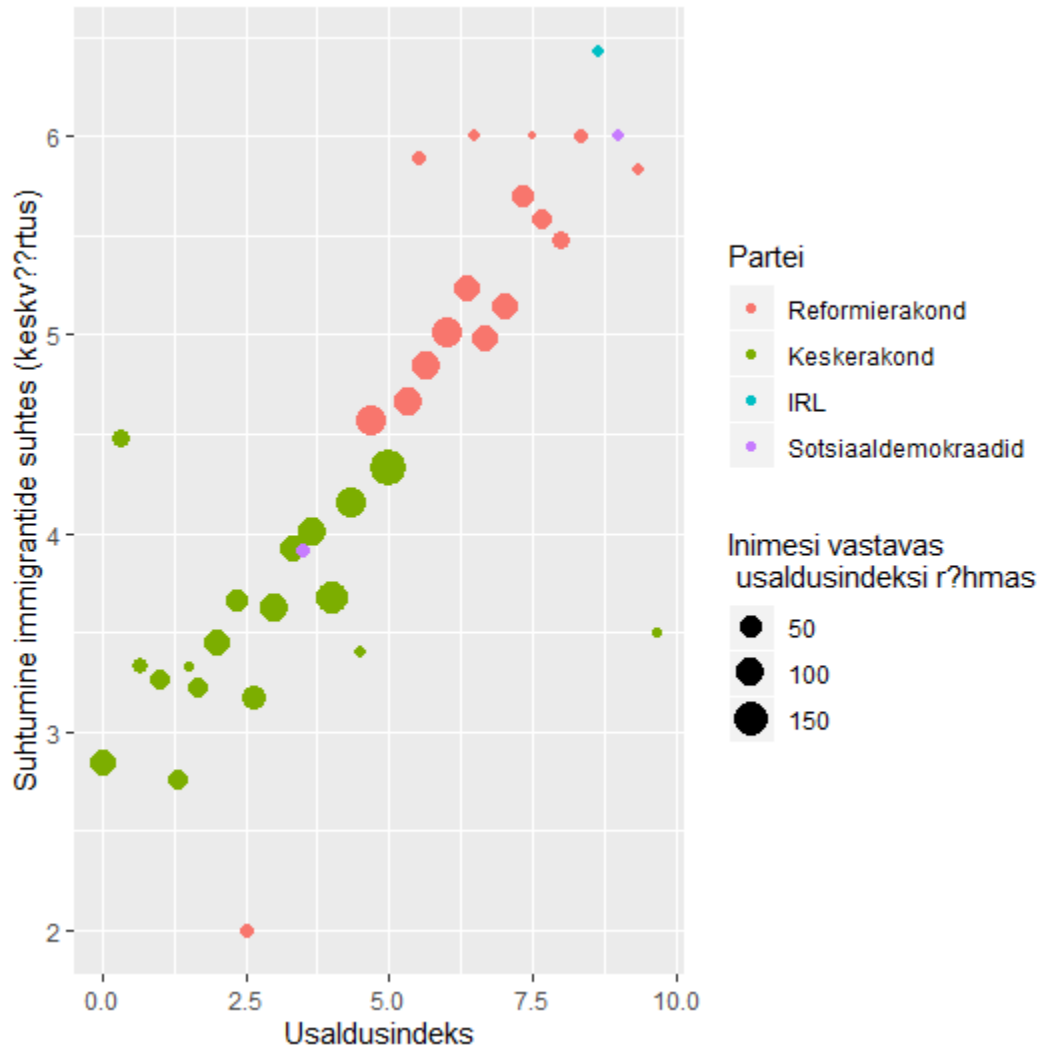
Jällegi paistab jaotus ka sugude vahel ühtlane. Seega võib öelda, et ka usaldusindeksi gruppide sees, kus erinevusi sugude vahel oli vähe, on üldiselt sarnane ka keskmine suhtumine immigrandide vastu. Siinkohal oleks küll hea mainida, et räägime praegu vaid keskmistest. Sügavam analüüs, mida siin läbi ei tee, näitab, et üldiselt väärtused võivad grupisisestelt varieeruda märgatavalt.

Parteid

Antud osa lõpetuseks toome sisse veel suuruse, mis toob välja vastanu jaoks kõige sümpaatsema partei Eestis. Vaatame esiteks partei kaupa, kuidas jaotub suhtumine immigrandidesse.



Siin punane piir näitab üldist immigrandidesse suhtumise keskmist. Näeme, et laias laastus on igal parteil väärtusi kogu lõigul [0,10], välja arvatud EKRE ja üksikandidaadid, kellel puuduvad väärtused vastavalt lõigu ülemises ja alumises otsas. On veel muidugi Rohelised ja Rahva ühtsuse erakond, kuid nende kohta paistab olevat valim liiga väike, et midagi öelda. Üldist keskmist vaadates hakkab kohe silma, et Keskerakonna ja EKRE keskmised jäävad alla seda. Toome uuesti sisse juba vaadatud graafik, mis kirjeldas usaldusindeksi ja immigrandidesse suhtumise vahelist seost. Võttes nüüd iga usaldusindeksigrupi suuruse ja selle vastanute eelistatud parteide hulgast levinuma, saame luua järgneva graafiku.



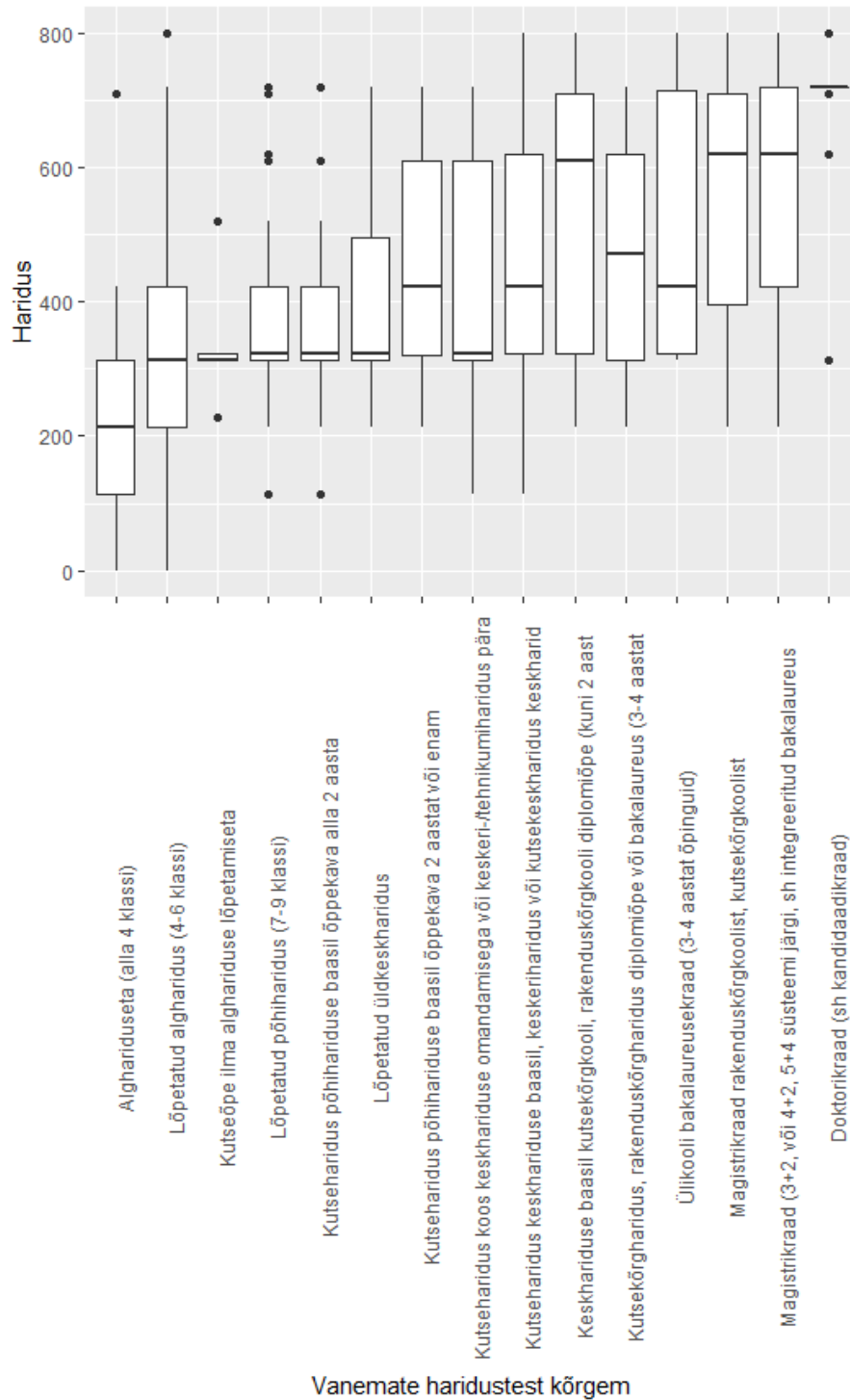
Oodatavalt on enamus gruppides levinuim erakond Reformi- või Keskerakond, kes on ka üldiselt kaks populaarsemat erakonda. Tuleb välja selge jagunemine valijate hulgas, kus Keskerakonna valijad on pigem väiksema usaldusega ning umusklikumad immigrandite suhtes, Reformierakonna valijad aga vastupidi. Usaldusindeksite hulkade suuruste jaotus on ka oodatav, kus rohkem vastanuid on keskel. Võib ka tähele panna, et vastavalt eelnenule, on ka siin usaldusindeksiga 0 hulk märgatavalt suurem seda ümbritsevatest.

Hüpotees 2

Liigume edasi hüpoteesi 2 juurde, mis väidab, et vanemate haridustase mõjutab nende laste haridustaset. Veel enam, laste haridustase on tõenäoliselt kõrgem kui tema vanemate oma.

Filtreeritud andmestikust on meile teada vastanu haridus ja tema vanematest vähemalt ühe haridus. Hariduse all mõtlen siin seni omandatud haridustest kõrgeimat. Andmestikust on 1953 sisendit. Haridustase on antud numbrilisena, nii et nende võrdlemine raskusi ei valmista. Kuna see, kummal vanemal on kõrgem haridus meid praegu ei huvitav ning oleks vaja kuidagi efektiivsel viisil välja sorteerida sisse jäänud puuduvad väärtused, loome kaks uut tulpa. Ühes on vanemate kohta madalam ja teises kõrgem haridus. Kui esindatud on vaid üks, võtame need kaks võrdseks.

Enne täpsete osakaalude juurde minekut, heidame pilgu peale graafikule, mis näitab vanemate haridustest kõrgemat ning selle suhet vastanu haridusega.



Üldiselt paistab, et kõrgema haridusega vanemate lastel on samuti kõrgem haridus.

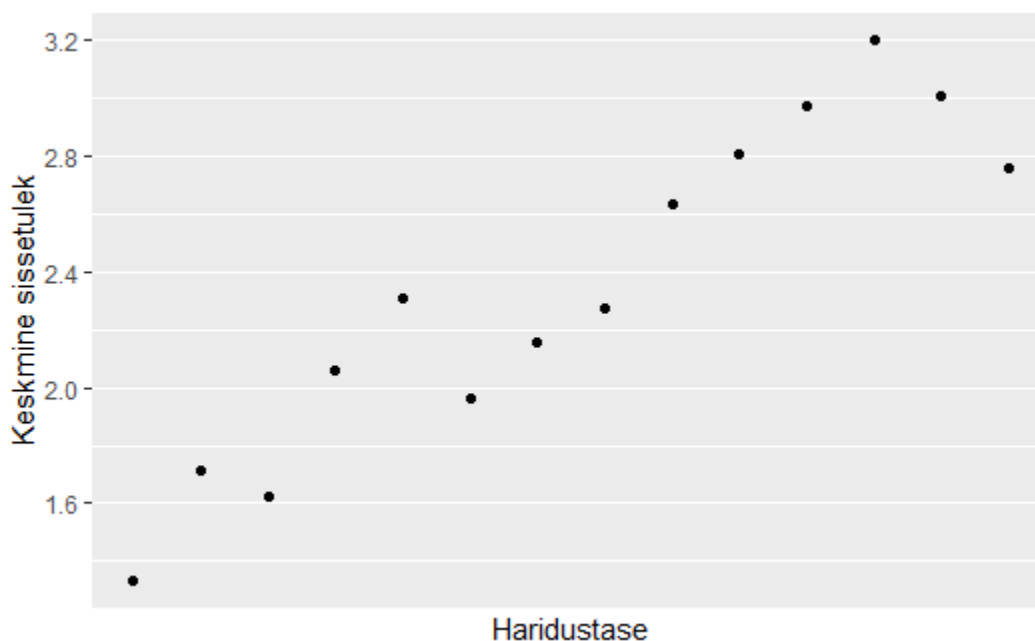
Vaatame nüüd, mitmel protsendil inimestest on kõrgem haridus, kui vanemate haridustest madalam. Vastuseks tuleb 65%. Pole paha, asjad paistavad nii nagu hüpotees väitis. Mõlemast vanemast (rangelt) kõrgem haridus on 48% vastanutest. Jääb küll veidi alla poole, kuid praegune analüüs oli vägagi pealiskaudne. Tänuväärsest on andmebaasis antud ka vastanu sünniaasta. Võtame vastanute hulgast välja need, kelle sünniaasta on 1991 või väiksem, seega 2016 aasta seisuga 25 või vanemad.

Tuleb välja, et selles hulgas on vähemalt ühest vanemast kõrgem haridus 73% vastanutest. Mõlemast vanemast kõrgem haridus aga 55% vastanutest. Et protsendid kasvasid, on oodatav tulemus, sest selleks eaks on enamus inimesed oma kõrgeima hariduse tõenäoliselt juba omandanud. Siiski, võib lisada meie valimile veel ühe kitsenduse. Kasutame suuruseid, mis kirjeldavad vastanu seost (vanem, abikaasa, laps jne.) inimesega, kellega ta koos elab. Saame välja filtreerida need vastanud, kes elavad koos oma vanematega.

Vaadates nüüd meie protsente vastanute hulgas, kelle vanus on üle 25 ning kes ei ela oma vanematega, saame, et vähemalt ühest vanemast on kõrgem haridus 74% vastanutest. Mõlemast vanemast on kõrgem haridus 56% vastanutest. Oodatavalt osakaalud tõusid veelgi, kuid vähe, sest paljud 25 aastased ei ela oma vanematega, seega esimene filter tegi juba suurema osa tööd ära.

Keskmine sissetulek

Peatüki lõpetuseks toome korraks sisse suuruse, mis kirjeldab sissetulekut leibkonna kohta. Jagades selle läbi leibkonna suurusega, saame mingi aimduse, mis on vastanu sissetulek. Arvutame selle sissetuleku keskmise haridustaseme kohta ning vaatame kuidas on need kaks suurust seotud.



Näeme, et haridustaseme kasvades ka keskmine sissetulek kasvab. Korrelatsioon nende vahel on tugev, täpsemalt, korrelatsiooniindeks on 0.95. Peab küll mainima, et kuna andmestikus on antud sissetuleku suurus kvantiilidega ühest kümneni, näeme siin praegu vaid lineaarset kasvu.

Kokkuvõte

Võib öelda, et mõlemad hüpoteesid said kinnitist. Lisaks sellel tuli projekti käigus välja teisigi huvitavaid seoseid uuritavate suuruste vahel