

TARTU ÜLIKOOL

Euroopa ja teiste maailmariikide analüüs USA valitsuse poolt kogutud andmete põhjal

LTMS.00.016 – Rakendustarkvara: R

Anella Salmistu

Juhendaja Kaur Lumiste

TARTU 2019

Andmestiku kirjeldus

Uuritud objektid

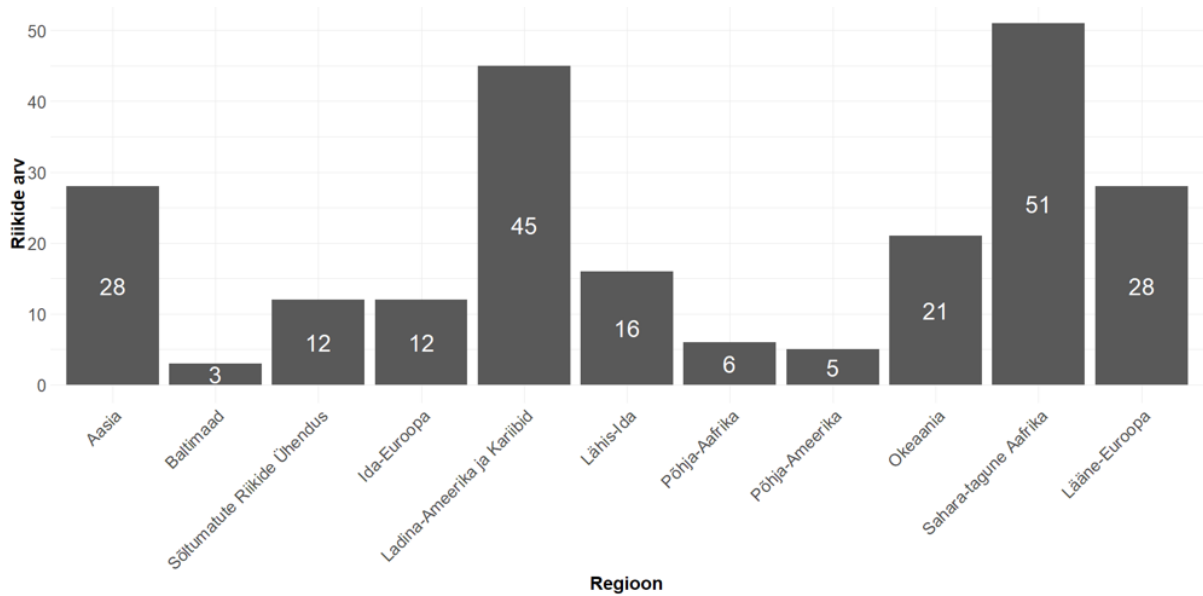
Uuritavaks objektiks on erinevad maailmariigid. Andmed on kogutud aastatel 1970-2017. Andmestikus on informatsioon 227 erineva riigi kohta. Puuduvaid andmeid on andmestikus vähe (kokku 110).

Uuritud tunnused

Kokku on vaadeldud 20 tunnust: riik, regioon, rahvaarv, pindala (ruutmiilides), asustustihedus (ruutmiili kohta), rannajoone osakaal (rannajoone ja pindala suhe), netomigratsioon (riiki sisse ja välja rändavate inimeste vahe), imikute suremus (1000 sünni kohta), sisemajanduse koguprodukt (SKP) elaniku kohta, kirjaoskus (%), telefonid (1000 elaniku kohta), põllumaa osakaal (%), põllukultuuride osakaal (%), muu (%), kliima (1 – kuiv troopiline kliima või tundra ja jää; 2 – niiske troopiline kliima; 3 – niiske subtroopiline või parasvöötme kliima; 4 – lähistroopiline, kuivad kuumad suved ja pehmed talved), sündimuse üldkordaja, suremuse üldkordaja, põllumajanduse osakaal, tööstuse osakaal, teenuste osakaal.

Andmestiku kirjeldav analüüs

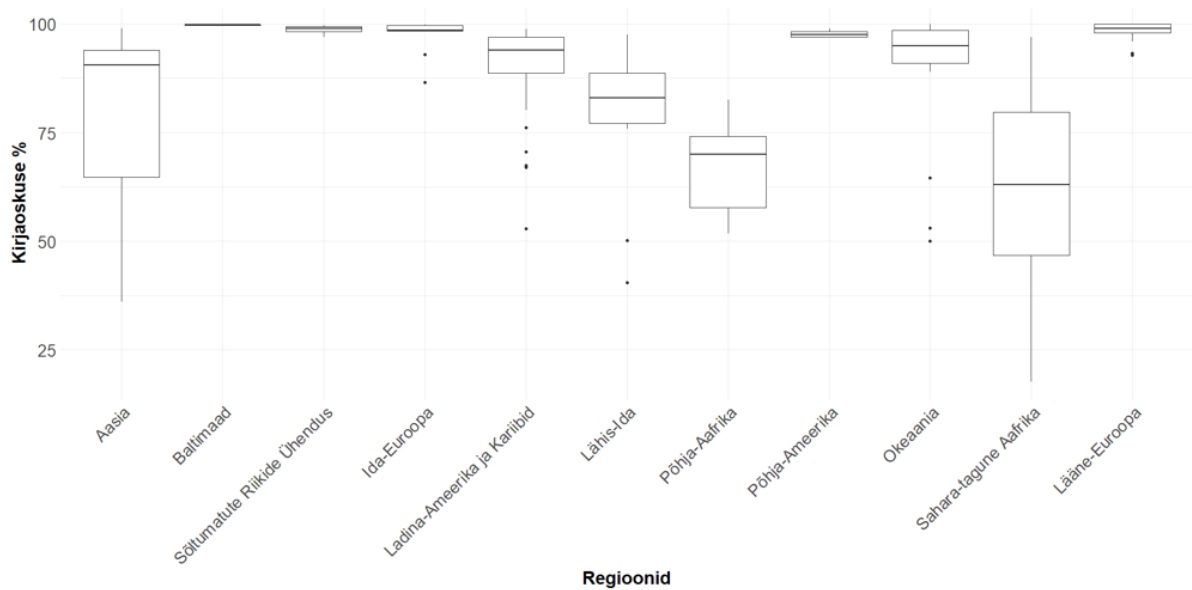
Andmestikus on kogutud andmed 227 eri maailmariigi kohta. Analüüsi kaasati need riigid, mille uuritavaks tunnuse väärtuseks polnud puuduv väärtus. Kõikide uuritavate riikide jaotus regioonide lõikes on välja toodud joonisel 1.



Joonis 1. Kõikide uuritavate riikide jaotus regioonide lõikes. X-teljel on välja toodud regioonide nimed ja y-teljel riikide arv. Tulpadel on märgitud regioonidesse kuuluvate riikide arv.

Andmestikus olevad riigid kuuluvad 11 erinevasse regiooni. Kõige rohkem riike kuulub Sahara-tagusesse Aafrika regiooni ning Ladina-Ameerika ja Kariibide alla. Kõige vähem leidub vaatlusi Baltimaade ja Põhja-Aafrika riikide hulgas.

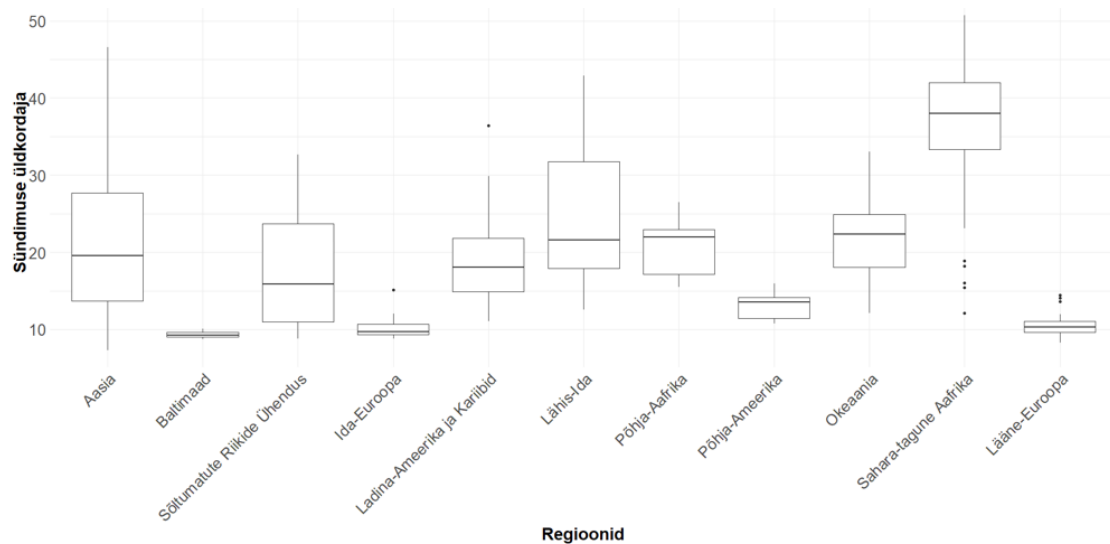
Järgmisena on omavahel võrreldud uuritavate regioonide kirjaoskustaset, mis on kajastatud joonisel 2.



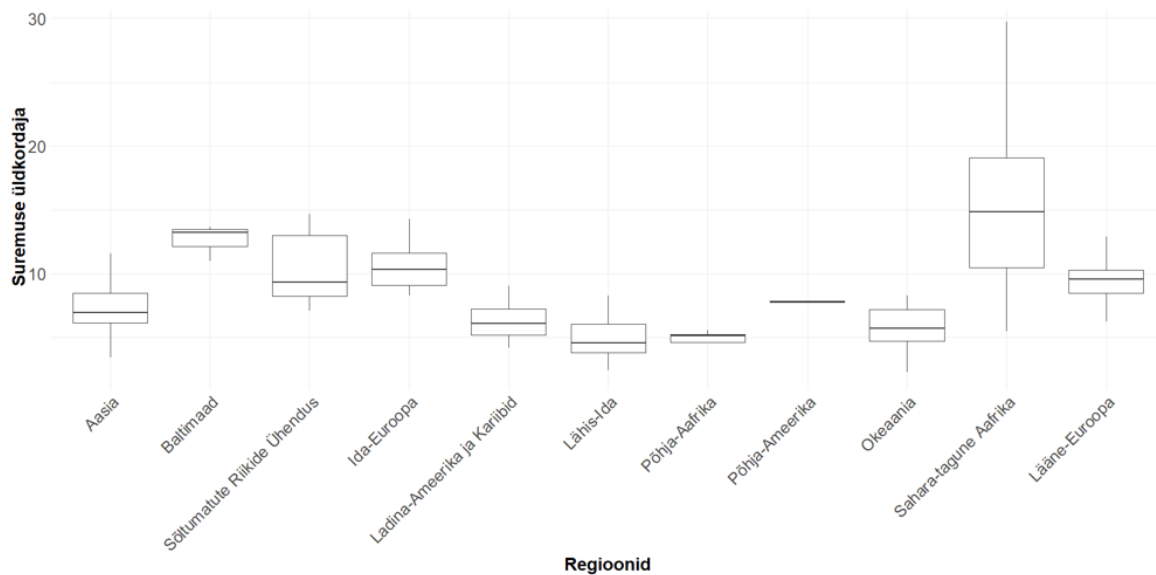
Joonis 2. Kõikide uuritavate regioonide kirjaoskuse taseme võrdlus. X-teljel on välja toodud regioonide nimed ning y-teljel kirjaoskuse protsendiline skaala.

Kirjaoskuse taseme võrdlus on kujutatud karpdigrammina (joonis 2), kus on ruudu keskel olev joon kujutab uuritavatesse regioonidesse kuuluvate riikide keskmist kirjaoskuse taset. Ruudu pikkus kujutab antud tunnuse varieeruvust regiooniti. Üksikud täpid näitavad ekstreemseid väärtuseid. Tulemusest selgub, et kõige suurema kirjaoskuse taseme varieeruvusega regioonid on Sahara-tagune Aafrika ja Aasia regioon, samas kui arenenud riikides, sh Euroopas ja Põhja-Ameerikas on kirjaoskuse tase väga kõrge, väikese varieeruvusega. Seega antud andmestiku põhjal tuleb välja tõsiasi, et arenenud riikides on haridustase, sh kirjaoskuse tase kõrgem kui arengumaades.

Edasi on analüüsitud uuritavate regioonide lõikes sündimuse ja suremuse üldkordajaid (vastavalt joonised 3 ja 4).



Joonis 3. Uuritavate regioonide sündimuse üldkordaja võrdlus regioonide lõikes.

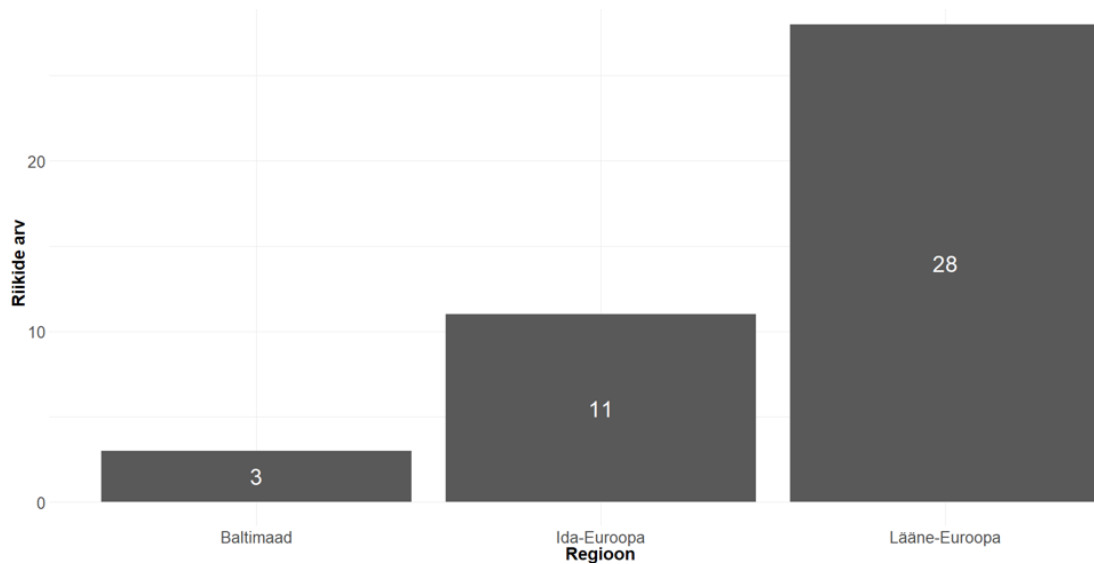


Joonis 4. Uuritavate regioonide suremuse üldkordaja võrdlus regioonide lõikes.

Tulemused on esitatud karpdiagrammina. Selgub tendents, et Euroopa riikides ja Põhja-Ameerikas (arenenud riikides) on sündimuse üldkordaja kõige madalam, ent suremuse üldkordaja võrdlemisi kõrge. Aasia ja Lääne-Ida sündimuse üldkordaja suurusjärg on kõige suurema varieeruvusega jäädes vahemikku 15-35%. Kõige väiksema sündimuse üldkordaja varieeruvusega on Baltimaad.

Suremuse üldkordajad on regiooniti võrdlemisi väikese varieeruvusega. Kõigi üheteistkümne regiooni antud tunnuse väärtused jäävad vahemikku 4-20%. Väikseim väärtuse varieerumine esineb Põhja-Ameerika riikide seas. Kõige suurema keskmise sündimuse kui ka suremusega on Sahara-tagune Aafrika regioon.

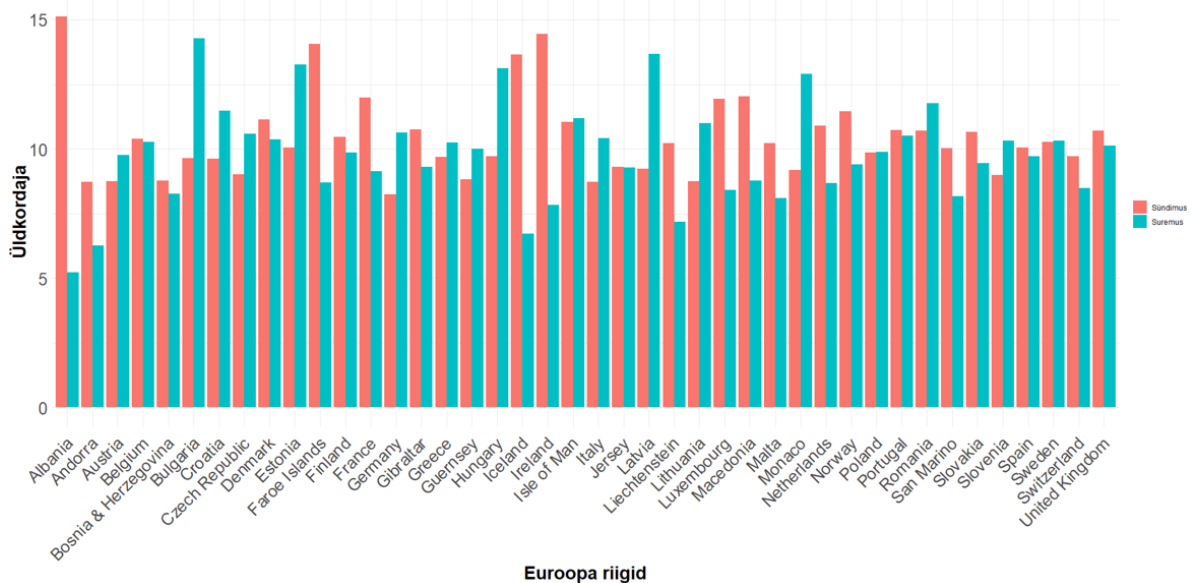
Algselt analüüsiti kõiki uuritavaid riike regiooniti. Edasi aga võetakse vaatluse alla ainult Euroopa riigid, et näidata spetsiifilisemalt nendevahelisi erinevusi ja sarnasusi. Euroopa riikide valimisse kuuluvate riikide jaotus regioonide lõikes on välja toodud joonisel 5.



Joonis 5. Euroopa riikide jaotus regioonide lõikes.

Euroopa riikide alamandmestikku kuulub 42 riiki. Neist 3 on Baltimaade regioonis, 11 riiki Ida-Euroopa regiooni all ning suurem osa (28 riiki) kuulub Lääne-Euroopa regiooni alla.

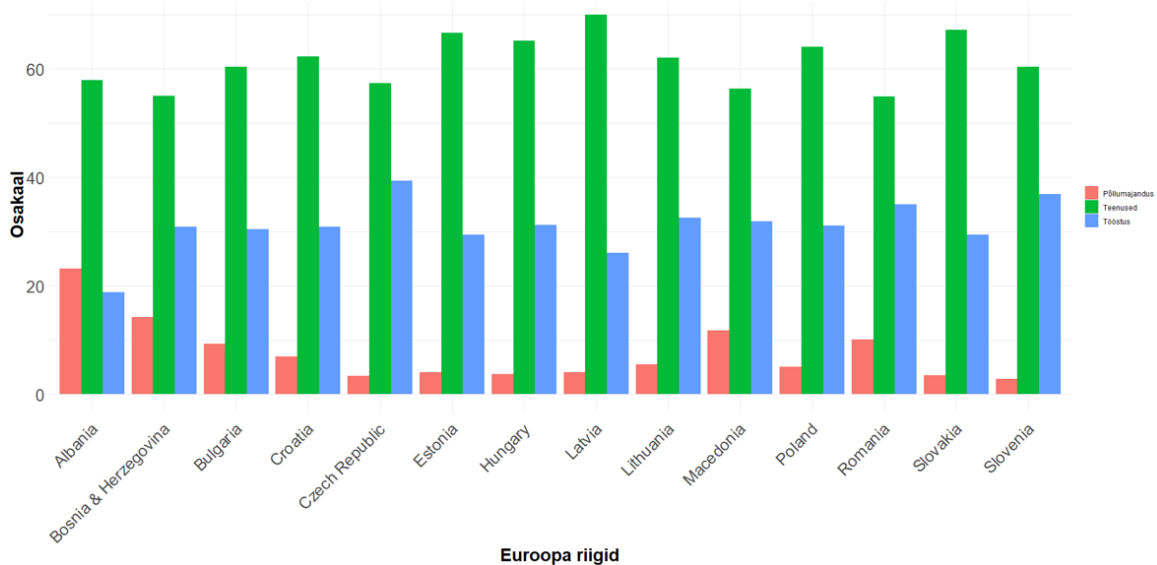
Järgnevalt on veelkord välja toodud Euroopa riikide suremuse ja sündimuse üldkordajad, kuid seekord Euroopa riikide lõikes (joonis 6).



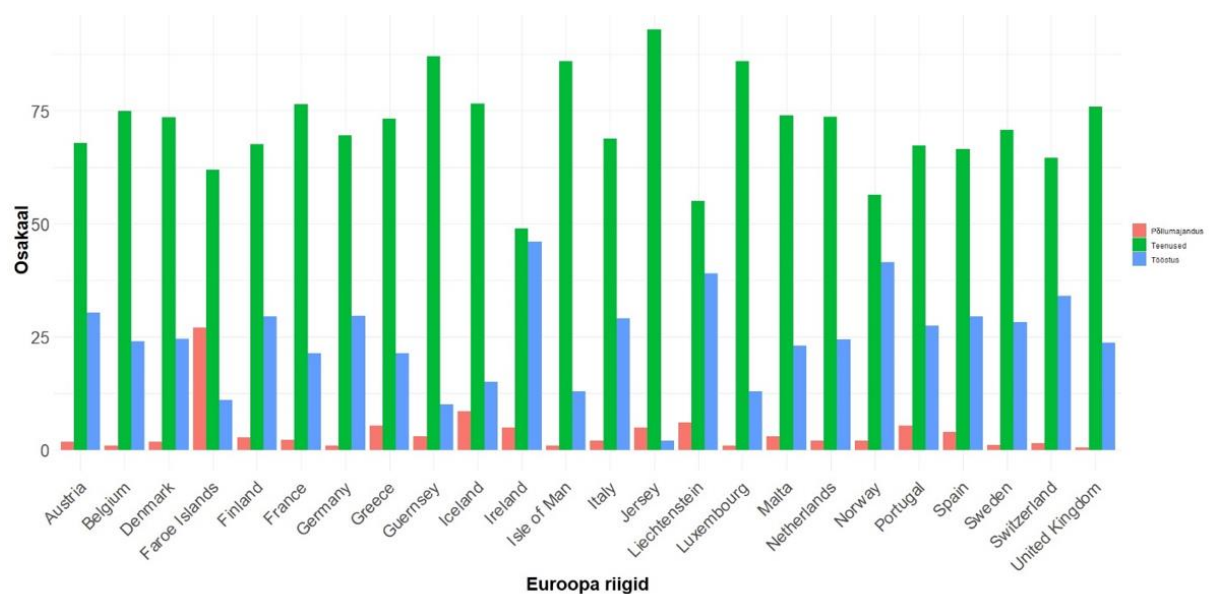
Joonis 6. Uuritavate Euroopa riikide sündimuse ja suremuse üldkordaja. X-teljel on välja toodud uuritavad Euroopa riigid, y-teljel üldkordaja protsent. Värviga on eristatud sündimuse ja suremuse üldkordaja.

Kuigi Baltimaades on suremuse üldkordaja suurem kõikide riikide lõikes, siis leidub ka riike, kus sündimuse üldkordaja on poole suurem. Nendeks riikideks on Albaania, Island ja Iirimaa. Tugevat suremuse üldkordaja suuremat tendentsi on näha Bulgaarias, Ungaris ja Monacos. Saksamaal ja Jersey saarel on sündimuse ja suremuse osakaal väga sarnane.

Edasi on vaadatud Euroopa riikide majanduslikke tegevusvaldkondi riikide lõikes, kus on eraldi välja toodud Lääne-Euroopa ning Baltimaade ja Ida-Euroopa riigid (vastavalt joonised 7 ja 8).



Joonis 7. Baltikumi ja Ida-Euroopa peamised tegevusvaldkonnad. X-teljel on välja toodud Baltimaade ja Ida-Euroopa regiooni kuuluvad riigid. Värvikoodi abil on eristatud erinevad majanduslikud tegevusvaldkonnad – põllumajandus, teenused, tööstus.

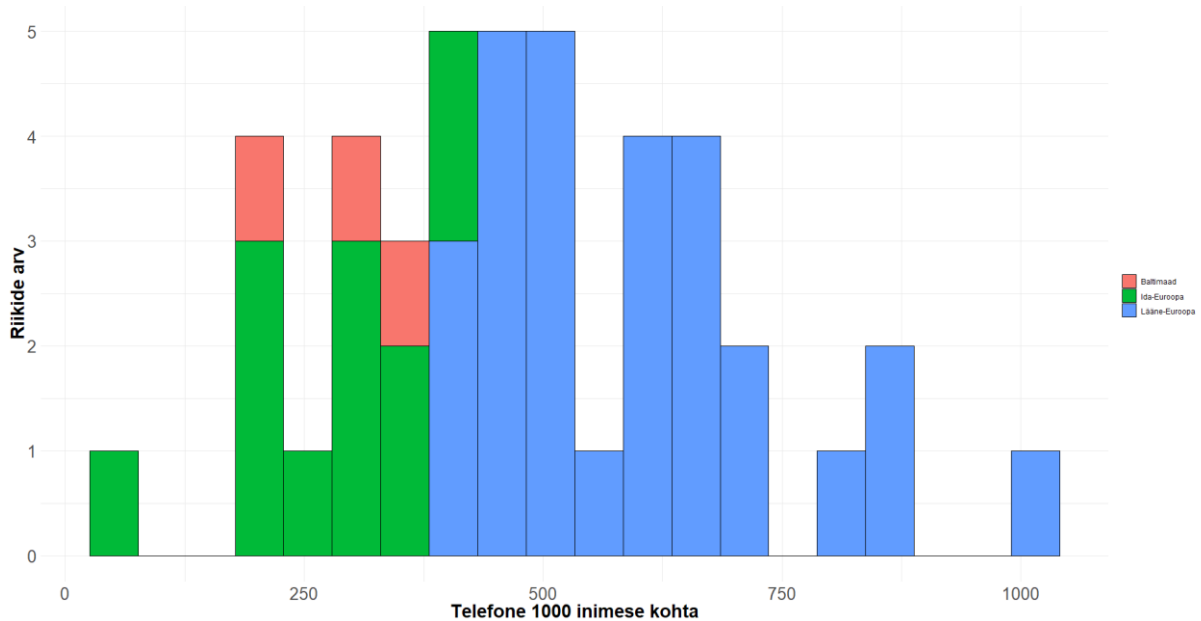


Joonis 8. Lääne-Euroopa uuritavate riikide peamised tegevusvaldkonnad. X-teljel on välja toodud Lääne-Euroopa regiooni kuuluvad riigid. Värvikoodi abil on eristatud erinevad majanduslikud tegevusvaldkonnad – põllumajandus, teenused, tööstus.

Kõikide uuritavate Euroopa riikide lõikes on tegevusvaldkonnad sarnase osakaaluga. Riikide majandus on keskendunud teenustele ja tööstuskaupadele. Viimasel kohal on põllumajanduslikud kaubad.

Euroopa riikide seas leidub ka neid riike, kus teenuste ja tööstuskaupade osakaal on võrdsed. Selleks riigiks on Iirimaa. Kõige suurem põllumajanduslike kaupade osakaal on Fääri saarte ja Albaania majanduses.

Lisaks majanduslikele tegevusvaldkondadele analüüsiti ka mobiiltelefonide kasutajaid Euroopa riikide elanike seas (joonis 9).



Joonis 9. Euroopa riikide mobiiltelefonide kasutamise sagedus 1000 elaniku kohta. Värvikood abil on eristatud Baltimaade, Ida- ja Lääne-Euroopa regioonide riigid.

Jooniselt 9 selgub, et enim on mobiiltelefoni kasutajaid (1000 elaniku kohta) just Lääne-Euroopas. Ida-Euroopas ja Baltimaades pole see nii sage. Kõige vähem on mobiiltelefonide kasutajaid 1000 elaniku kohta Albaanias (Ida-Euroopa riik), antud näitaja on suurim Monacos (Lääne-Euroopa riik).