

TARTU ÜLIKOOL

Sotsiaalteaduste valdkond

Ühiskonnateaduste instituut

Ühiskonna- ja Infoprotsesside analüüsi õppekava

Janika Pink

SOTSIAALSE PROGRESSI MÕTESTAMINE LÄBI INDEKSITE

Magistritöö

Juhendaja: Tarmo Strenze, PhD

Tartu 2022

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1 TEOREETILINE TAUST	5
1.1 Üldiselt sotsiaalsest progressist	5
1.3 Sotsiaalsete indikaatorite liikumine	6
1.3 Üksik- ja liitindikaatorid	7
1.4 Subjektiivsed ja objektiivsed indikaatorid	8
1.5 Elukvaliteedi kontseptsioon (QOL)	9
1.6 Sotsiaalse progressi üldfaktor	10
1.7 Töö eesmärk, uurimisküsimused ja etapid	11
2 MEETODID	13
2.1 Valimi kirjeldus	13
2.2 Indeksite aluskomponentide ülevaade	16
2.3 Analüüsimetodid	19
3 ANALÜÜS	20
3.1 Korrelatsioonanalüüs	20
3.2 Peakomponentide analüüs	22
4 ARUTELU	25
4.1 Indeksite praktiline väärtus	26
4.2 Töö võimalikud puudused	27
KOKKUVÕTE	28
SUMMARY	29
Lisa 1. Indeksite korrelatsioonimaatriks	33
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	34

SISSEJUHATUS

Erinevad sotsiaalsed indikaatorid võivad olemuselt olla väärtuslikud vahendid riikide sotsiaalse arengu ehk progressi ja sellega seotud poliitika sekkumisvajaduste ja sotsiaalpoliitika mõju hindamisel. Tänapäevases maailmas kvantifitseeritakse selle jaoks pidevalt erinevaid ühiskondade arengunäitajaid – luuakse erinevaid mõõdikuid, näitajaid, juhtimislaudu (*dashboard* tüüpi indikaatoreid) ja indekseid. Võib jääda mulje, et taolisi indikaatoreid on lõputult ning nendes orienteerumine võib olla küllaltki keeruline protsess. Ühiskonna arengunäitajaid on varasemalt uurinud ka Bunge (1981), kes väitis, et progressi mõtestatakse liialt palju vaid ühte aspekti silmas pidades – et ühiskonna areng on sama mis industriaalne areng (moderniseerumine). Bunge kritiseerib, väites et ühiskonna arengu uurimine on komplekssem kui ainult industriaalse arengu uurimine ning võimalikult palju aspekte tuleks lisaks arvesse võtta. Sellest lähtuvalt on tänapäeval üha populaarsemad erinevad indeksid ehk liitindikaatorid, mida kasutatakse riikide olukorra hindamisel ja sotsiaalse progressi mõõtmisel.

Vaadates ajaloos pisut tagasi, loodi 1970ndatel USAs valitsusasutuse poolt üks spetsiifiline sotsiaalsete indikaatorite kogumik „*Social Indicators '73*“, mille avaldamise järel uurisid Caplan ja Barton (1978) selle rakendamist poliitiliste otsuste tegemisel. Läbiviidud uuringust selgus, et kõrgema tasandi föderaalsetest juhtidest kasutas kogumikku ligikaudu 4%, iga viies vastaja oli taolisest kogumikust midagi kuulnud ning mitte ükski vastaja ei kasutanud seda oluliste poliitiliste otsuste tegemiseks. Oluliselt enam märgiti, et suurte poliitiliste otsuste tegemisel kasutatakse pigem teistsugustest allikatest pärit indikaatoreid, mis väideti olevat uuemad ning laiapõhjalisemad kui USA valitsuse poolt kokku kogutu. Kuigi antud uuring on küllaltki vana, on siiski ka tänapäeval asjakohane küsida, kas sotsiaalse progressi hindamisel ja poliitiliste otsuste tegemisel on laiapõhjaliste indikaatorite kasutamisel eelis kitsamate ees või kui palju erinevad indeksid üldse ühiskondade sotsiaalset progressi mõõdavad.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on esmalt pakkuda ülevaade erinevatest riikide üldist sotsiaalset progressi mõõtvatest indeksitest ning selgitada välja, kas ja kuivõrd esineb töösse valitud indeksite vahel statistilist seost. Seejärel pakub käesolev töö erilise nurga indikaatorite analüüsi, võttes eeskujuga *g-faktoriga* seotud diskussioonist psühholoogias. Kuna indeksite vaheliste seoste uurimise problemaatika on olemuselt analoogne erinevate vaimsete võimete testide (IQ testide) vaheliste seoste uurimisega, lähtub käesolev töö IQ valdkonnas välja töötatud ideedest. Sarnaselt nagu IQ

testid mõõdavad psühholoogias inimese „üldist vaimset võimekust“ (*g-faktorit*), on töö eesmärgiks välja selgitada, kas ja kui võrd erinevad riigitaseme indeksid mõõdavad lisaks enda peaesmärgile ka mõnd muud, suuremat nähtust (siinkohal üldiselt sotsiaalset progressi).

Käesolev magistritöö koosneb esmalt sissejuhatusest, milles antakse ülevaade sotsiaalsetest indikaatoritest ja üldiselt uurimisprobleemist. Seejärel neljast suuremast peatükist – Peatükk 1 selgitab sügavamalt töö teoreetilisi lähtepunkte ehk täpsemalt sotsiaalsest progressist, sotsiaalsete indikaatorite liikumisest, indikaatorite olemusest ja erinevatest sotsiaalsete indikaatorite tüüpidest. Peatükis 2 antakse ülevaade töö metodoloogiast ja valimist. Peatükis 3 teostatakse korrelatsioon- ja peakomponentide analüüs ning peatükis 4 arutletakse saadud tulemuste üle. Töö lõpeb kokkuvõtte ning lisaga.

Täna juhendaja Tarmo Strenzeti nõuannete ja toetuse eest kogu töö valmimise protsessis.

1 TEOREETILINE TAUST

Peatükk annab ülevaate peamistest tööga seotud teoreetilistest lähtepunktidest. Peatüki viimane osa avab töö eesmärgi ja uurimisküsimused ning kuidas tulemusteni jõutakse.

1.1 Üldiselt sotsiaalsest progressist

Eesti keele seletav sõnaraamat¹ kirjeldab progressi üldiselt kui „nähtuse arenemist madalamalt kõrgemale tasemele, edu, edenemine“. Mõtestades konkreetset sotsiaalset progressi, teevad Giovannini jt. (2011) seda läbi erinevate dimensioonide. Nad väidavad, et progressi toimumiseks on lõppkokkuvõttes oluline inimeste endi heaolu tõstmine ja ökosüsteemi olukorra parandamine, kuid edu saavutamiseks on väga oluline pöörata rõhku ka majandusele, kultuurile ja poliitikale. Ehk teisisõnu võib sotsiaalset progressi mõtestada kui ühiskonna arengut kehvemast paremaks paljudes erinevates eluvaldkondades (sh majandus, keskkond, poliitika jne).

Sotsiaalse progressi teemadel on kontrasteeruvaid vaateid jaganud ka juba küllaltki varakult Karl Marx (Tucker, 1978) ja John Stuart Mill (1859). Kui Marx nägi ühiskonna arenguvõimalusi pigem läbi tehnoloogilise ja läbi selle ka majandusliku eluvaldkonna arengu, siis Mill väitis, et oluline on ühiskonna üldine liberaliseerumine ehk üldine sõna- ja tegevusvabadus ühiskonnas, inimeste endi agentsus ja üldine õnnelikkus (elukvaliteet).

Sarnaselt Millile, on sotsiaalset progressi vabaduse ja demokraatiaga seostanud ka Sen (1999), kes mõtestas sotsiaalset progressi otseselt läbi inimeste elukvaliteedi. Ta väitis, et inimesed võiksid võtta vastutuse endi ja enda lähedaste elu ja heaolu eest, et ühiskonna progressi üleüldiselt edendada. Ehk Sen näeb samuti sotsiaalset progressi multidimensionaalsena, väites, et lisaks majanduslikele aspektidele on sotsiaalse progressi oluliseks komponendiks ka inimeste üldine elukvaliteet ehk tervis, haridus, inimestevahelised suhted ja turvalisus.

Sotsiaalsest progressist ja seda mõjutavatest teguritest on pikemalt kirjutanud ka Reyes (2001). Ta mõtestab riikide arengut kui olukorda, kus rahvastiku vajadused on rahuldatud ratsionaalselt. See

¹ Eesti keele seletav sõnaraamat EKSS (2009). *Eesti keele sihtasutus*. Tallinn.

tähendab selliselt, et loodusvarad on hoitud, nende kasutamine on säästev ja toetab riigi kultuuri. Lisaks on inimestel juurdepääs põhiteenustele nagu haridus, kodu, tervishoid, töökoht ja toit ning kultuure ja traditsioone austatakse ning valitsussüsteemid on legitiimsed.

Sotsiaalse progressi hindamiseks kasutatakse erinevaid sotsiaalseid indikaatoreid ja indekseid. Läbi nende saab erinevates eluvaldkondades hinnata ja võrrelda riikide hetkeolukorda ja olukorra muutust ajas. Järgnevates peatükkides antakse põhjalikum sissevaade sotsiaalsete indikaatorite olemusse.

1.3 Sotsiaalsete indikaatorite liikumine

Bauer (1956) defineerib sotsiaalsed indikaatorid kui statistikud või muud laadi tõendid (sh nii kvantitatiivsed kui kvalitatiivsed), mis võimaldavad hinnata hetkeolukorda ja tulevikusuundi ning võrrelda neid teiste samaväärsetega.

Uurides pisut sotsiaalsete indikaatorite ajalugu ja olulisust, on Land ja Michalos (2017: 837) välja toonud, et sotsiaalsete indikaatorite kasutamise vajadus tõusis valitsuste tasandil esile esmakordselt 1960ndate USAs, kui taheti hinnata kosmosereiside laialdasemat mõju USA ühiskonnale. Seega, võttes eeskujuna juba majandusvaldkonnas loodud indikaatoritest, hakati teadvustama selliste indikaatorite kasutegurit ühiskonna arengu ja elukvaliteedi kirjeldamisel. Saadi aru, et need on asjakohased vahendid nii suurte majanduslike kui ka sotsiaalsete otsuste ja muudatuste tagajärgede hindamisel.

Sotsiaalsete indikaatorite liikumist mainis nähtusena esmakordselt Duncan (1969), kelle töö vallandas mitmeid edasisi tegevusi antud valdkonnas, sealhulgas sissejuhatuses mainitud uuringu korraldamine USAs. Ka meile lähemal, Rootsisis nähti sel perioodil suuremat vajadust täpsete ja asjakohaste statistiliste indikaatorite järgi – 1966-1968 viidi Johanson (1973) väitel läbi kolm uuringut saamaks aimu elanike sissetulekust, elatustasemest ja ostujõust, mida seostati samuti sotsiaalsete indikaatorite liikumisega. Uuringtes küsiti inimestelt nende tööelu, majandusliku olukorra, poliitika, hariduse, tervise ja arstiabi tootumise ning vaba aja ja unistuste kohta.

Land ja Michalos (2017: 848-859) toovad lisaks välja neli suurimat sotsiaalsete indikaatorite liikumise valdkonna saavutust, mida tänapäeval rakendatakse tänu rohkemale informatsioonile ja selle informatsiooni paremale kättesaadavusele:

- 1) Loodud on professionaalsed indikaatoritega tegelevad organisatsioonid (nt. *The International Sociological Association Working Group on Social Indicators and Social Reporting* ja *European Commission's Competence Centre for Composite Indicators and Scoreboards* [COIN]), kelle eesmärgiks on sotsiaalsete indikaatorite valdkonda kontseptuaalselt ja empiirilisel arendada.
- 2) Liitindikaatorite väljatöötamine 90ndate - 00ndate paiku
- 3) Elukvaliteedi kontseptsiooni mõtestamine
- 4) Eelmisest punktist lähtuvalt, subjektiivsete heaolu indikaatorite väljatöötamine

Avame viimased kolm neist pisut põhjalikumalt järgnevates peatükkides.

1.3 Üksik- ja liitindikaatorid

Rääkides erinevatest sotsiaalsete indikaatorite tüüpidest, eristatakse üksikindikaatoreid ja liitindikaatoreid ehk teisisõnu, indekseid. Üksikindikaatorid koosnevad vaid ühest indikaatorist ning liitindikaatorid ehk indeksid liidavad endas mitmed erinevad indikaatorid. Üksikindikaatoreid kasutatakse peamiselt lihtsamate/spetsiifiliste valdkondade uurimisel ning liitindikaatoreid komplekssete/ mitmekülgsete valdkondade uurimisel.

Rääkides selliste indikaatorite eelistest ja puudujääkidest, toovad Maggino ja Zumbo (2012) üksikindikaatorite kasutamisel välja potentsiaalsed probleemid reliaabluse (juhuslik viga) ja valiidsusega (üks indikaator ei suuda kirjeldada muutujat tervikuna). Lisaks seosed teiste muutujatega (näiteks töötuks jäämine mõjutab edasi teisi sotsiaalmajanduslikke indikaatoreid) ning üksikjuhtumite diskrimineerimise (kohene hukkamõist, kuigi oluline on arvestada ka mõjutavaid faktoreid). Pikemalt liitindikaatorite plussidest ja miinustest kirjutanud Saisana ja Tarantola (2002: 13-14), toovad nende eelistena välja võimaluse uurida liitindikaatoritega keerulisi ja multidimensionaalseid probleeme ning näha „suurt pilti“ ehk ühte liitindikaatorit on lihtsam tõlgendada kui mitut üksikut. Liitindikaatorid aitavad tõmmata ka avalikkuse huvi probleemkohtadele, pakkudes teema positsioneerimiseks ühe lihtsa, kokkuvõtliku numbri. Indeksite probleemkohtadena mainivad nad, et kui indeksid on kehvasti koostatud, võivad nad anda eksitavat informatsiooni poliitiliste otsuste aluseks. Lisaks eelistes mainitud „suure pildi“ nägemine võib suunata poliitikuid liiga kergekäelisi otsuseid vastu võtma – autorid toovad välja, et poliitilisi

otsuseid tehes peaks liitindikaatoreid alati kombineerima üksikutega. Autorid mainivad veel, et indeksi koostamisel on etapid mis eeldavad küllaltki palju subjektiivsuseid otsuseid, mistõttu peaks kõik hinnangud, arvutusmeetodid ja kaalumised olema läbipaistvad ja selged. Lisaks on liitindikaatorid laiapõhjalisemad ning sisaldavad endas rohkem informatsiooni. Diener ja Eunkook (1997) väidavad, et kui kasutada enda analüüsis liitindikaatoreid, on oht jätta märkamata olulisi erinevusi spetsiifiliste indeksi osade vahel. Üksikindikaatorite kombineerimine seevastu aitab selliseid spetsiifilisi erisusi märgata, kuid ei anna andmetest ülevaatlikku arusaama.

Pidades silmas eespooltoodut, on autor käesolevasse sotsiaalteaduslikku magistrитöösse valinud liitindikaatorid ehk indeksid, mis koosnevad erineval hulgal alamindikaatoritest, sest need suudavad sotsiaalset progressi laiapõhjalisemalt kirjeldada.

1.4 Subjektiivsed ja objektiivsed indikaatorid

Maggino (2017) nimetab subjektiivsust üldiselt üheks reaalsuse komponendiks, mis defineerib uuritava fenomeni ning läbi mille struktureeritakse vaadeldud reaalsus. Ta väidab, et subjektiivsed komponendid võivad tunda kui „probleemid“ ning võivad tihtipeale teadlasi hirmutada. Siinkohal tulebki nii subjektiivsus kui objektiivsus lahti mõtestada – objektiivne informatsioon on kogutud reaalselt maailma vaadeldes, subjektiivne informatsioon on kogutud inimestelt nende endi arvamust küsides. Objektiivne indikaator põhineb kindlal kriteeriumil, mida jagavad ka kolmandad osapooled. Subjektiivsed indikaatorid põhinevad hinnangutel ja kaudsetel kriteeriumitel, mis võivad indiviiditi erineda – näiteks südametunnistus, emotsioonid, arvamused ja suhtumised. Näiteks võib elanike subjektiivne hinnang enda linnaosale olla oluliselt erinev professionaalse kinnisvarahindaja objektiivsest hinnangust. Cheng (1988) on enda töös kirjutanud, et kuigi varasemalt eelistasid uurijad küllaltki rangelt kas üht või teist lähenemist, on tänapäeval erinevates uuringutes kasutusel üha enam nii objektiivsete kui subjektiivsete indikaatorite kombineerimine – vt. nt. Petrucci & D’Andrea (2002) ja Cohen (2020). Käesoleva magistritöö analüüsis on kasutatud nii selliseid indikaatoreid, mis hõlmavad endas nii subjektiivseid kui objektiivseid alamkategoriasid kui ka ainult objektiivsete alamkategoriatega indekseid.

1.5 Elukvaliteedi kontseptsioon (QOL)

Elukvaliteedi kontseptsiooni (*quality-of-life concept*, QOL) mõiste arenemise ajalugu ei ole päris selge, kuid arvatakse (Gilhooly M. & Gilhooly K., 2005), et see tõusis tasapisi pilti koos sotsiaalsete indikaatorite liikumise arenemisega 60ndatel. Gilhooly väidavad, et elukvaliteedi kontseptsiooni definitsioon on küllaltki universaalne ning katab paljusid elu aspekte nii nagu inimesed ise seda tunnetavad, enda ootustest lähtuvalt. Siiski eristavad nad ka elukvaliteedist rääkides samuti objektiivset ja subjektiivset lähenemist. Objektiivne elukvaliteet viitab pigem elu materiaalsele / rahalistele aspektidele – sissetulek, kulutused ja säästud ning see viitab pigem eliidi arusaamale ja standarditele, milline on „hea“ mõõt. Subjektiivne elukvaliteet viitab inimese enda tunnetusele kui kvaliteetne tema elu on. Üldiselt eelistavad erinevad riiklikud organisatsioonid objektiivseid lähenemisi ning erinevad akadeemilise suunitlusega küsitlusorganisatsioonid subjektiivseid lähenemisi.

Üritades defineerida, kuidas erinevad laiapõhjalised indikaatorid täpsemalt elukvaliteeti mõõdavad, on erinevad autorid pakkunud välja erinevaid definitsioone, mille võtab küllaltki täpselt kokku Diener (2005: 154). Ta väidab, et elukvaliteedi mõtestamiseks on oluline aru saada, milline elu on inimese jaoks ihaldusväärne – tihti hinnatakse seda läbi välise, objektiivsete näitajate nagu näiteks sissetulek. Samas Kahneman & Kruger (2006) määratlevad elukvaliteeti laiemalt, hõlmates rohkem subjektiivseid aspekte, nt. tunded ja arusaamad. Ehk, et saada täispilt inimese elukvaliteedist, tuleks arvesse võtta nii subjektiivseid kui objektiivseid näitajaid kombineerituna ehk liitindikaatori näol.

Stiglitzi Majandustulemuste ja Sotsiaalse Progressi mõõtmise komisjoni (*The Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress CMEPSP*) aruanne (2010) toob välja, et elukvaliteedi mõõtmine on oluline osa sotsiaalse progressi hindamisel, eriti kui sealjuures võetakse arvesse nii objektiivseid kui subjektiivseid faktoreid. Lisaks on sotsiaalse progressi hindamisel oluline roll ka elukvaliteedi säilitamisel ajas, st kuivõrd ollakse suutelised ennustama elukvaliteedi muutust ning erinevatel majandusnäitajatel.

1.6 Sotsiaalse progressi üldfaktor

Kuna käesolev magistritöö võtab eeskuju IQ uuringutest ja *g-faktorist* psühholoogias, annab peatükk ülevaate olulisemast asjakohasest teoreetilisest raamistikust psühholoogia ja g-faktori valdkonnas.

G-faktorit mainis esmalt hüpoteetilisel tasandil Francis Galton (1869), kuid empiiriliselt mõõtis selle esmakordselt psühholoog Spearman (1904), kes uuris erinevate intelligentsust mõõtvate (IQ) testide skooride statistilisi seoseid. Tema töö leidis, et sellised intelligentsuse testid mõõdavad kahte asja - „üldintelligentsuse faktorit“ ehk g-faktorit ning testispetsiifilist faktorit ehk s-faktorit. Ta nimetas g-faktorit muuseas ka intelligentsuse peegelduseks.

Spearman väidab, et kõik intelligentsuse testid mõõdavad lisaks oma konkreetsele eesmärgile ka mõnda suuremat ühist dispersiooniallikat (g-faktorit). Nimelt selgus tema töö tulemusena, et enamik intelligentsuse testide omavahelisi seosenäitajaid on vahemikus 0.20 ja 0.80. Sellest lähtuvalt väitis ta, et positiivne korrelatsioon, mis tahes kahe vaimse funktsiooni vahel, mõõdab tõepoolest indiviidi üldist intelligentsust ehk g-faktorit ning tõi välja, et kõrgeima faktoranalüüsi skooriga (laadungiga) test teeb seda kõige paremini.

Jensen (1998) arutleb g-faktori praktilisest valiidsusest, väites et see on seni universaalseim psühholoogiline konstruktsioon, sest teatud määral ennustab see tulemuslikkust igat tüüpi käitumises, mis nõuab õppimist, otsustamist ja hinnanguid. G-faktori olemus on kõige silmatorkavam õppetöös, mitte sellepärast, et g testid mõõdavad konkreetset koolis õpetatavat, vaid seetõttu, et g hõlmab ka materjalidest arusaamist ja erinevate mõistete ja tähenduste mõistmist. Lisaks toob autor välja, et g-faktor on seotud ka laiemate sotsiaalsete nähtustega nagu koolist väljakukkumine, toimetulekutoetustest sõltumine, laste hooletusse jätmine, vaesus ja kuritegevus. Kõik eelpooltoodud nähtused korreleeruvad g-faktoriga negatiivselt.

Jensen ja Wang (1994) avavad g-faktori olemuse ka väljapoole psühholoogia maastikku – väites, et see on palju laiem aspekt kui ainult psühholoogias kasutatavad intellektuaalsed testid. Näiteks seostavad nad faktorit reaalse inimeste käitumise, geneetiliste nähtuste ja ajutegevuse elektrofüsioloogiliste näitajatega.

Lähtudes kirjeldatud uuringutest IQ valdkonnas, vaatleb käesolev magistritöö, kas sotsiaalset progressi saab (sarnaselt inimeste vaimsetele võimetele) iseloomustada nõ. g-faktoriga. Ehk kui Spearman käsitles g-faktorit kui intelligentsuse peegeldust, võiks sellist sotsiaalse progressi

üldfaktorit käsitleda kui sotsiaalse progressi peegeldust. Sotsiaalse progressi üldfaktori olemasolu näitaksid tugevad korrelatsioonid enamike riikide arengut/progressi mõõtvate indeksite vahel (näiteks Demokraatia indeks, Korruptsiooni indeks jms). Kui enamike indeksite vahel on positiivsed ja tugevad korrelatsioonid, siis näitab see, et indeksid mõõdavad sama asja. Alternatiivne tulemus oleks selline, kus indeksite vahel on väga nõrgad korrelatsioonid, mis näitaks, et iga indeks mõõdab ainult enda spetsiifilist teemat. Veel üks võimalik tulemus oleks selline, kus indeksid koonduvad kahte või enamasse võrdse suurusega gruppi, nii et grupi sees on indeksite vahel tugevad korrelatsioonid, gruppide vahel aga nõrgad. Selline tulemus näitaks, et sotsiaalne progress on mitmedimensiooniline nähtus.

Autorile teadaolevalt ei ole ühiskonna arengut mõõtvaid riigi tasandi indekseid varem sellisel viisil analüüsitud. Leidub küll artikleid, kus on välja toodud teatud spetsiifiliste indeksite vahelised korrelatsioonid (Stanojevic & Bencina 2019, Mansouri & Elias 2021). Samas neid korrelatsioone ei ole seni uuritud eesmärgiga välja selgitada erinevat indeksite vahelist sisulist ühisosa, nagu seda tehakse antud töös.

1.7 Töö eesmärk, uurimisküsimused ja etapid

Lähtuvalt eelpooltoodust, on käesoleva magistritöö peamine eesmärk välja selgitada kuivõrd analüüsi valitud riigitaseme indeksid on võimelised peegeldama, analoogselt g-faktorile psühholoogias, üldist sotsiaalset progressi. Teema uurimine on oluline, sest sellist analüüsi pole varem teostatud ning tulemused on asjakohane täiendus sotsiaalsete indikaatorite kasutusvaldkonda. Töös püstitan järgmised uurimisküsimused:

- Kuidas on erinevad ühiskonna arengut/ sotsiaalset progressi mõõtvad riigitaseme indeksid omavahel seotud ja kas seos peegeldab sotsiaalse progressi üldfaktori olemasolu?
- Kui üldfaktori olemasolu leiab kinnituse, millised indeksid omavad sotsiaalse progressi faktoris suuremat kaalu?
- Kuivõrd eristuvad indeksite temaatilised grupid – st kas mingid valdkonnad mängivad ühiskonna arengu hindamisel suuremat rolli kui teised?

Sellest lähtuvalt on magistritöö konkreetseteks etappideks:

1. Koguda kokku võimalikult palju erinevate riigi arengut iseloomustavate indeksite andmeid.
2. Jagada kogutud indeksid temaatilistesse gruppidesse vastavalt nende aluskomponentidele.
3. Uurida indeksite omavahelisi korrelatsioone, et kindlaks teha, kas indeksite vahelised korrelatsioonid on enamuses tugevad, mis annaks aluse rääkida sotsiaalse progressi üldfaktorist
4. Teha indeksitega peakomponentide analüüs, et näha, kas enamus indekseid laadub tugevalt esimesele peakomponendile ja millised indeksid laaduvad tugevamini kui teised. See annab ülevaate, millised indeksid ja temaatilised grupid konkreetselt enim sotsiaalse progressi üldfaktorit mõõdavad.

2 MEETODID

Peatükk annab detailse ülevaate analüüsi kaasatud indeksite kogumis- ja analüüsi protsessi alustest ning nende aluskomponentidest.

2.1 Valimi kirjeldus

Indekseid käsitletakse käesolevas töös kui teemakohaseid mõõdikuid, mis on kokku pandud mitmest komponendist ja mis omistavad igale riigile kindla numbrilise väärtuse. Analüüsi jaoks koguti kokku mitmesuguste indeksite andmed ja paigutati need ühte andmefaili. Eesmärk oli kokku koguda võimalikult palju indeksid, mis vastavad käesoleva töö nõuetele. Selle saavutamiseks on hea lähtuda mõnest indeksite andmebaasist või nimekirjast, mis annab ettekujutuse olemasolevate indeksite „populatsioonist“. Selline indeksite andmebaas on olemas Euroopa Komisjoni COIN (*Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards*) veebilehel². Indeksite kaasamisel käesolevasse töösse lähtuti sellel veebilehel avaldatud indeksite nimekirjast. COIN andmebaasis oli kokku 105 indeksit, millest analüüsi kaasati 37. Lisaks kaasati 11 indeksit muudest asjakohastest allikatest.

Töösse kaasati vaid selliseid indeksid, mis definitsiooni kohaselt olid ülemaailmsed (mitte mõne spetsiifilise piirkonna kohta) ja uurisid vähemalt ühe sotsiaalset eluvaldkonda. Siinkohal on oluline ka välja tuua, et kõik riigid ei olnud kõikides indeksites esindatud ning kaasatud riikide arv iga indeksi kohta on välja toodud Tabelis 1. Indeksid, mis olid teoreetiliselt ülemaailmsed, kuid milles oli kaasatud vähem kui 100 riiki, eemaldati valimist. Eemaldamise aluseks on asjaolu, et ainult spetsiifiliste piirkondade riikide või liiga väheste riikidega (alla 50% kõikidest maailma riikidest) indeksite väärtused võivad tulemusi peegeldada ebaadekvaatselt. Lisaks jäeti analüüsist välja sellised indeksid, kus riike sai ükshaaval võrrelda teatud komponentide lõikes, kuid mitte tervikuna. Indeksite kaasamisel eelistati 2019. aasta andmeid, sest see oli viimane tavapärane täisaasta enne Covidi tulekut ehk andmed on veel piisavalt värsked, kuid mitte pandeemiast mõjutatud. 2019. aasta andmete puudumisel kasutati muid aastaid vahemikus 2016-2021.

² <https://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/explorer/explorer/indices-and-scoreboards>

Käesolevasse magistratöösse on kaasatud 48 erineva indeksi skoorid erinevate riikide lõikes. Analüüsi kaasatud 48 indeksit jagati nende sisu alusel autori poolt 12 erinevasse, ühiskondlikult olulisse valdkonda – sooline võrdõiguslikkus, lapsed ja noored, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT), loodus ja keskkond, tervis ja heaolu, majandus, riskid, sõda, rahu, poliitiline stabiilsus, vabadus ja üldine heaolu. Indeksite teemavaldkondadesse jagamisel lähtuti iga indeksi üldisest eesmärgist ja aluskomponentidest. Sama valdkonna alla liigitatud indeksid on seega sarnased oma peamise avaliku eesmärgi poolest.

Järgnevalt, Tabelis 1, on välja toodud käesoleva magistratöö analüüsi kaasatud indeksite nimed koos sobivate kategooriatega:

Tabel 1. Indeksite jaotus temaatiliste kategooriate lõikes

Temaatiline grupp	Indeksi nimi (riikide arv)
Info- ja kommunikatsiooni tehnoloogia	Global Cyber Security Index (189)
	ICT Development Index (172)
	Inclusive Internet Index (118)
	Mobile Connectivity Index (169)
	Network Readiness Index (119)
Lapsed	End of Childhood Index (164)
	KidsRights Index (182)
	Youth Progress Index (149)
Loodus ja keskkond	Environmental Performance Index (179)
	Green growth index (117)
	Happy Planet Index (150)
	ND Global Adaptation Index (182)
	Ocean Health Index (143)
	Sustainable Competitiveness Index (178)
	Sustainable Development Goal Index (162)
Majandus	Corruption Perceptions Index (177)
	Economic Freedom index (173)
	Elcano Global Presence Index (140)
	Financial Secrecy Index (115)
	Global Attractiveness Index (146)
	Global Innovation Index (128)
	Human Capital Index (170)
	KOF Globalisation Index (188)

	Legatum Prosperity Index (165) Logistics Performance Index (158) Technology Achievement Index (177) The Venture Capital Index (123)
Poliitiline stabiilsus	Democracy Index (165) Fragile States Index (177) Quality of Nationality Index (133) WJP Rule of Law Index (126)
Rahu	Global Peace Index (160) Positive Peace Index (159)
Riskid	Global Terrorism Index (161) SQA Country Risk Index (193)
Sooline võrdõiguslikkus	Female Opportunity Index (100) Gender Development Index (166) Global Gender Gap Index (151) Social Institutions and Gender Index (120)
Sõda	Global Fire Power Index (140) Global Militarisation Index (154)
Tervis ja heaolu	Global Health Security Index (193) Healthcare Access and Quality Index (187)
Vabadus	The Human Freedom Index (160) World Press Freedom Index (175)
Üldine heaolu	Commitment to Reducing Inequality Index (156) Human Development Index (188) Social Progress Index (158)

Indeksite skaalad varieeruvad eri vahemikes, kuid kõik skaalad on vajadusel analüüsis ümberpööratud selliselt, et suurem indeksi skoor peegeldaks „paremat“ (seaduslikumat, võrdsemat, rahulikumat, arenenumat – vastavalt indeksi peamisele eesmärgile) olukorda riigis. Iga indeksi kohta on selle peamine eesmärk allpool, Tabelis 2, ka välja toodud.

2.2 Indeksite aluskomponentide ülevaade

Töösse on kaasatud 48 erinevat riigi arengut peegeldavat indeksit erinevatest teemavaldkondadest. Tabelis 2, on välja toodud iga kaasatud indeksi nimi koos lühendiga, lisaks mida see põhieesmärgina mõõdab ning millistest aluskomponentidest konkreetne indeks koosneb. Kuna indeksite koostajad olid komponentide avaldamisega erinevas staadiumis (mõned täielikult läbipaistvad ning teised, pigem erasektori ettevõtete koostatud indeksid, napisõnalisemad) annab Tabel 2 küllaltki ühtlaselt pigem üldise taseme ülevaate indeksite sisust - vastavalt mida indeksi koostajad ise selle kohta avaldasid.

Tabel 2. Indeksite ülevaade

Valdkond	Indeksi nimi	Suurem number viitab riigis	Põhikomponendid
IKT	Global Cyber Security Index (GCSI)	Küberturvalisem riik	Õiguslikud meetmed, tehnilised meetmed, organisatsioonilised meetmed, suutlikkuse suurendamise meetmed, koostöömeetmed
IKT	ICT Development Index (IDI)	Arenenum info-ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) tase	Ligipääs IKT teenustele, IKT kasutatavus ja oskused
IKT	Inclusive Internet Index (III)	Suurem interneti kaasatus	Interneti kättesaadavus, taskukohasus, asjakohasus ja valmisolek
IKT	Mobile Connectivity Index (MCI)	Parem mobiilse ühenduvuse tase	Infrastruktuur (võrgu leviala ja jõudlus), taskukohasus (mobiilitariifid ja hinnad), tarbijate valmisolek (põhioskused, sooline võrdõiguslikkus), sisu ja teenused (kohalik tähtsus, kättesaadavus ja turvalisus)
IKT	Network Readiness Index (NRI)	Arenenum info-ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) tase	Tehnoloogia ligipääs ja sisu, inimesed ja ärid, valitsustegevus, majandusolukord, elukvaliteet
Lapsed ja noored	End of Childhood Index (EOCI)	Väiksem oht lapsepõlvele	Laste suremus, alatoitumus, kooli poolelijätmine, tööelu alustamine, abiellumine, lapse saamine, lastevastane vägivald, lapssõdurid, mõrvad
Lapsed ja noored	KidsRights Index (KRI)	Suurem austus laste õigustele	Õigus elule, tervisele, haridusele ja kaitsel ning lapse õigusi soosiv keskkond
Lapsed ja noored	Youth Progress Index (YPI)	Kõrgem noorte elukvaliteet	Inimese põhivajadused, heaolu alused, isiklikud õigused ja võimalused
Loodus ja keskkond	Environmental Performance Index (EPI)	Looduslikult jätkusuutlikum riik	Keskkonnatervis (õhu- ja joogivee kvaliteet, prügimajandus raskemetallid) ja Ökosüsteemide vitaalsus (bioloogiline mitmekesisus, kalandus, veevarud, kliimamuutus, saasteheitmed)
Loodus ja keskkond	Green Growth Index (GGI)	Looduslikult jätkusuutlikum riik	Tõhus ja säästev ressursside kasutamine, looduskapitali kaitse, rohelised majanduslikud võimalused, sotsiaalne kaasatus
Loodus ja keskkond	Happy Planet Index (HPI)	Väiksem ökoloogiline jalajälg	Oodatav eluiga, tunnetuslik heaolu, ökoloogiline jalajälg
Loodus ja keskkond	ND Global Adaption	Väiksem haavatavus	Toit, tervis, vesi, ökosüsteem, inimasustus,

keskkond	Index (NDGAI)	kliimahäirete suhtes	infrastruktuur, majanduslik seisund, valitsustegevus, sotsiaalne olukord
Loodus ja keskkond	Ocean Health Index (OHI)	Tervem ja jätkusuutlikum ookean/rannik	Rannikukaitse, süsiniku ladustamine, turism, ranniku elatusallikad, kohatunnetus, vee puhtus, loodus, püügivõimalus, toiduvarustus, bioloogiline mitmekesisus
Loodus ja keskkond	Sustainable Competitiveness Index (SCI)	Konkurentsivõimelise riik	Looduskapital, ressursitõhusus, intellektuaalne kapital, valitsemise tõhusus, sotsiaalne ühtekuuluvus
Loodus ja keskkond	Sustainable Development Goal Index (SDG)	Parem areng eesmärkide saavutamisel	Vaesus ja ülekaalulisus riigis, laste alaareng ja -toitumine, laste kängumine
Majandus	Corruption Perceptions Index (CPI)	Madalam korruptsioon avalikus sektoris	Korruptsiooni ennetusmeetodite kasutatavus (seadused, bürokraatia, karistused), nepotism, altkäemaks ja riiklike vahendite ümbersuunamine
Majandus	Economic Freedom Index (EFI)	Suurem majandusvabaduse tase	Õigusriigi areng, valitsuse väiksus, regulatiivne tõhusus, turgude avatus
Majandus	Elcano Global Presence Index (EGPI)	Suurem kohalolu ülemaailmselt	Energia-, teenuste ja tööstuskaupade ekspordi vood, välismaised investeringud, lähetatud sõjalised väed ja varustus, rahvusvaheline migratsioon, sport, kultuur, turism, avaldatud teadusartiklid
Majandus	Financial Secrecy Index (FSI)	Väiksem finantssalastatuse tase	Omandi registreerimine, juriidilise isiku läbipaistvus, maksu- ja finantsregulatsiooni terviklikkus, rahvusvahelised standardid ja koostöö
Majandus	Global Attractiveness Index (GAI)	Suurem atraktiivsuse tase	Atraktiivsus (avatus, innovatsioon, toetus, tõhusus), Jätkusuutlikkus (vastupidavus, haavatavus) ja Kasvuootused (GDP, töötuse määr)
Majandus	Global Innovation Index (GII)	Kõrgem innovatsiooni tase	Inimkapital ja teadusuuringud, institutsioonid ja äriiline keerukus, infrastruktuur, turu keerukus, teadmised ja tehnoloogia väljundid, loomingulised väljundid
Majandus	Human Capital Index (HCI)	Suurem inimkapitali tase	Laste ellujäämine, kasvupuue, täiskasvanute ellujäämine, eeldatavas kooliaastad, rahvusvaheliste testide tulemused
Majandus	KOF Globalisation Index (KOF)	Suurem globalisatsiooni tase riigis	Finantsiline ja kaubanduslik globaliseerumine, info-, inimeste-, ja kultuuri globaliseerumine, poliitiline globaliseerumine
Majandus	Legatum Prosperity Index (LPI)	Suurem heaolu	Kaasavad ühiskonnad (turvalisus, isiklik vabadus, juhtimine, sotsiaalne kapital), Avatud majandused (investeeringud, ettevõtete tingimused, infrastruktuur ja turg), Julgustatud inimesed (elamistingimused, tervis, haridus, looduslik keskkond)
Majandus	Logistics Performance Index (LPI)	Parem kaubanduslogistika tase	Tolli- ja piirivormistuse tõhusus, kaubanduse ja transpordi kvaliteet, saadetiste korraldamise ja jälgimise lihtsus, logistikateenuste pädevus ja kvaliteet, eeldatava tarneaja täpsus
Majandus	Technology Achievement Index (TAI)	Tehnoloogiliselt arenenum riik	Inimuskoste arendamine, uute tehnoloogiate loomine, vana ja uue tehnoloogia levik
Majandus	Venture Capital Index	Atraktiivsem riik era-	Majandustegevus, kapitalituru sügavus, maksud,

	(VCPECAI)	ja riskikapitalide eraldiste jaoks	investorite kaitse ja ühingud, inim-ja sotsiaalkeskond, ettevõtluskultuur
Poliitiline stabiilsus	Democracy Index (DI)	Kõrgem demokraatia tase	Valimisprotsess, valitsuse toimimine, poliitilise osalus, poliitiline kultuur, kodanikuvabadused
Poliitiline stabiilsus	Fragile States Index (FSI)	Vähem hapram riik	Ühtekuuluvus, majanduslik seisund, poliitiline olukord, sotsiaalne tasand, väline sekkumine
Poliitiline stabiilsus	Quality of Nationality Index (QNI)	Kõrgem väärtuskvaliteet rahvusel	Reisi- ja asundusvabadus, stabiilsuse määr riigis, majanduslik tugevus ja inimareng.
Poliitiline stabiilsus	WJP Rule of Law Index (WJP)	Suurem õigusriigi järgimine	Valitsuse volituste piirangud, korruptsiooni puudumine, avatud valitsus, põhiõigused, kord ja turvalisus, regulatiivsus, tsiviilõigus, kriminaalõigus
Rahu	Global Peace Index (GPI)	Rahulikum riik	Ühiskonna turvalisus, siseriiklike ja rahvusvaheliste konfliktide ulatus, militariseerituse tase
Rahu	Positive Peace Index (PPI)	Rahulikum riik	Ressursside õiglane jaotus, vaba teabevoog, solidaarsus naaberriikidega, inimkapitali tase, korruptsiooni tase, ärikeskkond, valitsustegevus
Riskid	Global Terrorism Index (GTI)	Väiksem terrorismi mõju	Terroriintsidendid, terroristide tõttu hukkunud ja vigastatud, tekitatud varaline kahju
Riskid	SQA Country Risk Index (SQA)	Väiksem risk äritegevusele	Rahapesu ennetamise küpsus, läbipaistvus ja korruptsioon, inim- ja relvakaubandus, sanktsioonid, terrorism, kultuurisuhted
Sooline võrdõiguslikkus	Female Oppurtunity Index (FOI)	Rohkem edusamme soolise võrdõiguslikkuse valdkonnas	Poliitiline juhtimine, karjäär, palgalõhe, tugisüsteem
Sooline võrdõiguslikkus	Gender Development Index (GDI)	Suurem sugudevaheline võrdõiguslikkus	Tervis (oodatav eluiga), haridus (eeldatav koolikäidud aastate arv), majandusressursside juhtimine (hinnanguline töötasu)
Sooline võrdõiguslikkus	Global Gender Gap Index (GGGI)	Suurem sugudevaheline võrdõiguslikkus	Majanduslikud võimalused, hariduse kättesaadavus, tervis ja ellujäämine, poliitiline mõju
Sooline võrdõiguslikkus	Social Institutions and Gender Index (SIGI)	Suurem sugudevaheline võrdõiguslikkus	Perekonnasisene diskrimineerimine, Füüsiline puutumatus, juurdepääs ressurssidele, kodanikuvabadused
Sõda	Global Fire Power Index (GFPI)	Suurem teoreetiline võitlusvõime	Tööjõud, sõjavarustus, loodusvarad, majanduslik olukord, geograafia
Sõda	Global Militarisation Index (GMI)	Suurem sõjaparatuur riigis	Sõjalised kulutused, sõjaväe suurus, sõjalised reservid, raskerelvad
Tervis ja heaolu	Global Health Security Index (GHSI)	Suurem terviseohutuse tase	Patogeenide tekkimine ja levik, võimalike epideemiate avastamine ja reageerimine, tervisesektori tugevus, riiklik suutlikkus ja bioloogilised ohud
Tervis ja heaolu	Healthcare Access and Quality Index (HAQI)	Parem tervishoiuteenuste kättesaadavus ja kvaliteet	Hingamisteede haigused, nahahaigused, naistehaigused, südame- ja veresoonehaigused, soolestikuhaigused, nakkushaigused
Vabadus	The Human Freedom Index (HFI)	Kõrgem vabaduse tase	Seadused, turvalisus, liikumine, religioon, kodanikuühiskond, väljendusvabadus ja teave, identiteet, valitsus, õigussüsteem, omand, rahvusvaheline kaubandus, äri - ja tööjõu regulatsioon
Vabadus	World Press Freedom	Ajakirjanduslikult	Pluralism, meedia sõltumatus, keskkond ja

	Index (WPFI)	vabam riik	enesetsensuur, õiguslik raamistik, läbipaistvus, infrastruktuur, ajakirjanduse ja meedia vastu suunatud kuriteod
Üldine heaolu	Commitment to Reducing Inequality Index (CRII)	Suurem pühendumus vähendada ebavõrdsust	Avalikud teenused, maksud, tööõigused
Üldine heaolu	Human Development Index (HDI)	Suurem inimarengu tase	Inimeste oodatav eluiga, haridus- ja elatustase
Üldine heaolu	Social Progress Index (SPI)	Suurem sotsiaalse arengu tase riigis	Inimeste heaolu ja põhivajadused, heaolu alused, võimalused

2.3 Analüüsimeetodid

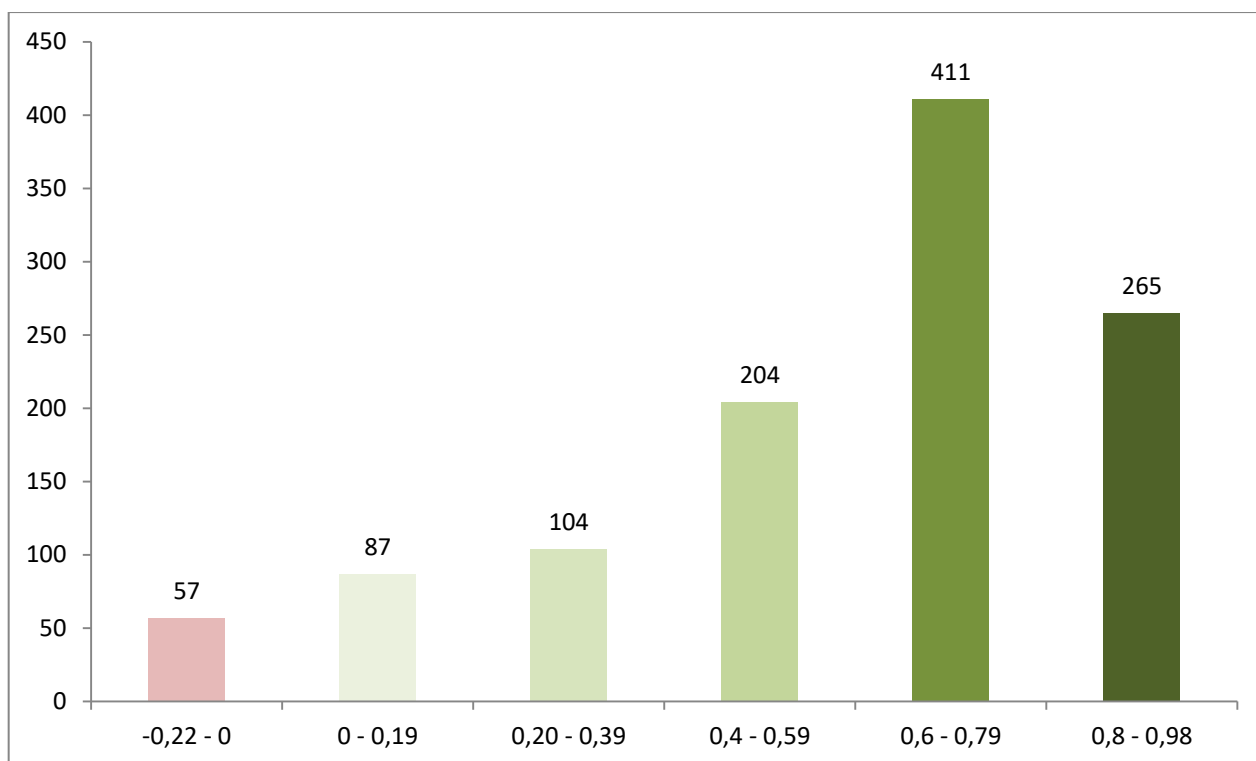
Analüüsimeetoditena on töös kasutatud nii korrelatsioon- kui peakomponentide analüüsi. Peakomponentide analüüs on tüüpiline meetod IQ testide uurimisel. Peakomponentide analüüsi sisendiks on korrelatsioonimaatriks, kus puuduvad väärtused on kustutatud paariviisiliselt. Analüüsis ei kasutata puuduvate väärtuste sajaprotsendilist kustutamist, kuna see vähendaks oluliselt riikide arvu analüüsis. Peakomponentide analüüs jagab saadud korrelatsioonimaatriksi koondtunnusteks, mis omakorda kirjeldavad suure osa tunnuste kogudispersioonist (Tooding, 2014) ehk see võimaldab lihtsustatult analüüsida koostatud korrelatsioonimaatriksit.

3 ANALÜÜS

Sotsiaalse progressi üldfaktori olemasolu uurimiseks riikide arenguindeksi väärtuse näitel teostasin nii korrelatsioon- kui peakomponentide analüüsi.

3.1 Korrelatsioonanalüüs

Saadud korrelatsioonimaatriks on mahult väga suur, mistõttu pole teda töö sisuossa lisada kuigivõrd otstarbekas. Korrelatsioonide väärtused on täismahus leitavad töö lõpust, Lisas 1 olevast maatriksist. Ülevaatlikkuse huvides on järgnevalt välja toodud korrelatsioonide väärtuste sagedusjaotus.



Joonis 1. Indeksivaheliste korrelatsioonide sagedusjaotus (N=1128).

Korrelatsioonanalüüsist selgub, et enamik korrelatsiooniskoore on positiivsed ja küllaltki tugevad, sealhulgas kokku 676 väärtust (60%) on suuremad kui 0,6. Sellest lähtuvalt võib väita, et indeksid mõõdavad lisaks enda konkreetsetele teemadele ka ühist nähtust mida võib nimetada sotsiaalseks progressiks.

Küllaltki ootuspäraselt ilmneb, et sarnase valdkonna indekseid korreleeruvad omavahel tugevamini – näiteks soolise võrdõiguslikkuse teema all olev Global Gender Gap Index omab tugevat positiivset korrelatsiooni Social Institutions and Gender Indexiga, Gender Development Indexiga ning Female Opportunity Indexiga (korrelatsiooniskoorid vastavalt 0,72; 0,70 ja 0,82). Sarnaselt, IKT valdkonna indeks Technology Achievement Index korreleerub tugevalt Inclusive Internet Indexi ja Mobile Connectivity Index ja ka näiteks Youth Progress Indexiga, mis peegeldab selle küllaltki tehnoloogiapõhist olemust (skoorid vastavalt 0,92; 0,93 ja 0,91).

Analüüsi valitud indeksite hulgas on kõige tugevam korrelatsiooniskoor (0,98) Youth Progress Indexi ja Social Progress Indexi vahel – kuna seos on peaaegu täielik, võib väita, et need indeksid mõõdavad praktiliselt ühesugust nähtust. Sarnaselt on Legatum Prosperity Index tugevalt seotud nii Positive Peace Indexiga, Network Readiness Indexiga ja Youth Progress Indexiga (kõikidega korrelatsiooniskoor 0,97).

Tugevaim negatiivne korrelatsioon esines Global Militarisation Indexi ning Global Gender Gap Indexi vahel (skoor -0,22). Sellest lähtuvalt võib väita, et riigid mis panustavad rohkem soolõhede vähendamisele, omavad vähem sõjalist tehnikat.

3.2 Peakomponentide analüüs

Käesolevas peatükis teostati korrelatsioonimaatriksiga peakomponentide analüüs. Peakomponentide laadungid näitavad, kui tugevalt on käsitletavat indeksid seotud töö teemaks oleva üldfaktoriga. Mida suurem on laadung, seda tugevam side ning indeks mõõdab teistega võrreldes sarnast nähtust.

Tabel 3. Peakomponentide analüüs korrelatsioonimaatriksi baasil.

Teemavaldkond	Indeks	1. peakomponendi laadung
Majandus	Legatum Prosperity Index	0,997
Lapsed ja noored	Youth Progress Index	0,989
Rahu	Positive Peace Index	0,977
Üldine heaolu	Social Progress Index	0,968
Loodus ja keskkond	ND Global Adaptation Index	0,957
IKT	Network Readiness Index	0,956
IKT	Mobile Connectivity Index	0,950
Majandus	Human Capital Index	0,942
Üldine heaolu	Human Development Index	0,935
IKT	ICT Development Index	0,929
Majandus	KOF Globalisation Index	0,929
Poliitiline stabiilsus	Fragile States Index	0,925
Majandus	Global Innovation Index	0,918
Loodus ja keskkond	Environmental Performance Index	0,917
Loodus ja keskkond	Sustainable Develop. Goal Index	0,915
Tervis ja heaolu	Healthcare Access Quality Index	0,909
IKT	Inclusive Internet Index	0,901
Majandus	Technology Achievement Index	0,892
Poliitiline stabiilsus	WJP Rule of Law Index	0,886
Poliitiline stabiilsus	Quality of Nationality Index	0,877
Majandus	Logistics Performance Index	0,876
Lapsed ja noored	End of Childhood Index	0,875
Majandus	Corruption Perceptions Index	0,868
Loodus ja keskkond	Sustainable Competit. Index	0,864
Üldine heaolu	Commitment to Reducing Inequality Index	0,860
Vabadus	The Human Freedom Index	0,850

Majandus	The Venture Capital Index	0,826
Tervis ja heaolu	Global Health Security Index	0,826
Loodus ja keskkond	Green growth index	0,817
Majandus	Global Attractiveness Index	0,816
Sooline võrdõiguslikkus	Social Institutions and Gender Index	0,792
Poliitiline stabiilsus	Democracy index	0,791
Sooline võrdõiguslikkus	Female Opportunity Index	0,776
Majandus	Economic Freedom index	0,768
Riskid	SQA Country Risk Index	0,717
Loodus ja keskkond	Ocean Health Index	0,716
IKT	Global Cyber Security Index	0,713
Lapsed ja noored	KidsRights Index	0,709
Rahu	Global Peace Index	0,694
Sooline võrdõiguslikkus	Gender Development Index	0,626
Sooline võrdõiguslikkus	Global Gender Gap Index	0,619
Majandus	Financial Secrecy Index	0,586
Vabadus	World Press Freedom Index	0,553
Poliitiline stabiilsus	Elcano Global Presence Index	0,341
Loodus ja keskkond	Happy Planet Index	0,304
Riskid	Global Terrorism Index	0,167
Sõda	Global Fire Power Index	0,023
Sõda	Global Militarisation Index	-0,039

Tabelist 3 näeme, et kõige rohkem mõõdavad sotsiaalse progressi üldfaktorit Legatum Prosperity Index (laadungi väärtus 0,997), Youth Progress Index (laadungi väärtus 0,989) ja Positive Peace Index (laadungi väärtus 0,977). Need indeksid paistavad ka korrelatsioonimaatriksist silma tugevate positiivsete seostega.

Lisaks näeme Tabelist 3, et enamik töösse valitud indeksitest omab tugevat laadungit esimesele peakomponendile (90% indeksevahelisi seosenäitajaid on suuremad kui 0,5). Erandiks on Global Terrorism Index, Global Fire Power Index ja Global Militarisation Index, mis omavad nõrka laadungit. See tähendab, et kui teised, tugeva laadungiga indeksid tõepoolest mõõdavad sotsiaalset progressi, siis need konkreetsed indeksid mõõdavad pigem midagi hoopis teistsugust. Tulemuste temaatiline jaotus indikeerib, et sotsiaalne progress on temaatiliselt mitmekesine, kuna erinevad teemavaldkonnad peakomponentide analüüsis on paigutunud läbiseigi. Seega võib väita, et sotsiaalne

progress ei ole teatud teemavaldkondade suunas kuigi tugevalt kaldu. Selle kinnituseks arvutas autor ka erinevate teemavaldkondade laadungite keskmised väärtused.

Tabel 4. Peakomponentide laadungite keskmiste jaotus teemavaldkondade kaupa.

Teemavaldkond (indeksite arv)	1. peakomponendi laadungi keskmine väärtus
Üldine heaolu (3)	0,921
Info- ja kommunikatsiooni tehnoloogia (5)	0,890
Poliitiline stabiilsus (4)	0,870
Tervis ja heaolu (2)	0,868
Lapsed ja noored (3)	0,858
Rahu (2)	0,836
Majandus (12)	0,813
Loodus ja keskkond (7)	0,784
Sooline võrdõiguslikkus (4)	0,703
Vabadus (2)	0,702
Riskid (2)	0,442
Sõda (2)	0,031

Vaadates indeksite temaatilist jaotust, ei ilmne selgeid valdkondi mis omaksid teistest tugevamat positiivset laadungit. Kõige tugevama laadungiga 1. peakomponendile on üldise heaolu valdkond (0,921) ning vaadates sealsete indeksite koostist, on seal esindatud nii subjektiivseid kui objektiivseid komponente väga mitmest eluvaldkonnast.

Tulemustest lähtuvalt võib järeldada, et ükski nendest teemavaldkondadest ei ole sotsiaalse progressi seisukohast teistest olulisem. Küll, aga eristuvad teistest selgemini madala (0,031) väärtusega sõja valdkonna indeksid. Sõja valdkonna madal keskmine väärtus viitab asjaolule, et need ei ole praktiliselt üldse peakomponendiga seotud. Ehk teisisõnu, riikide sõjaline ettevalmistus ja militariseerituse aste ning sotsiaalne progress on omavahel väga nõrgalt seotud.

Teemavaldkondade üldine analüüs näitab, et sotsiaalne progress on temaatiliselt mitmekesine ning ei keskendu vaid kindlatele teemavaldkondadele, kuna enamik teemavaldkondi on sarnaselt tugeva laadungiga.

4 ARUTELU

Käesoleva magistritöö eesmärk oli välja selgitada, kuidas erinevad sotsiaalse progressi mõõtvad indeksid on võimelised peegeldama, sarnaselt g-faktorile psühholoogias, üldist sotsiaalset progressi. Kuna Spearman (1904) leidis enda uurimuses, et omavahel positiivselt korreleeruvad IQ testid psühholoogias mõõdavad inimese üldintelligentsust (g-faktorit) ning Jensen ja Wang (1984) avasid g-faktori kontseptsiooni ka väljapoole psühholoogia maastikku, uuris käesolev töö esmalt kuidas on g-faktori kontseptsioon ülekantav ka sotsiaalse progressi uurimisele läbi erinevate ühiskonna arengut mõõtvate indeksite. Teostatud korrelatsioonanalüüsist selgus, et enamik korrelatsiooniskoore indeksite vahel olid positiivsed (60% suurema korrelatsiooniskooriga kui 0,6). Seetõttu on alust järeldada, et eksisteerib ka üldine riikide sotsiaalse progressi faktor, mida kõrged korrelatsiooniskoorid peegeldavad.

Kuidas Spearman (1904) tõi välja, et suurimat mõju g-faktorile avaldavad IQ testid omavad kõrgeimat faktoranalüüsi skoori, siis tegemaks kindlaks, millised indeksid sotsiaalse progressi üldnäitajale suurimat mõju avaldavad, teostati käesoleva töö spetsiifikas peakomponentide analüüs. Viimane näitas, kui tugevat laadungit analüüsi valitud indeksid sotsiaalse progressi üldfaktorile omavad. Suurem enamik laadungitest oli küllaltki kõrge skooriga (90% indeksitest omas laadungit mis oli suurem kui 0,5). Kõige suuremat mõju avaldasid sotsiaalse progressi faktorile Legatum Prosperity Indeks (0,997), Youth Progress Index (0,989) ja Positive Peace Index (0,977). Vaadates esikohal oleva Legatum Prosperity Indeksi alamkomponente, näeme, et see on küllaltki laiapõhjalise koostisega. LPI koosneb kolmest suuremast valdkonnast, mis sisaldavad nii subjektiivseid kui objektiivseid komponente, võttes arvesse nii majandust, elukvaliteeti kui ökosüsteemi, mida puudutasid enda uurimustes nii Giovannini jt. (2011) kui ka Kahneman & Kruger (2006):

- Kaasavad ühiskonnad (turvalisus, isiklik vabadus, juhtimine, sotsiaalne kapital)
- Avatud majandused (investeeringud, ettevõtete tingimused, infrastruktuur ja turg)
- Inimeste kindlustunne (elamistingimused, tervis, haridus, looduslik keskkond)

Kui varasemalt on väidetud, et ühiskonna arengut on mõistlik defineerida läbi industriaalse arengu, siis sarnaselt Bunge (1981), Milli (1859) ja Seni (1999) arvamusele, ei ilmnenu analüüsi tulemustest, et ükski konkreetne teemavaldkond teistest enam sotsiaalsesse progressi panustaks. Kuigi üldise heaolu teemavaldkond omas suurimat keskmist laadungit peakomponendile, olid väärtused teemavaldkondade lõikes pigem küllaltki ühtlaselt kõrged. Seega analüüsi tulemusena saab väita, et sotsiaalne progress on mitmetahuline ning progressi ei „vea“ vaid üks temaatiline valdkond. Analüüsist selgus ka, et sõja valdkonna indeksid korreleeruvad teiste indeksitega nõrgalt. Seega sõjateemalised indeksid mõõdavad midagi muud kui ülejäänud indeksid – „progress“ sõja valdkonnas ei tähenda tingimata progressi muudes valdkondades.

Vähemal määral võib sama öelda ka Riskide kategooria kohta. Ilmselt tuleb see sellest, et rohkete riskidega riike leidub nii kõrgelt kui madalalt arenenud riikide hulgas (kuid riskid võivad nendes riikides olla erinevat tüüpi). Aga ülejäänud indeksite teemagrupid on kõik progressi üldfaktoriga tugevalt seotud, näidates et sotsiaalne progress tähendab arengut kõikides nendes teemavaldkondades.

4.1 Indeksite praktiline väärtus

Mõtestades saadud tulemusi teistpidi, saab väita, et peakomponentide analüüsis tugevamalt laadunud indeksitel on, võrreldes teiste indeksitega, vähem unikaalset lisaväärtust. Näiteks kõige tugevama laadungiga Legatum Prosperity Index (väärtus 0,997) viitab ka sellele, et tal ei ole kuigivõrd unikaalset lisaväärtust, võrreldes teiste indeksitega. Sarnases positsioonis on enamik analüüsi kaasatud indekseid, kuna enamik neist laaduvad tugevalt. Seetõttu võib väita, et enamik indekseid mõõdab laias laastus sarnaseid aspekte.

Märkimisväärsed on siinkohal Global Terrorism Indeks, Global Fire Power Index ja Global Militarisation Index, mis omavad küllaltki madalat laadungi väärtust ehk neil on rohkem spetsiifiliselt unikaalset lisandväärtust. Nad mõõdavad riikide kohta sellist informatsiooni, mida tugevalt laaduvad indeksid ei mõõda.

4.2 Töö võimalikud puudused

Käesolev töö uuris sotsiaalse progressi olemust. Aga seda ei tehtud mitte progressi mõistet teoreetiliselt defineerides, vaid analüüsidis empiirilisel indeksid, mis on kasutusel riikide arengutaseme mõõtmiseks. Kõik sellised indeksid mõõdavad riikide progressi (arengutaset) mingis valdkonnas. Nende indeksite omavaheliste seoste uurimise kaudu on võimalik iseloomustada sotsiaalse progressi üldist tähendust olemasolevate indeksite valguses. Sotsiaalne progress on analüüsi kaasatud indeksite sisuline ühisosa.

Sellise analüüsi puuduseks on asjaolu, et ollakse sõltuvuses indeksitest, mis on erinevate autorite poolt loodud. Kui näiteks mõne olulise sotsiaalse valdkonna mõõtmiseks pole seni ühtegi indeksit loodud, siis see valdkond käesolevas töös ka ei kajastu. Samuti on käesolev analüüs sõltuv sellest, milliste indeksite andmed suudeti üles leida. Kui näiteks töö autor ei suutnud mõne huvipakkuva indeksi andmeid kätte saada, siis see indeks samuti käesolevas töös ei kajastu.

Töö autor loodab siiski, et nimetatud võimalike probleemide mõju töö tulemustele pole väga suur. Sotsiaalsete indikaatorite liikumise ajalugu on juba piisavalt pikk, seega on alust arvata, et kõikide oluliste teemavaldkondade kohta on indeksid olemas. Samuti püüdis autor indeksite otsimisel olla piisavalt põhjalik, et mõni oluline indeks analüüsist välja ei jääks.

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli peaausjalikult välja selgitada, kuivõrd psühholoogias kasutatav g-faktor on olemuselt ülekantav ühiskonnatasandile. Ehk töö mõtestas sotsiaalse progressi üldfaktorit, mida sarnaselt g-faktorit mõõtvate IQ testidega, mõõdavad erinevad riigitaseme indeksid. Selle jaoks koguti kokku 48 erinevat ülemaailmset riigitaseme indeksid, mis pidid, ühel või teisel moel, mõõtma riikide üldist sotsiaalset arengut. Kokku kogutud indeksid jaotati asjakohastesse teemavaldkondadesse ning väärtustega teostati korrelatsioon- ja peakomponentanalüüs.

Korrelatsioonanalüüsist selgus, et suurem enamik arvatud seostest olid positiivsed, mistõttu on alust väita, et indeksid mõõdavad lisaks enda spetsiifilisele eesmärgile ka üldiselt sotsiaalse progressi üldfaktorit. Peakomponentanalüüs korrelatsioonimaatriksist selgitas välja, millised indeksid üldfaktorit kõige rohkem kirjeldavad ning millised teevad seda vähem. Selgus, et kõige paremini analüüsi valitud indeksitest kirjeldasid sotsiaalset progressi Legatum Prosperity Index, Youth Progress Index ja Positive Peace Index. Kõige nõrgemalt ja unikaalsemalt panustavad faktori uurimisse Global Terrorism Index ja Global Fire Power Index ja Global Militarisation Index. Teemavaldkondade lõikes eristuski vaid sõja valdkond, mille indeksid mõõdab ühiskonna arengut väga nõrgalt.

Magistritöö pakkus olemuselt uuendusliku nurga esmalt sotsiaalsete indikaatorite liikumisse, täiendades seda valdkonda, luues paralleele psühholoogiliste testide ja riikide arengut mõõtvate indeksite vahel. Järgmiste sammudena oleks autori silmis asjakohane uurida unikaalselt eristunud indekseid ning üritada välja selgitada, millist nähtust need indeksid täpsemalt peegeldavad. Lisaks oleks huvitav teostada riikidele keskenduv analüüs, mis võimaldaks teha järeldusi konkreetsete riikide arengutaseme kohta erinevate indeksite osas.

SUMMARY

The main aim of this master's thesis was to find out, to what extent the g-factor, used in psychology, is inherently transferable to the societal level. In other words, the work tried to understand the general factor of the social progress, which, similarly to the IQ tests measuring the g-factor, is measured by different country-level indices. A total of 48 different global country-level indices, which measure, in one way or another, the social progress of the countries were collected. The collected indices were subjectively divided into relevant thematic areas by the author, and correlation and principal component analysis was performed on the values.

The correlation analysis revealed that the vast majority of the calculated correlations were positive, therefore it is reasonable to state, that in addition to their specific goal, the indices also measure social progress in general. The principal component analysis from the correlation matrix identified which indices best describe the overall factor. Results reflect that the Legatum Prosperity Index, Youth Progress Index and Positive Peace Index best described the social progress among the indices selected for analysis. The Global Terrorism Index and the Global Fire Power Index contribute the weakest and most uniquely to the study of the factor. In terms of subject areas, only the area of war differed from the rest, with it's indexes measuring the social progress to a very small extent.

Master's thesis offered an innovative angle to the movement of social indicators, complementing this field by creating parallels between psychological tests and social progress indices. As the next steps, it would be fascinating to examine uniquely differentiated indices and try to find out which phenomenon these indices more accurately reflect. In addition, it would be interesting to carry out a country-specific analysis that would allow conclusions to be drawn about the level of development of individual countries in terms of different indices.

Kasutatud kirjandus

Bauer, R. A. (1966). *Social indicators*. Cambridge, MA: MIT Press.

Bunge, M. (1981). Development indicators. *Social Indicators Research* 9, 369–385
<https://doi.org/10.1007/BF00300662>

Caplan, N., & Barton, E. (1978). The potential of social indicators: Minimum conditions for impact at the national level as suggested by a study of the use of ‘Social Indicators ‘73’. *Social Indicators Research*, 5, 427–456.

Carroll, J.B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.

Cohen Kaminitz, S. (2020). Looking good or feeling well? Understanding the combinations of well-being indicators using insights from the philosophy of well-being. *Social Indicators Research*. Advance online publication, lk 1-16.

Diener, Ed & Suh, Eunkook. (1997). Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40(1), 189-216. *Social Indicators Research*. 40. 189-216. 10.1023/A:1006859511756.

Diener, E. (2005). Guidelines for national indicators of subjective well-being and ill-being. *Journal of Happiness Studies*, lk. 151-157

Duncan, O. D. (1969). *Toward social reporting: Next steps*. New York: Russell Sage Foundation.

Gilhooly, M., Gilhooly, K. & Bowling, A. (2005) Quality of life: Meaning and Measurement. In Walker, Alan (ed.) *Understanding Quality of Life in Old Age*. Maidenhead, GB. Open University.

Giovannini, E., Hall, J., Morrone, A. & Ranuzzi, G. (2011). A Framework to measure the progress of societies. *Revue d'économie politique*, lk. 93-118.

Jensen, A. R., & Weng, L.-J. (1994). What is a good g? *Intelligence*, 18(3), lk. 231–258. [https://doi.org/10.1016/0160-2896\(94\)90029-9](https://doi.org/10.1016/0160-2896(94)90029-9)

- Jensen, A. R. (1998). *The g factor: The science of mental ability*. Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- Johansson, S. (1973). The level of living survey: A presentation. *Acta Sociologica*, 1k 211-219.
- Kahneman, Daniel, and Alan B. Krueger. 2006. Developments in the Measurement of Subjective Well-Being. *Journal of Economic Perspectives*, 20 (1) 1k. 3-24.
- Land, K.C., Michalos, A.C. (2018). Fifty Years After the Social Indicators Movement: Has the Promise Been Fulfilled? *Social Indicator Research* 135(3), 1k. 835–868.
- Lee. H.B., & Comrey, A.L. (1979). Distortions in a commonly used factor analytic procedure. *Multivariate Behavioral Research*, 14(3), 1k. 301-321.
- Maggino, F., & Zumbo, B. D. (2012). Measuring the quality of life and the construction of social indicators. In K.C. Land, M.J. Sirgy and A. C. Michalos, *Handbook of Social Indicators and Quality of Life Research*. Dordrecht, Netherlands: Springer Publishers
- Maggino, F. (2017b). Developing indicators and managing the complexity. In s. In F. Maggino (Ed.), *Complexity in Society: From Indicators Construction to Their Synthesis*. Springer
- Mansouri, F., Elias, A. (2021). The Intercultural Dialogue Index (ICDI): An Index for Assessing Intercultural Relations. *Social Indicators Research* 155, 411–453.
- Mill, J. S., John W. Parker and Son., & Savill and Edwards., (1859). *On liberty*. London: John W. Parker and Son, West Strand.
- Petrucci, Alessandra & D'Andrea, Silvana. (2002). *Quality of Life in Europe: Objective and Subjective Indicators*. Springer
- Reyes, E.G. (2001) Four Main Theories of Development: Modernisation, Dependency, World-System and Globalization. University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Saisana, M. & Tarantola, S. (2002). *State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development*. European Communities

Saris, W.E., Pirralha, A. & Zavala-Rojas, D. (2018). Testing the Comparability of Different Types of Social Indicators Across Groups. *Social Indicators Research* 135(3), lk. 927-939

Sen A. (1999), *Development as Freedom*, University Press, Oxford.

Spearman. C. (1904). General intelligence objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15. 201-293.

Stanojević, A., Benčina, J. (2019). The Construction of an Integrated and Transparent Index of Wellbeing. *Social Indicators Research* 143, 995–1015. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-2016-y>

Stiglitz, J. E., & United Nations. (2010). *The Stiglitz report: Reforming the international monetary and financial systems in the wake of the global crisis*. New York, N.Y: The New Press.

Tucker, Robert C. (ed). (1978). *The Marx - Engels Reader* (Second edition). New York, London: W.W. Norton & Company.

Tooding, L.-M. (2007). *Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes*. Tartu.

Zumbo, B. D. (2007). Validity: Foundational issues and statistical methodology. In C. R. Rao & S. Sinharay. *Handbook of statistics (Psychometrics, Vol. 26)* North Holland.

Zumbo, B. D. (2009). Validity as contextualized and pragmatic explanation, and its implications for validation practice. In R. W. Lissitz (Ed.), *The concept of validity: Revisions, new directions and applications*. IAP Information Age Publishing.

Lihthtsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Janika Pink,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihthtsentsi) minu loodud teose „Sotsiaalse progressi mõtestamine läbi indekse“, mille juhendaja on PhD Tarmo Strenze, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihthtsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Janika Pink

31.05.2022