

# Ülevaade ülikoolide pingeridest

Tartu 2017

Koostajad: Maarja Sillaste, Eva-Liisa Otsus

SA Eesti Teadusagentuuri analüüsiosakond

## Sisukord

Sissejuhatus.....	3
Enim tunnustust leidnud ülikoolide pingeread .....	5
QS World University Rankings (QS) .....	6
Times Higher Education World University Rankings (THE).....	9
Academic Ranking of World Universities (Shanghai ranking, ARWU) .....	12
Webometrics .....	14
CWTS Leiden Ranking.....	16
European Multidimensional University Ranking System (U-Multirank).....	19
Pingeridade kriitika.....	21
Kokkuvõte .....	23
Kasutatud allikad.....	24
Lisa 1. Pingeridade avaldamise ajakava .....	26
Lisa 2. Berliini põhimõtted kõrgharidusasutuste järjestamisel .....	27

## Sissejuhatus

Ülikoolide pingeread (*rankings of higher education institutions* või lühemalt ja lihtsustades *rankings of universities*) on kõrgharidusasutuste paremusjärjestused, mis on koostatud indikaatoreid või nende alusel arvutatud punktisummat silmas pidades. Iga pingerida kasutab mingil määral teistest erinevaid näitajaid või meetodikat. Ülikoolide pingeridasid nimetatakse ka ülikoolide edetabeliteks, kuna algselt said nad suure avalikkuse tähelepanu osaliseks just tänu keerulise teema lihtsas edetabeli vormis esitamisele (*league table*). Samas tänaseks kõik järjestused edetabeli formaati enam ei kasuta. Laiema mõistena on kasutusel ka akadeemiline järjestus (*academic ranking*), see tähendab kõrgharidusasutuse, kõrgharidussüsteemi, –programmi või sellega seotud tegevuste numbrilist hinnangut, mis põhineb kokkulepitud meetodikal<sup>1</sup>.

Ülikoolide pingeridasid hakati esmakordselt koostama USA-s juba 1870ndatel aastatel. Ühiskonna huviorbiiti sattusid need siiski rohkem kui sajand hiljem. Esimene üleriigiline järjestus ilmus 1983. aastal samuti USA-s. Üleilmseks said ülikoolide järjestused 2003. aastal, kui Shanghai Jiao Tongi Ülikool avaldas järjestuse „Academic Ranking of World Universities“. Järjestus sai laia kõlapinna ja tekitas diskussiooni ning sellest ajast alates on koostatud väga palju eesmärgi, meetodika ja näitajate poolest erinevaid pingeridasid. Viimastel aastatel on lisaks ülikoolidele ka teised teemast huvitatud osapooled hakanud rohkem sekkuma, arutatakse, mida mõõta, kuidas mõõta, millistest põhimõtetest pingeridade koostamisel ja tõlgendamisel lähtuda, kuidas tulemusi kasutada jms.

Ülikoolide pingeridade kasutajatena nähakse tulevasi üliõpilasi, nende vanemaid, riiki, rahastavaid organisatsioone, tööandjaid, ent kõige enam tunduvad pingeridasid kasutavat ülikoolid ise. Ka üks Euroopa Ülikoolide Ühenduse (*European University Association ehk EUA*) uuringutest tõi välja, et kuigi ülikoolid on pingeridade suhtes väga kriitilised, kasutavad nad neid enda positsiooni hindamiseks ja võrdluseks teistega, strateegiate kujundamisel ja sihtide seadmisel ning kõige enam turunduslikel eesmärkidel. Ka Eesti ülikoolid jälgivad rahvusvahelisi järjestusi ning rõhutavad olulisematesse pingeridadesse kuulumist oma kodulehtedel<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> IREG Guidelines for Stakeholders of Academic Rankings, <http://ireg-observatory.org/en/pdf/ieg-guidlines-for-stakeholders-of-academic-ranking.pdf>

<sup>2</sup> Tartu Ülikooli (TÜ) kodulehel tehakse ülevaade pingeridadest, kus TÜ on esindatud (THE, QS, U.S. News Best Global Universities Ranking, ARWU, NTU Ranking, Webometrics ja Leiden). Tallinna Tehnikaülikooli (TTÜ) kodulehel tehakse samuti järjestustest ülevaade (QS, THE, U-Multirank, Eduniversal Best Masters Survey, Webometrics, viidatakse ka ARWU-le, kuigi TTÜ ise selles esindatud pole), täiendava materjalina on viited ka EUA raportitele. Eesti Maaülikooli kodulehel tuuakse tutvustuse juures välja põllumajanduse ja metsanduse valdkonnas maailma 100 parima ülikooli hulka kuulumine (QS positsioon 51-100), kuigi konkreetsele pingereale ei viidata, ning taime- ja loomateaduste valdkonnas maailmas 1% enim viidatud teadusasutuste hulka kuulumine. EMÜ arengukava tegevuskavas aastani 2020 on teadus- ja arendustegevuse eesmärgiks, et ülikool jõuab vähemalt ühte rahvusvaheliselt aktsepteeritud ülikoolide edetabelisse. Eesti Kunstiakadeemia kodulehel esmakordselt ja ainsa Ida-Euroopa ülikoolina maailma 200 tipp kunsti- ja disainiülikooli nimistusse kuulumine (QS) ning võrreldakse oma tulemust Euroopa partnerülikoolide omaga.

Lisaks ülikoolidele võib pingeridasid kasutada riik. Näiteks Hollandi immigratsiooni- ja naturalisatsiooniamet (Immigration and Naturalisation Service – IND) on seadnud üheks „kõrgharidusega isiku kohanemisaasta“ elamisloale kvalifitseerimise tingimuseks magistri- või doktorikraadi saamise või järeldoktoriprogrammi läbimise ühes THE, QS või ARWU üldise või valdkondliku pingerea esimese 200 hulka kuuluvas ülikoolis (alternatiivina kraadi kaitsmisele mõnes Hollandi ülikoolis jms). Selline üheaastane elamisluba on töö otsimiseks Hollandis „kõrgelt kvalifitseeritud migrandina“. Eestis raporti autoritele teadaolevalt pingeridades esindatust poliitiliste otsuste vastuvõtmisel arvesse ei võeta.

Regulaarselt ilmuvaid ülikoolide järjestusi ja pingeridasid on tänaseks nii palju, et nendes orienteerumine nõuab süvenemist ja aega. Käesoleva ülevaate eesmärk on aidata ülikoolide pingeridadest huvitatud lugejal materjalis paremini orienteeruda, avada üldist tausta, tutvustada enim tunnustust leidnud rahvusvahelisi pingeridasid ja Eesti ülikoolide kajastust neis.

## Enim tunnustust leidnud ülikoolide pingeread

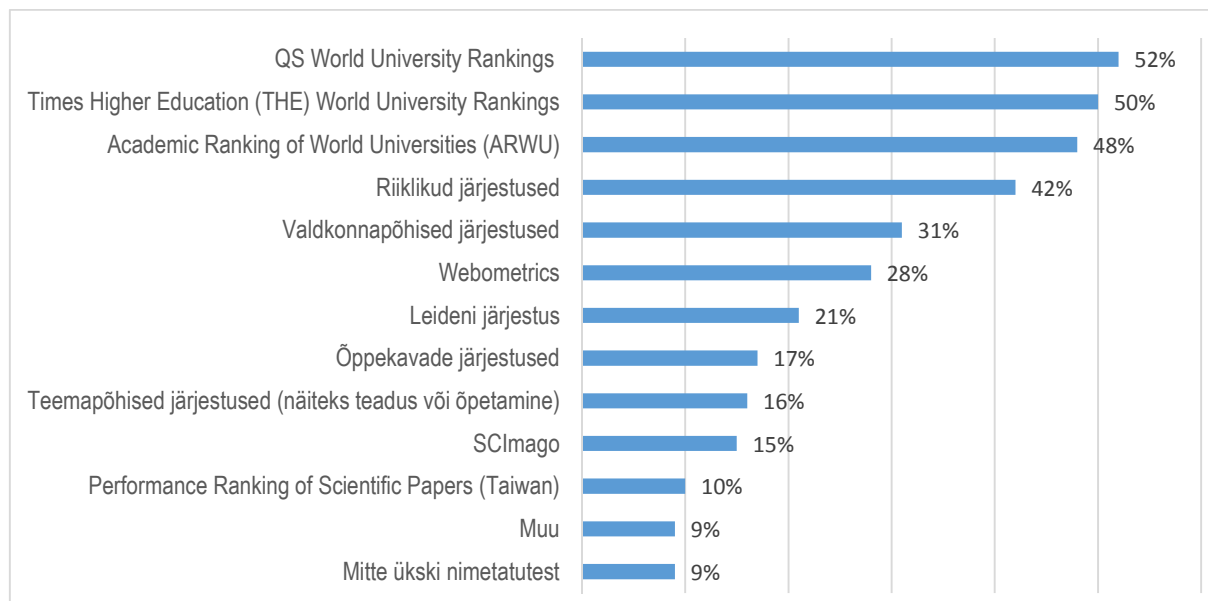
Ülikoolide pingeridasid võib liigitada ühe- ja mitmedimensioonilisteks pingeridadeks<sup>3</sup>. Ühedimensiooniline järjestus hindab ülikooli tegevust näitajate komplekti põhjal, kus igale näitajale on omistatud kindel osakaal. Mitmedimensiooniline järjestus pakub pigem mitut järjestust mitmete näitajate alusel, mitte üht üldist pingerida. See võimaldab kasutajal ise otsustada, milline näitaja või pingerida on tema seisukohast ja eesmärkidest tulenevalt olulisem ja asjakohasem, millisele näitajale anda suurem kaal, millisele väiksem. Vahel saab kasutaja ise koostada pingerea just tema enda valitud näitajate põhjal.

Pingeridasid saab jagada riiklikeks ja üleilmseteks/rahvusvahelisteks. Riiklikud pingeread käsitlevad vaid ühe riigi asutusi, programme või tegevusi. Riiklikeks pingeridadeks on näiteks CHE University Ranking (Saksamaa), Perspektywy University Ranking (Poola) ja Russian University Ranking (Venemaa). Üleilmsed pingeread käsitlevad kõrgharidussüsteeme, asutusi, programme või tegevusi kogu maailmast. Veel võib pingeridasid liigitada selle järgi, kas on hinnatud ja järjestusse paigutatud kõrgharidussüsteemid, -asutused või -programmid vm. Kõrgharidussüsteeme on käsitlenud näiteks Assessment of Higher Education Learning Outcomes (AHELO) (pilotprojekt viidi läbi, ent 2015. a lõpetati projekt osalevate riikide vähesuse tõttu), U21 Ranking of National Higher Education Systems (Universitas 21). Lisaks üldistele pingeridadele koostatakse ka valdkondlikke, piirkondlikke või temaatilisi pingeridasid. Käesolev raport käsitleb vaid rahvusvahelisi kõrgharidusasutuste pingeridasid.

2013-2014 viis EUA läbi üle-euroopalise küsitluse kõrgharidusasutuste seas pingeridade teemal (*Rankings in Institutional Strategies and Processes* ehk RISP projekt). Muuhulgas küsiti kõrgharidusasutustelt, millisel pingereal on nende arvates nende institutsioonile olnud kõige suurem mõju. Vastajad olid pärit 39 riigi 171 organisatsioonist, koondatud statistika asutuste vastustest on esitatud alljärgneval joonisel.

---

<sup>3</sup> IREG Guidelines for Stakeholders of Academic Rankings, <http://ireg-observatory.org/en/pdf/ieg-guidelines-for-stakeholders-of-academic-ranking.pdf>



Joonis 1. Allikas: Hazelkorn, E., Loukkola, T., Zhang, T. Rankings in Institutional Strategies and Processes: Impact or Illusion? 2014, lk 27, Figure 7 – Which ranking(s) do you find most influential/ have the greater impact on your institution?

Käesolev ülevaade tutvustabki lähemalt RISP küsitluse ja EUA teistes raportites välja toodud enim tunnustust leidnud üleilmseid pingeridasid: QS World University Rankings (QS), Times Higher Education World University Rankings (THE), Academic Ranking of World Universities (Shanghai ranking, ARWU), Webometrics, CWTS Leiden Ranking ja European Multidimensional University Ranking System (U-Multirank).

Kuigi indikatsiooni saamiseks on iga pingerea juures välja toodud Eesti ülikoolide positsioon neis, ei tohiks keskenduda konkreetsele positsiooni arvulisele väärtusele, vaid vaadata vahesid erineval positsioonil olevate ülikoolide tulemusel ja erinevate näitajate väärtustes ning püüda selgitada, millisesse rühma meie ülikoolid paigutuvad. Seetõttu kus võimalik, tõime välja ka võrdluse esimesel positsioonil oleva ülikooli ja Helsingi Ülikooliga. Täpsemaid tulemusi saab igaüks järele vaadata konkreetsest pingereast.

## QS World University Rankings (QS)

Avaldatakse igal aastal 15. septembril<sup>4</sup>, ülevaate koostamise ajal oli värskem versioon QS 2016/2017.

\*Autor

<sup>4</sup> Kõigi käsitletud pingeridade avaldamise ajad on toodud ka lisa 1.

Rahvusvaheline konsultatsioonifirma Quacquarelli Symonds peakontoriga Londonis. Ettevõtte on spetsialiseerunud haridusele ja informatsiooni pakkumisele õppimisvõimalustest välisriikides.

#### \*Taust

2004-2009 ilmusid pingeread koostöös THE-ga. Alates 2009 võttis THE kasutusele uue ja QS jätkas olemasoleva meetodikaga. THE lahkumise põhjusena tuuakse välja QS pingerea meetodika subjektiivset loodus- ja täppisteaduste eelistamist humanitaarteadustele. Lisaks üldisele ülikoolide pingereale antakse välja valdkonna-, eriala- ning regioonipõhiseid pingeridu, parimate noorte ülikoolide ja tudengitele parimate võimalustega linnade pingeridu ning ka riiklike kõrgharidussüsteemide tugevuste pingerida. Järjestuse eesmärk on aidata üliõpilastel teha valikuid rahvusvaheliste õppimisvõimaluste vahel. QS järjestus on ainukese rahvusvahelise järjestusena läbinud International Ranking Expert Group (IREG) auditi ning omas IREG-i sertifikaati kuni 31.12.2016, sertifikaadi lõppemisele peaks järgnema uus audit.

#### \*Metoodika

Pingereas positsioneeritakse 900 ülikooli 80 riigist, pingeritta pääsemise eelduseks on rohkem kui ühe teadusvaldkonna olemasolu. Esimesed 400 saavad konkreetse koha pingereas, edasi järjestatakse ülikoolid rühmadena. Hinnatavateks valdkondadeks on teadus- ja õppetegevus, lõpetajate võimalused tööturul ning rahvusvahelistumine.

Näitaja	Osakaal
Akadeemiline maine (maineuuringust) <sup>5</sup>	40%
Ülikoolide maine tööandjate silmis (maineuuringust) <sup>6</sup>	10%
Üliõpilaste ja töötajate arvu suhe	20%
Tsiteeringute arv akadeemilise töötaja kohta normaliseeritud valdkonna suhtes <sup>7</sup>	20%
Välisöötajate osakaal	5%
Välisüliõpilaste osakaal	5%

<sup>5</sup> Kokku oli 74 651 akadeemilisest töötajast vastajat üle maailma.

<sup>6</sup> Kokku oli 37 781 tööandjast vastajat üle maailma.

<sup>7</sup> Kokku arvestati 10,3 miljonit publikatsiooni, arvesse ei lähe enam kui 10 asutusega seotud publikatsioonid.

Andmed on pärit Scopusest, ülikoolidelt ja maineuringutest, viimasest pärit tulemuste osakaal on 50% lõpptulemusest. Täpsemalt saab metoodikaga tutvuda siin: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>

Iga indikaatori tulemus tabelis esitatakse protsendina parimast tulemusest. Pingerida on koostatud koondtulemuse järgi, ent asutusi saab järjestada kõigi üksikute indikaatorite järgi samuti.

\*Kuidas läheb Eesti ülikoolidel?

QS 2016/2017 üldpingereas figureerivad Eesti ülikoolidest Tartu Ülikool (positsioonil 347) ja Tallinna Tehnikaülikool (positsioonil 601-650).

	Massachusettsi Tehnoloogia Instituut (MIT) (1.)	Helsingi Ülikool (91.)	Tartu Ülikool (347.)	Tallinna Tehnikaülikool (601.-650.)
Akadeemiline maine	100	75,5	28,7	0
Ülikoolide maine tööandjate silmis	100	57,2	0	32,9
Töötajate ja üliõpilaste arvu suhe	100	93,7	72,9	33,2
Tsiteeringute arv akadeemilise töötaja kohta	99,9	31,2	0	0
Välis­töötajate osakaal	100 (1 679 2 982-st)	65 (881 3 823-st)	17,4 (122 1 443-st)	22,1 (96 944-st)
Välis­üliõpilaste osakaal	96,6 (3 717 11 067-st)	0 (1 286 22 532-st)	0 (702 10 255-st)	26,5 (1 175 10 921-st)

Tartu Ülikool on esindatud ka kunsti- ja humanitaarteaduste valdkondlikus pingereas (positsioonil 301), sotsiaalteaduste pingereas (positsioonil 394), bio- ja keskkonnateaduste ja meditsiini valdkondlikus pingereas (positsioonil 396) ning loodusteaduste pingereas (positsioonil 451-500).



Üksikute erialade pingeridades on Tartu Ülikooli esindatud lingvistika erialal ja filosoofia erialal (positsioonil 101-150), arheoloogia erialal ning kommunikatsiooni ja meedia erialal (positsioonil 151-200), põllumajanduse ja metsanduse erialal (positsioonil 201-250), inglise keele ja kirjanduse erialal, nüüdiskeelte erialal ning farmaatsia ja farmakoloogia erialal (positsioonil 251-300), meditsiini erialal (positsioonil 301-350), bioloogia erialal ning füüsika ja astronoomia erialal (positsioonil 351-400) ning keemia erialal ja arvutiteaduste erialal (positsioonil 401-450). Eesti Maaülikool on esindatud põllumajanduse ja metsanduse erialal (positsioonil 51-100). Eesti Kunstiakadeemia on esindatud kunsti ja disaini erialal (positsioonil 151-200). Tallinna Ülikool on esindatud sotsioloogia erialal (positsioonil 201-250). Emerging Europe ja Central Asia (EECA) pingereas on Tartu Ülikool 5. kohal, Tallinna Tehnikaülikool 30. kohal ja Tallinna Ülikool 87. kohal.

### Times Higher Education World University Rankings (THE)

Avaldatakse igal aastal oktoobri esimesel nädalal, ülevaate koostamise ajal oli värskem versioon THE 2016-2017.

\*Autor

Times Higher Education ajakiri peakontoriga Londonis.

\*Taust

THE maailma ülikoolide pingerida ilmus esimest korda 2004. aasta novembris nime all „Times Higher Education–QS World University Rankings“, avaldati vastusena Shanghai ARWU järjestusele. 2004-2009 tehti koostööd QS-ga, 2010-2014 saadi andmed Thomson Reutersilt, alates 2015. aastast aga Elsevier'i Scopuse andmebaasist. Samuti muutus sellest ajast pingerea moodustamise meetoodika, mis töötati välja koostöös THE lugejate ja toimetusega. Lisaks üldisele ülikoolide pingereale antakse sama meetoodika alusel välja ka valdkonna- ja piirkonnapõhiseid pingeridasid, noorte ülikoolide pingerida ja kõige prestiižsemate ülikoolide pingerida.

\*Metoodika

Alates 2016.-2017. aasta järjestusest hindab THE pingerea koostamisel maailma 980 ülikooli 79 riigist. Arvutused on läbinud sõltumatu auditi PricewaterhouseCoopersi poolt. Koondtulemus arvutatakse 200 esimesele pingereas, edasi positsioneeritakse ülikoolid rühmadena. Välistatakse ülikoolid, kel pole bakalaureuseõpet või kel on vähem kui 1000 artiklit viieaastase perioodi kohta (või vähem kui 150

publikatsiooni aastas) või kui 80% või enam ülikooli tegevusest toimub ainult ühes valdkonnas. Hindamisel arvestatakse mitmeid ülikoolide ülesandeid: õppe- ja teadustegevust, rahvusvahelistumist ja teadmussiiret, kasutatakse 13 näitajat.

Mõõdetav valdkond	Näitaja	Osakaal
<b>Õpetamine</b> (õppekeskkond) kokku 30%	Institutsiooni tunnetuslik prestiiž õpetamises (maineuuring) <sup>8</sup>	15%
	Üliõpilaste ja töötajate arvu suhe <sup>9</sup>	4,5%
	Doktorantide ja bakalaureuseõppe üliõpilaste arvu suhe	2,25%
	Väljaantud doktorikraadide ja akadeemilise personali arvu suhe	6%
	Asutuse tulud (kaalutud töötajate arvuga ja normaliseeritud ostujõu pariteediga)	2,25%
<b>Teadus</b> (teadustöö maht ja akadeemiline maine) kokku 30%	Teaduse maine (maineuuringu põhjal) <sup>8</sup>	18%
	Teadusrahastuse maht (kaalutud töötajate arvuga, normaliseeritud ostujõu pariteediga ning normaliseeritud vastavalt ülikooli profiilile)	6%
	Teadustulemused (publikatsioonide arv teadustöötaja kohta kaalutud vastavalt asutuse suurusele ja normaliseeritud vastavalt valdkonnale) <sup>10</sup>	6%
<b>Tsiteeritavus</b> (teadustulemuste mõju) kokku 30%	Viimase viie aasta publikatsioonide tsiteeringute arv <sup>11</sup>	30%

<sup>8</sup> 2016-2017 pingerea jaoks toimus maineuuring jaanuarist märtsini 2016. a, vastajaid oli 10 323, tulemused kombineeriti eelmise uuringuga ja saadi kokku ~20 000 vastust.

<sup>9</sup> Metoodikas nimetatakse seda töötajate ja üliõpilaste arvu suhteks (staff-to-student ratio), ent tegelik arvutus on vastupidine.

<sup>10</sup> Metoodikas ei ole seletatud, kuidas täpsemalt asutuse suurusega kaalutakse.

<sup>11</sup> 2016-2017 on tsiteeringute juures esimest korda arvesse võetud ka üle poole miljoni raamatu ja raamatupeatüki, kokku arvestati pingerea koostamisel 11,9 miljonit publikatsiooni. Ja kui 2015-2016 pingereas jäid välja üle 1000 autoriga publikatsioonid, siis 2016-2017 on neid arvestatud Elsevieriga koostöös välja töötatud metoodika alusel, selle järgi saab iga asutus, kust autoreid on, vähemalt 5% artikli osalusest, suurema autorite arvuga asutused saavad proportsionaalselt suurema osa autorsusest, tsiteeringud fraksionaliseeritakse osaluse järgi, normaliseeritakse ka valdkonna ja osaliselt riigi suhtes.

<b>Rahvusvahelistumise ulatus</b> (akadeemiline personal, üliõpilased, teadus) kokku 7,5%	Välis- ja kodumaiste üliõpilaste arvu suhe	2,5%
	Välis- ja kodumaiste töötajate arvu suhe	2,5%
	Rahvusvahelises koostöös valminud publikatsioonid viimase viie aasta jooksul	2,5%
<b>Ressursside kaasamine ettevõtlusest</b> (teadmussiire) kokku 2,5%	Ettevõtlussektorist kaasatava teadusraha (normaliseeritud ostujõu pariteediga) ja akadeemilise personali arvu suhe	2,5%

Tulemus tabelis ei ole näitaja absoluutväärtus, vaid standardiseeritud väärtus kumulatiivse tõenäosuse funktsiooni kasutades. Andmed on pärit Scopusest, ülikoolidelt ja maineuuringutest, viimastest pärit andmed moodustavad koondtulemusest 33%. Kui mõni ülikool jätab mingi osa andmetest esitamata, siis selle indikaatori raames arvestatakse välja hinnanguline väärtus teiste indikaatorite tulemuste alumises kvartiilis. Täpsemalt saab meetodikaga tutvuda siin: <https://www.timeshighereducation.com/news/ranking-methodology-2016>

Ülikoole saab järjestada koondtulemuse või viie mõõdetava valdkonna alusel. Lisaks on võimalik võrrelda ülikoole nelja statistilise näitaja alusel (üliõpilaste arv, üliõpilaste arvu ja akadeemiliste töötajate arvu suhe, välisüliõpilaste osakaal, nais- ja meesüliõpilaste osakaalud). Kuna andmete allikad on ajas muutunud, soovitatakse tulemusi varasemate aastate järjestustega üks-ühele mitte võrrelda.

\*Kuidas läheb Eesti ülikoolidel?

Eesti ülikoolidest on THE 2016 pingereas Tartu Ülikool (positsioonil 301-350) ja Tallinna Tehnikaülikool (positsioonil 601-800). Allpool on nende näitajate võrdlus Oxfordi ülikooli (1. positsioonil) ja Helsingi Ülikooliga (positsioonil 91).

	Oxfordi Ülikool (1.)	Helsingi Ülikool (91.)	Tartu Ülikool (301.-350.)	Tallinna Tehnikaülikool (601.-800.)
Õpetamine (30%)	89,6	47,0	23,6	14,7
Teadus (30%)	99,1	57,6	23,1	11,4

Tsiteeritavus (30%)	99,2	83,5	80,9	44,7
Rahvusvahelistumise ulatus (7,5%)	94,5	52,2	48,4	42,5
Ressurside kaasamine ettevõtlusest (2,5%)	62,5	34,9	34,5	44,7

Valdkondlikes pingeridades ükski Eesti ülikool esindatud ei ole. Valdkondlikes pingeridades lähevad arvesse asutused, kus selles valdkonnas vähemalt 100 publikatsiooni aastas (sotsiaalteadustes 50) ning 5% töötajatest kuulub sellesse valdkonda. Mõõdetavad valdkonnad on üldise pingereaga samad, ent mõõdetavate valdkondade osakaalud on valdkondade spetsiifikat arvestades seatud teistsugused.

### Academic Ranking of World Universities (Shanghai ranking, ARWU)

Avaldatakse igal aastal 15. augustil, ülevaate koostamise ajal oli kõige värskem versioon ARWU 2016.

#### \*Autor

ARWU järjestuse autoriõigused on konsultatsioonifirmal ShanghaiRanking Consultancy (SRC), mis koosneb Shanghai Jiao Tongi Ülikooli Center for World-Class Universities tiipteadlastest.

#### \*Taust

Algselt töötas meetodika välja Shanghai Jiao Tongi Ülikool. Tegemist oli esimese mitmekesiseid indikaatoreid koondava üleilmse järjestusega, esimene järjestus avaldati 2003. aastal, varasemalt oli reastatud vaid Hiina ülikoole. ARWU meetodikat täiendatakse jooksvalt rahvusvahelise nõuandva kogu poolt. Kuvatakse ka järjestus suuremate valdkondade ja kitsamate erialade kaupa (2016 eraldi ka 7 tehnika valdkonna pingeread) ning ARWU järjestusse jõudnud ülikoolide arvud riigiti on visualiseeritud ka maailmakaardil. Lisaks põhijärjestusele avaldavad ka eraldi Hiina ülikoolide järjestust.

#### \*Metoodika

Igal aastal hinnatakse üle 1200 ülikooli, kellest 500 pääsevad pingeritta. Hinnatavate hulka pääsevad ülikoolid, kus töötab või on hariduse omandanud Nobeli preemia või Fields Medali laureaate, Highly Cited Researchers'i nimekirjas olevaid teadlasi või kus töötavad teadlased on avaldanud ajakirjades Nature ja

Science. Lisaks on võimalik pääseda hinnatavate hulka, kui märkimisväärne hulk asutuse publikatsioone on esindatud indeksites Science Citation Index-Expand (SCIE) või Social Science Citation Index (SSCI). Neid samu kriteeriume võetakse kaalutuna arvesse ka asutuste positsiooni leidmisel pingereas. Andmed pärinevad avalikult kättesaadavatest allikatest, näiteks rahvusvahelistest andmebaasidest, statistikaametitest, rektorite nõukogude kodulehtedelt vms. Täpsemalt saab metoodika kohta lugeda siit: <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2016.html>

Mõõdetav valdkond	Näitaja	Osakaal
Õppe kvaliteet	Nobeli preemia või Fields Medali võitjate arv vilistlaste hulgas – erineval perioodil lõpetanutel on erinev kaal	10%
Töötajate kvaliteet	Nobeli preemia või Fields Medali võitjate arv töötajate hulgas – erineval perioodil preemia saanutel on erinev kaal	20%
	Kõrgelt tsiteeritud teadlaste nimekirjas olevate töötajate arv (Thomson Reuters)	20%
Teadustulemused	Ajakirjades Nature ja Science ilmunud publikatsioonid (artiklid) viimase viie aasta jooksul	20%
	Eelmisel aastal SCIE-s ja SSCI-s tsiteeritud publikatsioonide arv	20%
Akadeemilised tulemused inimese kohta	Asutuse akadeemilised tulemused inimese kohta ehk eelmiste kriteeriumite osakaaludele vastavalt arvestatud punktisumma jagatud akadeemilise personali FTE-dega (suurusest sõltumatu)	10%

Iga indikaatori tulemus tabelis esitatakse protsendina parimast tulemusest. Pingerida kuvatakse kodulehel koondtulemuse järgi, ent lisaks koondtulemusele saab valida võrdluseks kõrvale ühe indikaatoritest.

Kriitikana edetabeli kohta tuuakse välja, et õpetamise kvaliteeti püütakse küll mõõta, aga selle indikaatori osakaal lõpptulemusest on vaid 10% ning indikaator ise on väga spetsiifiline.

\*Kuidas läheb Eesti ülikoolidel?

ARWU 2016 pingereas on Eestist esindatud Tartu Ülikool (positsioonil 401.-500.), varasemalt polnud pingeritta pääsenud ükski Eesti ülikool, kuna arvesse võetakse küllaltki elitaarseid indikaatoreid.

	Tartu Ülikool (401.-500.)	Helsingi Ülikool (56.)	Harvardi Ülikool (1.)
Vilistlaste preemiad	0,0	12,6	100,0
Töötajate preemiad	0,0	16,3	100,0
Kõrgelt tsiteeritud töötajad	10,3	32,4	100,0
Nature ja Science artiklid	11,9	22,8	100,0
SCIE-s ja SSCI-s tsiteeritud artiklid	25,3	51,9	100,0
Tulemused FTE kohta	14,7	33,5	79,2
Tulemus kokku	Ei ole välja arvatud	29,9	100,0

## Webometrics

Avaldatakse kaks korda aastas jaanuaris ja juulis, ülevaate koostamise ajal oli kõige värskem versioon January 2017 Edition.

\*Autor

Cybermetrics Lab Hispaania teadusagentuuri (Spanish National Research Council, CSIC) juures.

\*Taust

Teadusmeetriliste uuringutega tegeleti juba 1990ndatest aastatest, ent peale esimest avaldatud ARWU pingerida otsustati hakata avaldama ka enda kogutavaid andmeid, Webometricsi esimene pingerida avaldati 2004. aastal. Alates 2006. aastast avaldatakse pingerida kaks korda aastas, et tagada andmete värskus. Eesmärgiks on teadmussiirde toetamine ehk akadeemilise info kättesaadavuse ja Open Access avaldamise olulisuse rõhutamine.

\*Metoodika

Kasutatakse vaid internetis avalikult kättesaadavaid andmeid. Püütakse katta võimalikult palju maailma ülikoole, alates 2008. aastast hõlmab ka teisi TA asutusi, kliinikume, repositooriume ja erakõrgkoole,

kokku üle 24 000 asutuse. Arvesse ei võeta asutusi, mille veebiserver ei ole 24/7 kättesaadav. Andmed kogutakse 1.-20. jaanuarini ning 1.-20. juulini. Selle perioodi jooksul kogutakse andmeid kahel korral, kui saadakse erinev tulemus, kasutatakse suuremat väärtust. Kasutatakse nelja näitajat:

Näitaja	Osakaal koondtulemusest	Andmete allikas
<b>Olemasolu</b> (Asutuse veebidomeeni suurus, lehtede, failide arv)	10%	Google
<b>Nähtavus</b> (Väliste või alamvõrkude arv, mida asutuse põhilehelt lingitakse, peale normaliseerimist valitakse kahe allika võrdluses suurem väärtus)	50%	Ahrefs, Majestic
<b>Läbipaistvus või avatus</b> (tippautorite tsiteeringute arv)	10%	Google Scholar Citations
<b>Oivalisus</b> (26 valdkonna viimase viie aasta 10% enim tsiteeritud publikatsioonide arv)	30%	Scimago

Metoodika kohta saab täpsemalt lugeda siit: <http://www.webometrics.info/en/node/178>.

Läbipaistvuse indikaatori jaoks kuvatakse ka eraldi pingerida, selle kohta saab täpsemalt lugeda siit:

<http://www.webometrics.info/en/node/169>

\*Kuidas läheb Eesti ülikoolidel?

Eestist on pingereas esindatud 30 asutust. Kõige kõrgemal positsioonil on Tartu Ülikool (maailmas 411. koht), järgmisena on 920. kohal Tallinna Tehnikaülikool ning 1695. kohal Tallinna Ülikool. Iga asutuse kohta saab näha tema positsiooni maailma pingereas, regiooni ja riigi pingereas. Näitajate väärtustena ei kuvata absoluutväärtusi, vaid kohta iga näitaja paremusjärjestuses. Helsingi Ülikool on maailma pingereas 89. kohal.

Läbipaistvuse pingereas (tsiteeringute arvu järgi) on Tartu Ülikool 125 262 tsiteeringuga 422. kohal, Tallinna Tehnikaülikool 25 204 tsiteeringuga 1265. kohal, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut

10 548 tsiteeringuga 1917. kohal, Eesti Maaülikool 8 186 tsiteeringuga 2153. kohal ja Tallinna Ülikool 7 150 tsiteeringuga 2277. kohal. Kokku on selles pingereas 4448 asutust.

## CWTS Leiden Ranking

Avaldatakse igal aastal mai kolmandal nädalal, ülevaate koostamise ajal oli värskem versioon CWTS Leiden Ranking 2016.

### \*Autor

CWTS (Centrum voor Wetenschap en Technologische Studies) – Leideni ülikooli teaduse ja tehnoloogia uuringute instituut Hollandis.

### \*Taust

Esimene CWTS Leideni ülikoolide pingerida ilmus 2007. aastal. 2016. aasta järjestuse pealkiri on „Moving beyond just ranking!“ Sellel järjestusel pole üht koondtulemust või koondpunktisummat, vaid iga indikaatori tulemuste põhjal tekib eraldi järjestus ehk järjestusi on nii palju, kui palju on näitajaid. Kasutaja saab ise valida, millise näitaja põhjal ülikoole järjestada, konkreetse ülikooli positsioon varieerub näitajate lõikes. Lisaks näitajapõhiste järjestustele saab vaadata ka valdkonna- ja regioonipõhiseid järjestusi.

### \*Metoodika

Kuni 2015. aastani hinnati fikseeritud hulka suurima publikatsioonide arvuga ülikoole (2015. aastal näiteks 750). Alates 2016. aastast pole järjestatavate ülikoolide arv fikseeritud, vaadatakse kõiki ülikoole, kelle WoS-i vastavate publikatsioonide arv perioodi kohta on vähemalt 1000. 2016. aasta pingereas järjestati 842 ülikooli 53 riigist. Metoodika erinevuste tõttu ei saa eelnevatel aastatel välja antud pingeridasid viimasega võrrelda, kuid sellele probleemile mõeldes on 2016. aasta metoodikat tagasiulatuvalt rakendatud ka varasematele perioodidele.

Andmed saadakse Thomson Reutersi Web of Science (WoS) andmebaasist, ei küsita andmeid ülikoolidelt ega kasutata maineuringuid. Leideni järjestus põhineb vaid bibliomeetrilistel näitajatel, publikatsioonide sidumist ülikooliga teostatakse suure põhjalikkusega ning selleks on detailselt lahtikirjutatud metoodika (täpsemalt saab lugeda siit: <http://www.leidenranking.com/information>). Samas ei arvestata ühtegi muud valdkonda peale teadustulemuste. Publikatsioonide all võetakse arvesse vaid teadusartikleid (*article*) ja ülevaateartikleid (*review*), ei võeta arvesse konverentsipublikatsioone (*conference proceedings*) ega



raamatuid (*books*) (teisi publikatsioonide arvestamise tingimusi saab täpsemalt lugeda siit: <http://www.leidenranking.com/information/indicators>). Hinnatavateks valdkondadeks on teaduse mõju ja koostöö, kokku vaadatakse 9 näitajat.

Teaduse mõju (fraktsionaliseeritud publikatsioonide koguarvud ja osakaalud)	Top 1 % enimsiteeritud publikatsioonide hulka kuuluvate publikatsioonide arv ja osakaal (P ja PP)
	Top 10 % enimsiteeritud publikatsioonide hulka kuuluvate publikatsioonide arv ja osakaal (P ja PP)
	Top 50 % enimsiteeritud publikatsioonide hulka kuuluvate publikatsioonide arv ja osakaal (P ja PP)
	Ülikooli publikatsioonide tsiteeringute koguarv ja keskmine arv (TCS ja MCS)
	Valdkonna ja aasta suhtes normaliseeritud ülikooli publikatsioonide tsiteeringute koguarv ja keskmine arv (TNCS ja MNCS)
Koostöö	Koostööpublikatsioonide (autorid on kahest või enamast organisatsioonist) arv ja osakaal (P(collab), PP (collab))
	Rahvusvaheliste koostööpublikatsioonide (autorid on kahest või enamast riigist) arv ja osakaal (P(int collab) ja PP(int collab))
	Regionaalsete koostööpublikatsioonide (autorid on ülikoolidest, millest kõige kaugemate geograafiline vahemaa on vähem kui 100 km) arv ja osakaal (P(<100 km) ja PP(<100 km))
	Regioonide vaheliste koostööpublikatsioonide (autorid on ülikoolidest, mille geograafiline vahemaa on suurem kui 5000 km) arv ja osakaal (P(>5000 km) ja PP(>5000 km))

Kuni 2015. aastani vaadati järjestuse raames ka koostööd ettevõtetega, 2016. aasta pingereas seda indikaatorit enam polnud, koostöö kohta ettevõtetega on planeeritud välja anda eraldi raport, mida käesoleva raporti ilmumise ajaks ei ole veel tehtud. Alates 2016. aastast on veebikeskkond läbi teinud uuenduse – lisaks nimekirjana esitatud järjestusele on olemas ka graafikurakendus (võimaldab võrrelda kaht indikaatorit) ja interaktiivne kaardirakendus. Järjestuses kuvatakse kõrvuti nii suurusest sõltuv

(absoluutarv) kui suurusest sõltumatu (suhtarv) näitaja, kasutaja otsustada on, kumma järgi ta asutused reastab. Kuvatakse ka usaldusvahemikud.

\*Kuidas läheb Eesti ülikoolidel?

Eestist on järjestuses esindatud Tartu Ülikool. Tartu Ülikooli teadusliku mõju juures arvesse läinud publikatsioonide koguarv on 1644 (591. koht), koostöö juures arvesse läinud publikatsioonide koguarv 3268 (584. koht). Helsingi Ülikooli, teadusliku mõju juures arvesse läinud publikatsioonide koguarv on 6892 (93. koht) ning koostöö juures arvesse läinud publikatsioonide koguarv 15 279 (82. koht).

	<b>Tartu Ülikool</b>	<b>Helsingi Ülikool</b>
P (top1%)	8 (677. koht)	69 (123. koht)
PP (top1%)	0,5% (651. koht)	1% (312. koht)
P (top10%)	121 (628. koht)	761 (102. koht)
PP (top10%)	7,3% (602. koht)	11% (256. koht)
P (top50%)	739 (607. koht)	3768 (94. koht)
PP (top50%)	44,9% (627. koht)	54,7% (211. koht)
P (collab)	2417 (581. koht)	12 545 (68. koht)
PP (collab)	74% (527. koht)	82,1 % (104. koht)
P (int collab)	2037 (400. koht)	8984 (39. koht)
PP (int collab)	62,3% (37. koht)	58,8% (78. koht)
P (<100 km)	229 (705. koht)	1485 (131. koht)
PP (<100 km)	7% (652. koht)	9,7% (507. koht)
P (>5000 km)	776 (604. koht)	4513 (94. koht)
PP (>5000 km)	23,7% (558. koht)	29,5% (332. koht)

## European Multidimensional University Ranking System (U-Multirank)

Avaldatakse igal aastal aprilli algul, ülevaate koostamise ajal oli värskem versioon U-Multirank 2017/18.

### \*Autor

Euroopa Komisjoni poolt Erasmus+ programmist rahastatav projekt, mida viib ellu iseseisev konsortsium. Konsortsiumi kuuluvad CHE (Centre for Higher Education Saksamaal), CHEPS (Center for Higher Education Policy Studies) Twente ülikoolist ning CWTS (Centre for Science and Technology Studies) Leideni ülikoolist, kaasatakse ka teisi partnereid.

### \*Taust

Esimest korda avaldati 2014. aastal. Projektiga on püütud koostada järjestus, mis järgiks kõiki rahvusvahelisi soovitusi ja põhimõtteid ning mis väldiks teiste üleilmsete pingeridade kitsaskohti. Seetõttu räägitakse U-Multiranki käsitluses ülikoolide võrdlemisest, mitte järjestamisest.

### \*Metoodika

Hinnatakse üle 1479 kõrgkooli 99 riigist. Ülikoole võrreldakse viiest aspektist: 1) õpetamine ja õppimine; 2) teadustegevus; 3) teadmussiire; 4) rahvusvahelistumine; 5) roll regioonis. Saab võrrelda ülikoole tervikuna, valdkondade kaupa, võrrelda samaseid ülikoole omavahel või koostada võrdlus enda valitud näitajate alusel. Kõige sobivamad võrdlemise alused ja võrreldavad ülikoolid valib kasutaja ise, et vältida ühises valmis pingereas võrreldamatute võrdlemist. Punktisummat ei moodustata. Iga näitajat vaadatakse eraldi ja tulemused paigutatakse rühmadesse „väga heast“ kuni „nõrgani“, tulemused kuvatakse erineva suurusega „pallikestena“. Iga kasutaja saab võrdlusesse valida endale olulised näitajad. U-Multiranki jaoks kasutatavad andmed pärinevad ülikoolidelt, küsitlusest (õppimisega seotud osa, ligikaudu 100 000 vastajat), WoS-ist (bibliomeetria) ning Euroopa Patendiameti (EPO) ülemaailmsest patendistatistika andmebaasist (PATSTAT) (patentidega seotud andmed). Näitajate valik on mitmekesine, näitajate kohta saab täpsemalt lugeda siit:

<http://www.umultirank.org/#!/measures?trackType=about&sightMode=undefined&section=undefined>

### \*Kuidas läheb Eesti ülikoolidel?

Eestist on võrdluses esindatud Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool ja Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. Allolevas tabelis esitatud üks näide teadustegevuse valdkonna näitajate võrdlusest kolme Eesti asutuse

vahel ning teine näide eelmiste pingeridade puhul näidatud Helsingi Ülikooli, Oxfordi Ülikooli ja Massachusettsi Tehnoloogia Instituudi (MIT) vahel.

Teadus	TARTU ÜLIKOOL	TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL	TALLINNA TERVISHOIU KÕRGGKOOL
Tsiteeringute arv	●	●	-
Publikatsioonide arv	●	●	-
Publikatsioonide arv (normal. üliõpilaste arvu suhtes)	●	●	-
Väline teadustulu	●	●	-
Kunstiga seotud tulemused	-	-	-
10% enim tsiteeritud publikatsioonid	●	●	-
Interdistsiplinaarsed publikatsioonid	●	●	-
Järel doktorantuuri kohtade arv	●	●	●
Strateegiline partnerlus teaduses	-	-	●
Kõik publikatsioonid (ka mitteakad)	●	●	●

Teadus	Helsingi ülikool	Oxfordi ülikool	Massachusettsi Tehnoloogia Instituut (MIT)
Tsiteeringute arv	●	●	●
Publikatsioonide arv	●	●	●
Publikatsioonide arv (normal. üliõpilaste arvu suhtes)	●	●	●
Väline teadustulu	-	●	-
Kunstiga seotud tulemused	-	-	-
10% enim tsiteerit. publikatsioonid	●	●	●
Interdistsiplinaarsed publikatsioonid	●	●	●
Järel doktorantuuri kohtade arv	-	-	-
Strateegiline partnerlus teaduses	-	-	-
Kõik publikatsioonid (ka mitteakad)	-	-	-

● A (väga hea) ● B (hea) ● C (keskmine) ● D (alla keskmise) ● E (nõrk) — Andmed puuduvad × ei ole asjakohane

## Pingeridade kriitika

Ülikoolide pingeread saavad väga palju tähelepanu, ent on saanud ka väga palju kriitikat. Pingeridade koostajad kritiseerivad ise teisi konkureerivaid pingeridu, ent ka mitmed organisatsioonid tegelevad aktiivselt pingeridade jälgimise ja analüüsimisega, näiteks Euroopa Ülikoolide Ühendus (European University Association – EUA), kuhu kuuluvad ülikoolide ja rektorite nõukogude esindajad ning mis seisab ülikoolide huvide eest. EUA-s tegutseb pingeridadega seotud töörühm ning pingeridade kohta on avaldatud mitmeid raporteid ja läbi viidud uuringuid.<sup>12</sup> International Ranking Expert Group (IREG) on rahvusvaheline institutsioon, mis koondab endas pingeridasid koostavaid organisatsioone, ülikoole ning teisi akadeemilisi huvigruppe ning mille eesmärgiks on tõsta ülikoolide pingeridadega seotud teadlikkust, olla info vahendajaks ning pakkuda platvormi aruteludeks. 2006. a koostati Berliini põhimõtted kõrgharidusasutuste järjestamisel (vt. lisa 2), 2015. a Aalborgi juhised (Aalborg Guidelines for Stakeholders of Academic Rankings)<sup>13</sup> – juhendmaterjal järjestuste kasutajatele pingeridade tõlgendamiseks. Järjestusi koostavatel organisatsioonidel on võimalik läbida IREG-i audit ja saada kolmeks aastaks IREG-i kvaliteedimärk. Rahvusvahelistest pingeridadest on auditi läbinud vaid QS, kel oli IREG-i sertifikaat kuni 31.12.2016.

Ülikoolide pingeridadega seotud probleemkohti on välja toodud palju. Pingeridu ajas jälgides võib aga üldiselt öelda, et järjest enam tegeletakse probleemide lahendamiseks. Iga pingerea koostaja toob välja, mida on võrreldes eelmise aastaga püütud parandada, kuhu poole liigutakse, ning rõhutatakse muudatusi, mis on murekohtade lahendamiseks ette võetud. Muudatusi või tugevusi võrreldes teiste pingeridadega rõhutatakse sageli juba versiooni pealkirjas (näiteks CWTS Leiden 2016: Moving beyond just ranking! Või Webometrics january 2017 edition: Change for the better: fuelled by more comprehensive data).

Ühe probleemina on välja toodud liialt väike hinnatavate ülikoolide valim<sup>14</sup>. Suurem osa pingeridasid hõlmab rohkem ülikoole võrreldes aasta varem välja antud pingereaga (näiteks THE reastas 2015-2016 800 ülikooli 70 riigist, 2016-2017 980 ülikooli 79 riigist. QS reastas 2015/16 800, 2016/17 900 ülikooli, CWTS 2015. a 750 ülikooli, 2016. a 842 ülikooli, U-Multiank kajastas 2016/17 versioonis 1300 kõrgkooli, 2017/18 versioonis 1479 kõrgkooli). Kaasatakse ka varasemast rohkem asutuse tüüpe ning ka riikide arv, kust hinnatavad ülikoolid pärinevad, on aasta-aastalt kasvanud.

---

<sup>12</sup> Vt. <http://www.eua.be/> „Global university rankings and their impact“, „Global university rankings and their impact – report II“, RISP projekt jne

<sup>13</sup> Vt. <http://ireg-observatory.org/en/pdf/ieg-guidelines-for-stakeholders-of-academic-ranking.pdf>

<sup>14</sup> Rauhvargers, Andrejs<sup>1</sup>, lk 13, 21, Rauhvargers, Andrejs<sup>2</sup>, lk 17, 19

Kriitikana tuuakse seda, et näitajad on väga ühekülgsed ning mõõdetakse põhiliselt teadusega seotut<sup>15</sup>. Teisi valdkondi (õpetamine, teadmussiire, rahvusvahelistumine, ühiskonna teenimine) ongi keerulisem mõõta, mistõttu kasutatakse tihtipeale kaudseid näitajaid. Õpetamise hindamise teemale oli pühendatud ka viimane IREG-i foorum (12.-14. märtsil 2017) ehk jõutakse ka indikaatorite arendamiseni.

Kõige enam on välja toodud, et pingerea koostamise meetodika pole piisavalt läbipaistev<sup>12</sup>. Praeguseks juba toob suurem osa pingeridu välja, kas näitaja väärtus peegeldab tegelikku väärtust, suhet parima tulemusega ülikooli väärtusesse või kohta selle näitaja järjestuses, kas tegemist on absoluutväärtuse või suhtarvuga. Mõnda aega tagasi seda mitmete pingeridade puhul välja polnud toodud.

Kui varasemalt on murena toodud välja see, et muudatuste tõttu meetodikas pole erinevate aastate pingeread võrreldavad, ent sellele pole piisavalt juhitud kasutajate tähelepanu, siis praeguseks suurem osa pingeridu kas ütlevad selgelt välja soovitusel mitte võrrelda, kuvavadki veebilehel vaid viimast versiooni ja selle meetodikat või on varasemate aastate tulemused ümber arvestanud kehtiva meetodika järgi ja teinud seeläbi erinevate aastate tulemused võrreldavaks.

Üheks probleemiks on, et pingeread arvestavad humanitaar-, sotsiaal- ja tehnikateaduste tulemustega ebaõiglaselt vähe<sup>13</sup>. Ka seda püütakse parandada arvestades järjest enam publikatsioonitüüpe (näiteks THE võttis 2016-2017 tsiteeringute juures esimest korda arvesse ka üle poole miljoni raamatu ja raamatupeatüki), normaliseerides näitajaid valdkondade suhtes (QS näiteks 5 valdkonna suhtes, CWTS Leiden 4000 valdkonna suhtes) ning riigiti ehk publikatsioonikeele suhtes (näiteks THE tsiteeringute indikaatori juures).

Kriitikana on veel välja toodud, et maineuuringud ei pruugi anda adekvaatset tulemust, näitajate valik ja osakaalud koondtulemusest on subjektiivsed, lõpptulemusse kombineeritakse näitajaid, mida ei saa kombineerida jms. Kindlasti tasub iga pingerea puhul positsioonide võrdlemise juurde tutvuda konkreetse meetodikaga ning tõlgendada just vaid konkreetse meetodika piires, mitte laiemalt.

---

<sup>15</sup> Rauhvargers, Andrejs<sup>1</sup>, lk 14-15, 64-65, Rauhvargers, Andrejs<sup>2</sup>, lk 18-19, Bekhradnia, Bahram, lk 10-12

## Kokkuvõte

Käesoleva raporti eesmärk oli tutvustada ülikoolide pingereid üldist tausta, teha ülevaade enim tunnustust leidnud rahvusvahelistest pingereidest ja Eesti ülikoolide kajastusest neis. Ülevaade tehti kuue rahvusvahelise pingerea taustast, metoodikast ja pingerea koostamisel kasutatavatest näitajatest. Käsitleti QS World University Rankings (QS), Times Higher Education World University Rankings (THE), Academic Ranking of World Universities (Shanghai ranking, ARWU), Webometrics, CWTS Leiden Ranking ja U-Multirank pingereid viimaseid versioone.

Iga pingerida erineb teistest veidi valimi, metoodika, näitajate, tulemuste kuvamise, eesmärgi jms poolest. QS omas ainukese rahvusvahelise pingereana IREG-i sertifikaati, maineuuringud moodustavad QS-i puhul lausa pool lõpptulemusest. Põhipingereas on Eestist esindatud Tartu ülikool ja Tallinna Tehnikaülikool, ent QS-i valdkondlikud pingeread on need, mida mitmed Eesti ülikoolid jälgivad, kajastavad ja kõige enam oma turunduses kasutavad. Erialade pingeridades on esindatud lisaks veel ka Eesti Maaülikool, Eesti Kunstiakadeemia ja Tallinna Ülikool. THE koondtulemusest kolmandiku moodustavad maineuuringute tulemused, viimase versiooni arvutusi ja tulemusi lasti kontrollida PWC auditiga. Eestist on pingereas esindatud Tartu ülikool ja Tallinna Tehnikaülikool. ARWU kasutab küllaltki elitaarseid näitajaid ning pingeritta pääsevate ülikoolide arv on teiste pingeridadega võrreldes küllaltki väike. 2016. a on Eestist esmakordselt pingereas esindatud Tartu ülikool. Webometrics erineb teistest pingeridadest selle poolest, et analüüsitakse vaid avalikult kättesaadavaid andmeid, tulemused põhinevad osaliselt veebilinkide analüüsil. Eestist on pingereas esindatud 30 asutust. CWTS Leidenil pole üht koondtulemust, seda võib nimetada mitmedimensiooniliseks pingereaks, hinnatakse ainult bibliomeetrilisi näitajaid. Pingereas on Eestist esindatud Tartu ülikool. U-Multirank on mitmedimensiooniline võrdlusandmestik, mis on teiste pingeridadega võrreldes veel väga noor. Eestist on võrdlusandmestikus esindatud Tartu ülikool ja Tallinna Tehnikaülikool. Kõigi pingeridade sarnasuseks on, et ühe analüüsi osana kasutavad kõik bibliomeetrilisi näitajaid.

Ülikoolide pingeread on saanud ka üsna suure kriitika osaliseks. Kindlasti tasub enne positsioonide, punktisummade, näitajate võrdlemist ja pingerea tulemuste tõlgendamist tutvuda iga pingerea täpsema metoodikaga ning teemast enam huvitatud lugejal tasub hoida end kursis ka IREG-i ja EUA tegevuse ja raportitega.

## Kasutatud allikad

1. Academic Ranking of World Universities. <http://www.shanghairanking.com/> (15.03.2017)
2. Bekhradnia, Bahram. International university rankings: For good or ill? HEPI report 89. 2016. <http://www.hepi.ac.uk/2016/12/15/3734/>
3. Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions. <http://ireg-observatory.org/en/berlin-principles> (15.03.2017)
4. CWTS Leiden Ranking. <http://www.leidenranking.com/> (15.03.2017)
5. Eesti Kunstiakadeemia koduleht. <http://www.artun.ee/eesti-kunstiakadeemia-on-esmakordselt-ja-ainsa-ida-euroopa-ulikoolina-maailma-200-parima-kunsti-ja-disainiulikooli-edetabelis/> (16.03.2017)
6. Eesti Maaülikooli koduleht. <http://www.emu.ee/ylikoolist/ylidinfo/> (15.03.2017)
7. European University Association. <http://www.eua.be/> (15.03.2017)
8. Hazelkorn, Ellen; Loukkola, Tia; Zhang, Therese. Rankings in Institutional Strategies and Processes: Impact or Illusion? 2014. [http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/EUA\\_RISP\\_Publication.pdf?sfvrsn=6](http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/EUA_RISP_Publication.pdf?sfvrsn=6)
9. Hollandi immigratsiooni- ja naturalisatsiooniameti koduleht. <https://ind.nl/en/work/pages/looking-for-a-job-after-study-promotion-or-research.aspx> (15.03.2017)
10. IREG Observatory on Academic Rankings and Excellence. <http://ireg-observatory.org/en/> (15.03.2017)
11. IREG Observatory on Academic Rankings and Excellence. IREG Guidelines for Stakeholders of Academic Rankings. 2015. <http://ireg-observatory.org/en/pdfy/ieg-guidlines-for-stakeholders-of-academic-ranking.pdf> (15.03.2017)
12. IREG Observatory on Academic Rankings and Excellence. Report on Activities of IREG Observatory: May 2015 – May 2016. <http://ireg-observatory.org/en/pdfy/Activity-Report-May-2015-May-2016.pdf> (15.03.2017)



13. QS World University Rankings. <http://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>  
(15.03.2017)
14. Rauhvargers, Andrejs<sup>1</sup>. Global University Rankings and Their Impact. EUA Report on Rankings, 2011. [http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/Global\\_University\\_Rankings\\_and\\_Their\\_Impact.pdf?sfvrsn=4](http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/Global_University_Rankings_and_Their_Impact.pdf?sfvrsn=4)
15. Rauhvargers, Andrejs<sup>2</sup>. Global University Rankings and Their Impact – Report II. EUA Report on Rankings, 2013. [http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/EUA\\_Global\\_University\\_Rankings\\_and\\_Their\\_Impact\\_-\\_Report\\_II.pdf?sfvrsn=2](http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/EUA_Global_University_Rankings_and_Their_Impact_-_Report_II.pdf?sfvrsn=2)
16. Tallinna Tehnikaülikooli koduleht. <https://www.ttu.ee/ulikool/juhtimine/kvaliteedi-kindlustamine/ttu-ulikoolide-rahvusvahelistes-edetabelites-2/> (15.03.2017)
17. Tartu Ülikooli koduleht. <http://www.ut.ee/et/ulikoolist/tartu-ulikool-rahvusvahelistes-edetabelites>  
(15.03.2017)
18. Times Higher Education World University Rankings. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings> (15.03.2017)
19. U-Multirank. <http://www.umultirank.org/> (15.03.2017)
20. Webometrics <http://www.webometrics.info/en> (15.03.2017)

## Lisa 1. Pingeridade avaldamise ajakava

<b>Avaldamise aeg</b>	<b>Pingerida</b>
jaanuar	Webometrics1
aprilli esimene nädal	U-Multirank
mai kolmas nädal	CWTS Leiden
juuli	Webometrics2
15.august	ARWU
15.september	QS
oktoobri esimene nädal	THE

## Lisa 2. Berliini põhimõtted kõrgharidusasutuste järjestamisel<sup>16</sup>

### **Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions**

#### *A) Järjestamise eesmärk ja otstarve*

1. Olla vaid üks paljudest võimalikest lähenemistest kõrghariduse sisendite, protsesside ja väljundite hindamisel. – Pingeriad varustavad küll võrdleva infoga ning parandavad arusaamist kõrgharidusest, ent see ei peaks olema kõrghariduse olemuse ja tegemiste põhiliseks hindamismeetodiks. Pingeridade pakutav turumajanduslik lähenemine võib olla täiendavaks infoks avaliku sektori poolse hindamise, akrediteerimiste ja evalveerimiste kõrval.
2. Tuua selgelt välja oma eesmärgid ja sihtrühmad. Pingerida peab olema koostatud vastavalt oma eesmärgile, ühe eesmärgi või sihtrühma jaoks disainitud näitaja ei pruugi olla sama adekvaatne teise eesmärgi või sihtrühma jaoks.
3. Tunnistada, et institutsioonide maastik on mitmekesine, arvestada institutsioonide eesmärkide ja missioonidega. Samade näitajate alusel ei saa hinnata teadusele suunatud institutsiooni ja ühiskonnale teadmussiiret pakkuvat institutsiooni. Hinnatavate institutsioonide ja kasutatavate ekspertidega tuleks tihedalt suhelda, konsulteerida.
4. Tuua selgelt välja, millistest allikatest pärinevad andmed ning kuidas erinevatest allikatest pärinevat infot tõlgendada. Hea praktika oleks kombineerida allikate poolt pakutavaid perspektiive (näiteks andmebaas, üliõpilased, professorid, tööandjad), et saada terviklikum pilt igast kõrgharidusasutusest.
5. Täpsustada hinnatava haridussüsteemi keelelist, kultuurilist ja majanduslikku konteksti. Rahvusvahelised järjestused peaksid olema eriti hoolikad, mitte kõik riigid ja süsteemid ei jaga samu väärtusi ja arvamust haridussüsteemi kvaliteedi kohta, seega kõik võrdlused ei pruugi riikide vahel olla asjakohased.

#### *B) Näitajad ja kaalud*

6. Pingeridade koostamise meetodika peaks olema läbipaistev. Meetodite valik peaks olema selge ja üheselt mõistetav, välja tooma näitajate arvutuskäigu ja andmeallika.
7. Valida näitajad, mis on asjassepuutuvad ja põhjendatud. Kasutatavad andmed ja näitajad peaks valima selle järgi, mis iseloomustab kvaliteeti ja akadeemilisi tugevusi, mitte selle järgi, mis on kõige kättesaadavam. Tuua selgelt välja, miks valiti sellised näitajad ning mida nad iseloomustavad.

---

<sup>16</sup> Ülevaate koostajate tõlge

8. Eelistada tulemuste mõõtmist sisendite mõõtmisele, kui võimalik. Andmed sisendite kohta iseloomustavad üldisi tingimusi ja on kättesaadavamad, ent tulemused on rohkem seotud kvaliteediga, järjestuse koostamisel tuleks saavutada hea tasakaal näitajate vahel.
9. Tuua nähtavalt välja kõigi näitajate kaalud ja piirata muutusi kaaludes. Kui kaalusid muuta, siis on tarbijal raske eristada, kas asutuse positsiooni muutus on tingitud reaalsest muutusest või meetoodika muutusest.

*C) Andmete kogumine ja töötlemine*

10. Pöörata piisavalt tähelepanu eetikale ja heale tavale. Selleks, et pingerida oleks usaldusväärne, peavad andmete kogujad ja kasutajad olema nii objektiivsed ja erapooletud kui vähegi võimalik.
11. Kasutada kontrollitud ja kinnitatud andmeid. Kui andmed on kontrollitud ja/või asutuste poolt aktsepteeritud, siis on nad ka paremini võrreldavad ning sobivad asutusteüleselt.
12. Kasutada andmeid, mis on kogutud teadusandmete kogumise protseduure järgides. Andmed, mis on kogutud alaesindatud või ühes suunas kaldu olevast valimist, ei esinda adekvaatselt kogu asutust, selliseid andmeid ei tohiks kasutada.
13. Kindlustada ka järjestamise protsessi meetodite kvaliteet. Pingerea meetodikat võiks lasta ekspertidel hinnata, selles tulenevalt vigadest õppida ja meetodikat vastavalt parandada.
14. Kasutada teadlikult süsteemseid meetmeid selleks, et tõsta pingerea usaldusväärset. Näiteks nõustajate kasutamine, rahvusvahelise ekspertrühma või nõukoja kasutamine.

*D) Pingerea tulemuste esitamine*

15. Tuua tarbija jaoks selgelt välja kõik asjaolud, mida järjestuse koostamisel kasutati ning pakkuda tarbijale valikuvõimalus, kuidas järjestus on kuvatud. Nii saab kasutaja näitajatest paremini aru ning kasutajale võiks jääda võimalus ka ise otsustada, milline näitaja on kaalukam vms.
16. Korraldada tegevus nii, et vead originaalandmetes on välistatud või neid esineb vähem, organiseerida järjestamine ja järjestuse avaldamine nii, et tekkinud vigu saab korrigeerida. Kui ilmneb vigu, peaks sellest kasutajaid informeerima.

Berliin, 20. mai 2006