



Tieteen tila ja taso 2021

- yhteenveto

17.12.2021

suunnittelupäällikkö Pertti Tikkanen



Tieteen tila -tilastot



Lisää verkossa
aka.fi/tieteentila

1. Tutkimuksen rahoitus
2. Tutkimuksen henkilöstö
3. Tieteellinen julkaisutoiminta

Perusnäkökulmat

- Sektorit (yliopistot, ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset) ja yksittäiset organisaatiot (korkeakoulut ja tutkimuslaitokset)
- Tieteenalaryhmät: 17 ryhmää (henkilöstö) ja 16 ryhmää (julkaisutoiminta)
- Tutkimusrahoituksen ja julkaisutoiminnan kansainvälinen maatason vertailu



Tutkimuksen rahoitus

<https://www.aka.fi/suomen-akatemian-toiminta/tietoaineistot/tieteen-tila/>

A press release in English:

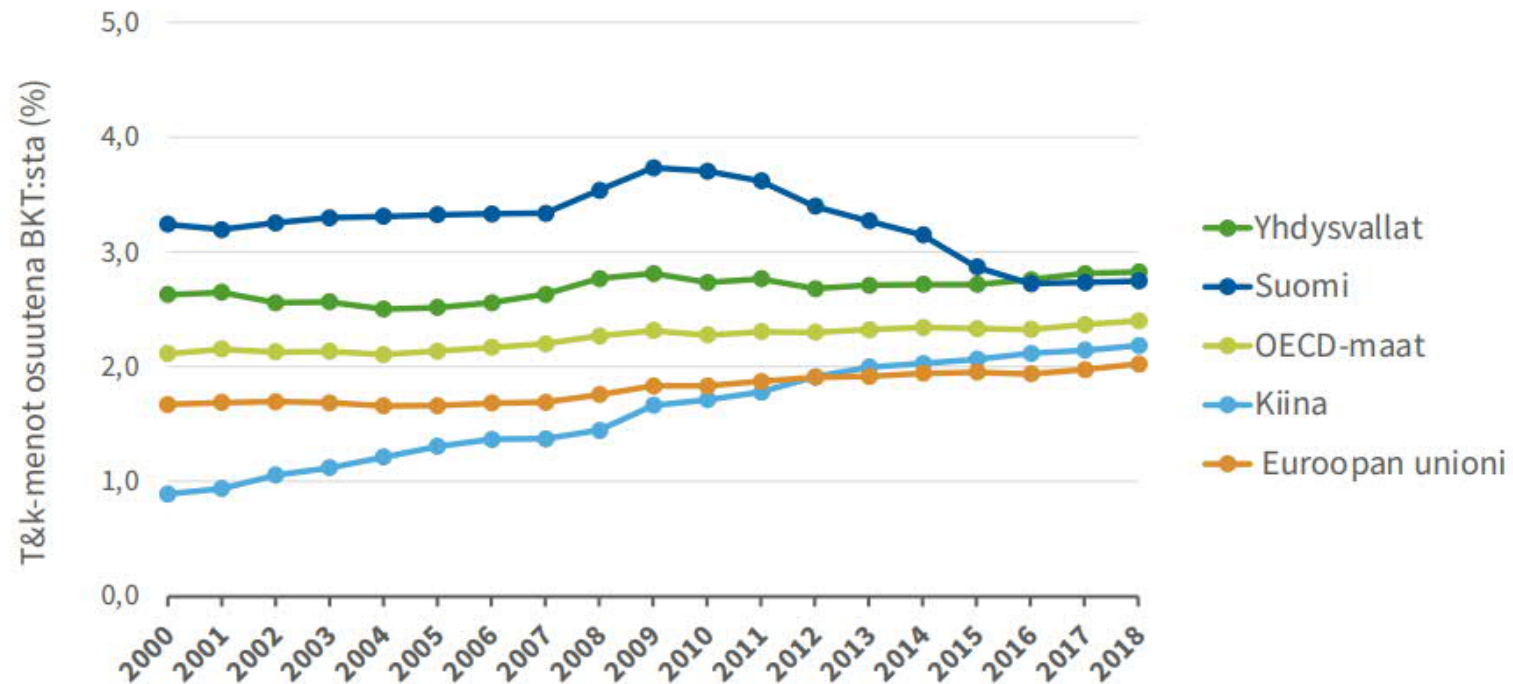
<https://www.aka.fi/en/about-us/whats-new/press-releases/2021/finnish-science-more-international-than-before-standard-of-research-better-than-world-average/>



Kuva 1.1a

Suomen t&k-intensiteetti kansainvälisessä vertailussa vuosina 2000–2018.

Suomi ja Euroopan unioni, Yhdysvallat, Kiina ja OECD-maat

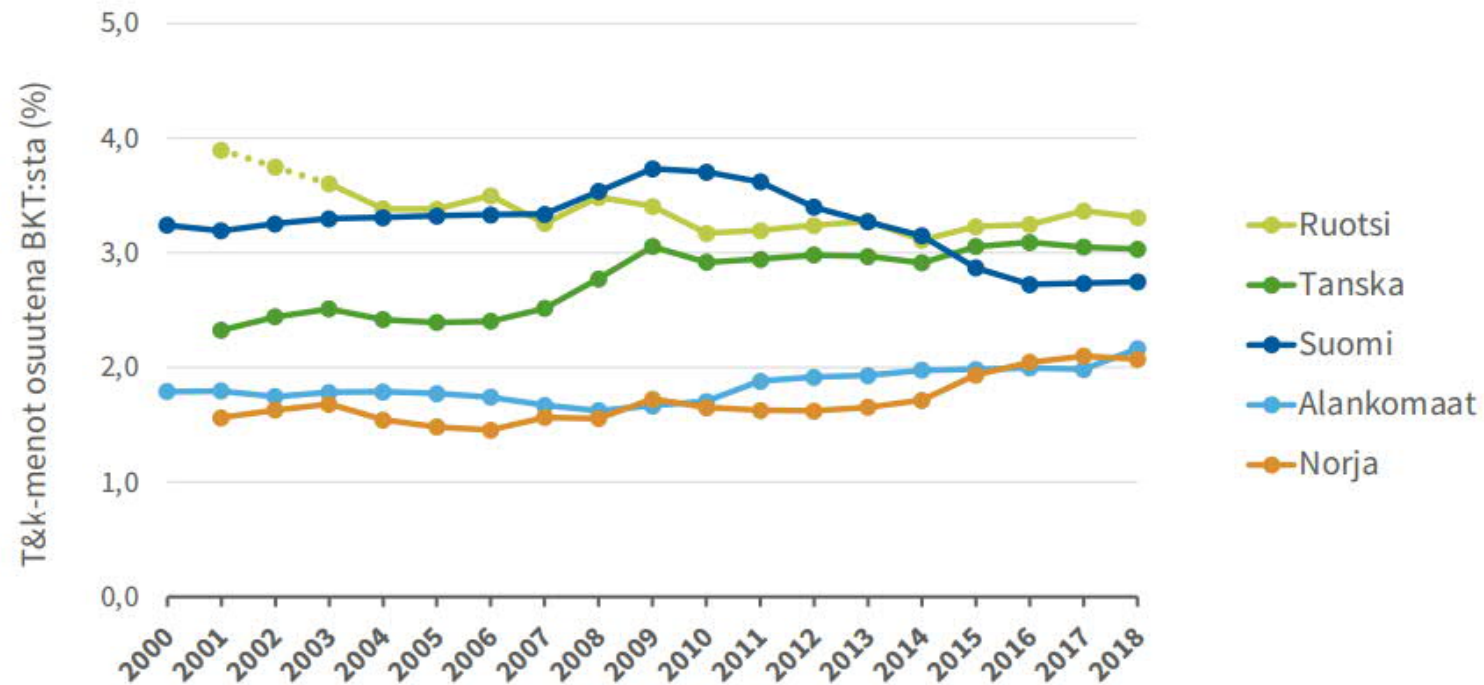




Kuva 1.1b

Suomen t&k-intensiteetti kansainvälisessä vertailussa vuosina 2000–2018.

Suomi ja Pohjoismaat lukuun ottamatta Islantia sekä Alankomaat





Taulukko 1.5a

Yliopistojen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus ja eri rahoituslähteiden osuus t&k-toiminnan täydentävästä rahoituksesta yliopistoittain vuosina 2014 ja 2018.

	T&k-toiminnan rahoitus, milj. €				Rahoituslähteen osuus t&k-toiminnan täydentävästä rahoituksesta, %									
	Perusrahoitus ja oma rahoitus yhteensä		Täydentävä rahoitus yhteensä		Suomen Akatemia		Business Finland		Kotimainen muu rahoitus		Yritys-rahoitus		Ulkomainen rahoitus	
Yliopisto	2014	2018	2014	2018	2014	2018	2014	2018	2014	2018	2014	2018	2014	2018
Aalto-yliopisto	106,7	92,6	101,8	102,9	31 %	48 %	30 %	15 %	11 %	10 %	11 %	9 %	16 %	19 %
Helsingin yliopisto	140,8	163,3	181,2	198,6	56 %	52 %	7 %	8 %	19 %	18 %	3 %	4 %	15 %	17 %
Itä-Suomen yliopisto	63,1	74,3	44,0	47,2	38 %	56 %	6 %	3 %	23 %	16 %	8 %	8 %	26 %	17 %
Jyväskylän yliopisto	53,8	54,6	44,8	48,7	54 %	54 %	13 %	7 %	19 %	17 %	4 %	3 %	10 %	18 %
Lapin yliopisto	10,4	12,8	4,4	5,6	22 %	45 %	16 %	18 %	12 %	17 %	1 %	1 %	48 %	19 %
Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto	23,8	23,6	27,3	26,2	13 %	22 %	33 %	28 %	23 %	20 %	21 %	16 %	10 %	14 %
Oulun yliopisto	62,1	60,9	59,2	64,3	31 %	37 %	25 %	18 %	19 %	17 %	7 %	7 %	18 %	21 %
Hanken Svenska handelshögskolan	6,1	4,9	2,9	3,8	46 %	25 %	5 %	1 %	42 %	61 %		4 %	7 %	9 %
Taideyliopisto	3,1	9,6	0,7	2,3	68 %	83 %	1 %		21 %	15 %		0 %	9 %	1 %
Tampereen yliopisto	59,4	77,1	92,8	89,0	29 %	43 %	31 %	16 %	10 %	15 %	20 %	16 %	10 %	11 %
Turun yliopisto	74,3	76,7	51,1	65,0	56 %	51 %	9 %	9 %	17 %	20 %	5 %	5 %	13 %	15 %
Vaasan yliopisto	10,8	12,5	5,9	4,7	15 %	14 %	34 %	4 %	33 %	47 %	13 %	9 %	6 %	25 %
Åbo Akademi	20,5	16,5	25,0	26,0	28 %	34 %	20 %	10 %	32 %	40 %	10 %	6 %	10 %	8 %
Yhteensä	634,8	679,6	641,0	684,2	41 %	47 %	18 %	11 %	17 %	18 %	9 %	7 %	14 %	16 %

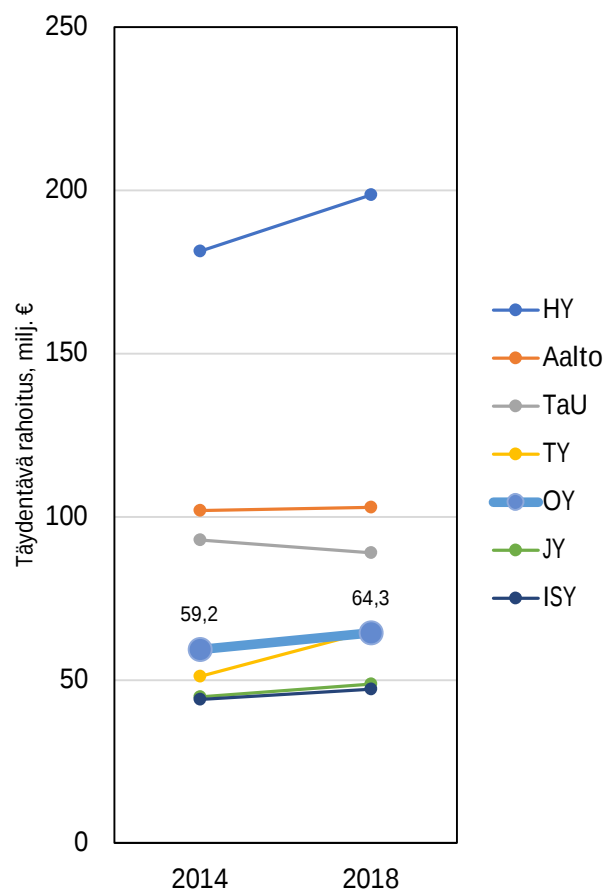
Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja t&k-toiminta, Tutkimus- ja kehittämistoiminta (Tilastokeskuksen aineisto).

Korkeakoululaitos 2014 → 2018: T&K -toimintaan suunnattu perusrahoitus ja täydentävä nousseet (myös OY:n täydentävä – perusrahoitus laskenut)

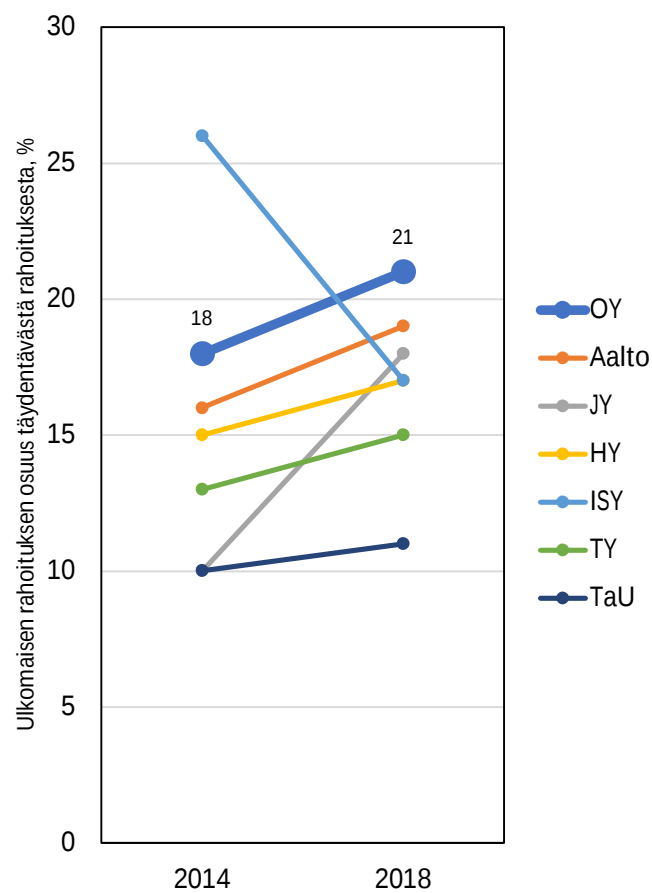
Täydentävä rahoitus, OY: SA ja ulkomainen nousseet, BF laskenut



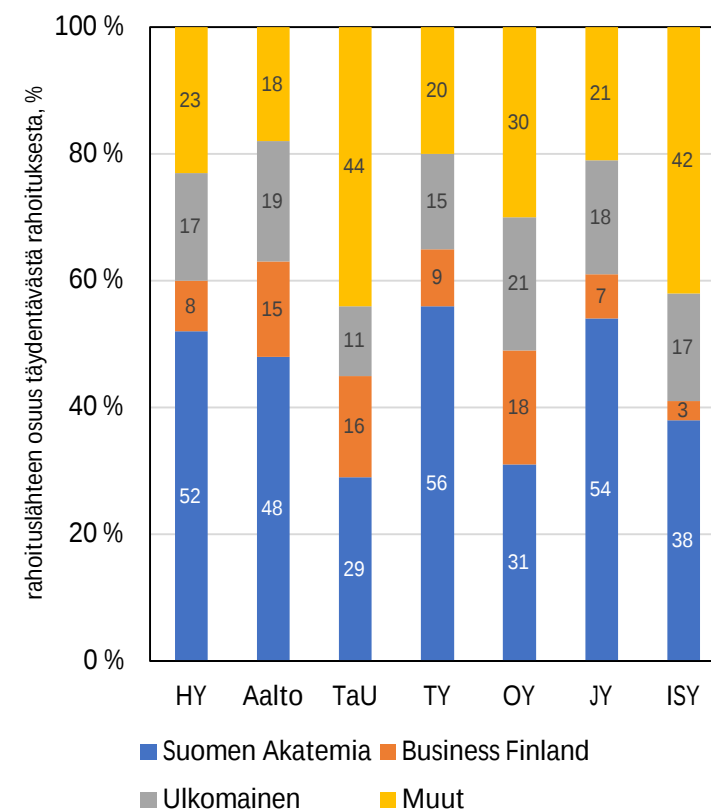
Täydentävä rahoitus



Ulkomaisen rahoituksen osuus



Rahoituslähteiden osuudet





Tutkimuksen henkilöstö:



Tieteenalaryhmät

Tieteen tila -tilastojen tutkimuksen henkilöstöä koskevia tarkasteluja varten Tilastokeskuksen tieteenalaluokituksen alat on ryhmitelty suuremmiksi kokonaisuuksiksi.

- Matematiikka, tilastotiede
- Fysiikka, geotieteet, avaruustieteet
- Kemia, teknillinen kemia
- ICT ja sähkötekniikka
- Materiaalitiede ja -tekniikka
- Tekniikan muut alat
- Taloustieteet
- Ekologia, ympäristötiede, kasvibiologia
- Maatalous- ja metsätieteet
- Biolääketieteet, biotieteet
- Kliiniset lääketieteet
- Terveystieteet
- Käyttäytymistieteet
- Yhteiskuntatieteiden muut alat
- Kielitieteet
- Taiteen ja kirjallisuuden tutkimus
- Humanististen tieteiden muut alat



Lisää verkossa
aka.fi/tieteentila



Tieteenalaryhmät	Tieteenalat
Matematiikka, tilastotiede	111 Matematiikka 112 Tilastotiede
Fysiikka, geotieteet, avaruustieteet	114 Fysiikka 115 Avaruustieteet ja tähtitiede 1171 Geotieteet
Kemia, teknillinen kemia	116 Kemia 215 Teknillinen kemia, kemian prosessitekniikka
ICT ja sähkötekniikka	113 Tietojenkäsittely ja informaatiotieteet 213 Sähkö-, automaatio- ja tietoliikennetekniikka, elektroniikka
Materiaalitiede ja -tekniikka	216 Materiaalitekniikka 217 Lääketieteen tekniikka 221 Nanoteknologia
Tekniikan muut alat	211 Arkkitehtuuri 212 Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka 214 Kone- ja valmistustekniikka 218 Ympäristötekniikka 219 Ympäristön bioteknologia 220 Teollinen bioteknologia 222 Muu tekniikka
Taloustieteet	511 Kansantaloustiede 512 Liiketaloustiede
Ekologia, ympäristötiede, kasvibiologia	1172 Ympäristötiede 1181 Ekologia, evoluutiobiologia 1183 Kasvibiologia, mikrobiologia, virologia
Maatalous- ja metsätieteet	4111 Maataloustiede 4112 Metsätiede 412 Kotieläintiede, maitotaloustiede 413 Eläinlääketiede 414 Maatalouden bioteknologia 415 Muut maataloustieteet
Biolääketieteet, biotieteet	1182 Biokemia, solu- ja molekyylibiologia 1184 Genetiikka, kehitysbiologia, fysiologia 3111 Biolääketieteet 3112 Neurotieteet 317 Farmasia



2 (2)

	318 Lääketieteen bioteknologia
Kliiniset lääketieteet	3121 Yleislääketiede, sisätaudit ja muut kliiniset lääketieteet 3122 Syöpätaudit 3123 Naisten- ja lastentaudit 3124 Neurologia ja psykiatria 3125 Korva-, nenä- ja kurkkutaudit, silmätaudit 3126 Kirurgia, anesthesiologia, tehohoito, radiologia 313 Hammaslääketieteet 319 Oikeuslääketiede ja muut lääketieteet
Terveystieteet	3141 Terveystiede 3142 Kansanterveystiede, ympäristö- ja työterveys 315 Liikuntatiede 316 Hoitotiede
Käyttäytymistieteet	515 Psykologia 516 Kasvatustieteet
Yhteiskuntatieteiden muut alat	513 Oikeustiede 5141 Sosiologia 5142 Sosiaali- ja yhteiskuntapolitiikka 517 Valtio-oppi, hallintotiede 518 Media- ja viestintätieteet 519 Yhteiskuntamaantiede, talousmaantiede 520 Muut yhteiskuntatieteet
Kielitieteet	6121 Kielitieteet
Taiteet ja kirjallisuuden tutkimus	6122 Kirjallisuuden tutkimus 6131 Teatteri, tanssi, musiikki, muut esittävät taiteet 6132 Kuvataide ja muotoilu
Humanististen tieteiden muut alat	611 Filosofia 614 Teologia 615 Historia ja arkeologia 616 Muut humanistiset tieteet
Muut luonnontieteet	119 Muut luonnontieteet



Taulukko 2.6

Tohtoreiden sijoittuminen työnantajasektoreittain (lkm.), muutos (%) ja sektorin osuus (%) kaikista työllisistä 25–64-vuotiaista tohtoreista vuosina 2011, 2014 ja 2017.

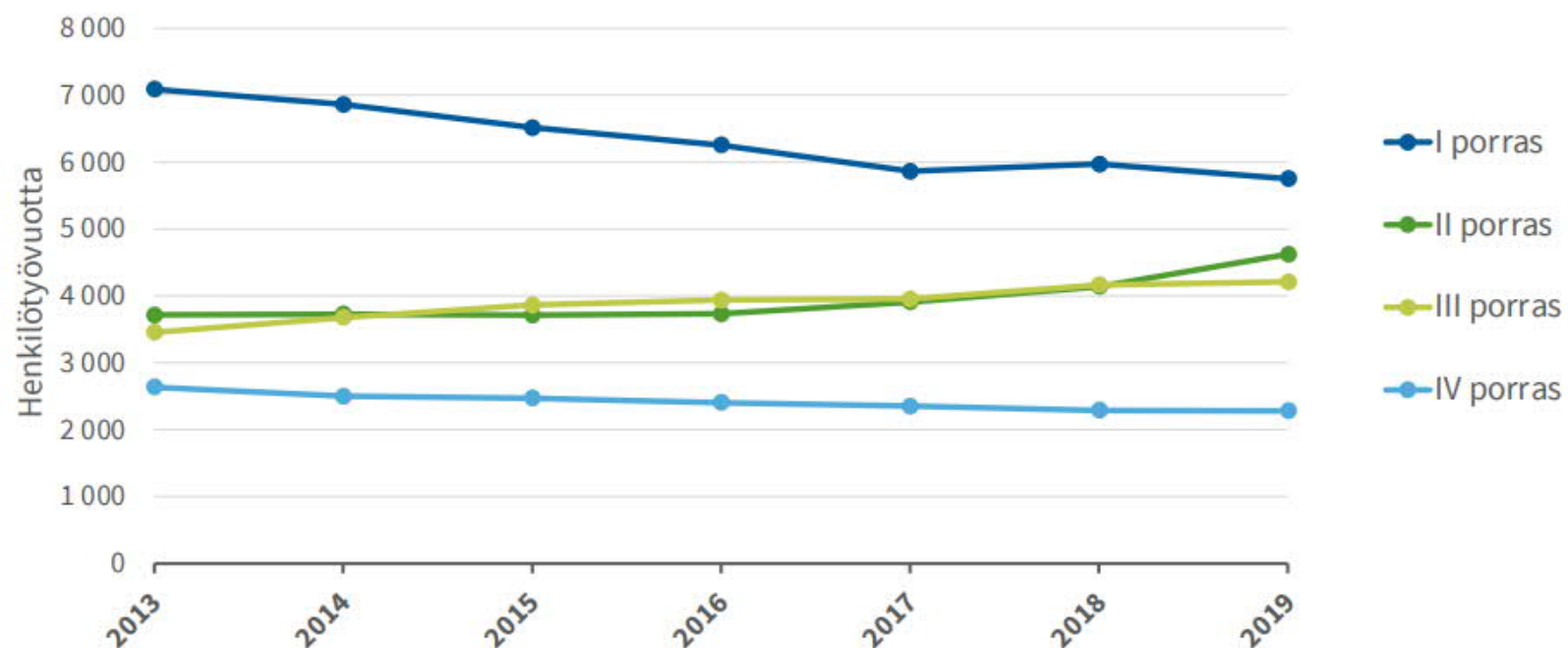
Työnantajasektori	Tohtoreiden lkm.			Muutos-%	Sektorin osuus, %		
	2011	2014	2017	2011–2017	2011	2014	2017
Yliopisto	8 010	8 631	9 012	13 %	38 %	37 %	35 %
Yksityinen	4 383	5 013	6 384	46 %	21 %	22 %	25 %
Kunta	4 776	5 148	5 721	20 %	23 %	22 %	22 %
Julkisen sektorin tutkimuslaitos	1 863	1 869	1 800	-3 %	9 %	8 %	7 %
Yrittäjä	1 110	1 404	1 527	38 %	5 %	6 %	6 %
Valtio	999	1 185	1 308	31 %	5 %	5 %	5 %
Yhteensä	21 150	23 280	25 809	22 %	100 %	100 %	100 %

Tohtorien määrä 2011 → 2017: julkisen sektorin tutkimuslaitokset junnanneet paikallaan



Kuva 2.7

Yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstön henkilötyövuodet uraportaittain vuosina 2013–2019.





Taulukko 2.8

Yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstön henkilötyövuodet I–II uraportilla ja III–IV uraportilla yliopistoittain sekä määräaikaisen ja pysyväisluontoisen henkilöstön henkilötyövuosien suhde vuosina 2013, 2016 ja 2019.

Yliopisto	I–II uraporttien henkilötyövuodet			III–IV uraporttien henkilötyövuodet			(I–II)/(III–IV)		
	2013	2016	2019	2013	2016	2019	2013	2016	2019
Aalto-yliopisto	1 971	1 537	1 543	553	668	700	3,6	2,3	2,2
Helsingin yliopisto	2 343	2 298	2 213	1 655	1 717	1 844	1,4	1,3	1,2
Itä-Suomen yliopisto	780	713	814	656	670	698	1,2	1,1	1,2
Jyväskylän yliopisto	894	840	921	562	569	586	1,6	1,5	1,6
Lapin yliopisto	206	202	193	80	87	88	2,6	2,3	2,2
Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto	374	328	368	179	170	173	2,1	1,9	2,1
Oulun yliopisto	1 043	1 080	1 132	509	480	519	2,1	2,2	2,2
Hanken Svenska handelshögskolan	51	50	83	67	63	61	0,8	0,8	1,4
Taideyliopisto	31	44	198	193	217	67	0,2	0,2	2,9*
Tampereen yliopisto	1 384	1 306	1 293	726	730	727	1,9	1,8	1,8
Turun yliopisto	1 082	1 075	1 078	600	653	735	1,8	1,6	1,5
Vaasan yliopisto	164	160	146	104	110	108	1,6	1,5	1,4
Åbo Akademi	479	354	391	207	208	184	2,3	1,7	2,1
Yhteensä	10 801	9 989	10 374	6 090	6 342	6 492	1,8	1,6	1,6

- Määräaikaisten (I–II) ja pysyväisluontoisten (III–IV) uraporttien henkilöstön välinen suhde koko yliopistosektorilla on pienentynyt 1,8:sta 1,6:een välillä 2013–2019 (taulukko 2.8). Pysyväisluontoisen henkilöstön henkilötyövuosien (htv) osuus on siis kasvanut. Yliopistojen välillä on vaihtelua.



Yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstön henkilötyövuodet (htv) tieteenalaryhmittäin ja uraportaittain sekä henkilötyövuosien muutos vuosina 2013–2019.

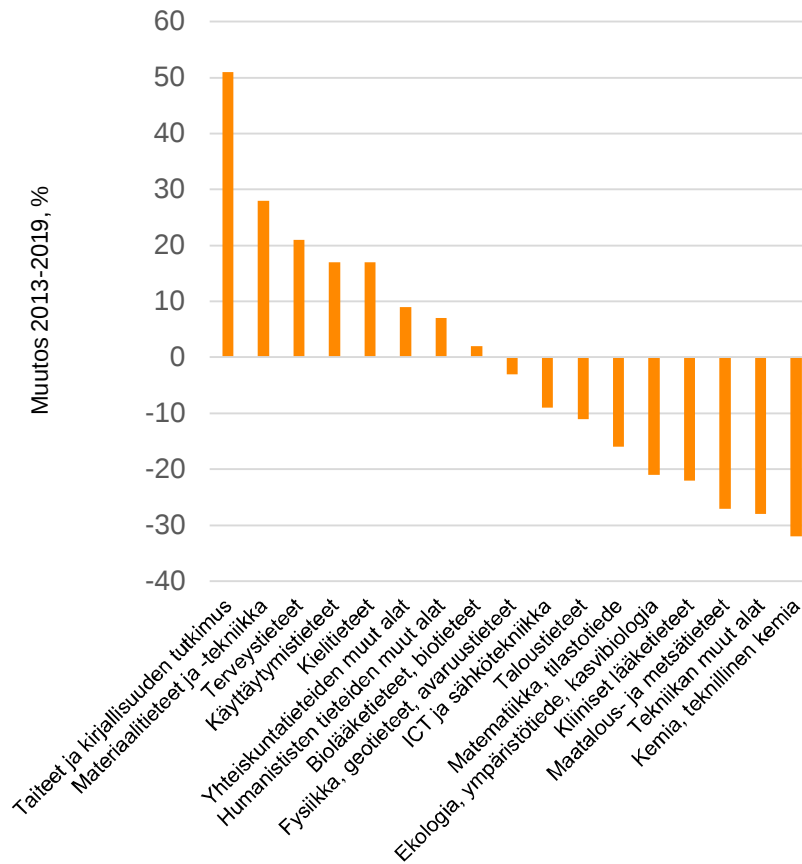
	I–II htv				Muutos I–II	III–IV htv				Muutos III–IV	I–IV htv				Muutos I–IV
Tieteenalaryhmä	2013	2016	2019	2013–2019		2013	2016	2019	2013–2019		2013	2016	2019	2013–2019	
Matematiikka, tilastotiede	338	256	285	-16 %		195	181	182	-7 %		533	437	467	-12 %	
Fysiikka, geotieteet, avaruustieteet	793	766	769	-3 %		327	349	406	24 %		1 119	1 115	1 175	5 %	
Kemia, teknillinen kemia	678	513	459	-32 %		226	205	207	-9 %		904	719	666	-26 %	
ICT ja sähkötekniikka	1 673	1 524	1 517	-9 %		447	506	554	24 %		2 119	2 031	2 070	-2 %	
Materiaalitieteet ja -tekniikka	401	410	513	28 %		80	119	137	70 %		481	530	650	35 %	
Tekniikan muut alat	943	683	680	-28 %		316	287	276	-13 %		1 259	970	956	-24 %	
Taloustieteet	756	708	675	-11 %		413	504	527	27 %		1 169	1 212	1 202	3 %	
Ekologia, ympäristötiede, kasvibiologia	548	464	432	-21 %		300	304	291	-3 %		849	768	723	-15 %	
Maatalous- ja metsätieteet	269	202	198	-27 %		188	185	190	1 %		457	387	388	-15 %	
Biolääketieteet, biotieteet	1 246	1 216	1 275	2 %		520	526	583	12 %		1 765	1 742	1 858	5 %	
Kliiniset lääketieteet	284	355	222	-22 %		443	458	478	8 %		727	813	700	-4 %	
Terveystieteet	206	226	249	21 %		202	209	221	9 %		407	434	470	15 %	
Käyttäytymistieteet	695	724	812	17 %		576	568	602	5 %		1 271	1 292	1 414	11 %	
Yhteiskuntatieteiden muut alat	907	851	987	9 %		667	718	767	15 %		1 574	1 570	1 754	11 %	
Kielitieteet	417	433	489	17 %		418	385	395	-6 %		835	818	884	6 %	
Taiteet ja kirjallisuuden tutkimus	269	266	405	51 %		410	445	280	-32 %		679	711	685	1 %	
Humanististen tieteiden muut alat	347	363	372	7 %		345	373	383	11 %		691	736	755	9 %	
Kaikki alat yhteensä	10 801	9 989	10 374	-4 %		6 090	6 342	6 492	7 %		16 891	16 331	16 866	0 %	



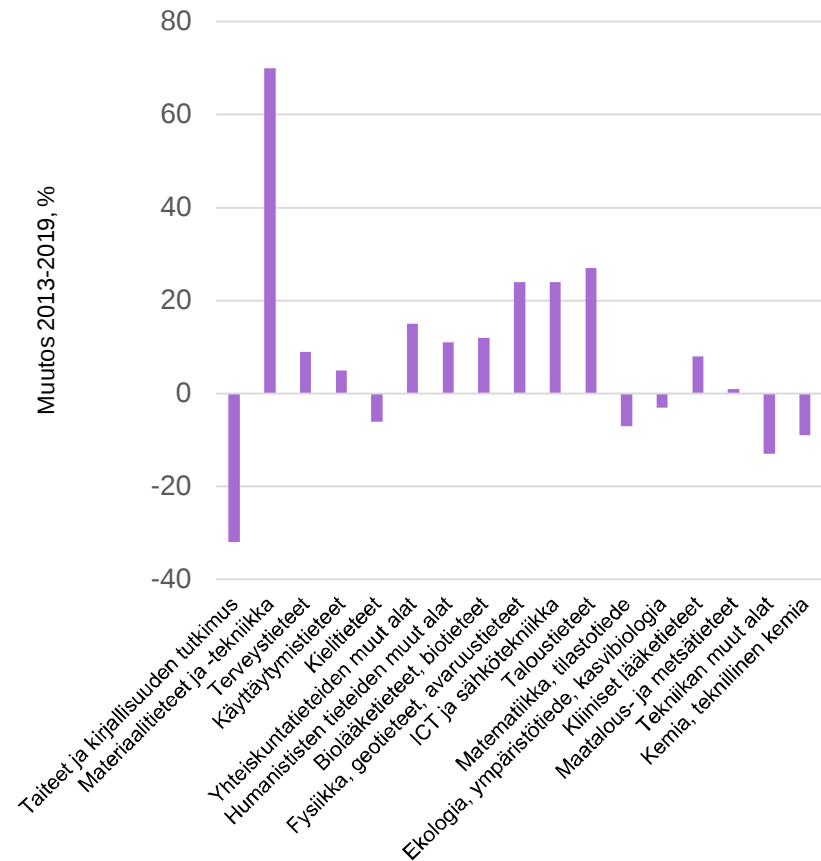
Toisin sanoen:

Henkilömäärän %-kehitys tieteenaloittain, kaikki yliopistot – mitkä alat ovat kasvaneet, mitkä taantuneet?

Henkilötyövuosien muutos 2013-2019, I-II



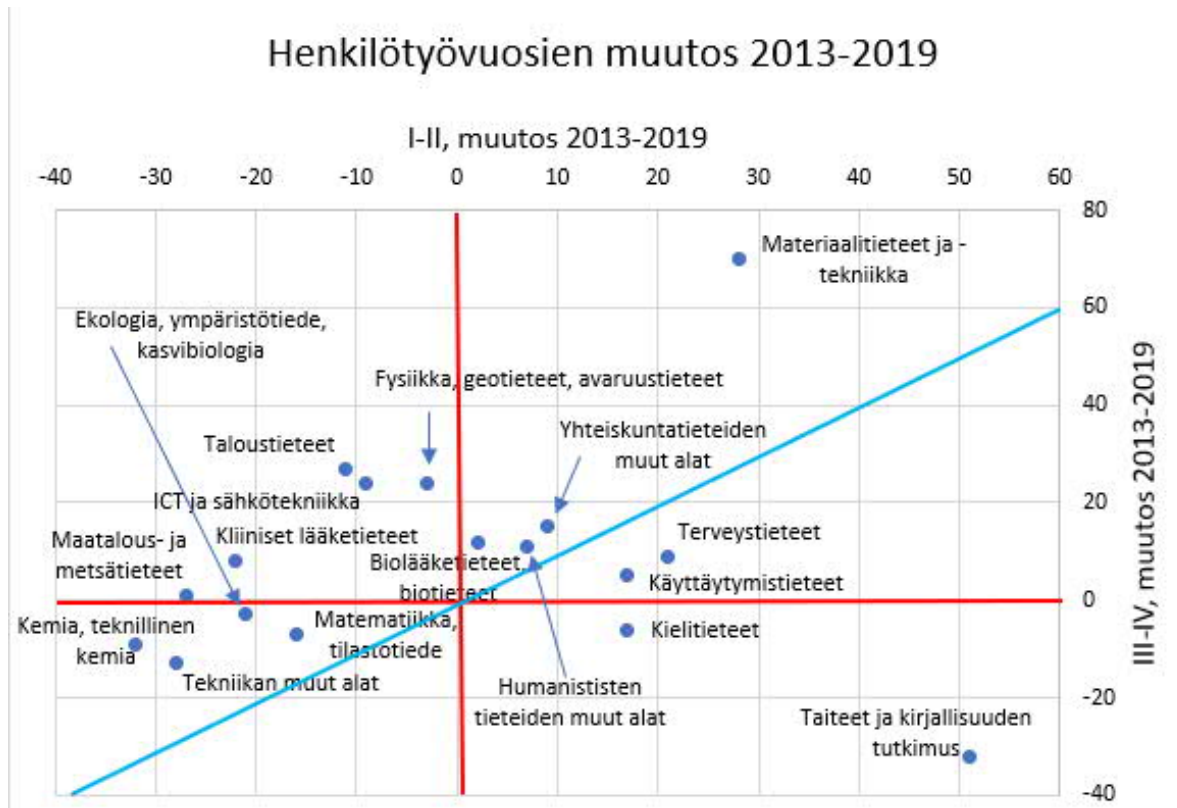
Henkilötyövuosien muutos 2013-2019, III-IV





Ja vielä kerran:

Henkilömäärän kehitys tieteenaloittain – mitkä alat ovat kasvaneet, mitkä taantuneet?



muutos I-II: -	muutos I-II: +
muutos III-IV: +	muutos III-IV: +
muutos I - II > muutos III - IV	
muutos I - II = muutos III - IV	
muutos I - II < muutos III - IV	
muutos I-II: -	muutos I-II: +
muutos III-IV: -	muutos III-IV: -



Yliopistojen uraportaiden III–IV henkilötyövuosien (htv) muutos tieteenalaryhmittäin ja yliopistoittain vuosina 2013–2019.

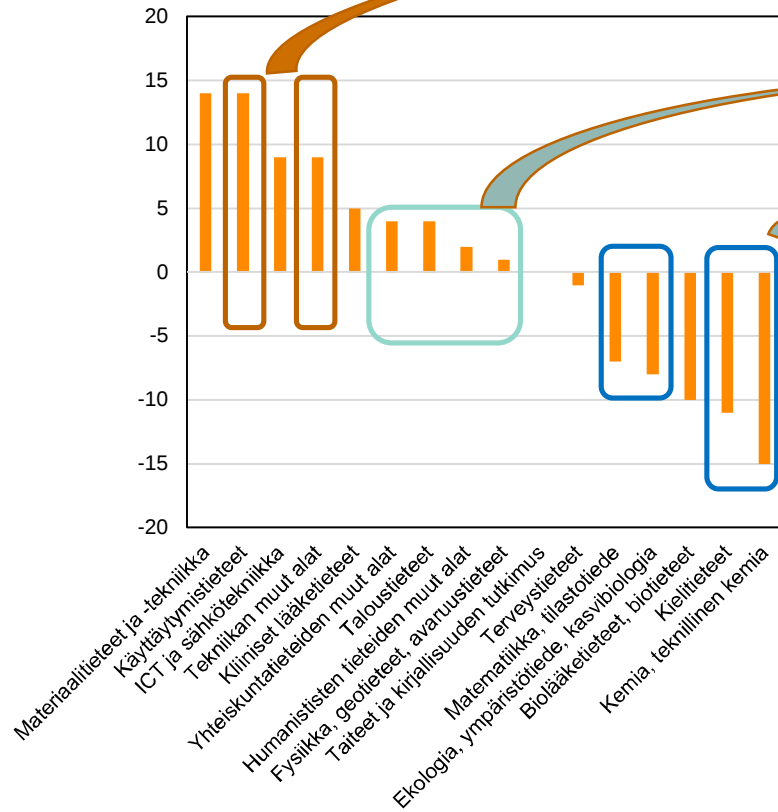
Yliopiston III–IV uraportaiden henkilötyövuosien muutos, htv																
Tieteenalaryhmä	Htv 2013	LUT	SHH	AY	VY	OY	TAU	JY	ÅA	TY	ISY	HY	LY	TAI	Htv 2019	III–IV muutos yhteensä
Matematiikka, tilastotiede	195	-4		-1	2	-7	3	0	1	-4	2	-4			182	-13
Fysiikka, geotieteet, avaruustieteet	327	2		25	0	1	0	6	3	-2	3	40	3		406	79
Kemia, teknillinen kemia	226	0		-1		-15	2	-1	-11	0	-7	12			207	-20
ICT ja sähkötekniikka	447	4		51	9	9	21	-4	-4	10	-10	21			554	107
Materiaalitieteet ja -tekniikka	80	-1		46		14	0		-4			1			137	56
Tekniikan muut alat	316	2		4	-1	9	-51		0	1	-3	-1			276	-40
Taloustieteet	413	7	-6	41	14	4	15	7	1	5	12	12	3		527	114
Ekologia, ympäristötiede, kasvibiologia	300			-3		-8		3	-1	8	7	-18	2		291	-9
Maatalous- ja metsätieteet	188										9	-7			190	2
Biolääketieteet, biotieteet	520			7		-10	-12	-3	0	27	19	35	0		583	63
Kliiniset lääketieteet	443			0		5	-2	5	0	37	-7	-1			478	35
Terveystieteet	202					-1	3	5	1	5	-5	10			221	19
Käyttätymistieteet	576			-4		14	2	4	3	9	-8	7	-1		602	26
Yhteiskuntatieteiden muut alat	667			-9	1	4	22	-1	-3	10	41	37	-1		767	100
Kielitieteet	418	-15		-1	-21	-11	-7	5	-1	13	-6	20	1		395	-23
Taiteet ja kirjallisuuden tutkimus	410			-6		0	2	3	0	3	6	-13	1	-126*	280	-130
Humanististen tieteiden muut alat	345			-2		2	3	-8	-9	18	-6	37	2		383	38
Kaikki tieteenalat	6 090	-6	-6	147	4	11	1	24	-23	135	42	189	9	-126	6 492	402



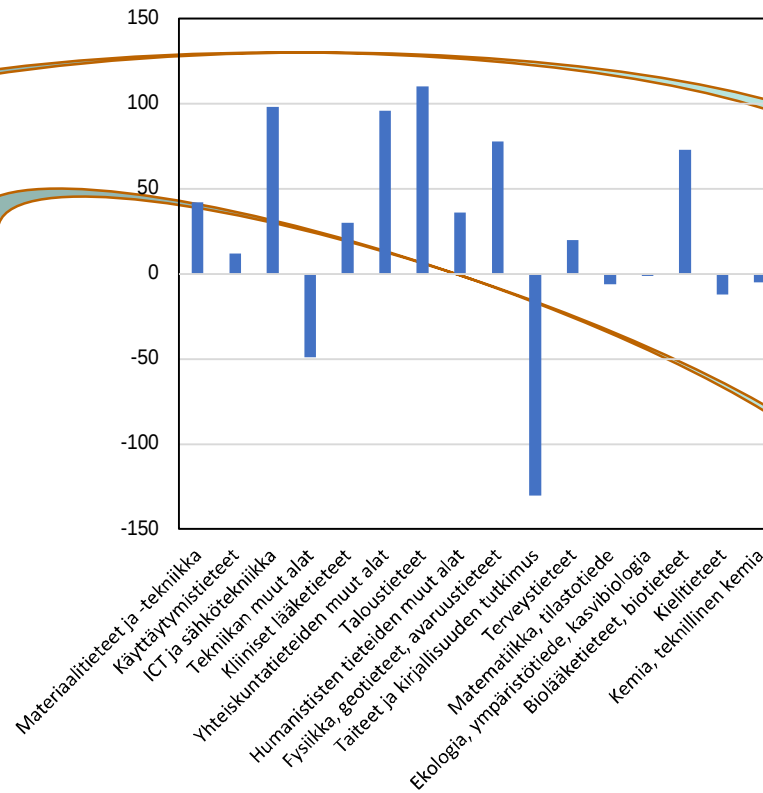
Toisin sanoen:

Henkilömäärän kehitys tieteenaloittain portailla III-IV – mitkä alat ovat kasvaneet, mitkä taantuneet?

III-IV, henkilötyövuosien muutos 2013-2019, Oulun yliopisto



III-IV, henkilötyövuosien muutos 2013-2019, muut yliopistot



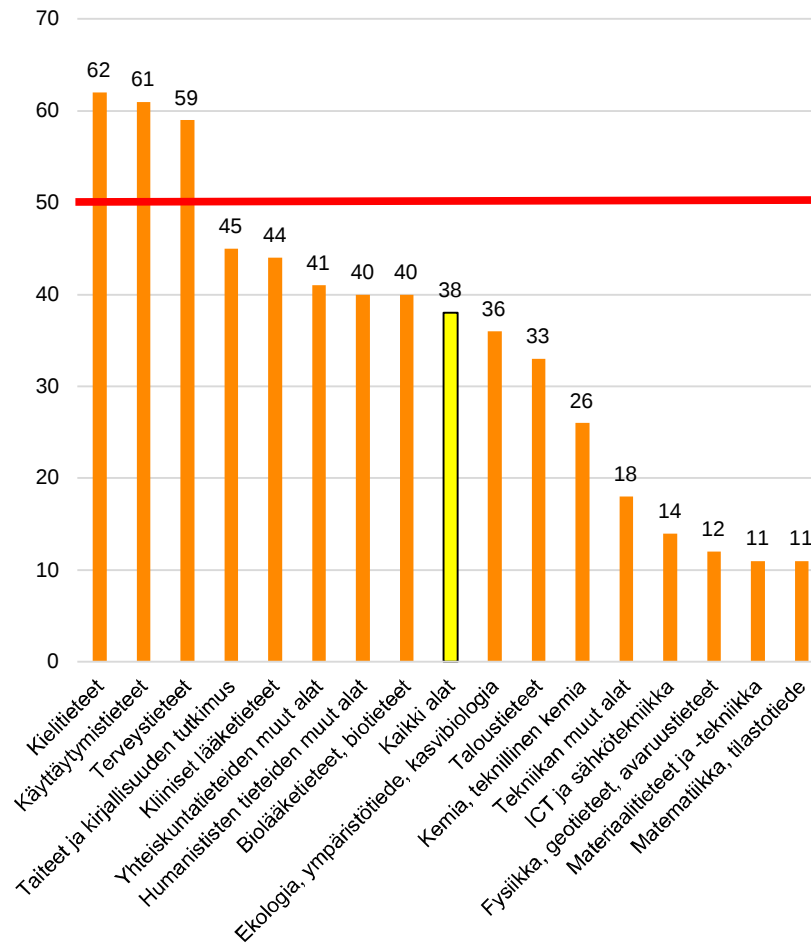
Nousua meillä, mutta ei muualla

Meillä vähäistä nousua, muualla voimakasta

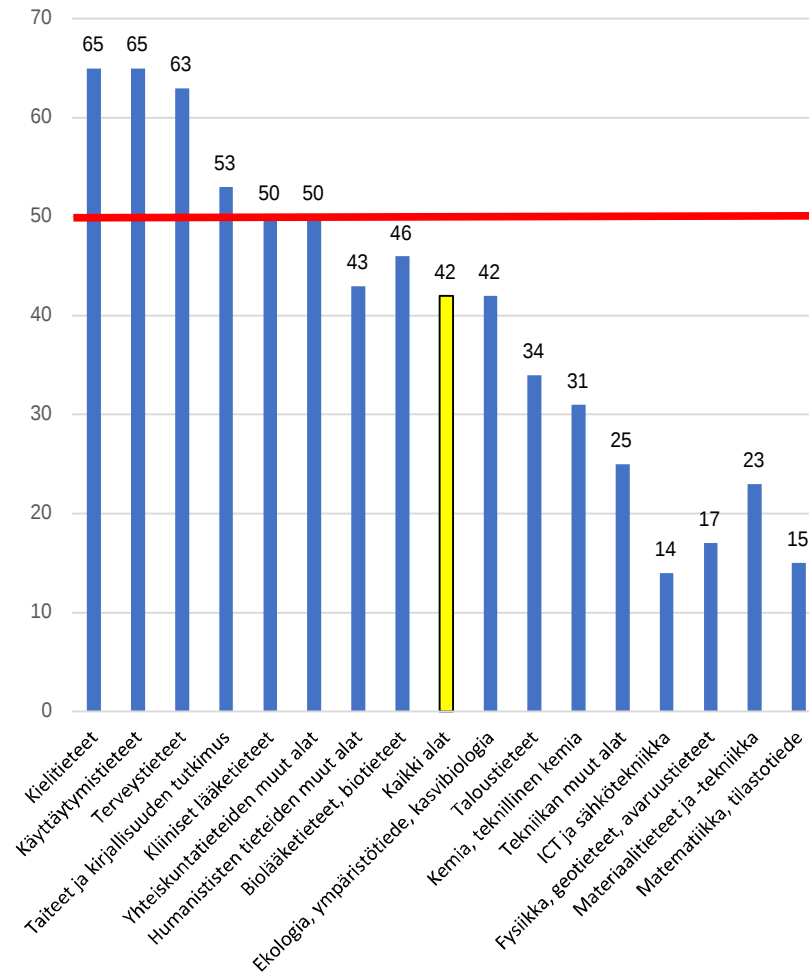
Meillä laskua, muualla +-ennallaan



Naisten osuus III-IV htv:stä, kaikki yliopistot
2013



Naisten osuus III-IV htv:stä, kaikki yliopistot 2019



Naisten osuus III-IV noussut 38% → 42%

Ei kasvua: ICT ja sähkötekniikka



Taulukko 2.9

Ulkomaalaisen opetus- ja tutkimushenkilöstön henkilötyövuodet (htv) sekä osuus opetus- ja tutkimushenkilöstön kaikista henkilötyövuosista yliopistoittain ja uraportaittain vuosina 2013, 2016 ja 2019.

Yliopisto	Ulkomaalaiset I–II htv			Ulkomaalaisten osuus I–II			Ulkomaalaiset III–IV htv			Ulkomaalaisten osuus III–IV		
	2013	2016	2019	2013	2016	2019	2013	2016	2019	2013	2016	2019
Aalto-yliopisto	634	662	845	32 %	43 %	55 %	63	112	149	11 %	17 %	21 %
Helsingin yliopisto	641	708	847	27 %	31 %	38 %	195	209	272	12 %	12 %	15 %
Itä-Suomen yliopisto	166	185	225	21 %	26 %	28 %	36	45	55	6 %	7 %	8 %
Jyväskylän yliopisto	157	166	210	18 %	20 %	23 %	58	59	56	10 %	10 %	10 %
Lapin yliopisto	18	17	20	9 %	9 %	10 %	2	6	8	2 %	6 %	9 %
Lappeenranta-Lahden teknillinen yliopisto	111	123	154	30 %	38 %	42 %	14	12	10	8 %	7 %	6 %
Oulun yliopisto	234	323	427	22 %	30 %	38 %	53	53	59	11 %	11 %	11 %
Hanken Svenska handelshögskolan	13	12	36	24 %	24 %	43 %	11	12	14	17 %	19 %	23 %
Taideyliopisto	2	9	19	7 %	21 %	10 %	4	18	4	2 %	8 %	5 %
Tampereen yliopisto	243	259	362	18 %	20 %	28 %	61	62	73	8 %	8 %	10 %
Turun yliopisto	202	181	233	19 %	17 %	22 %	44	52	58	7 %	8 %	8 %
Vaasan yliopisto	40	49	57	25 %	30 %	39 %	11	10	15	11 %	9 %	14 %
Åbo Akademi	115	86	102	24 %	24 %	26 %	28	34	26	14 %	16 %	14 %
Yhteensä	2576	2782	3536	24 %	28 %	34 %	580	683	799	10 %	11 %	12 %

Ulkomaalaisten osuus I-II noussut 24% → 34% (OYssa voimakkaammin 22% → 38%)

Ulkomaalaisten osuus III-IV pysynyt lähes ennallaan (10% → 12% ja 11% → 11%)



Tieteellinen julkaisutoiminta:

Suomen ja verrokkimaiden analyysiä



Verrokkimaat

Kooltaan ja tutkimusjärjestelmältään Suomeen vertailukelpoiset maat Euroopassa:

Alankomaat, Belgia, Irlanti, Itävalta, Norja, Ruotsi, Sveitsi, Tanska

Suuret, perinteiset tiedemaat:

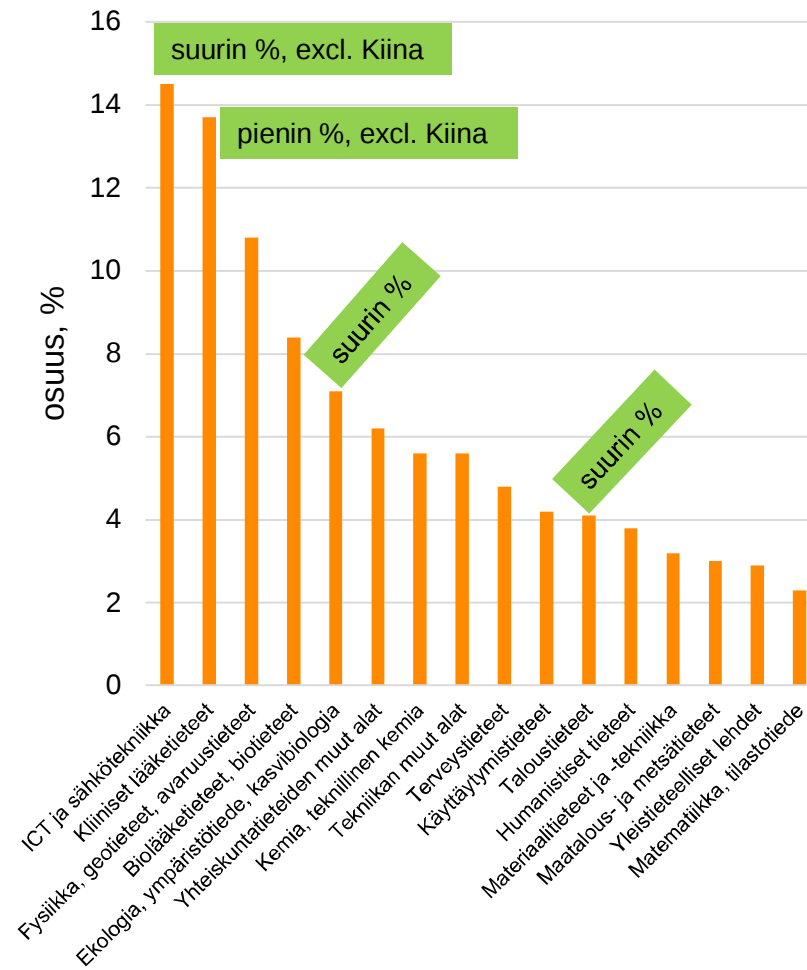
Iso-Britannia, Ranska, Saksa, Yhdysvallat

Suuri, nouseva tiedemaa:

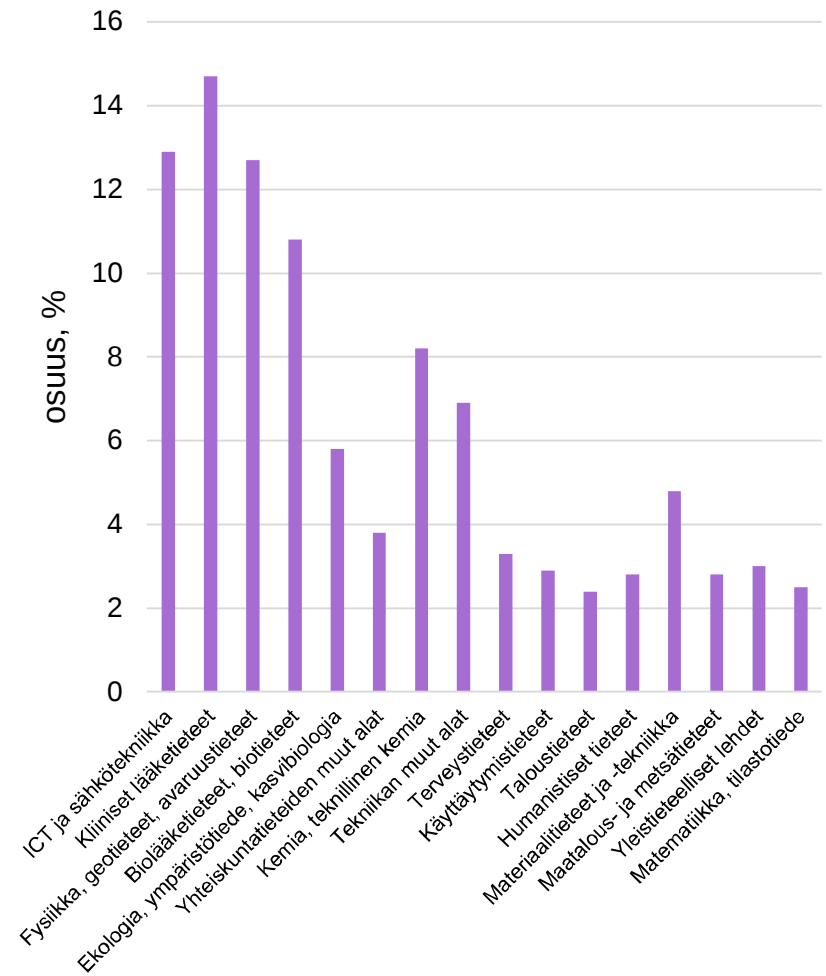
Kiina



Tieteenalaryhmän osuus julkaisuista 2015-2018, Suomi, WoS



Tieteenalaryhmän osuus julkaisuista 2015-2018, maailma, WoS





OECD-maiden ja Kiinan tieteellisen vaikuttavuuden kehitys vuosina 1994–2017.

Aineistona Web of Science -tietokanta. OECD-maat on järjestetty vuosien 2014–2017 top 10 -indeksin mukaan.

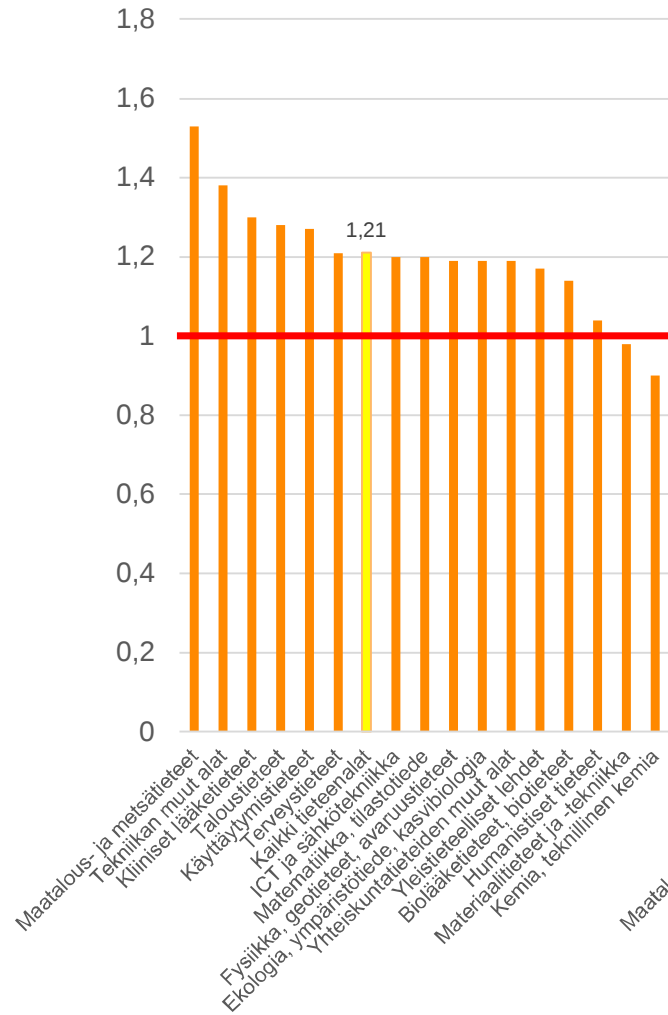
Vuoden 2021 aineistopäivityksen takia Vipunen-tilastopalvelussa esitetyt top 10 -indeksiluvut eroavat tässä esitetyistä luvuista nelivuotiskauden 2014–2017 ja sitä vanhempien kausien osalta.

Maa	Top 10 -indeksi				Julkaisumäärä (ositettu)
	1994–1997	2004–2007	2009–2012	2014–2017	2014–2017
Sveitsi	1,27	1,47	1,53	1,50	85 457
Alankomaat	1,25	1,37	1,50	1,45	122 476
Iso-Britannia	1,08	1,23	1,36	1,43	416 237
Yhdysvallat	1,38	1,40	1,44	1,37	1 632 077
Tanska	1,22	1,38	1,41	1,35	56 519
Australia	1,00	1,08	1,24	1,32	216 086
Luxemburg		0,82	1,19	1,31	3 503
Belgia	0,94	1,15	1,27	1,27	65 495
Irlanti	0,82	1,03	1,16	1,26	27 957
Kanada	1,15	1,18	1,24	1,22	238 326
Ruotsi	1,19	1,15	1,22	1,22	82 815
Suomi	1,07	1,00	1,05	1,09	42 892
Uusi-Seelanti	1,00	0,94	1,07	1,07	31 468
Itävalta	0,77	1,00	1,05	1,06	48 533
Saksa	0,86	1,02	1,07	1,06	379 661
Norja	1,03	1,12	1,17	1,06	42 932
Islanti	1,05	1,08	1,14	1,04	2 895
Ranska	0,86	1,00	1,06	1,03	254 068

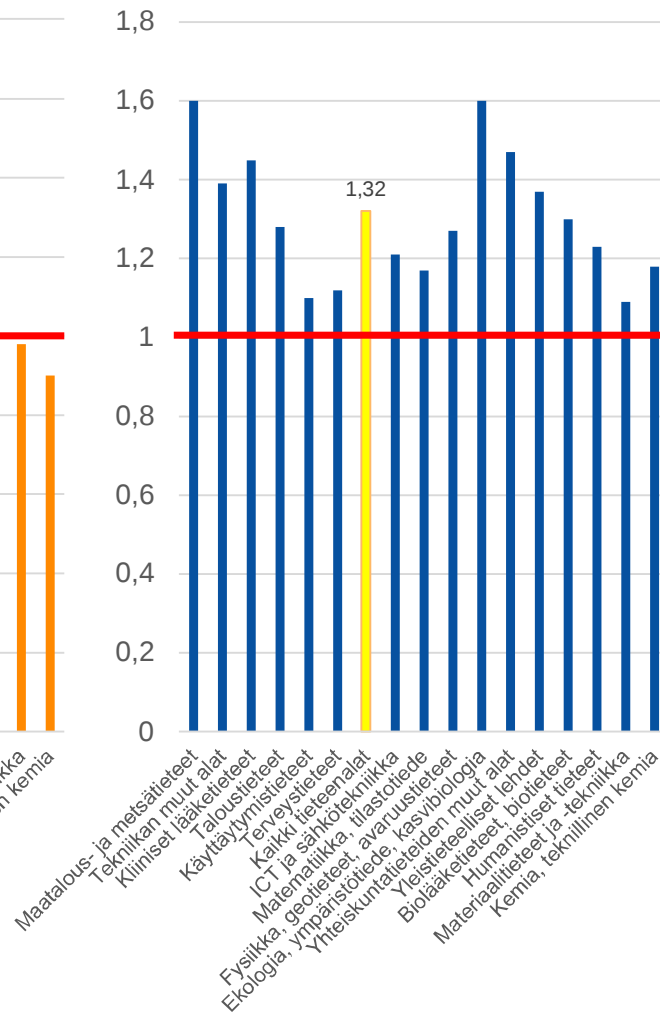
Maa	Top 10 -indeksi				Julkaisumäärä (ositettu)
	1994–1997	2004–2007	2009–2012	2014–2017	2014–2017
Italia	0,75	0,88	0,95	1,02	254 394
Israel	1,04	1,06	1,07	1,01	50 948
Espanja	0,73	0,92	0,95	0,97	205 034
Kreikka	0,60	0,80	0,89	0,89	40 740
Portugali	0,70	0,89	0,89	0,88	54 534
Etelä-Korea	0,62	0,67	0,77	0,80	225 132
Slovenia		0,69	0,69	0,77	12 964
Viro	0,57	0,60	0,65	0,74	6 371
Chile	0,50	0,64	0,62	0,70	24 066
Unkari	0,48	0,62	0,62	0,57	23 361
Japani	0,69	0,64	0,62	0,57	338 132
Puola	0,39	0,41	0,38	0,48	115 987
Turkki	0,45	0,61	0,54	0,48	126 131
Meksiko	0,51	0,48	0,46	0,48	51 842
Tshekki	0,42	0,49	0,40	0,41	62 487
Slovakia	0,25	0,35	0,30	0,28	21 643
OECD-maat	1,09	1,11	1,15	1,12	5 363 163
Kiina	0,44	0,66	0,74	1,01	1 391 570



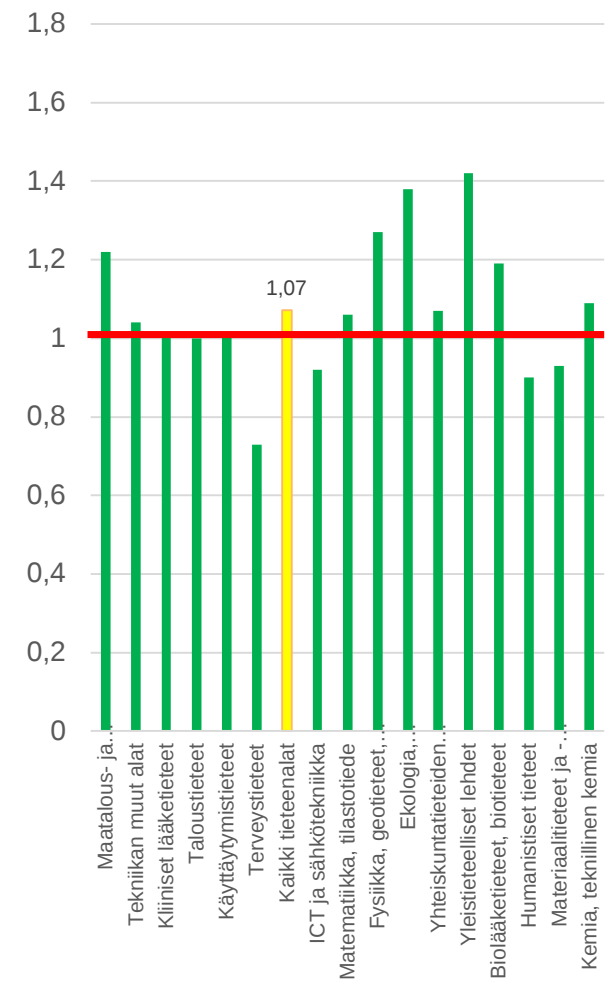
Julkaisujen vaikuttavuus 2014-2017,
Suomi
Scopus, Top10-osuus, maailma = 1



Julkaisujen vaikuttavuus 2014-2017,
Ruotsi
Scopus, Top10-osuus, maailma = 1

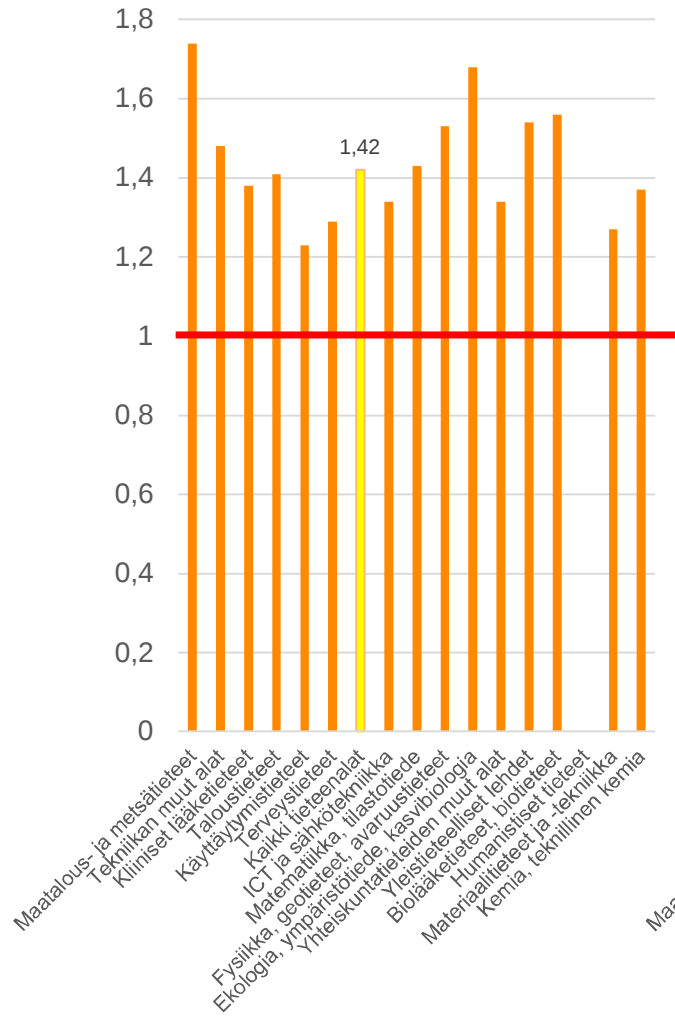


Julkaisujen vaikuttavuus 2014-2017,
Saksa
Scopus, Top10-osuus, maailma = 1

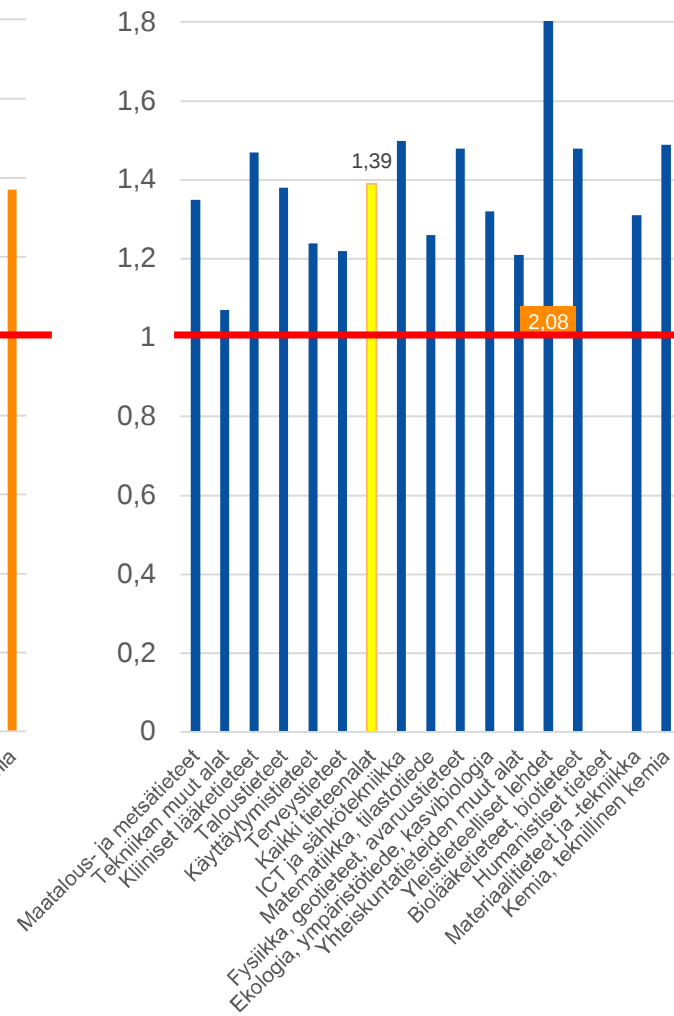




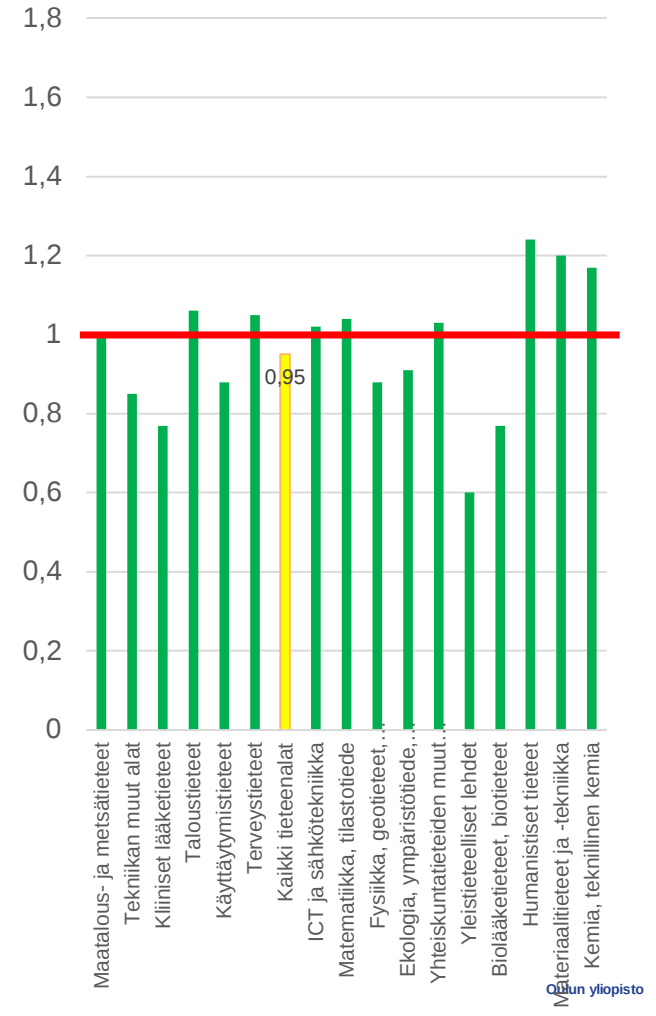
Julkaisujen vaikuttavuus 2014-2017,
Iso-Britannia
Scopus, Top10-osuus, maailma = 1



Julkaisujen vaikuttavuus 2014-2017,
USA
Scopus, Top10-osuus, maailma = 1



Julkaisujen vaikuttavuus 2014-2017,
Kiina
Scopus, Top10-osuus, maailma = 1



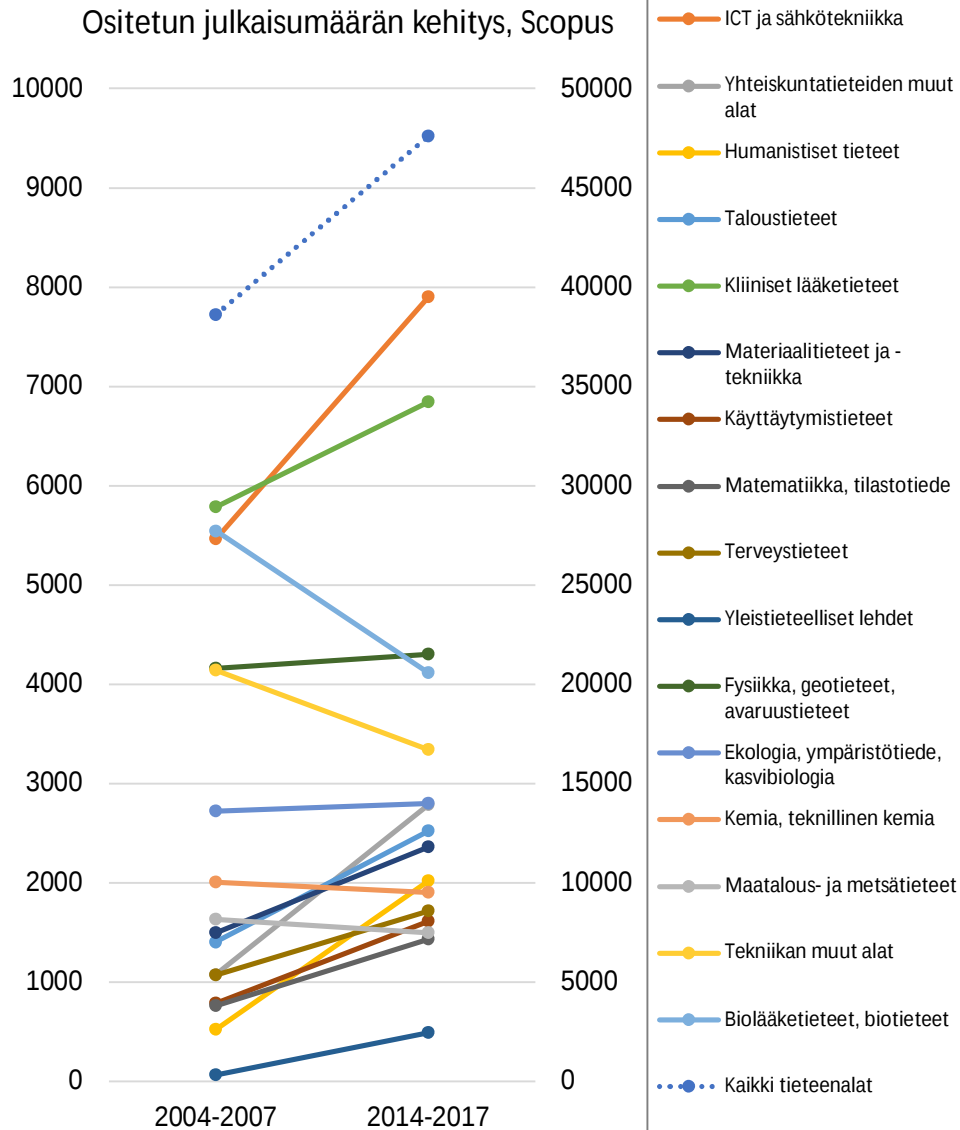


Tieteellinen julkaisutoiminta:

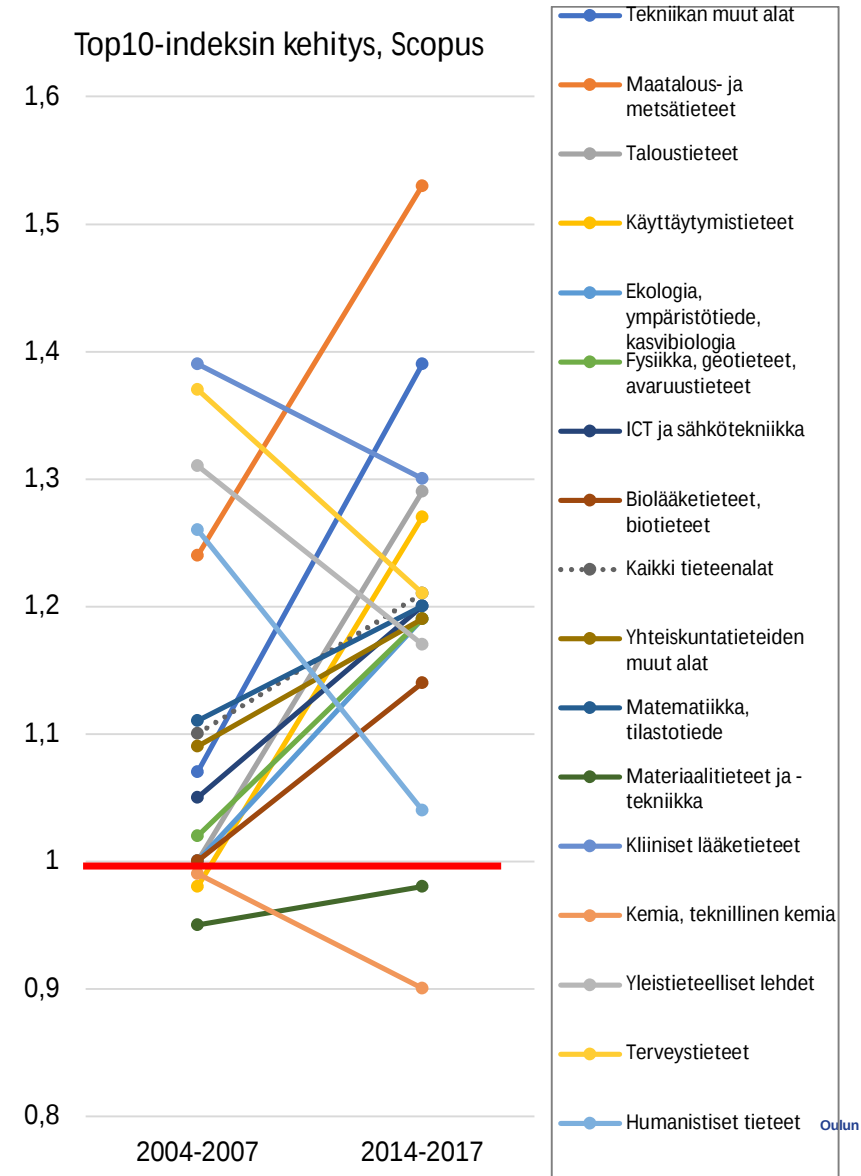
Suomen yliopistolaitoksen analyysiä



Ositetun julkaisumäärän kehitys, Scopus



Top10-indeksin kehitys, Scopus



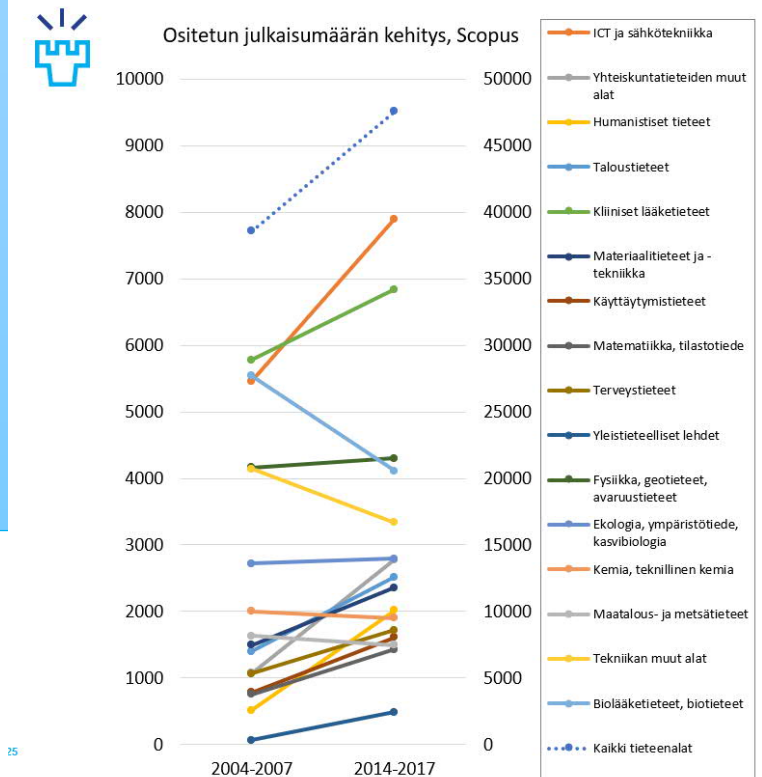


Ositetut julkaisumäärät nousseet 2004-2007 → 2014-2017 eniten:

- ICT ja sähkötekniikka +9000
- Yhteiskuntatieteiden muut alat +2400
- Humanistiset tieteet +1500
- Taloustieteet +1100
- Kliiniset lääketieteet +1060

Ositetut julkaisumäärät laskeneet 2004-2007 → 2014-2017:

- Biolääketieteet, biotieteet -1400
- Tekniikan muut alat -800
- Maatalous- ja metsätieteet -140
- Kemia, teknillinen kemia -100





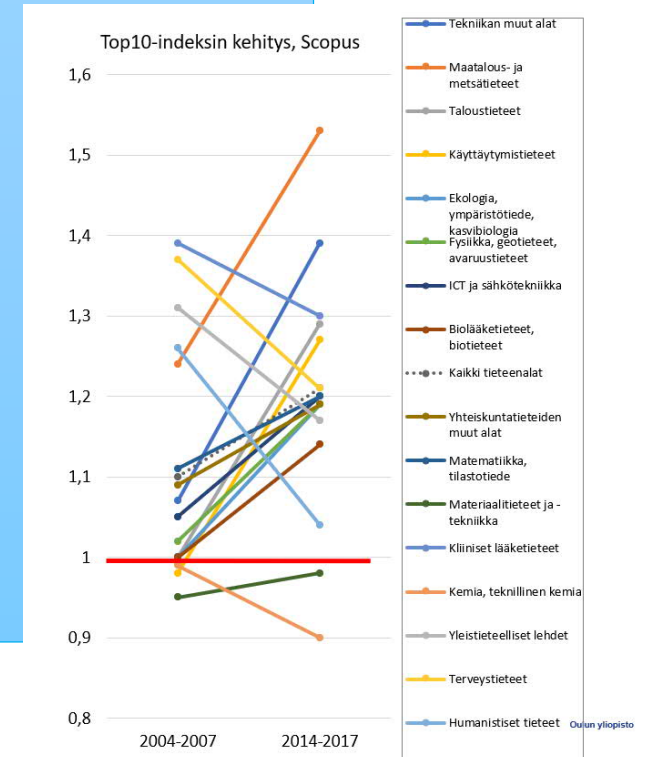
Top10 -indeksi noussut 2004-2007 → 2014-2017 eniten:

- Tekniikan muut alat +0,32
- Maatalous- ja metsätieteet +0,29
- Taloustieteet +0,29
- Käyttätymistieteet +0,29

Top10 -indeksi laskenut 2004-2007 → 2014-2017:

- Humanistiset tieteet -0,22
- Terveystieteet -0,16
- Yleistieteelliset lehdet -0,14
- Kemia, teknillinen kemia -0,09
- Kliiniset lääketieteet -0,09

Huom! Laskeneissa taso voi olla yhä korkea
(kliiniset lääketieteet 1,3 ja terveystieteet 1,21)





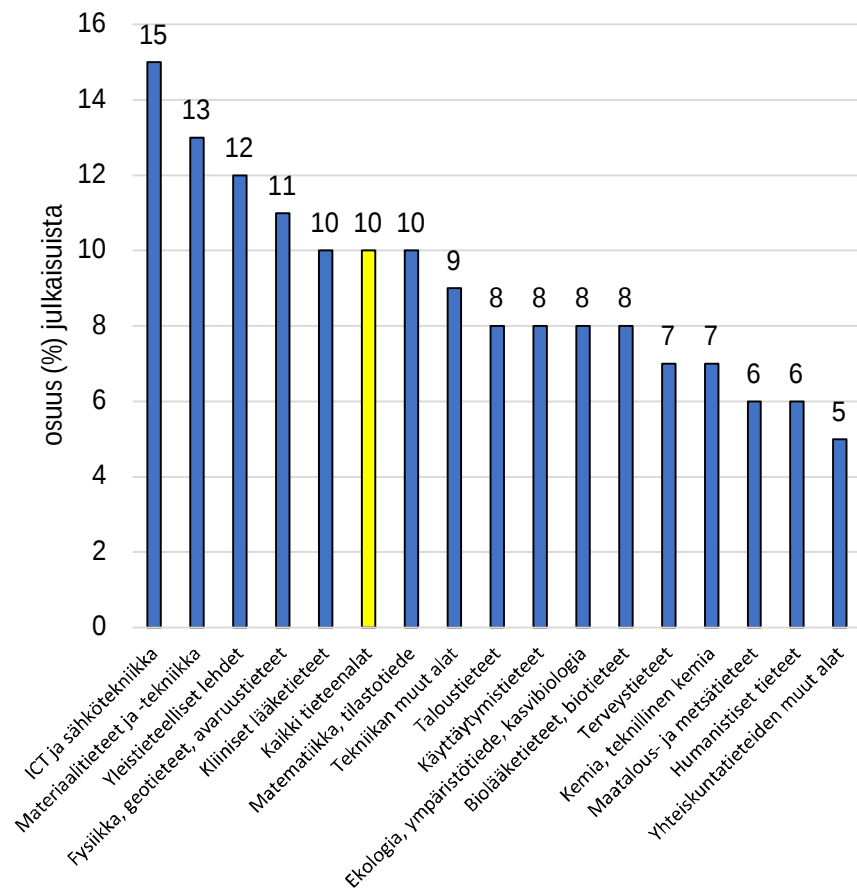
Yliopiston osuus tieteenalaryhmän julkaisuista yliopistoissa vuosina 2015–2018.

Aineistona Scopus-tietokanta. Taulukosta on poistettu 0,5 prosenttia pienemmät julkaisuosuudet, joten taulukosta osuuksia yhteen laskettaessa osuuksien summa saattaa poiketa 100 prosentista.

Yliopiston osuus tieteenalaryhmän julkaisuista, %															
Tieteenalaryhmä	Yliopistojen julkaisut (ositettu)	LUT	SHH	AY	VY	OY	TAU	JY	ÅA	TY	ISY	HY	LY	TAI	Yhteensä
Matematiikka, tilastotiede	1 281	3		23	1	10	10	16	3	8	5	20			100
Fysiikka, geotieteet, avaruustieteet	3 083	5		26		11	9	10	2	7	7	23	1		100
Kemia, teknillinen kemia	1 560	8		23		7	8	12	11	7	6	18			100
ICT ja sähkötekniikka	6 211	4		28	1	15	25	5	3	7	3	8	1		100
Materiaalitiede ja -tekniikka	1 831	6		31		13	20	5	6	5	7	8			100
Tekniikan muut alat	2 298	16		38	2	9	15	3	4	3	4	6			100
Taloustieteet	2 100	12		18	10	8	12	7	2	10	4	8	2		100
Ekologia, ympäristötiede, kasvibiologia	1 989	3		7		8	4	8	4	14	10	40	1		100
Maatalous- ja metsätieteet	889	3		6	1	6	3	5	3	13	13	47			100
Biolääketieteet, biotieteet	2 801			6		8	9	5	4	15	15	38			100
Kliiniset lääketieteet	2 789			3		10	14	5	2	16	13	36			100
Terveystieteet	983	1		3		7	17	12	4	13	16	25	1		100
Käyttätymistieteet	1 401	1		5		8	11	20	4	11	8	28	2	1	100
Yhteiskuntatieteiden muut alat	2 424	2	2	8	1	5	16	9	4	10	8	31	3		100
Humanistiset tieteet	1 901			5		6	10	11	5	13	6	41	1	2	100
Yleistieteelliset lehdet	481	2		16		12	8	6	3	12	9	31	1		100
Kaikki tieteenalat	34 021	4	0,7	17	1	10	14	8	4	10	8	23	0,9	0,2	100



Oulun yliopiston osuus tieteenalojen julkaisuista Suomessa



Tieteenalat vastaavat OY:n yksiköitä joskus hyvin, joskus huonommin!



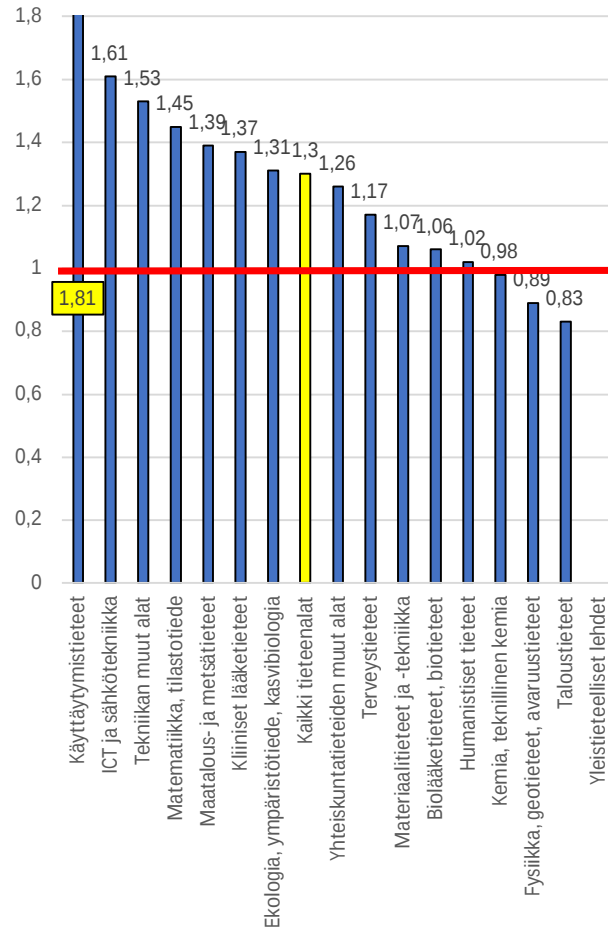
Yliopistojen julkaisujen tieteellinen vaikuttavuus tieteenalaryhmittäin vuosina 2014–2017.

Aineistona Scopus-tietokanta. Vuoden 2021 aineistopäivityksen takia Vipunen-tilastopalvelussa esitetyt top 10 -indeksiluvut eroavat tässä esitetyistä luvuista nelivuotiskauden 2014–2017 ja sitä vanhempien kausien osalta.

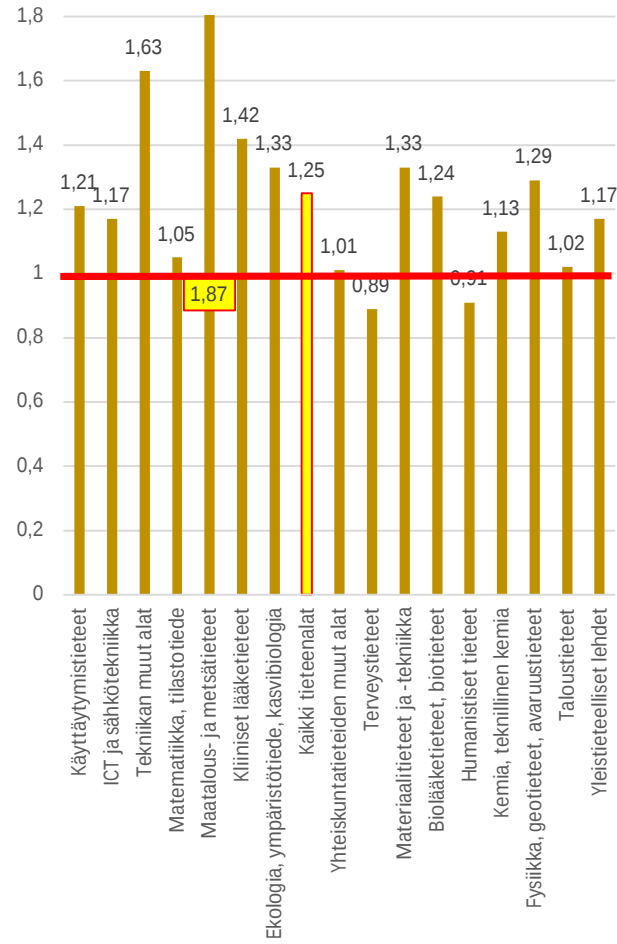
Top 10 -indeksi														
Tieteenalaryhmä	LUT	SHH	AY	VY	OY	TAU	JY	ÅA	TY	ISY	HY	LY	TAI	Kaikki yliopistot
Matematiikka, tilastotiede			1,41		1,45	1,33	1,29		0,87	1,28	1,05			1,22
Fysiikka, geotieteet, avaruustieteet	0,81		1,62		0,89	1,09	1,11	1,19	0,97	1,04	1,29			1,23
Kemia, teknillinen kemia	1,06		1,01		0,98	0,77	1,00	0,52	0,62	0,97	1,13			0,93
ICT ja sähkötekniikka	1,11		1,51	1,03	1,61	0,94	1,23	0,77	0,86	1,18	1,17	0,71		1,23
Materiaalitiede ja -tekniikka	0,96		1,21		1,07	0,76	1,25	0,77	1,41	0,77	1,33			1,05
Tekniikan muut alat	1,19		1,68		1,53	1,16	2,12	1,28	1,51	1,60	1,63			1,52
Taloustieteet	1,34	1,80	2,04	1,04	0,83	0,88	1,65	0,93	1,14	0,81	1,02			1,33
Ekologia, ympäristötiede, kasvibiologia	1,82		1,99		1,31	0,70	0,73	0,96	0,97	0,82	1,33			1,19
Maatalous- ja metsätieteet			1,67		1,39				1,24	1,48	1,87			1,63
Biolääketieteet, biotieteet			1,37		1,06	0,83	1,06	1,55	1,16	1,26	1,24			1,19
Kliiniset lääketieteet			1,32		1,37	1,08	0,99	1,10	1,58	1,43	1,42			1,37
Terveystieteet					1,17	0,79	1,56		1,50	1,41	0,89			1,18
Käyttätymistieteet			1,56		1,81	1,46	1,55		1,32	0,97	1,21			1,33
Yhteiskuntatieteiden muut alat			1,71		1,26	1,23	1,33	0,81	1,23	0,81	1,01	0,54		1,18
Humanistiset tieteet			1,76		1,02		1,49		0,78	0,80	0,91			1,05
Yleistieteelliset lehdet			1,85								1,17			1,19
Kaikki tieteenalat	1,17	1,95	1,54	1,19	1,30	1,00	1,27	0,90	1,15	1,15	1,25	0,68	0,99	1,24



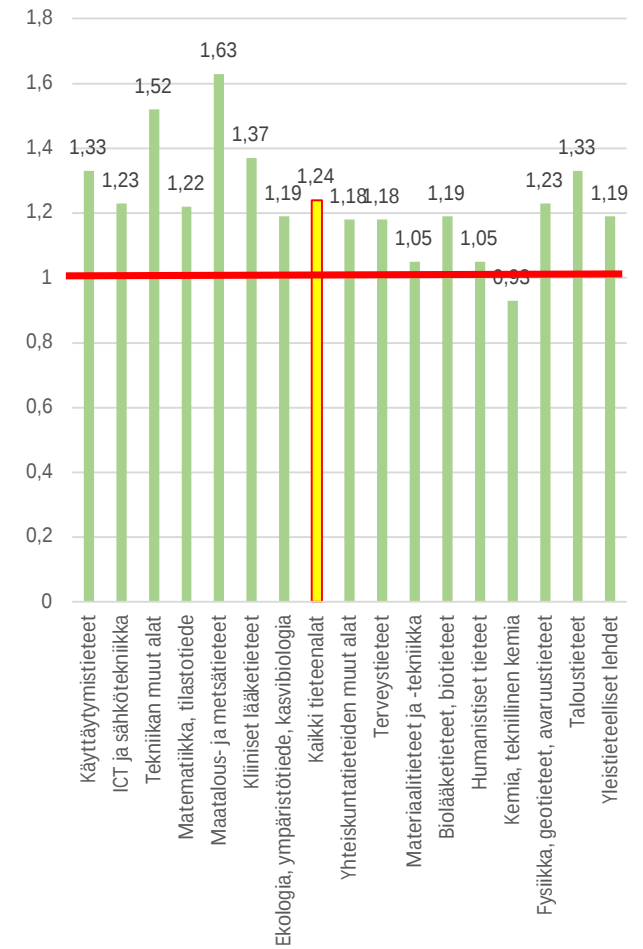
Top10-indeksi tieteenaloittain
2014-2017 (Scopus), OY



Top10-indeksi tieteenaloittain
2014-2017 (Scopus), HY



Top10-indeksi tieteenaloittain
2014-2017 (Scopus), kaikki



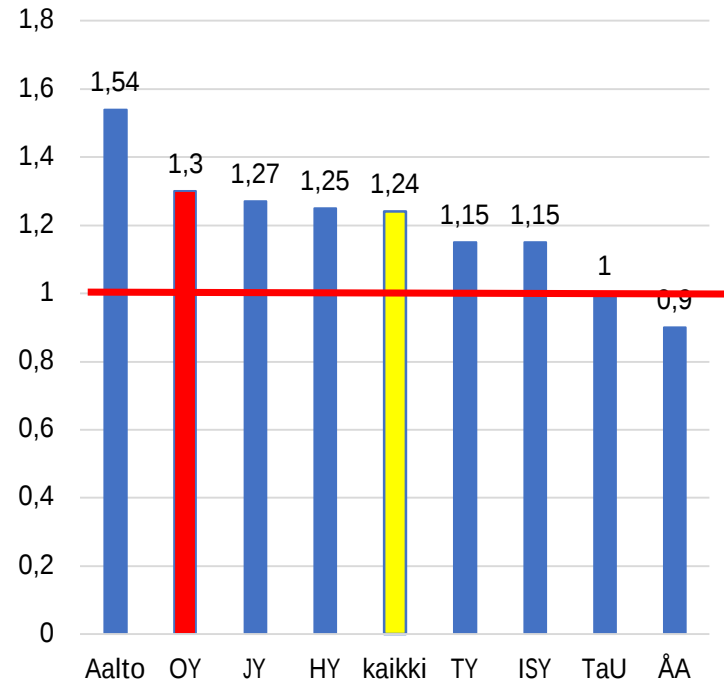


Wos ja Scopus:
yleiskuvio
samanlainen, asteikko
erilainen

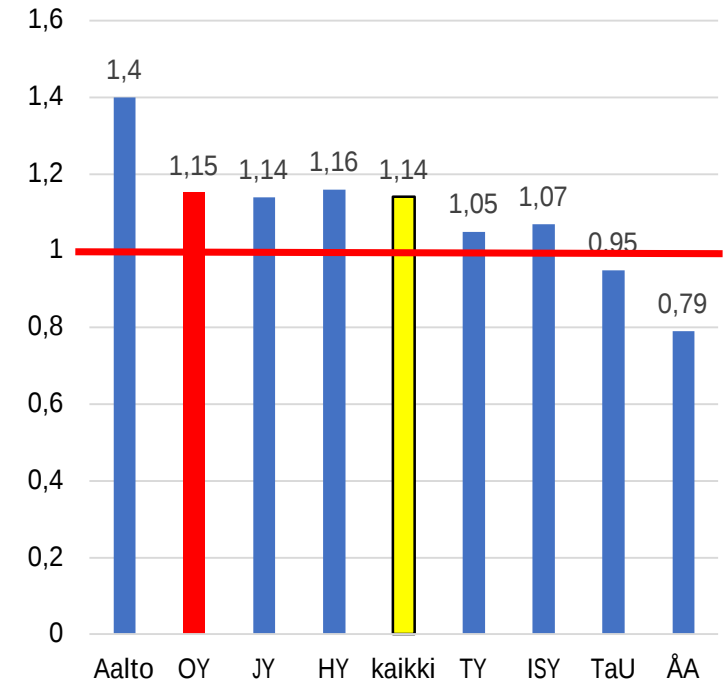
OY:
Scopus 2.
WoS 3.

Hyvä Oulun yliopisto !

Top10 -indeksi 2014-2017, kaikki
tieteenalat, Scopus

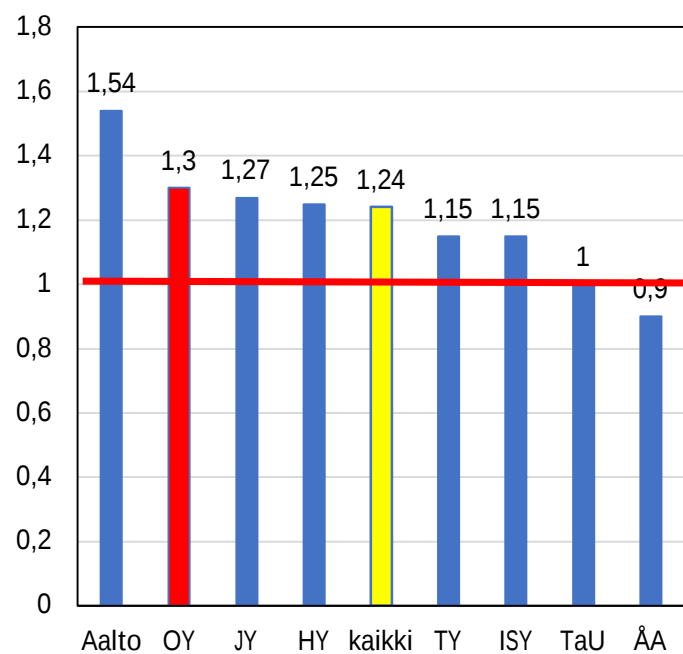


Top10 -indeksi 2014-2017, kaikki
tieteenalat, WoS

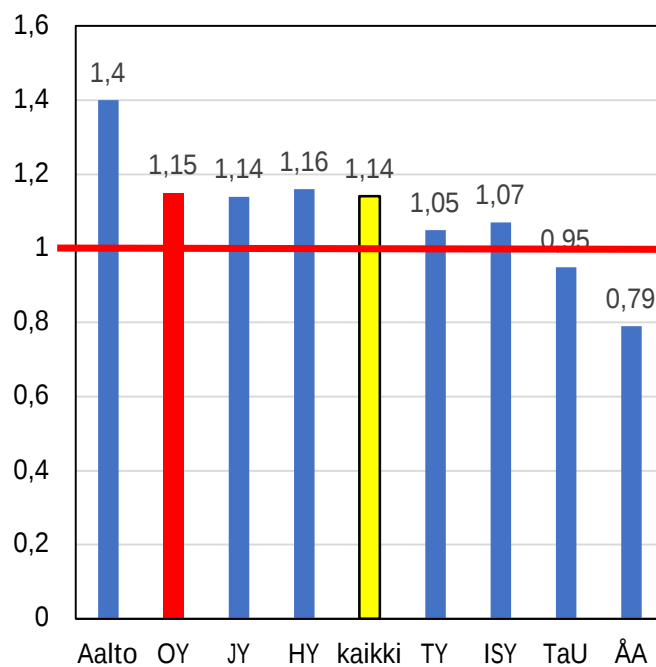




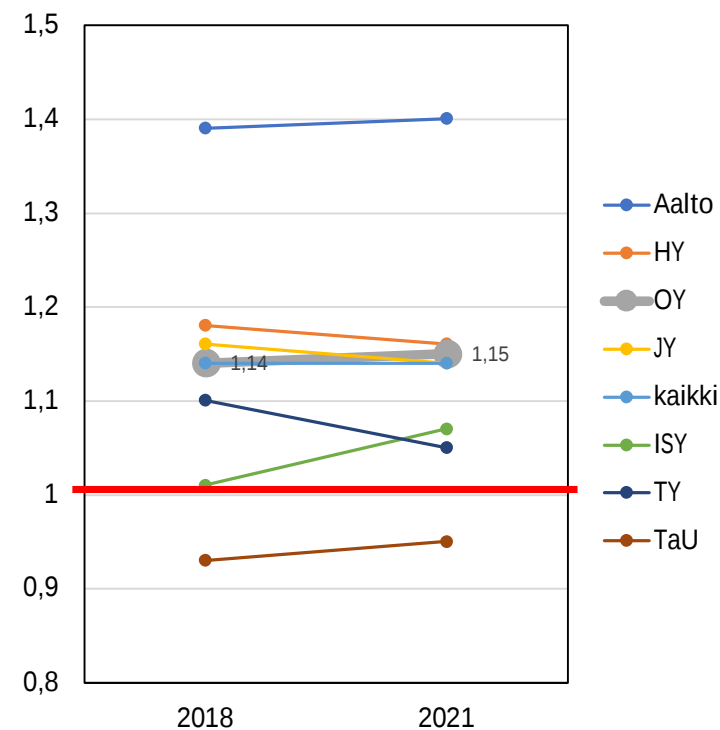
Top10 -indeksi 2014-2017, kaikki
tieteenalat, Scopus



Top10 -indeksi 2014-2017, kaikki
tieteenalat, WoS

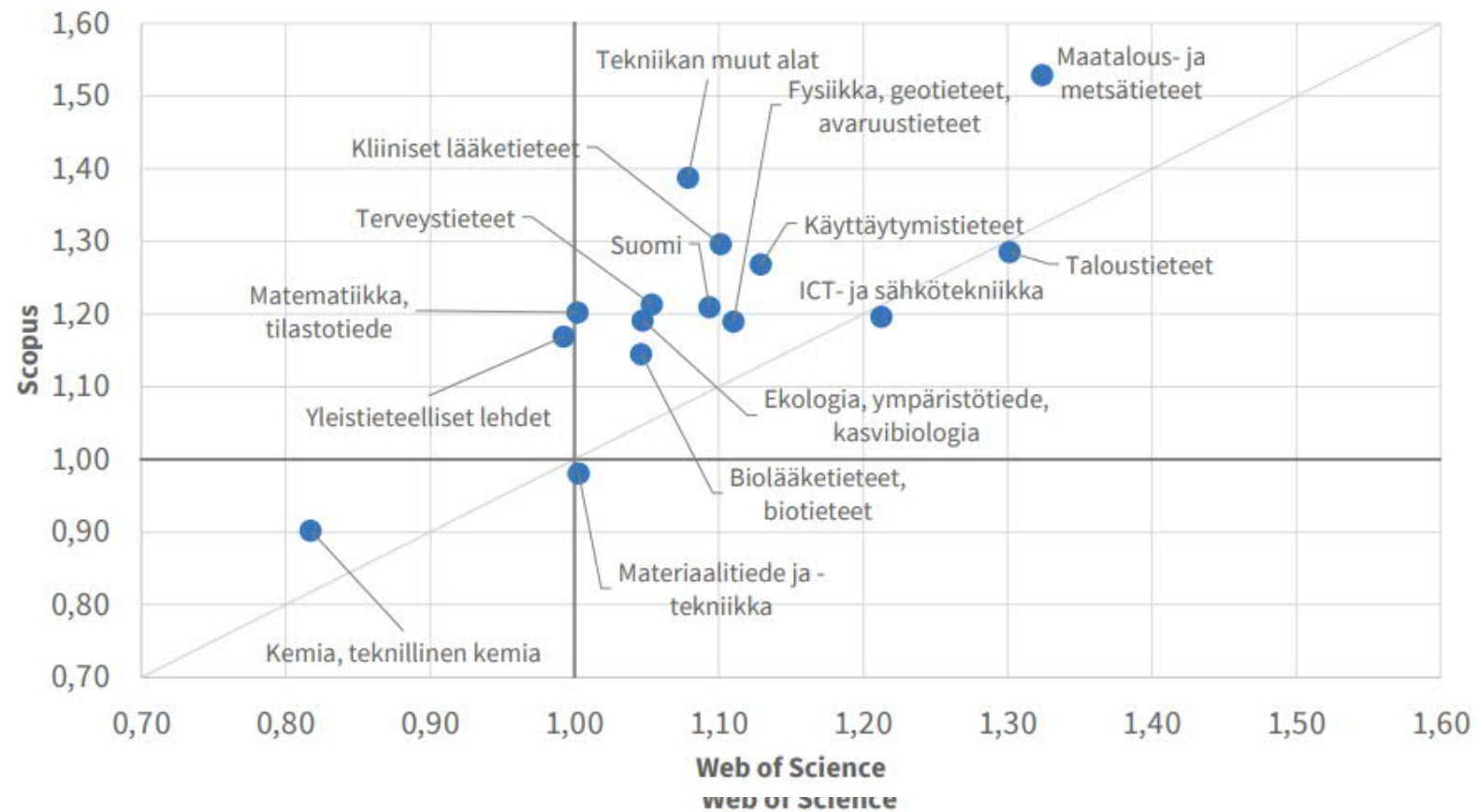


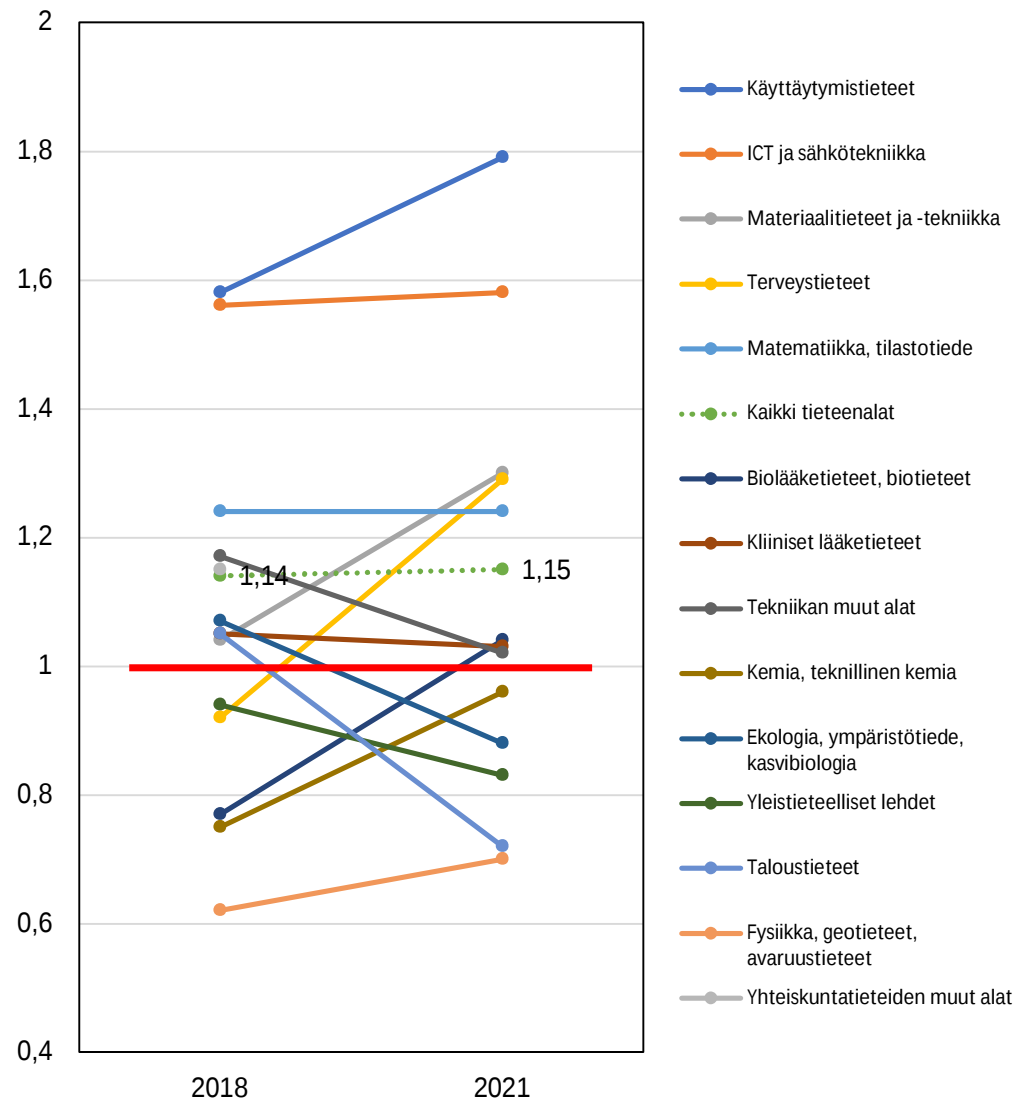
Top10 -indeksin kehitys, WoS





Suomen tieteenalaryhmien top 10 -indeksit vuosina 2014–2017.





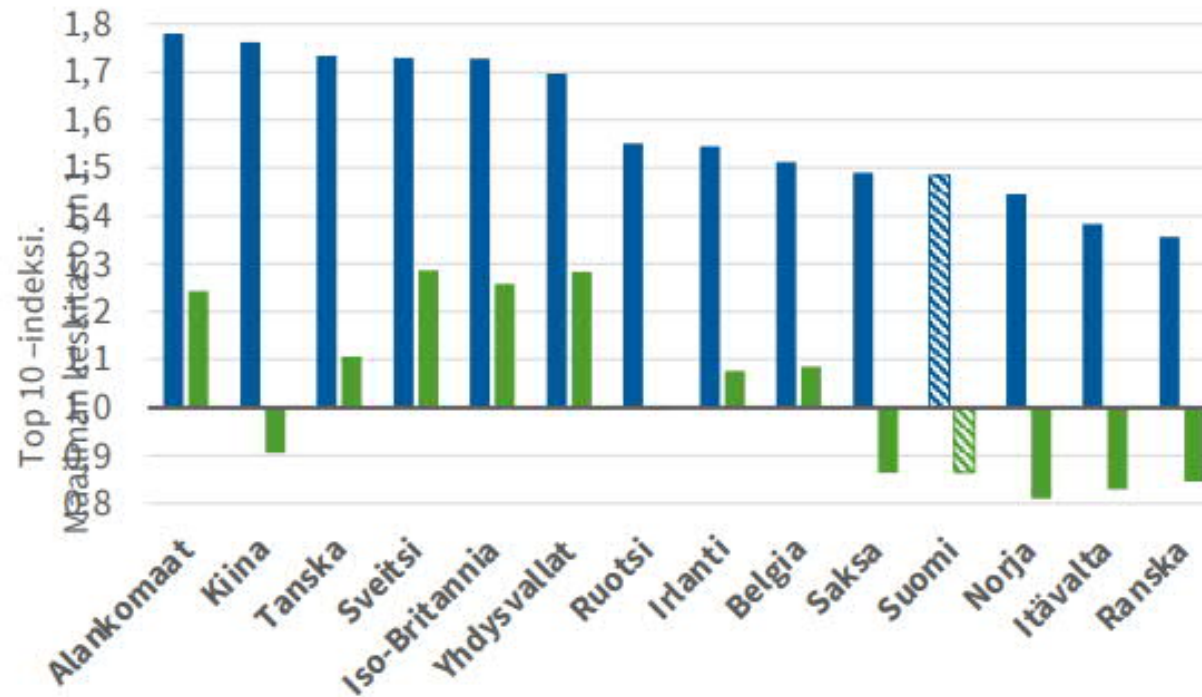


Kansainvälisten yhteisjulkaisujen ja kansallisten julkaisujen osuudet Suomessa ja verrokkimaissa vuosina 2005–2008 ja 2015–2018.

Aineistona Web of Science -tietokanta. Maat on järjestetty vuosien 2015–2018 kansainvälisten yhteisjulkaisujen osuuden mukaan.

Maa	2005–2008			2015–2018		
	Kansainväliset yhteisjulkaisut	Kansalliset julkaisut	Kaikki julkaisut (ositettu)	Kansainväliset yhteisjulkaisut	Kansalliset julkaisut	Kaikki julkaisut (ositettu)
Sveitsi	36 %	64 %	58 601	48 %	52 %	85 790
Belgia	31 %	69 %	47 813	43 %	57 %	65 290
Itävalta	30 %	70 %	33 344	42 %	58 %	48 633
Ruotsi	28 %	72 %	59 493	41 %	59 %	83 208
Tanska	31 %	69 %	31 334	39 %	61 %	57 418
Alankomaat	26 %	74 %	90 809	38 %	62 %	121 928
Norja	28 %	72 %	25 529	38 %	62 %	43 766
Irlanti	26 %	74 %	18 656	38 %	62 %	28 334
Suomi	24 %	76 %	32 873	37 %	63 %	42 450
Ranska	25 %	75 %	209 028	36 %	64 %	249 796
Iso-Britannia	22 %	78 %	328 395	35 %	65 %	418 577
Saksa	24 %	76 %	293 731	31 %	69 %	379 103
Yhdysvallat	13 %	87 %	1 340 960	21 %	79 %	1 628 278
Kiina	9 %	91 %	494 150	13 %	87 %	1 495 828

- Kansainvälisen yhteisjulkaisemisen osuus koko julkaisutoiminnasta on kasvanut Suomessa ja kaikissa verrokkimaissa 2000-luvun lopulta lähtien (taulukko 3.11).
- Kv. yhteisjulkaiseminen on yleisempää pienemmissä, kooltaan Suomen kanssa vertailukelpoisissa maissa; ero etenkin Yhdysvaltoihin ja Kiinaan on huomattava.



■ Kansainväliset yhteisjulkaisut 2014–2017

■ Kansalliset julkaisut 2014–2017

Top 10 -indeksi tarkastelee eniten viitattuun 10 prosenttiin kuuluvien julkaisujen suhteellista osuutta, maailman keskitaso tieteenalalla on 1.

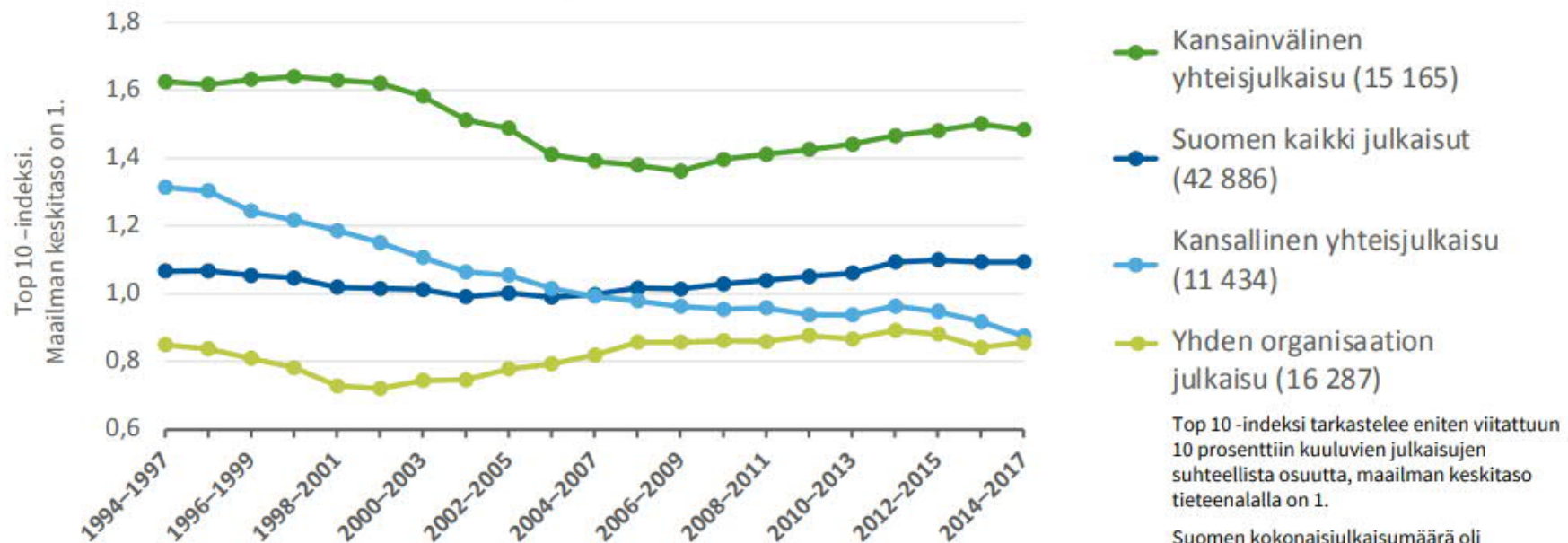
Kansainvälisen yhteisjulkaisun kirjoittajista vähintään yhden taustaorganisaatio on muussa maassa kuin tarkasteltavassa maassa. Kansallisen julkaisun kaikki tekijät työskentelevät tarkasteltavassa maassa.

- Suomen ja verrokkimaiden kansainvälisten yhteisjulkaisujen top 10 -indeksi oli selvästi korkeampi kuin julkaisujen joissa ei ole kv. yhteistyötä (kuva 3.12).



Suomen julkaisujen tieteellisen vaikuttavuuden kehitys julkaisuyhteistyön mukaan vuosina 1994–2017.

Aineistona Web of Science -tietokanta. Ositettu julkaisumäärä vuosina 2014–2017 on esitetty julkaisutyypin jälkeen suluissa. Vuoden 2021 aineistopäivityksen takia Vipunen-tilastopalvelussa esitetyt top 10 -indeksiluvut eroavat tässä esitetyistä luvuista nelivuotiskauden 2014–2017 ja sitä vanhempien kausien osalta.



Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2020.