A woman with blonde hair, wearing a blue blazer over a light blue shirt, is the central focus. She is looking slightly to her right and appears to be speaking or gesturing. In the background, a man with a beard and a woman with glasses are working at a desk with laptops. The scene is set in a bright, modern office with large windows in the background. A semi-transparent blue geometric shape is overlaid on the left side of the image, containing white text.

**Miltä suomalainen
kansainvälisyys näyttää
tilastojen ja vertaismaiden
näkökulmasta -
Näkökulmana tutkimus**

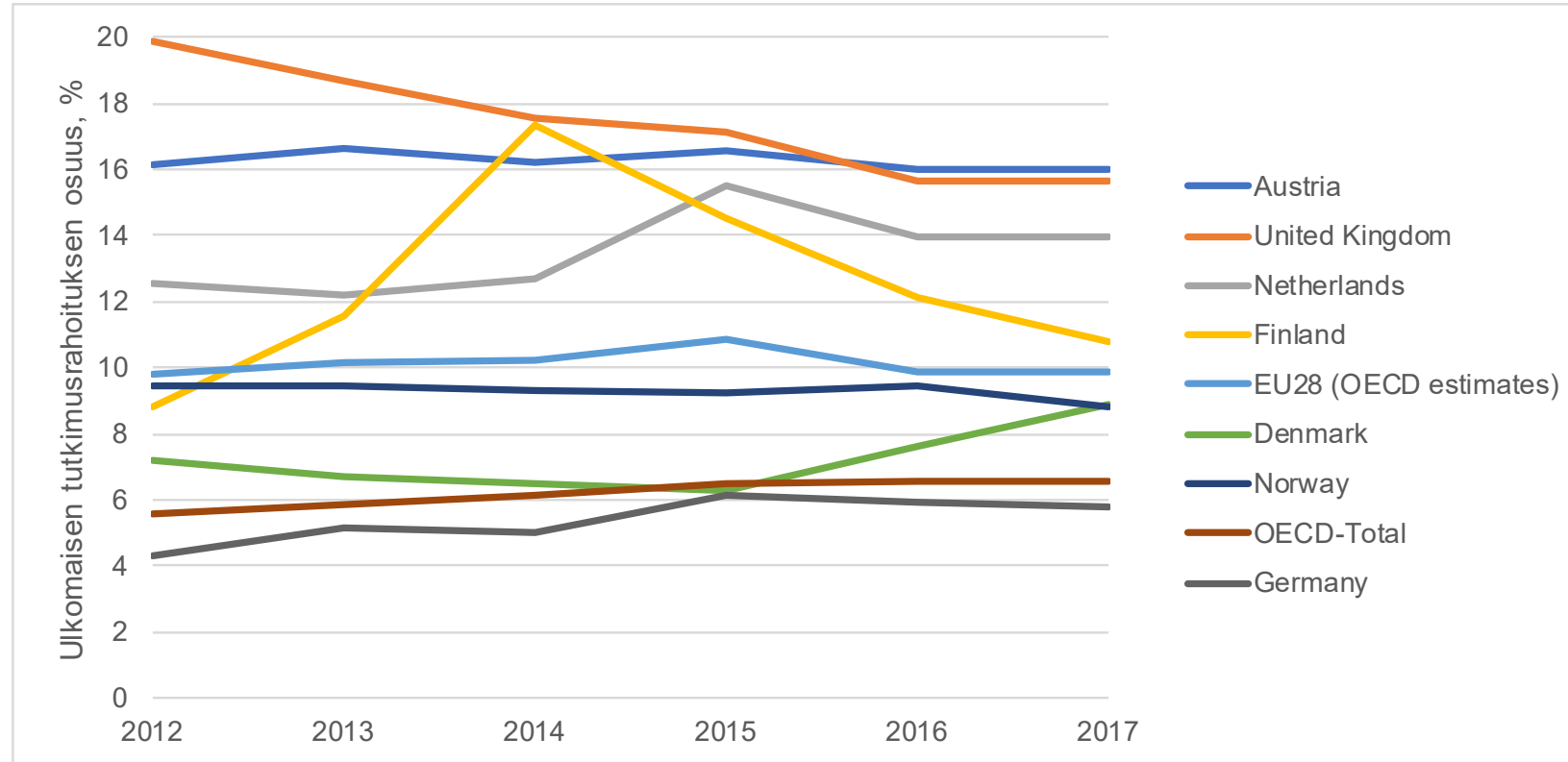
Kv. foorumin seminaari 4.11.2019

**Otto Auranen
Suomen Akatemia**

Esityksen runko

- Kv. tutkimusrahoitus
 - Suomi ja vertailumaat
 - Suomessa: yliopistot, ammattikorkeakoulut ja valtion tutkimuslaitokset
- Kansainvälisyys henkilöinä
 - Tohtorien ja tohtorikoulutuksen kansainvälisyys: Suomi ja vertailumaat
 - Korkeakoulujen opetus- ja tki-henkilöstön kansainvälisyys
- Kansainvälinen tieteellinen julkaiseminen ja kv. julkaisuyhteistyö
 - Suomi ja vertailumaat
 - Suomessa: yliopistot ja ammattikorkeakoulut
- Tietolähteitä tutkimuksen kansainvälisyyden tarkasteluun

Ulkomaisen tutkimusrahoituksen osuus kaikesta tutkimusrahoituksesta Suomessa ja eräissä vertailumaissa 2012-2017



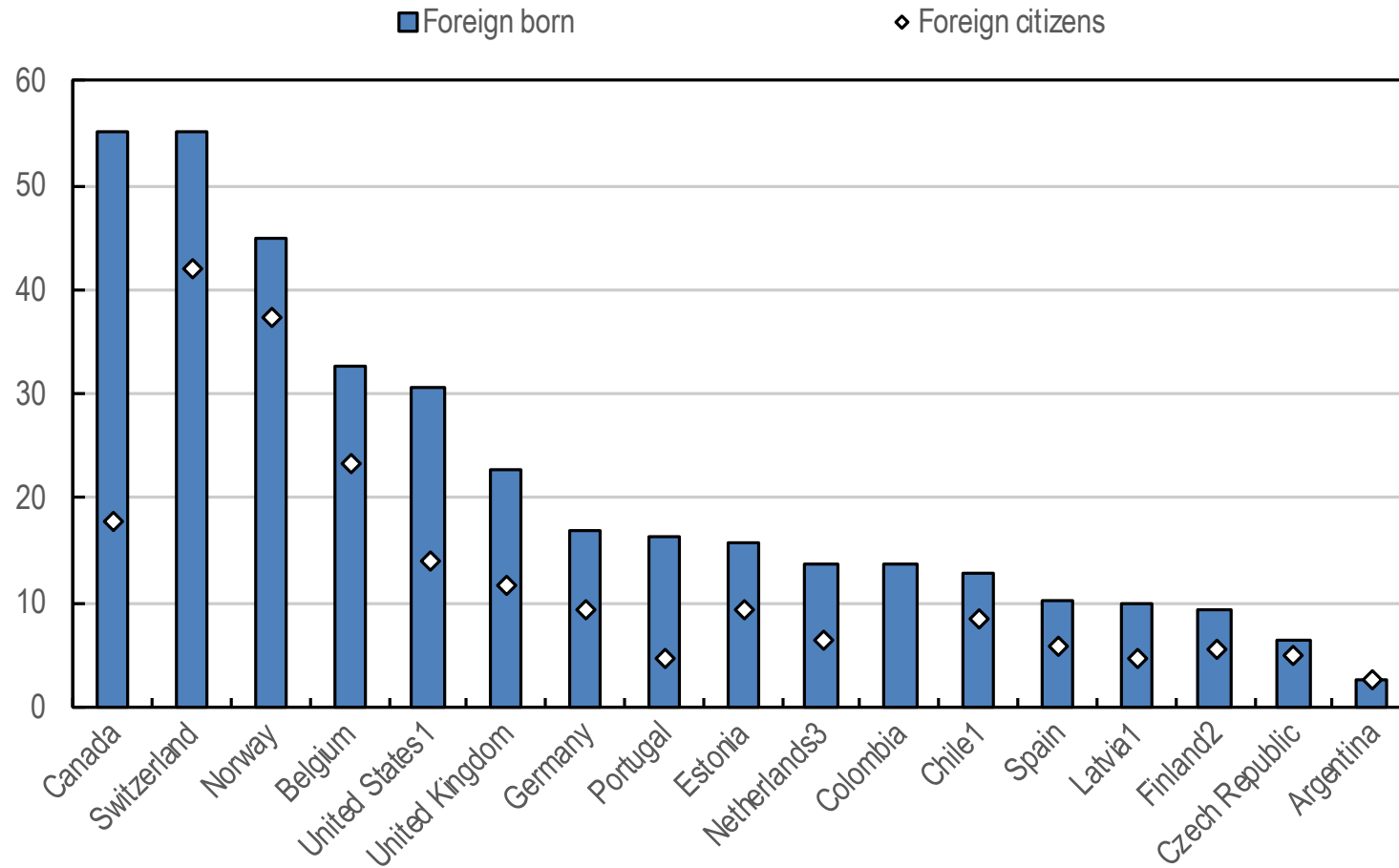
Lähde: OECD Main Science and Technology Indicators, 27.8.2019

Ulkomainen tutkimusrahoitus Suomessa: yliopistot, ammattikorkeakoulut ja valtion tutkimuslaitokset 2012-2017

Sektori	Tutkimusrahoitus	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Yliopistot	Tutkimusrahoitus yhteensä, miljoonaa euroa	1 245	1 216	1 276	1 278	1 278	1 323
	Ulkomaisen tutkimusrahoituksen osuus, %	8	8	8	8	9	8
Ammatti- korkeakoulut	Tutkimusrahoitus yhteensä, miljoonaa euroa	166	167	149	136	142	116
	Ulkomaisen tutkimusrahoituksen osuus, %	23	22	23	14	21	35
Valtion tutkimus- laitokset	Tutkimusrahoitus yhteensä, miljoonaa euroa	537	517	488	427	414	422
	Ulkomaisen tutkimusrahoituksen osuus, %	13	15	15	18	20	20

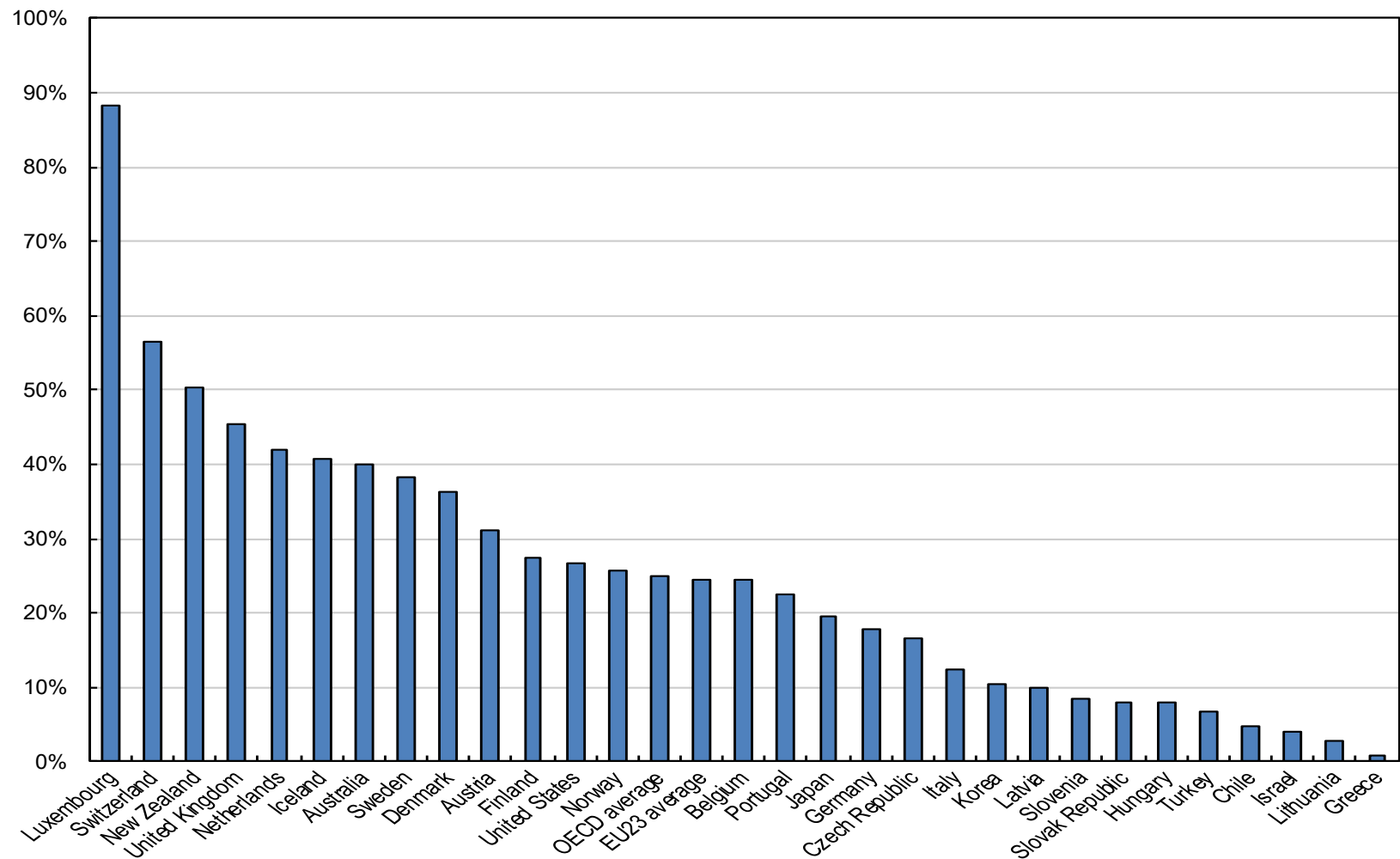
Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja t&k-toiminta, Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Ulkomailla syntyneiden ja ulkomaan kansalaisten osuus kaikista tohtoreista Suomessa ja eräissä vertailumaissa vuonna 2016



Lähde: OECD Education at a Glance, 2.9.2019

Ulkomaisten kansalaisten osuus kaikista tohtorintutkinnon suorittaneista Suomessa ja eräissä vertailumaissa vuonna 2017



Lähde: OECD Education at a Glance, 2.9.2019

Yliopistojen ulkomaalaisen opetus- ja tutkimushenkilöstön henkilötyövuodet sekä osuus kaikista henkilötyövuosista yliopistoittain ja uraportaittain vuosina 2012 ja 2017.

Yliopisto	Ulkomaalaiset I-II htv		Ulkomaalaisten osuus I-II		Ulkomaalaiset III-IV htv		Ulkomaalaisten osuus III-IV	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017
Tampereen teknillinen yliopisto	155	192	17 %	26 %	28	26	12 %	13 %
Lappeenrannan teknillinen yliopisto	82	138	24 %	39 %	13	10	8 %	6 %
Aalto-yliopisto	465	647	27 %	46 %	89	127	12 %	19 %
Hanken Svenska handelshögskolan	13	21	25 %	31 %	8	13	13 %	20 %
Oulun yliopisto	200	338	19 %	32 %	47	52	9 %	11 %
Åbo Akademi	127	94	26 %	25 %	31	21	15 %	11 %
Vaasan yliopisto	33	48	22 %	34 %	9	8	9 %	8 %
Jyväskylän yliopisto	126	192	14 %	22 %	47	51	9 %	9 %
Helsingin yliopisto	592	719	25 %	34 %	182	220	11 %	13 %
Itä-Suomen yliopisto	156	201	20 %	27 %	30	50	5 %	7 %
Turun yliopisto	172	212	17 %	19 %	48	54	8 %	8 %
Tampereen yliopisto	73	84	14 %	16 %	28	35	6 %	7 %
Lapin yliopisto	12	19	6 %	9 %	2	5	2 %	6 %
Taideyliopisto	2	8	6 %	19 %	4	21	2 %	10 %
Kaikki yliopistot yhteensä	2 207	2 913	21 %	30 %	569	692	9 %	11 %

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Yliopistokoulutus, Henkilöstö.

Ammattikorkeakoulujen ulkomaalaisen opetus- ja tki-henkilöstön osuus 2012 ja 2017

	2012	2017
Opetushenkilöstö yhteensä, htv	5 975	4 978
Ulkomaalaisten osuus, %	1,4	1,5
TKI-toiminnan henkilöstö yhteensä, htv	1 221	1 070
Ulkomaalaisten osuus, %	1,8	2,3
Opetus- ja tki-henkilöstö yhteensä, htv	7 195	6 048
Ulkomaalaisten osuus, %	1,5	1,6

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Ammattikorkeakoulutus, Henkilöstö

Suomen ja verrokkimaiden kansainvälisten yhteisjulkaisujen ja kotimaisten julkaisujen osuudet vuosina 2002–2005 ja 2012–2015.

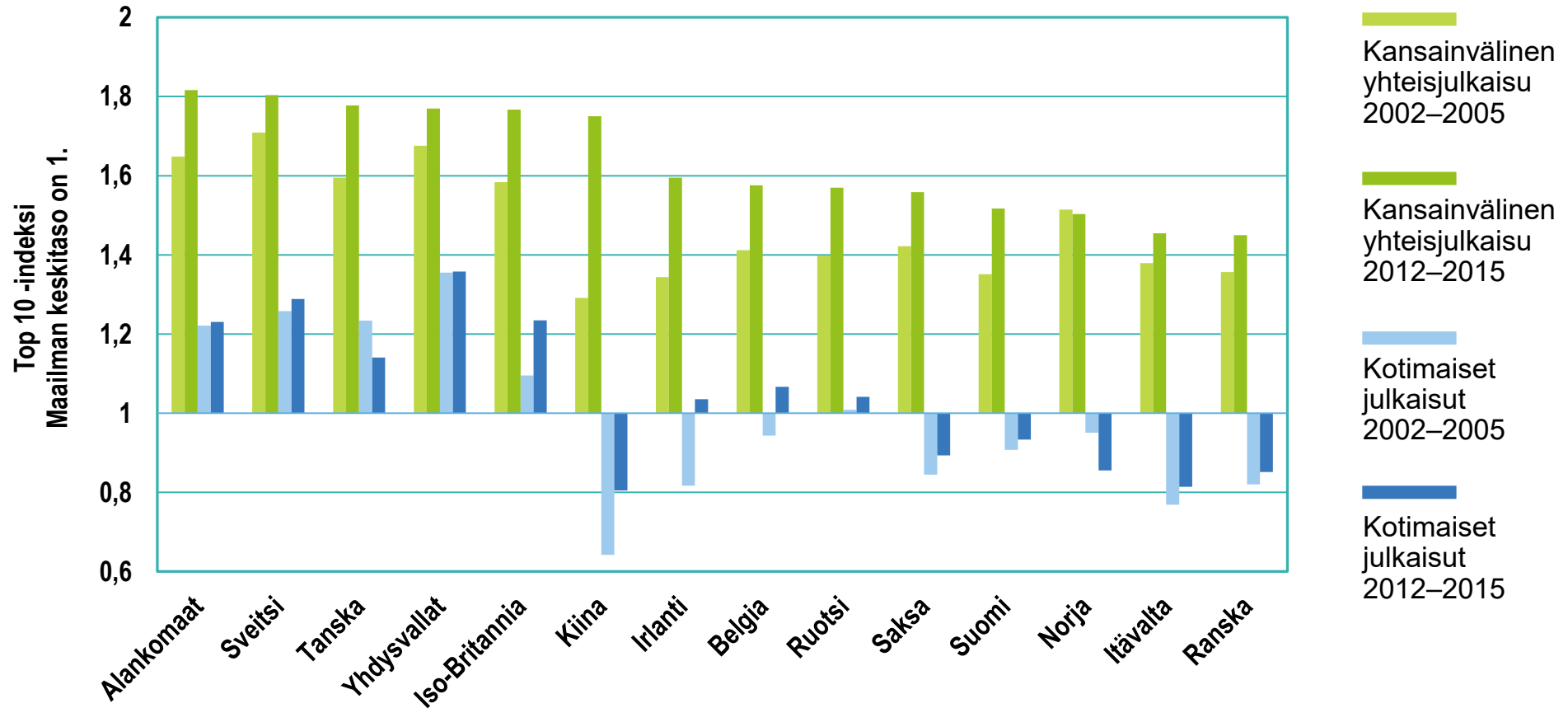
Maat on järjestetty vuosien 2012–2015 kansainvälisten yhteisjulkaisujen osuuden mukaan.

Maa	2002–2005			2012–2015		
	Kansainvälisten yhteisjulkaisujen osuus, %	Kotimaisten julkaisujen osuus, %	Kaikki julkaisut (ositettu)	Kansainvälisten yhteisjulkaisujen osuus, %	Kotimaisten julkaisujen osuus, %	Kaikki julkaisut (ositettu)
Sveitsi	33	67	46 489	43	57	76 006
Belgia	29	71	37 711	38	62	59 993
Itävalta	27	73	27 013	37	63	42 541
Ruotsi	26	74	51 236	35	65	73 337
Tanska	28	72	26 068	35	65	47 324
Norja	27	73	17 873	34	66	36 313
Alankomaat	24	76	72 290	34	66	112 151
Irlanti	25	75	12 070	33	67	24 273
Suomi	22	78	26 745	32	68	38 019
Iso-Britannia	20	80	267 606	31	69	351 223
Ranska	23	77	173 724	30	70	237 506
Saksa	22	78	245 516	28	72	346 824
Yhdysvallat	12	88	1 127 372	18	82	1 463 187
Kiina	11	89	214 447	10	90	1 167 300

Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2018.

Suomen ja verrokkimaiden julkaisujen tieteellinen vaikuttavuus julkaisuyhteistyön mukaan vuosina 2002–2005 ja 2012–2015.

Maat on järjestetty vuosien 2012–2015 kansainvälisten yhteisjulkaisujen top 10 -indeksin mukaan.



Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2018.

Suomen kahdenvälisen julkaisuysteistyön 10 yleisintä yhteistyömaata, julkaisumäärät ja tieteellinen vaikuttavuus vuosina 2002–2005 ja 2012–2015.

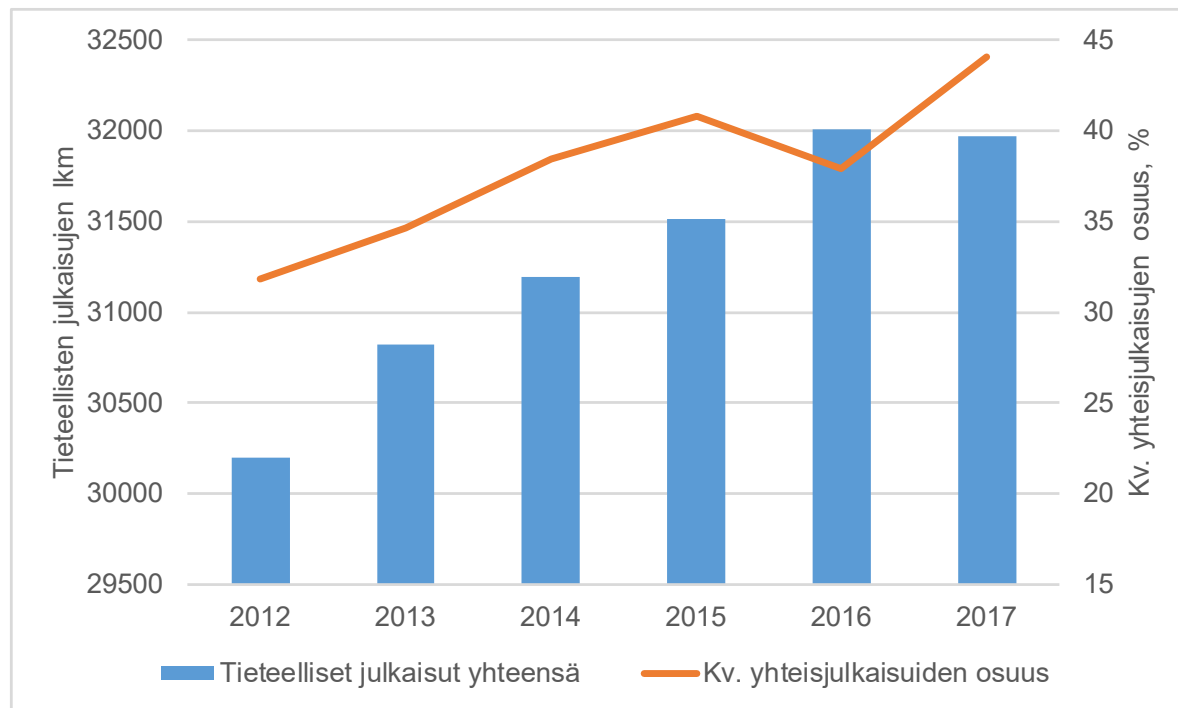
Maat on järjestetty yhteisjulkaisumäärien mukaan.

Maa	2002–2005				2012–2015				
	Maan yhteisjulkaisut Suomen kanssa (ositettu)	Yhteisjulkaisujen top 10 -indeksi	Maan kaikki julkaisut (ositettu)	Maan kaikkien julkaisujen top 10 -indeksi	Maa	Maan yhteisjulkaisut Suomen kanssa (ositettu)	Yhteisjulkaisujen top 10 -indeksi	Maan kaikki julkaisut (ositettu)	Maan kaikkien julkaisujen top 10 -indeksi
Yhdysvallat	925	1,59	1 127 372	1,39	Yhdysvallat	1 239	1,85	1 463 187	1,43
Ruotsi	556	1,13	51 236	1,11	Ruotsi	894	1,22	73 337	1,23
Iso-Britannia	461	1,56	267 606	1,19	Iso-Britannia	671	1,60	351 223	1,40
Saksa	388	1,31	245 516	0,97	Saksa	618	1,41	346 824	1,08
Venäjä	260	0,41	89 179	0,21	Kiina	449	1,34	1 167 300	0,90
Alankomaat	157	1,69	72 290	1,33	Venäjä	425	0,61	123 143	0,24
Kanada	140	1,42	137 161	1,15	Italia	284	1,35	228 244	0,96
Ranska	133	1,15	173 724	0,94	Espanja	272	1,29	192 086	0,96
Italia	131	1,13	137 405	0,82	Ranska	267	1,43	237 506	1,03
Japani	118	1,25	298 026	0,65	Alankomaat	263	1,91	112 151	1,43
Yhteensä	3 272	1,33	2 625 584	1,13	Yhteensä	5 384	1,45	4 295 000	1,15

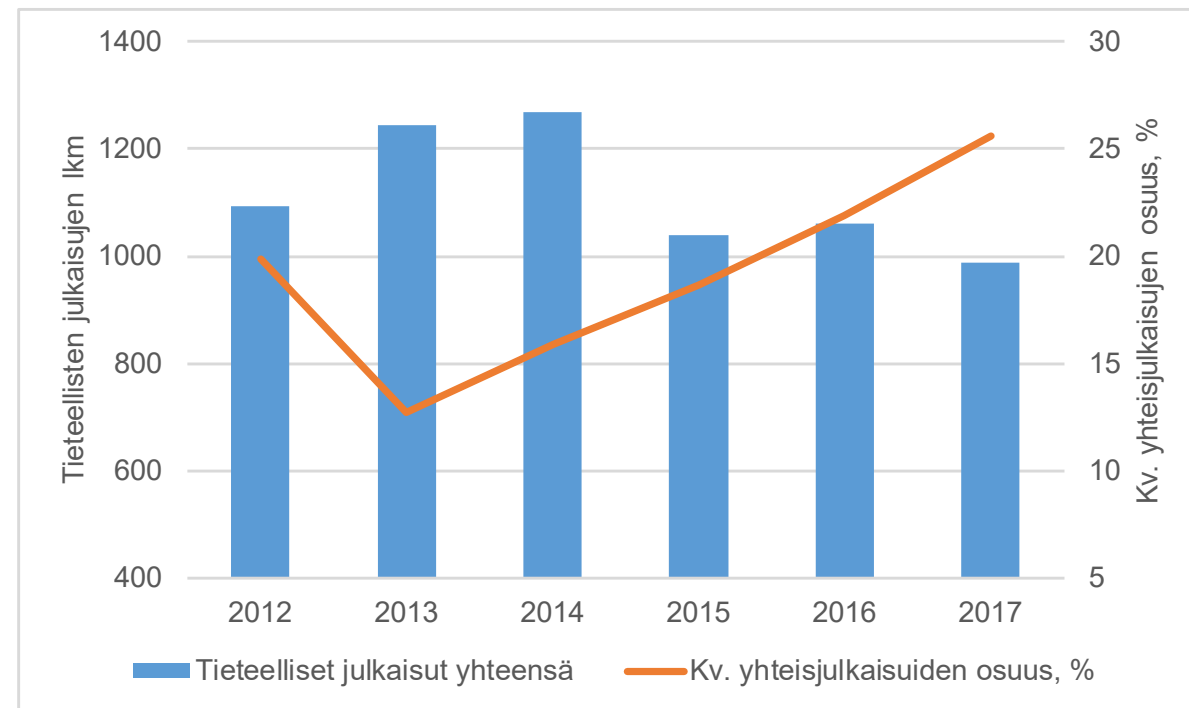
Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2018.

Kv. yhteisjulkaiseminen yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa 2012-2017

Yliopistot



Ammattikorkeakoulut



Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja t&k-toiminta, Julkaisut
Tieteelliset julkaisut: OKM:n julkaisutyypiluokituksen luokat A, B ja C.

Tietolähteitä tutkimuksen kansainvälisyyden kuvaamisessa

- Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen: <https://vipunen.fi/fi-fi>
 - Tutkimusrahoitus: Korkeakoulutus ja t&k-toiminta -> Tutkimus- ja kehittämistoiminta
 - Korkeakoulujen henkilöstö:
 - Yliopistokoulutus -> Henkilöstö
 - Ammattikorkeakoulutus -> Henkilöstö
 - Julkaisutoiminta:
 - Korkeakoulutus ja t&k-toiminta -> Julkaisut
 - Korkeakoulutus ja t&k-toiminta -> Bibliometriikka (Web of Science)
 - Korkeakoulutus ja t&k-toiminta -> Bibliometriikka (Scopus)
 - Kv. vertailua: Korkeakoulutus ja t&k-toiminta -> Korkeakoulutus ja tutkimus kansainvälisessä vertailussa
- Tilastokeskuksen StatFin-tilastotietokannat: <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/>
 - Tutkimusrahoitus: Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta -> Tutkimus- ja kehittämistoiminta
 - Tutkijakoulutettujen muutto: Väestö -> Muuttoliike

Tietolähteitä tutkimuksen kansainvälisyyden kuvaamisessa

- Kansainvälistä vertailutietoa
 - OECD STI Statistics: <http://www.oecd.org/sti/stistatistics.htm>
 - Main Science and Technology Indicators: <http://www.oecd.org/sti/msti.htm>
 - Research and Development Statistics:
<http://www.oecd.org/sti/inno/researchanddevelopmentstatisticsrds.htm>
 - OECD Education at a Glance: <http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>
 - Eurostat: Science, Technology and Innovation Database
 - Tietokanta: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>

Bibliometriset lähteet

Bibliometric results presented here are derived from the Web of Science® prepared by CLARIVATE ANALYTICS®, Inc. (Formerly the IP & Science business of Thomson Reuters®), Philadelphia, Pennsylvania, USA: © Copyright CLARIVATE ANALYTICS® 2018. All rights reserved. Results are taken with permission from the bibliometric analysis system provided by CSC - IT Center for Science Ltd., Espoo, Finland.