

Table SPBS-89

## Share of S&amp;E publications in the top 1% most-cited journal articles and conference proceedings in computer and information sciences, whole count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
World	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Not United States	0.46	0.47	0.51	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.52	0.57	0.59	0.64	0.62	0.63	0.64	0.63	0.65	0.65	0.71	0.73	0.74	0.72	0.76
North America	1.81	1.77	1.79	1.86	1.93	2.05	1.99	1.98	2.07	2.06	2.10	2.09	2.36	2.53	2.66	2.58	2.50	2.36	2.21	2.14	2.22	2.31	2.14
Canada	1.23	0.95	1.02	0.89	1.25	0.93	0.93	0.98	1.10	1.30	1.29	1.51	1.83	1.70	2.06	1.78	1.94	1.57	1.84	1.82	2.26	2.03	2.14
Greenland	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Mexico	0.00	1.27	0.00	0.00	0.54	1.83	1.66	0.23	0.72	0.47	0.54	0.11	0.31	0.83	0.81	0.39	0.70	0.43	0.86	0.56	0.46	0.47	0.28
United States	1.92	1.93	1.92	2.02	2.06	2.21	2.18	2.22	2.34	2.27	2.34	2.28	2.55	2.81	2.89	2.87	2.73	2.62	2.38	2.28	2.33	2.46	2.26
Central America and Caribbean	0.00	0.00	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	0.00	0.44	0.47	0.43	0.39	0.00	1.30	0.43	0.36	0.00
Antigua and Barbuda	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Bahamas, The	na	na	na	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	na	ne	na	na
Barbados	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Belize	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	ne	na
Costa Rica	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	2.33	0.00	0.00	0.00
Cuba	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dominica	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na
Dominican Republic	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne
El Salvador	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	ne	na	ne	ne	na	ne
Grenada	na	ne	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na	na
Guatemala	na	na	ne	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Haiti	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	na
Honduras	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne
Jamaica	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Nicaragua	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne
Panama	na	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Puerto Rico	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44	0.00	0.00	ne	0.00	3.33	2.27	0.00	0.00
Saint Kitts and Nevis	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Saint Lucia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Saint Vincent and the Grenadines	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trinidad and Tobago	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne
South America	1.03	0.00	0.53	0.63	0.23	0.53	0.49	0.46	0.50	0.28	0.39	0.44	0.70	0.64	0.67	0.55	0.55	0.67	0.64	0.58	0.54	0.44	0.40
Argentina	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00	0.96	0.00	0.65	0.00	0.31	0.00	0.29	0.66	0.25	0.58	0.51	0.50	0.22
Bolivia	na	na	ne	ne	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Brazil	1.03	0.00	0.32	0.63	0.30	0.27	0.53	0.49	0.43	0.31	0.29	0.42	0.72	0.56	0.65	0.55	0.67	0.65	0.61	0.48	0.48	0.52	0.41
Chile	0.00	0.00	ne	1.89	0.00	3.45	0.00	0.96	0.61	0.54	0.77	0.96	0.92	1.33	0.86	0.91	0.25	1.57	1.29	0.89	1.05	0.75	0.81
Colombia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.53	0.35	0.69	0.79	0.18	0.88	0.77	1.01	0.60	0.50	0.54

Table SPBS-89

## Share of S&amp;E publications in the top 1% most-cited journal articles and conference proceedings in computer and information sciences, whole count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ecuador	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	2.56	0.00	0.52	0.00	0.00	0.21
Guyana	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	na	na
Paraguay	ne	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	3.33	ne	0.00	ne
Peru	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	2.38	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00
Suriname	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na
Uruguay	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	0.64	0.00	1.16	0.00	0.00	0.83	1.14	0.00
Venezuela	ne	0.00	ne	ne	0.00	1.92	1.59	0.00	1.61	0.00	0.00	0.84	0.00	1.15	0.90	0.00	1.06	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Europe	0.83	0.72	0.80	0.73	0.83	0.81	0.80	0.85	0.82	0.92	0.97	1.02	1.05	1.15	1.14	1.09	1.10	0.98	0.95	0.95	1.02	0.99	1.04
EU-27 and UK <sup>a</sup>	0.82	0.74	0.85	0.75	0.87	0.81	0.80	0.85	0.82	0.90	0.98	1.00	1.06	1.12	1.15	1.04	1.12	1.00	0.99	1.01	1.11	1.12	1.15
UK	0.82	0.80	1.07	0.94	0.90	1.07	1.10	1.41	1.30	1.37	1.43	1.71	1.65	1.82	1.64	1.72	2.06	1.81	1.66	1.92	2.17	2.31	2.22
EU-27 <sup>b</sup>	0.86	0.74	0.86	0.71	0.88	0.78	0.74	0.78	0.73	0.80	0.93	0.89	0.99	1.03	1.09	0.97	1.01	0.90	0.91	0.89	0.97	0.92	0.99
Austria	0.31	0.52	0.79	0.26	0.41	0.75	1.01	1.06	0.72	0.82	1.22	0.82	1.15	1.32	1.51	1.47	0.73	0.93	0.46	1.14	1.35	1.19	0.97
Belgium	1.57	0.64	0.93	1.45	1.77	1.39	0.98	1.05	1.08	0.86	1.50	1.65	1.75	1.42	1.74	2.13	1.93	1.70	1.44	1.35	1.35	0.90	1.44
Bulgaria	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Croatia	0.00	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.55	0.00	0.00	0.22	0.19	0.60	0.54	0.22	0.85	0.23	0.41	0.65	0.41	1.89
Cyprus	ne	0.00	ne	ne	4.55	0.00	2.08	1.85	1.23	0.00	0.71	1.47	0.58	1.62	1.76	0.45	1.65	0.37	3.61	0.83	1.54	1.48	1.73
Czechia	0.00	0.00	0.51	0.45	0.78	0.00	0.28	0.43	0.18	0.65	0.72	0.17	0.80	0.64	0.81	0.49	0.42	0.53	0.36	0.49	0.75	0.55	0.55
Denmark	2.09	2.17	1.25	0.32	1.69	0.91	0.51	0.98	1.51	0.79	2.08	1.18	1.02	1.39	1.09	1.19	1.15	1.34	1.04	1.46	1.83	1.66	2.09
Estonia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	1.85	0.00	2.63	1.90	0.95	0.56	0.58	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.72	1.98
Finland	0.96	1.22	0.37	0.73	1.85	1.05	1.64	0.85	0.46	0.94	1.07	1.56	1.13	1.52	1.94	1.21	1.85	1.20	1.53	1.77	2.00	1.73	1.85
France	0.99	1.17	1.06	0.91	1.03	0.76	0.81	0.67	0.75	1.04	1.26	1.17	1.22	1.28	1.41	1.15	1.12	1.05	1.03	0.93	0.86	0.89	0.91
Germany	0.62	0.47	0.75	0.75	0.60	0.98	0.74	0.89	0.86	0.83	0.98	0.94	1.11	1.18	1.31	1.15	1.14	0.97	1.03	0.92	1.13	1.12	0.97
Greece	0.85	0.24	0.60	0.21	1.01	0.62	0.51	0.90	0.65	0.52	1.60	1.41	1.25	0.98	1.49	1.01	1.19	1.57	1.29	1.38	1.22	1.09	1.06
Hungary	0.00	0.99	1.50	0.00	1.68	0.75	0.34	0.60	0.51	1.15	1.05	0.27	0.70	0.64	0.68	0.80	0.80	0.11	0.00	0.26	0.44	0.33	1.27
Ireland	1.16	1.03	0.81	0.83	1.19	1.14	0.40	0.58	0.90	0.88	0.84	0.90	0.93	0.65	1.06	0.89	0.75	0.93	0.44	1.55	1.45	0.93	1.31
Italy	0.77	0.86	1.06	0.64	0.79	0.63	0.83	0.78	0.71	0.88	0.82	1.07	1.31	0.92	1.16	1.02	1.38	0.95	1.06	1.15	1.12	0.99	1.06
Latvia	0.00	0.00	0.00	0.00	ne	0.00	ne	0.00	ne	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.56	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
Lithuania	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	1.03	0.00	0.72	0.00	0.83	0.00	0.76	0.50	0.65	0.58	2.08	1.81	0.31	0.90
Luxembourg	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	1.19	0.98	0.62	2.04	1.54	2.22	1.88	1.68	2.84	3.60	1.80	1.03	1.41
Malta	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00	0.99
Netherlands	1.15	0.89	1.46	0.84	1.32	0.93	1.04	1.44	0.96	1.60	1.70	1.21	1.41	1.50	1.25	1.50	1.24	1.13	0.98	1.02	1.23	0.98	1.08
Poland	1.35	0.35	0.60	0.85	0.43	0.17	0.66	0.32	0.23	0.18	0.18	0.29	0.18	0.50	0.42	0.35	0.32	0.25	0.48	0.59	0.39	0.47	0.44
Portugal	0.00	0.00	0.72	1.03	0.28	0.27	0.93	0.48	0.59	0.64	0.96	0.37	0.34	0.75	1.17	0.87	0.99	0.76	0.77	0.87	0.53	0.70	1.03
Romania	0.00	1.14	0.84	0.00	0.78	0.00	0.66	0.57	0.42	0.51	0.72	0.67	0.43	0.23	0.06	0.28	0.62	0.16	0.47	0.32	0.50	0.47	0.65

Table SPBS-89

## Share of S&amp;E publications in the top 1% most-cited journal articles and conference proceedings in computer and information sciences, whole count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Slovakia	1.45	0.00	0.00	1.02	1.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.37	0.30	0.00	0.25	0.62	0.58	0.00	0.80	0.00	0.00	0.30	0.39	0.00
Slovenia	0.00	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.75	0.65	1.30	0.51	1.27	0.87	0.73	0.46	0.69	2.12	1.16	1.67	1.57	1.11	1.32
Spain	0.57	0.46	0.71	0.53	0.72	0.94	0.39	0.64	0.31	0.56	0.72	0.67	0.66	1.08	1.07	1.14	1.24	1.13	1.15	0.97	1.17	0.93	1.21
Sweden	2.46	1.04	1.17	0.90	1.02	0.76	0.97	0.93	1.22	1.01	0.99	0.97	1.24	1.36	1.16	1.62	1.87	1.23	1.51	1.48	2.25	2.17	1.67
Other Europe	0.95	0.70	0.65	0.65	0.77	0.71	0.81	1.18	0.89	1.22	1.05	1.33	1.52	1.72	1.31	1.52	1.20	1.11	0.86	0.75	0.74	0.62	0.72
Other Europe, 2020 <sup>b</sup>	0.86	0.75	0.85	0.82	0.86	0.90	0.98	1.27	1.09	1.30	1.25	1.52	1.57	1.77	1.49	1.61	1.55	1.45	1.26	1.29	1.33	1.30	1.33
Albania	ne	na	na	ne	ne	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Andorra	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	na	ne
Belarus	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosnia and Herzegovina	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
Holy See (Vatican City)	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Iceland	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	2.44	4.65	2.22	1.28	3.13	3.94	3.20	1.52	3.14	1.82	0.00	0.62	0.00	0.00
Kosovo	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	2.70	0.00
Liechtenstein	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Moldova	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Monaco	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	na	na	ne
Montenegro <sup>c</sup>	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	0.00	2.08	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
North Macedonia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	1.32	0.94	0.00	0.00	0.88	0.59	0.74
Norway	2.87	0.62	0.66	1.94	0.52	0.91	1.30	2.01	0.45	1.37	1.22	1.22	1.30	1.16	1.49	1.59	0.68	1.45	1.18	0.60	1.35	1.44	1.12
Russia	0.12	0.40	0.27	0.00	0.10	0.00	0.17	0.00	0.08	0.07	0.08	0.14	0.14	0.20	0.10	0.11	0.40	0.30	0.14	0.12	0.17	0.18	0.20
San Marino	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne
Serbia <sup>c</sup>	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	0.00	0.71	0.45	0.39	0.50	0.12	0.56	0.93	0.32	0.00	0.55	0.59
Serbia and Montenegro <sup>d</sup>	0.00	0.99	0.00	0.99	0.00	0.99	0.00	0.51	0.81	0.00	0.00	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Switzerland	2.12	1.61	2.42	1.72	2.52	2.40	2.59	3.30	2.28	3.13	2.78	3.02	3.83	3.58	3.01	3.15	3.13	2.53	1.94	2.27	2.32	2.08	2.55
Turkey	1.94	1.10	0.00	1.04	0.36	0.39	0.97	0.82	1.23	1.29	0.53	1.54	1.22	2.34	1.46	2.01	1.25	0.89	0.86	0.82	0.82	0.61	0.65
Ukraine	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.23	0.11	0.04	0.04
Middle East	1.54	2.00	1.68	1.43	0.88	1.96	1.49	1.40	1.35	1.23	1.58	1.07	1.21	1.39	1.26	1.06	0.96	1.07	1.24	1.38	1.54	1.57	1.58
Armenia	0.00	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Azerbaijan	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.03	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bahrain	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	ne	ne	ne	2.56	0.00
Gaza Strip <sup>e</sup>	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Georgia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Iran	0.00	0.00	2.74	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00	0.17	0.11	0.51	0.46	0.47	0.74	0.85	0.53	0.64	0.84	0.78	0.77	1.20	0.84	1.11
Iraq	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	0.44	0.41	0.90	1.20	1.07

Table SPBS-89

## Share of S&amp;E publications in the top 1% most-cited journal articles and conference proceedings in computer and information sciences, whole count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Israel	2.08	2.46	2.08	2.02	1.16	2.93	2.09	2.00	2.23	2.42	2.84	2.20	2.86	3.62	3.07	2.80	1.88	1.58	2.12	1.87	1.45	1.15	1.33
Jordan	ne	ne	0.00	ne	ne	0.00	ne	0.00	1.30	1.05	0.00	0.00	1.35	0.00	0.00	0.61	0.24	0.00	0.35	0.55	1.72	2.15	3.77
Kuwait	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	3.39	1.33	1.02	0.00	0.00	0.70	0.55	0.87	2.21	3.42	1.48	0.63	2.08	0.73
Lebanon	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.86	0.50	0.00	0.67	1.02	0.00	1.45	0.30	1.88	0.47
Oman	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	2.63	0.00	1.52	0.00	1.25	0.96	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	1.60	0.00
Qatar	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	4.35	3.92	0.00	0.00	0.85	0.72	1.06	1.07	2.07	3.41	3.05	4.82	2.09
Saudi Arabia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37	1.94	0.91	0.00	0.53	0.78	0.65	0.64	0.57	0.89	1.17	1.46	1.45	1.59	2.70	2.80	2.74
Syria	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
United Arab Emirates	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	0.31	0.00	0.30	0.26	1.15	0.21	0.56	0.80	1.70	1.01	1.36	1.83
West Bank <sup>e</sup>	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	2.38	2.75	9.23
Yemen	ne	ne	ne	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00
Africa	0.42	0.92	0.58	0.00	0.20	0.00	0.14	0.47	0.40	0.53	0.38	0.31	0.57	0.20	0.29	0.41	0.40	0.40	0.34	0.32	0.48	0.50	0.69
Algeria	ne	ne	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	0.34	0.85	0.85	0.65	0.63	0.15	0.29	0.73	0.30	0.30	0.09	0.65	0.91
Angola	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Benin	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Botswana	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00
Burkina Faso	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne
Burundi	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne
Cabo Verde	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne
Cameroon	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00
Central African Republic	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chad	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne
Comoros	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na
Congo, Democratic Republic of the	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne
Congo, Republic of the	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	na	ne	na	na	ne	ne	ne	ne
Côte d'Ivoire	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne
Djibouti	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	na	na	na	ne
Egypt	0.68	0.81	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.73	0.30	0.50	0.37	0.64	0.12	0.46	0.84	0.87	0.81	0.56	0.77	0.98	1.29	1.42
Equatorial Guinea	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	na	ne	na
Eritrea	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	na	na	na	ne	na
Eswatini	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Ethiopia	ne	na	ne	na	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gabon	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	na
Gambia, The	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	ne

Table SPBS-89

## Share of S&amp;E publications in the top 1% most-cited journal articles and conference proceedings in computer and information sciences, whole count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ghana	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	0.00	5.00	1.64	1.08
Guinea	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	na
Guinea-Bissau	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Kenya	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43	1.75
Lesotho	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne
Liberia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	na	ne	na	na	ne	na	na	na
Libya	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63	1.79	2.00
Madagascar	ne	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Malawi	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Mali	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Mauritania	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	na	ne
Mauritius	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	0.00	0.00	ne	0.00	0.00	0.00
Morocco	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	ne	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.33	0.00	0.32	0.07	0.34
Mozambique	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Namibia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00
Niger	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	na	ne
Nigeria	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.39	1.60	0.28	0.61
Rwanda	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
São Tomé and Príncipe	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Senegal	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Seychelles	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na
Sierra Leone	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	na
Somalia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne	ne
South Africa	0.00	0.83	0.00	0.00	0.82	0.00	0.41	0.53	0.30	0.73	0.49	0.00	0.43	0.36	0.18	0.65	0.15	0.56	0.65	0.38	0.65	0.65	0.83
South Sudan	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	na
Sudan	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tanzania	ne	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00
Togo	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne
Tunisia	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.48	0.00	0.00	0.40	0.00	0.15	0.15	0.47	0.00	0.08	0.17	0.24	0.06	0.25
Uganda	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	ne	ne	ne	0.00	0.00
Zambia	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Zimbabwe	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Asia	0.48	0.41	0.50	0.46	0.41	0.31	0.38	0.43	0.47	0.47	0.48	0.54	0.53	0.55	0.54	0.60	0.68	0.81	0.96	1.00	1.01	1.03	1.11
Afghanistan	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne
Bangladesh	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.31	0.00	0.00	0.47	0.26	0.55	0.00	0.11	0.08	0.47



Table SPBS-89

**Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles and conference proceedings in computer and information sciences, whole count, by region, country, or economy: 1996–2018**

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Micronesia, Federated States of	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	na	ne	na	na	na	na	na	na
Nauru	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
New Zealand	0.00	1.91	2.00	1.69	0.00	0.81	1.09	0.93	0.23	0.86	0.78	1.36	0.94	0.67	1.75	0.66	0.87	0.76	0.63	0.63	1.15	1.13	1.58
Niue	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Palau	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Samoa	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	na	ne	na
Solomon Islands	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tonga	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na
Tuvalu	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Vanuatu	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na
Unassigned	3.05	2.80	2.37	2.16	2.94	2.00	2.01	1.89	0.63	1.12	1.48	1.38	1.99	2.61	1.77	1.10	0.58	2.07	0.46	1.03	1.09	2.87	2.48

na = not applicable; no articles are assigned to the entity. ne = not eligible; there are fewer than 30 articles available to make a calculation.

EU = European Union.

<sup>a</sup> The UK was a part of the EU for data purposes from 1973 to 2019.

<sup>b</sup> Beginning in 2020, the UK was no longer a member of the EU.

<sup>c</sup> Beginning in 2006, Serbia and Montenegro represented individual countries.

<sup>d</sup> Serbia and Montenegro represented a single country for data purposes from 1992 to 2006.

<sup>e</sup> West Bank and Gaza Strip are separate entities in this list but are grouped in the World Bank Lending Groups classification list. Here, the economic status of the group is applied to both individual regions.

**Note(s):**

Articles are classified by their year of publication and are assigned to a region, country, or economy on the basis of the institutional address(es) of the author(s) listed in the article. Articles are credited on a whole count basis (i.e., for articles produced by authors from different countries, each country receives one credit). Fractional counting may be used for some articles to ensure that the total sums to 1%. Citation data are based on all citations made to articles in their publication year and all following years and are normalized by subfield and publication year to allow for comparisons across subfields and over time, resulting in the world level standing at 1% for each subfield and year. A minimum 2-year citation window is needed for a score to be computed. This results in scores regarding highly cited articles not being computed after 2018 because the citation window for more recent years is not yet complete. The share of articles in the top 1% is computed as follows:  $S_x = HCx / Ax$ , where  $S_x$  is the share of output from country  $x$  in the top 1% most-cited articles;  $HCx$  is the number of articles from country  $x$  that are among the top 1% of most-cited articles; and  $Ax$  is the total number of articles from country  $x$  with a relative citation (RC) score, which excludes articles released after 2018 and unclassified publications. The RC score takes into consideration the citation behavior between fields and years of publication. Cells in which the region, country, or economy is cited at or above the world average for that year are shaded green.

**Source(s):**

National Center for Science and Engineering Statistics; Science-Metrix; Elsevier, Scopus abstract and citation database, accessed May 2021.

*Science and Engineering Indicators*