

LA VALUTAZIONE DELLA RICERCA

FRANCO CUCCURULLO

CIVR - Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca

UNIVERSITÀ DEL MOLISE - 31 marzo 2010

	VTR 2001-2003	VQR 2004-2008
• Strutture partecipanti	102	90*
• Ricercatori del sistema	64.028	66.819*
• Aree di Ricerca	20	14
• <i>Panelist</i>	151	≤ 540
• Esperti esterni	6.661
• Prodotti selezionati	18.508**	146.000*
• Prodotti in valutazione	17.329	130.000

*Università statali, non statali (escluse telematiche) ed Enti di ricerca vigilati MIUR.

**Comprensivi di 6% di prodotti “ripetuti”.

VQR 2004-2008 (1)

Il VQR abbraccia il periodo 1° gennaio 2004 - 31 dicembre 2008; l'emissione del bando è a cura del Presidente del CIVR.

□ *SOGGETTI INTERESSATI:*

- Università statali
- Università non statali, autorizzate a rilasciare titoli accademici;
- Enti di ricerca pubblici vigilati dal MIUR, ad eccezione degli Enti con esclusive funzioni di agenzia;
- altri soggetti pubblici e privati che svolgono attività di ricerca, su esplicita richiesta e previa intesa che preveda la compartecipazione alle relative spese.

□ *AREE di VALUTAZIONE:*

- Aree disciplinari CUN, per ognuna delle quali viene costituito un *Panel* di esperti nominati dal Ministro su indicazione del CIVR (in numero complessivo non superiore a 540).

VQR 2004-2008 (2)

□ ORGANIZZAZIONE GENERALE:

- La valutazione delle Strutture è organizzata per Aree di valutazione, che coincidono con le 14 Aree del CUN;
- per ciascuna Area viene costituito un Comitato di Area (*Panel*), composto da esperti di elevata qualificazione, anche stranieri;
- i componenti dei *Panel*, in numero complessivo non superiore a 540, sono nominati dal Ministro su proposta del CIVR;
- per le Aree caratterizzate da particolare eterogeneità disciplinare ed elevata numerosità dei prodotti da valutare, il CIVR, nel contesto operativo dei *Panel*, può provvedere alla costituzione di *sub-Panel*, con specifiche competenze disciplinari.

□ INFORMATIZZAZIONE:

- Il sistema di informatizzazione, congiuntamente agli adempimenti amministrativo-contabili relativi al processo di valutazione, sono affidati al Consorzio interuniversitario CINECA sulla base di apposita convenzione.

VQR 2004-2008 - RICERCATORI (2009)

	AREE	UNIV. STATALI E NON STAT.	ENTI RICERCA MIUR
1	Scienze matematiche e informatiche	3.338	40
2	Scienze fisiche	2.468	269
3	Scienze chimiche	3.153	93
4	Scienze della terra	1.188	100
5	Scienze biologiche	5.144	94
6	Scienze mediche	10.838	35
7	Scienze agrarie e veterinarie	3.199	44
8	Ingegneria civile ed architettura	3.791	6
9	Ingegneria industriale e dell'informazione	5.148	58
10	Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	5.797	9
11	Scienze storiche, filosofiche, psicologiche e pedagogiche	5.193	10
12	Scienze giuridiche	4.986	5
13	Scienze economiche e statistiche	4.817	3
14	Scienze politiche e sociali	1.755	10
	NON DEFINITE	-----	5.228
	TOTALI	60.815	6.004

PEER-REVIEW E/O ANALISI DELLE CITAZIONI

- ❑ La scelta metodologica compete ai *Panel*, che devono motivarla e renderla pubblica prima della procedura di selezione.
- ❑ Il giudizio su ciascuna pubblicazione deve essere descrittivo:
 - *Eccellente* (punteggio: 1)
 - *Buono* (0.8)
 - *Accettabile* (0.5)
 - *Limitato* (0)
 - *Non valutabile* (- 1)

NB.: Per ciascuna pubblicazione *mancante* rispetto al numero atteso è assegnato un peso negativo (peso -0.5).

- ❑ Sono valutati:
 - Strutture
 - Dipartimenti
 - singoli ricercatori

ADEMPIMENTI DELLE STRUTTURE (1)

□ DATI E INFORMAZIONI

- Ricercatori (a tempo determinato, indeterminato e in formazione: dottorandi, assegnisti, borsisti post-doc e specializzandi a contratto);
- Personale tecnico e amministrativo (a tempo determinato e indeterminato);
- Brevetti & *spin-off*;
- Mobilità internazionale;
- Entrate per finanziamenti di progetti di ricerca;
- Impegno di risorse proprie in progetti di ricerca.

ADEMPIMENTI DELLE STRUTTURE (2)

□ *PUBBLICAZIONI*

- Articoli su riviste (solo se dotate di ISSN);
- Libri e loro capitoli, inclusi atti di congressi (solo se dotati di ISBN);
- Brevetti depositati;
- Composizioni, disegni, design, performance, mostre ed esposizioni organizzate, manufatti, prototipi e opere d'arte e loro progetti, banche dati, carte tematiche e software: solo se corredati da pubblicazioni atte a consentirne la valutazione.
- Ciascun ricercatore delle Università presenta almeno *DUE pubblicazioni* riferite al quinquennio e DUE ulteriori se affiliato anche ad un Ente; i ricercatori degli Enti ne presentano almeno *QUATTRO*.
- Le Strutture selezionano le pubblicazioni previste (DUE, +DUE, ovvero QUATTRO, rispettivamente) ai fini della valutazione.

□ *RAPPORTO DEL NUCLEO/COMITATO INTERNO DI VALUTAZIONE*

ADEMPIMENTI DEI *PANEL* (1)

I *Panel* valutano la *qualità* delle pubblicazioni selezionate dalle Strutture, per giungere ad una *Ranking list di Area* delle Strutture stesse. Ai fini del giudizio di qualità, rigorosamente descrittivo, i *Panel* adottano, *singolarmente o in combinazione*, le seguenti due metodologie:

- **analisi delle citazioni** (ove applicabile), condotta direttamente dal *Panel*, utilizzando a tal fine la banca dati concordata con il CIVR;
- *peer-review* affidata ad esperti esterni scelti collegialmente dal *Panel* (di norma non più di due), cui è affidato il compito di esprimersi, in modo anonimo, sulla qualità delle pubblicazioni selezionate.

Ciascun *Panel*, almeno 1 mese prima della data di chiusura delle procedure di selezione rende noti gli indirizzi metodologici che intende adottare, facendo riferimento alle prassi consolidate in ambito scientifico internazionale.

ADEMPIMENTI DEI *PANEL* (2)

L'analisi dei seguenti aspetti costituisce parte integrante del giudizio di qualità:

- *rilevanza*: valore aggiunto per l'avanzamento della conoscenza nel settore e per la scienza in generale, nonché per i benefici sociali derivati, anche in termini di congruità, efficacia, tempestività e durata delle ricadute;
- *originalità/innovazione*: contributo all'avanzamento di conoscenze o a nuove acquisizioni nel settore di riferimento;
- *internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale*: posizionamento nello scenario internazionale, in termini di rilevanza, competitività, diffusione editoriale e apprezzamento della comunità scientifica, inclusa la collaborazione esplicita con ricercatori e gruppi di ricerca di altre nazioni.

Relativamente ai **brevetti**, i giudizi devono contenere anche riferimenti al trasferimento, allo sviluppo tecnologico e alle ricadute socio-economiche (anche potenziali).

Adempimenti dei *Panel* (4)

Rapporto finale

Deve pervenire al CIVR entro dodici mesi dalla pubblicazione del bando, articolato in tre parti distinte:

❑ ***Consensus report***. Su ciascuna pubblicazione il *Panel* esprime un giudizio conclusivo di merito avvalendosi dei giudizi degli esperti e/o dell'analisi delle citazioni.

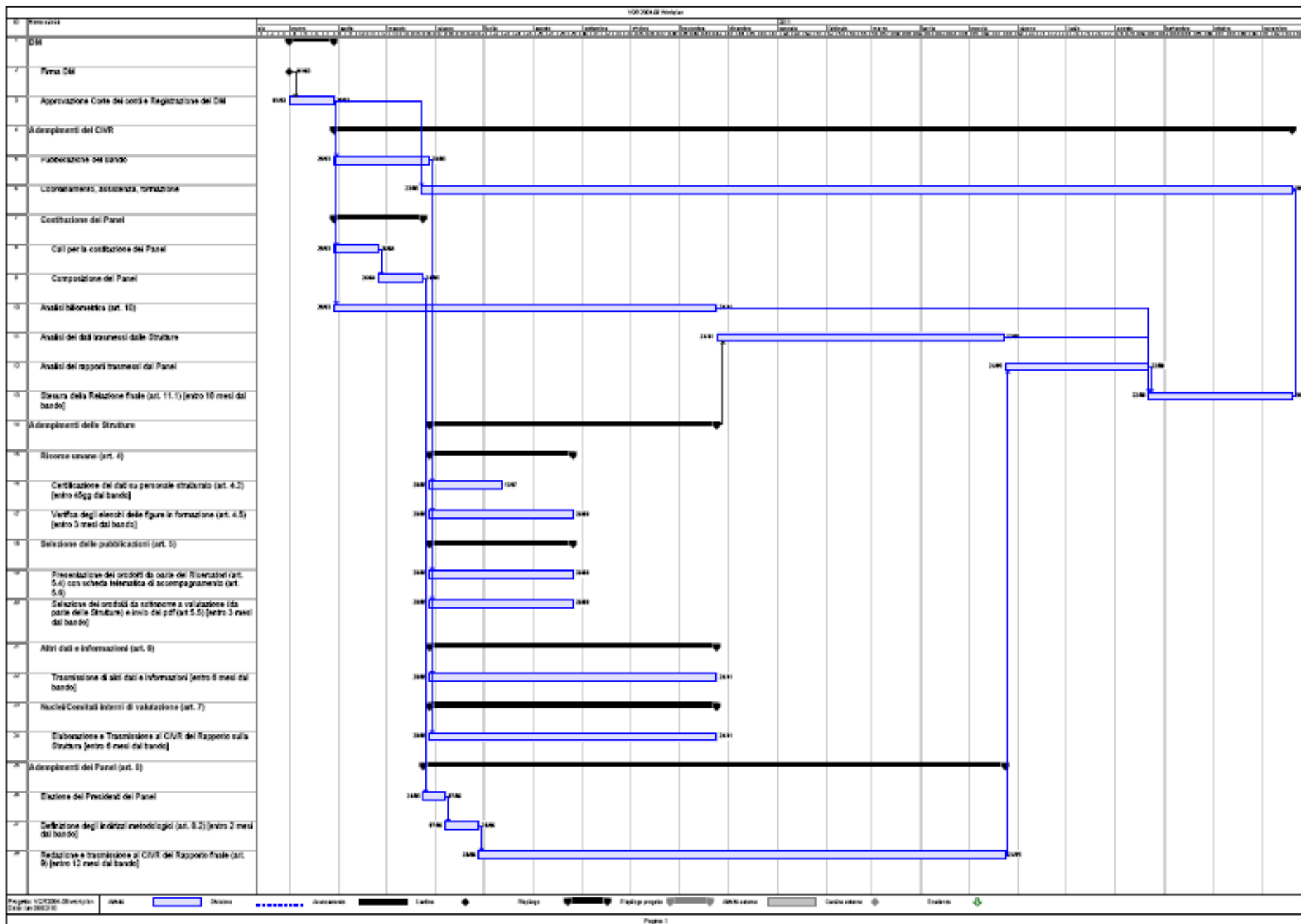
❑ ***Ranking list di Area***. Ogni Struttura consegue un punteggio derivato dalla somma numerica dei pesi dei giudizi attribuiti dai *Panel* a ciascuna pubblicazione. La graduatoria delle Strutture viene redatta per segmenti dimensionali.

❑ ***Relazione finale di Area***, così articolata:

- metodologia adottata e organizzazione del lavoro, ivi inclusa la risoluzione di eventuali conflitti di interesse dei Componenti;
- valutazione dell'Area e analisi dei punti di forza e di debolezza, in relazione a qualità, quantità e proprietà delle pubblicazioni selezionate;
- apposita sezione per i brevetti.

ADEMPIMENTI DEL CIVR

- La relazione finale del VQR, da consegnare entro 18 mesi dalla pubblicazione del bando, comprende:
 - valutazione di ciascuna Struttura, in base ai rapporti dei *Panel* e all'analisi dei dati e dei pesi di ogni singola Area;
 - valutazione della capacità di trasferimento tecnologico (brevetti e *spin-off*);
 - valutazione di ciascun Dipartimento, evidenziando i ricercatori *attivi, parzialmente attivi e inattivi*.
- Relativamente a specifiche aree e categorie, il CIVR si riserva la facoltà di utilizzare l'analisi delle citazioni per confrontare il posizionamento del nostro Paese nel contesto internazionale.



SCOPUS CATEGORIES

Life Sciences

Agricultural and Biological Sciences
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
Immunology and Microbiology
Neuroscience
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics

Physical Sciences

Chemical Engineering
Chemistry
Computer Science
Earth and Planetary Science
Energy
Engineering
Environmental Science
Materials Science
Materials Science
Mathematics
Physics and Astronomy

Social Sciences

Arts and Humanities
Business, Management and Accounting
Decision Sciences
Economics, Econometrics and Finance
Psychology
Social Sciences

Health Sciences

Medicine
Nursing
Veterinary
Dentistry
Health Professions

Worldwide 2004 Subject Area - <i>SCOPUS</i> Categories	Total Pubs World	Total Pubs Italy	1% Citation	Italian pubs in 1%	5% citation	Italian pubs in 5%	10% Citation	Italian pubs in 10%	25% Citation	Italian pubs in 25%
Multidisciplinary	15769	217	350	5	135	26	81	55	27	129
Agricultural and Biological Sciences	98736	3047	71	26	32	190	22	389	11	998
Arts and Humanities	32494	256	16	11	5	43	2	82	1	113
Biochemistry, Genetics , Molec. Biology	193560	8391	132	78	59	428	39	806	20	2064
Business, Management and Accounting	31089	199	44	5	19	25	11	55	3	115
Chemical Engineering	69165	1197	54	22	24	107	15	233	5	598
Chemistry	111103	3989	91	46	41	235	27	536	14	1287
Computer Science	77108	2988	60	28	23	155	14	306	5	928
Decision Sciences	6597	226	60	0	29	7	20	20	10	45
Earth and Planetary Sciences	66746	3051	70	82	33	297	22	574	10	1299
Economics, Econometrics and Finance	15586	368	63	2	28	15	18	38	8	105
Energy	28569	513	42	9	17	48	10	115	3	294
Engineering	302743	8079	38	118	14	702	8	1429	2	3671
Environmental Science	57485	1570	65	22	33	86	23	210	11	549
Immunology and Microbiology	52309	2124	122	24	56	115	38	227	20	582
Materials Science	110713	3025	60	19	26	165	17	383	7	1146
Mathematics	62767	3303	47	44	19	239	12	441	5	1171
Medicine	386108	15194	96	254	41	1066	26	2107	12	4853
Neuroscience	44664	2218	117	32	59	101	40	235	21	605
Nursing	18221	230	79	14	30	41	18	62	8	102
Pharmacology, Toxic. , Pharmaceutics	57950	2019	76	26	37	139	25	292	13	750
Physics and Astronomy	163597	8462	72	102	32	528	21	1040	9	2776
Psychology	30876	699	82	8	41	42	28	87	15	210
Social Sciences	74454	792	40	7	18	51	12	99	5	252
Veterinary	15911	350	37	4	19	28	13	54	6	138
Dentistry	8301	252	53	9	27	31	19	66	10	124
Health Professions	23293	690	75	9	36	52	24	92	12	207

Worldwide 2005 Subject Area - <i>SCOPUS</i> Categories	Total Pubs World	Total Pubs Italy	1% Citation	Italian pubs in 1%	5% citation	Italian pubs in 5%	10% Citation	Italian pubs in 10%	25% Citation	Italian pubs in 25%
Multidisciplinary	16578	262	267	6	104	47	63	83	22	173
Agricultural and Biological Sciences	108769	3393	53	38	25	194	17	414	9	1073
Arts and Humanities	33584	235	13	4	4	38	2	68	1	89
Biochemistry, Genetics , Molec. Biology	199480	8905	103	107	47	472	31	934	16	2238
Business, Management and Accounting	42516	243	31	2	13	28	7	58	2	141
Chemical Engineering	77735	1258	43	25	19	140	12	300	4	726
Chemistry	116064	4282	75	53	35	244	24	487	12	1371
Computer Science	91670	3427	46	37	18	195	11	410	4	1131
Decision Sciences	7473	289	45	2	22	15	15	28	7	80
Earth and Planetary Sciences	72390	3213	51	81	25	324	17	627	8	1404
Economics, Econometrics and Finance	19825	488	42	5	19	35	12	60	5	147
Energy	33590	672	32	9	13	65	7	152	2	385
Engineering	353462	8531	30	154	11	820	6	1641	2	3445
Environmental Science	64207	1609	51	18	26	111	18	233	9	626
Immunology and Microbiology	54996	2268	99	34	44	146	31	279	16	697
Materials Science	121972	2697	48	38	21	190	14	435	6	1103
Mathematics	65597	3663	39	60	16	251	10	483	4	1272
Medicine	420572	16952	75	353	33	1394	21	2576	9	6055
Neuroscience	46353	2350	94	27	47	129	32	278	17	668
Nursing	19738	250	63	16	24	52	15	68	6	119
Pharmacology, Toxic. , Pharmaceutics	60251	2241	59	33	30	159	20	338	10	889
Physics and Astronomy	180637	8509	54	138	25	578	16	1172	7	2961
Psychology	31880	718	62	12	32	60	22	122	11	267
Social Sciences	87021	889	31	13	14	49	9	111	4	280
Veterinary	16292	522	31	17	16	51	11	100	5	237
Dentistry	8636	274	46	9	23	30	15	53	8	129
Health Professions	24596	720	58	13	29	55	20	100	10	204

Worldwide 2006 Subject Area - <i>SCOPUS</i> Categories	Total Pubs World	Total Pubs Italy	1% Citation	Italian pubs in 1%	5% citation	Italian pubs in 5%	10% Citation	Italian pubs in 10%	25% Citation	Italian pubs in 25%
Multidisciplinary	16089	258	199	7	79	41	48	67	17	151
Agricultural and Biological Sciences	122026	4033	37	47	18	267	12	551	6	1437
Arts and Humanities	36372	243	9	8	3	35	2	53	1	78
Biochemistry, Genetics , Molec. Biology	223321	10043	73	124	33	610	22	1270	11	2979
Business, Management and Accounting	43919	323	20	10	9	40	5	88	1	202
Chemical Engineering	78852	1632	32	28	15	162	10	302	4	752
Chemistry	124275	4475	54	56	26	282	18	531	9	1473
Computer Science	123055	4066	27	46	11	289	6	662	2	1655
Decision Sciences	11067	475	26	4	13	20	9	46	4	134
Earth and Planetary Sciences	78383	3815	40	108	19	432	13	737	6	1575
Economics, Econometrics and Finance	22447	552	26	6	13	34	8	72	3	216
Energy	33550	675	26	12	12	66	7	150	2	376
Engineering	336925	8767	22	147	9	796	5	1644	1	4140
Environmental Science	71601	2204	36	38	19	149	13	290	6	789
Immunology and Microbiology	57725	2281	70	36	32	144	22	278	12	675
Materials Science	134839	3165	34	39	16	223	10	525	5	1190
Mathematics	84189	4183	27	60	11	303	7	605	3	1489
Medicine	480151	18703	53	403	23	1671	15	3042	6	7320
Neuroscience	50458	2741	68	25	33	165	23	312	12	820
Nursing	27790	311	41	18	15	75	9	97	3	177
Pharmacology, Toxic. , Pharmaceutics	61579	2443	45	51	23	195	16	380	8	1003
Physics and Astronomy	194489	9376	40	139	18	635	12	1201	6	2820
Psychology	34774	825	41	16	21	75	15	123	8	280
Social Sciences	102772	1259	20	15	10	76	6	171	2	470
Veterinary	17733	538	24	10	12	58	8	108	4	220
Dentistry	9294	293	29	9	16	41	11	65	5	160
Health Professions	26798	781	40	18	20	70	14	118	7	243

Worldwide 2007 Subject Area - <i>SCOPUS</i> Categories	Total Pubs World	Total Pubs Italy	1% Citation	Italian pubs in 1%	5% citation	Italian pubs in 5%	10% Citation	Italian pubs in 10%	25% Citation	Italian pubs in 25%
Multidisciplinary	16511	323	120	12	50	45	31	94	10	181
Agricultural and Biological Sciences	131186	4588	24	66	12	344	8	699	4	1650
Arts and Humanities	38790	311	6	14	2	48	1	89	1	89
Biochemistry, Genetics , Molec. Biology	237455	10830	47	180	21	763	14	1426	7	3432
Business, Management and Accounting	44321	379	12	4	5	51	3	111	1	220
Chemical Engineering	79452	1745	22	34	11	141	7	308	3	788
Chemistry	130832	4912	36	64	17	332	12	650	6	1774
Computer Science	159787	5520	16	81	6	505	4	834	1	2590
Decision Sciences	14788	527	18	3	8	28	5	67	2	193
Earth and Planetary Sciences	81016	4052	25	139	12	539	8	955	4	1799
Economics, Econometrics and Finance	23727	630	16	2	8	30	5	75	2	261
Energy	434	942	21	14	10	90	6	187	2	437
Engineering	348784	9455	14	203	6	897	3	2044	1	4152
Environmental Science	76653	2523	24	56	12	242	9	391	4	1015
Immunology and Microbiology	60944	2448	46	43	21	192	15	332	8	788
Materials Science	141175	3404	24	43	11	256	7	610	3	1508
Mathematics	95835	4585	18	65	7	377	4	848	2	1666
Medicine	520347	19327	34	540	15	2023	9	3923	4	8191
Neuroscience	52463	2730	43	41	22	196	15	390	8	901
Nursing	33121	442	22	31	9	88	5	131	2	205
Pharmacology, Toxic. , Pharmaceutics	63567	2570	31	62	15	260	11	456	5	1228
Physics and Astronomy	197895	9275	26	181	12	712	8	1347	4	3040
Psychology	37025	940	27	19	14	83	10	155	5	349
Social Sciences	117138	1611	13	34	6	139	4	254	1	752
Veterinary	18693	615	17	19	9	69	6	131	3	267
Dentistry	10416	495	18	11	10	55	6	109	3	208
Health Professions	28619	809	25	17	13	90	9	156	4	362

Worldwide 2008 Subject Area - <i>SCOPUS</i> Categories	Total Pubs World	Total Pubs Italy	1% Citation	Italian pubs in 1%	5% citation	Italian pubs in 5%	10% Citation	Italian pubs in 10%	25% Citation	Italian pubs in 25%
Multidisciplinary	18664	343	61	14	23	55	13	93	4	189
Agricultural and Biological Sciences	136588	4501	12	94	6	441	4	846	2	1764
Arts and Humanities	36260	328	4	13	1	65	1	65	1	65
Biochemistry, Genetics , Molec. Biology	230819	10480	24	217	11	869	7	1797	3	4480
Business, Management and Accounting	41695	553	6	10	3	47	1	179	1	179
Chemical Engineering	76245	1799	15	42	7	188	5	336	2	839
Chemistry	147663	5109	18	80	9	403	6	838	3	2030
Computer Science	213285	6915	6	177	2	1063	1	2108	1	2108
Decision Sciences	18314	843	8	7	4	40	2	126	1	259
Earth and Planetary Sciences	81595	4049	13	110	6	558	4	987	2	1845
Economics, Econometrics and Finance	24936	782	8	10	4	46	2	164	1	346
Energy	48050	1107	10	40	5	145	3	272	1	593
Engineering	361096	9359	7	284	3	1190	2	1923	1	3491
Environmental Science	77639	2470	12	42	6	242	4	478	2	1040
Immunology and Microbiology	61375	2733	24	58	11	264	7	518	4	1031
Materials Science	165355	4267	11	75	5	433	3	910	1	2190
Mathematics	107054	5334	7	95	3	520	2	935	1	1998
Medicine	555468	21938	17	637	7	2708	4	5431	2	9419
Neuroscience	53289	2862	21	45	10	250	7	451	4	961
Nursing	35623	653	12	42	4	138	3	172	1	324
Pharmacology, Toxic. , Pharmaceutics	66696	2774	16	58	8	287	5	659	3	1172
Physics and Astronomy	215187	9645	11	198	5	830	3	1662	1	4353
Psychology	39304	945	13	25	6	107	4	210	2	413
Social Sciences	1245	1798	6	40	3	172	2	306	1	636
Veterinary	19302	599	8	27	4	96	3	137	1	340
Dentistry	11840	511	9	15	4	65	3	109	1	273
Health Professions	28286	840	13	17	6	99	4	170	2	339

BENCHMARKING INTERNAZIONALE 2000-2008

Il *benchmarking* internazionale ha preso a riferimento la finestra temporale 2000-2008.

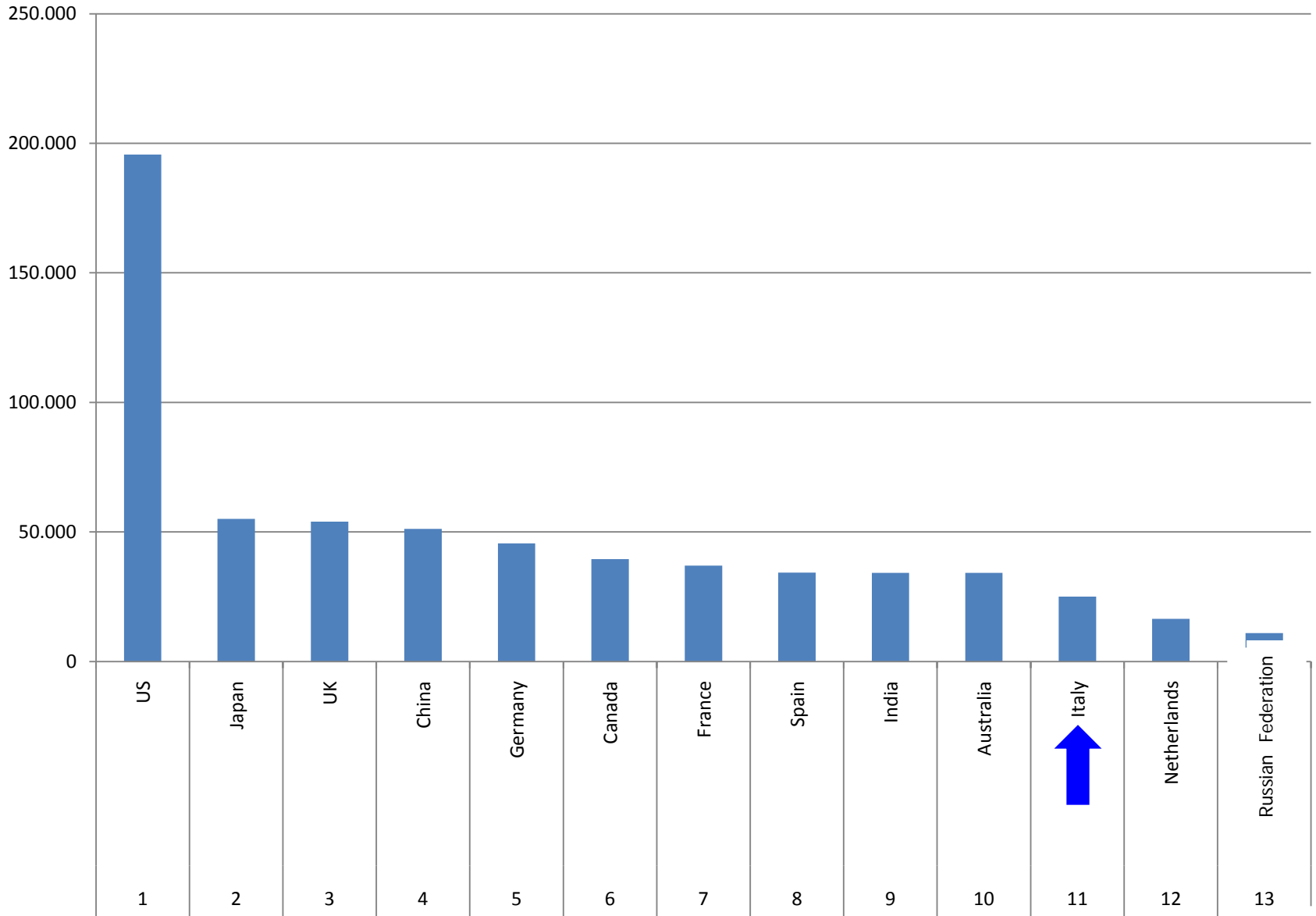
- N = Numero totale articoli
- Q = Articoli con numero di citazioni \geq US H-Index

Gli istogrammi in azzurro, si riferiscono al numero degli articoli censiti dal database in ciascuno dei 13 Paesi esaminati.

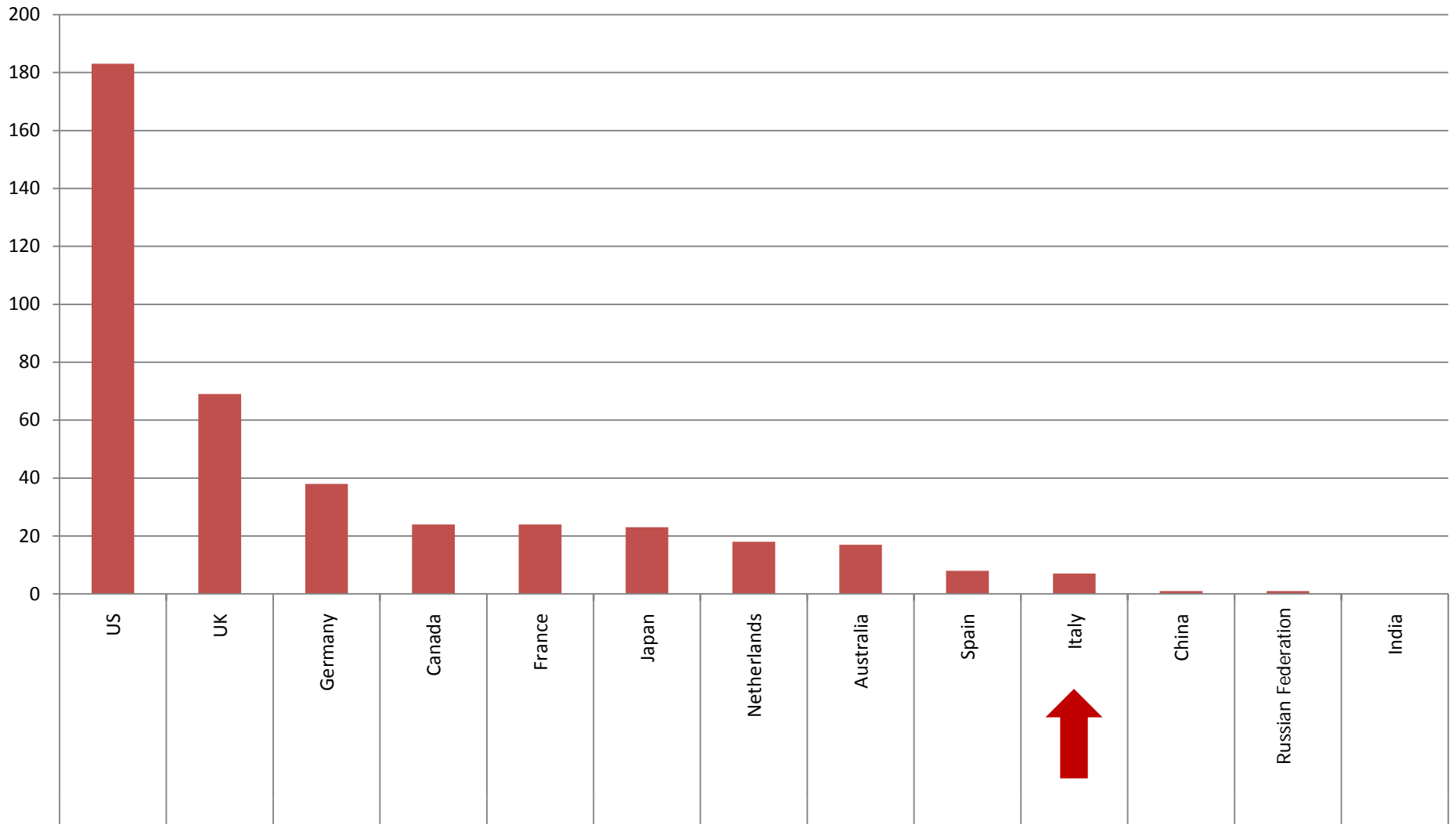
Gli istogrammi in rosso sono riferiti, invece, all'analisi qualitativa della produzione scientifica.

A tal fine, per ciascuna categoria è stato rilevato il numero degli articoli con indice $H \geq$ a quello degli Stati Uniti che rappresentano, a livello mondiale, il riferimento per la qualità della produzione scientifica.

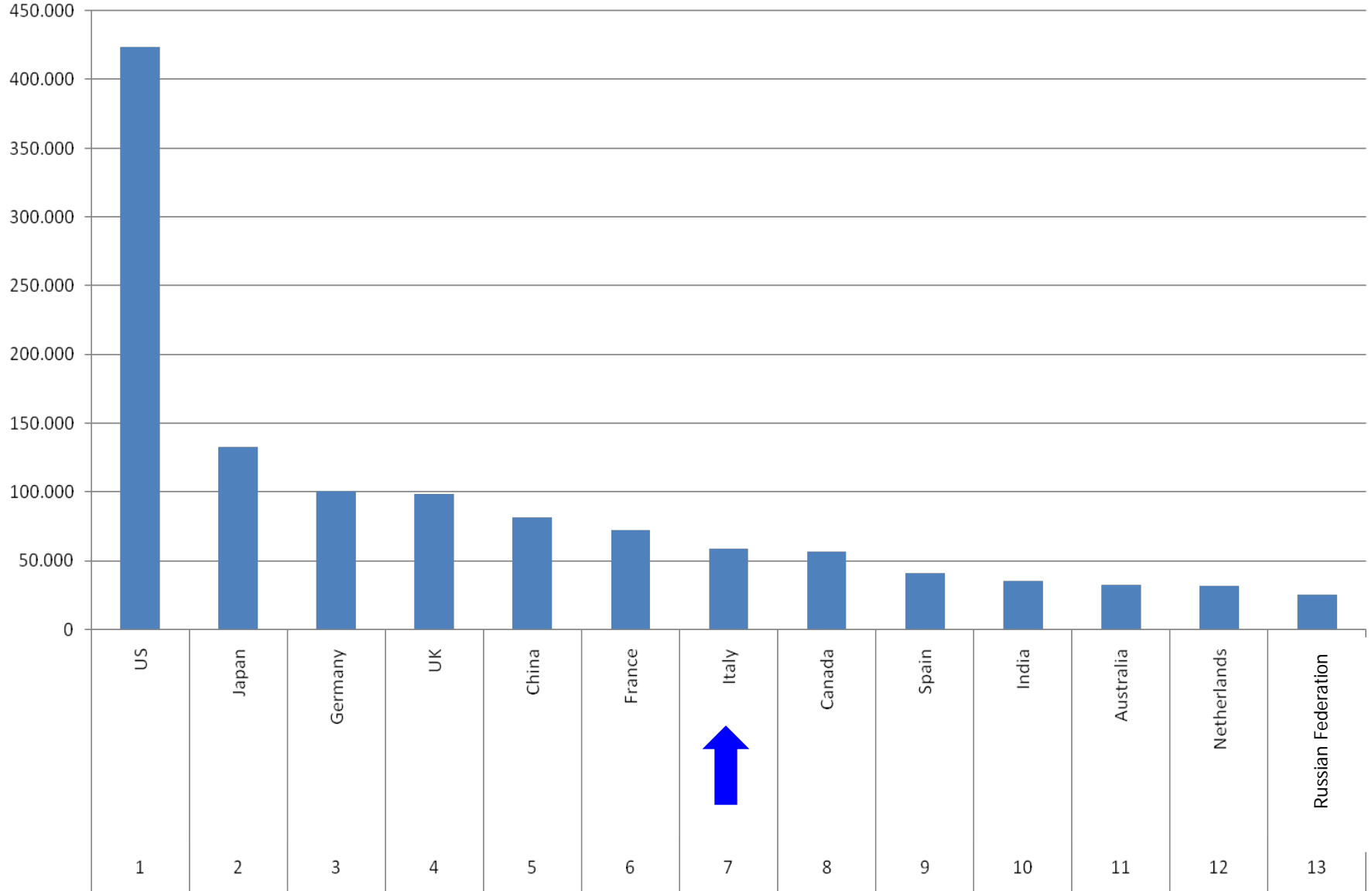
AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES - N



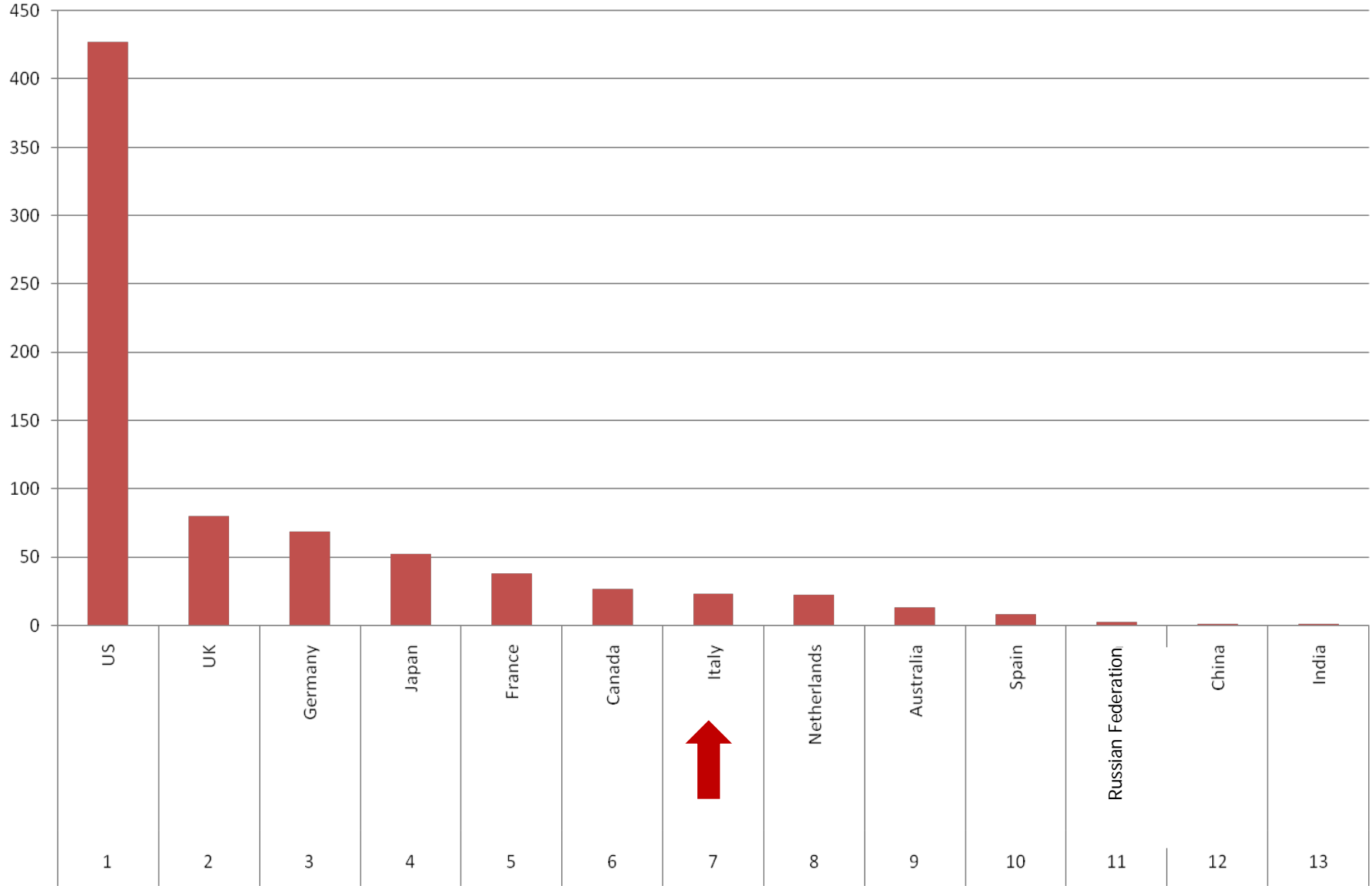
AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES - Q



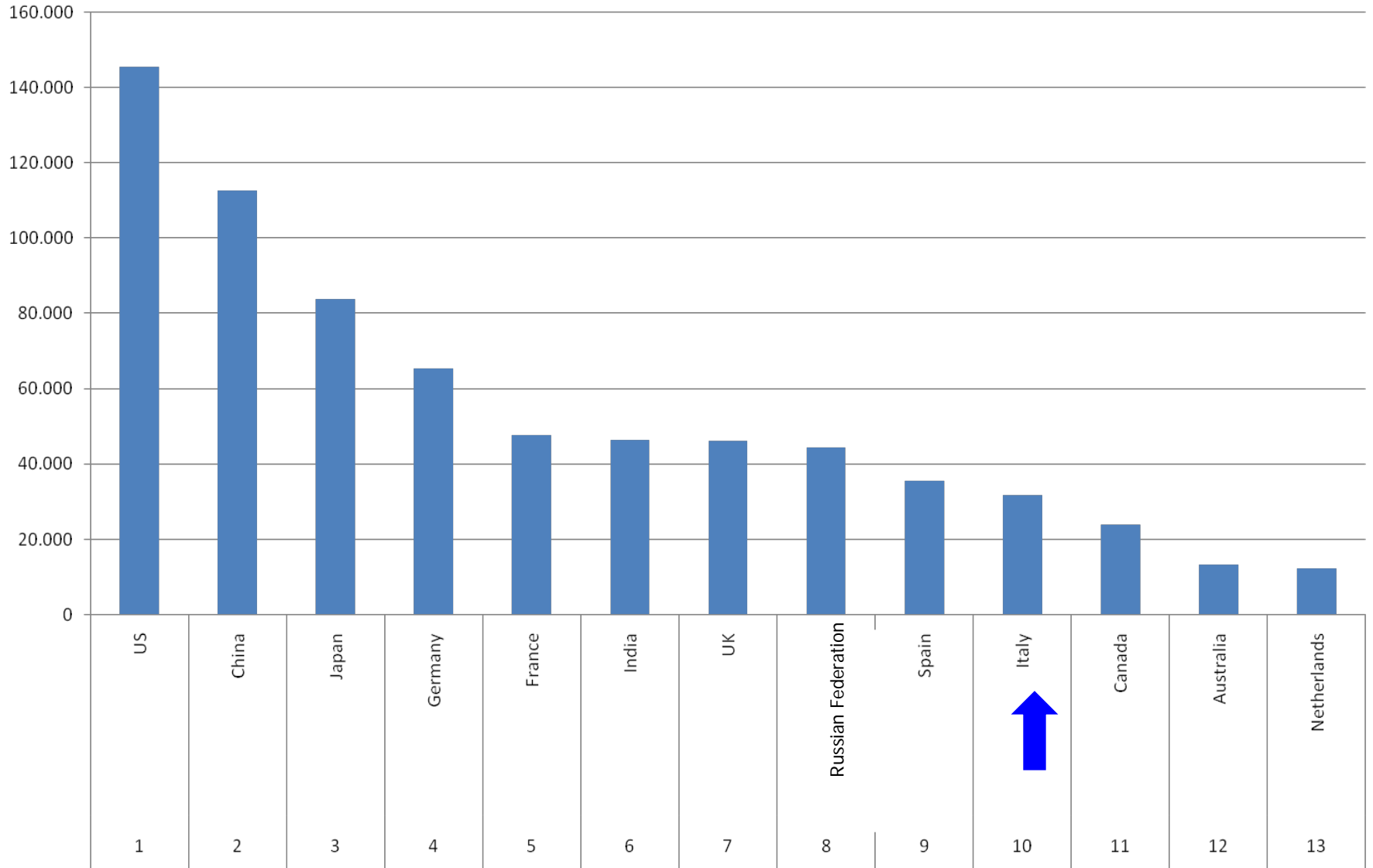
BIOCHEMISTRY, GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY - N



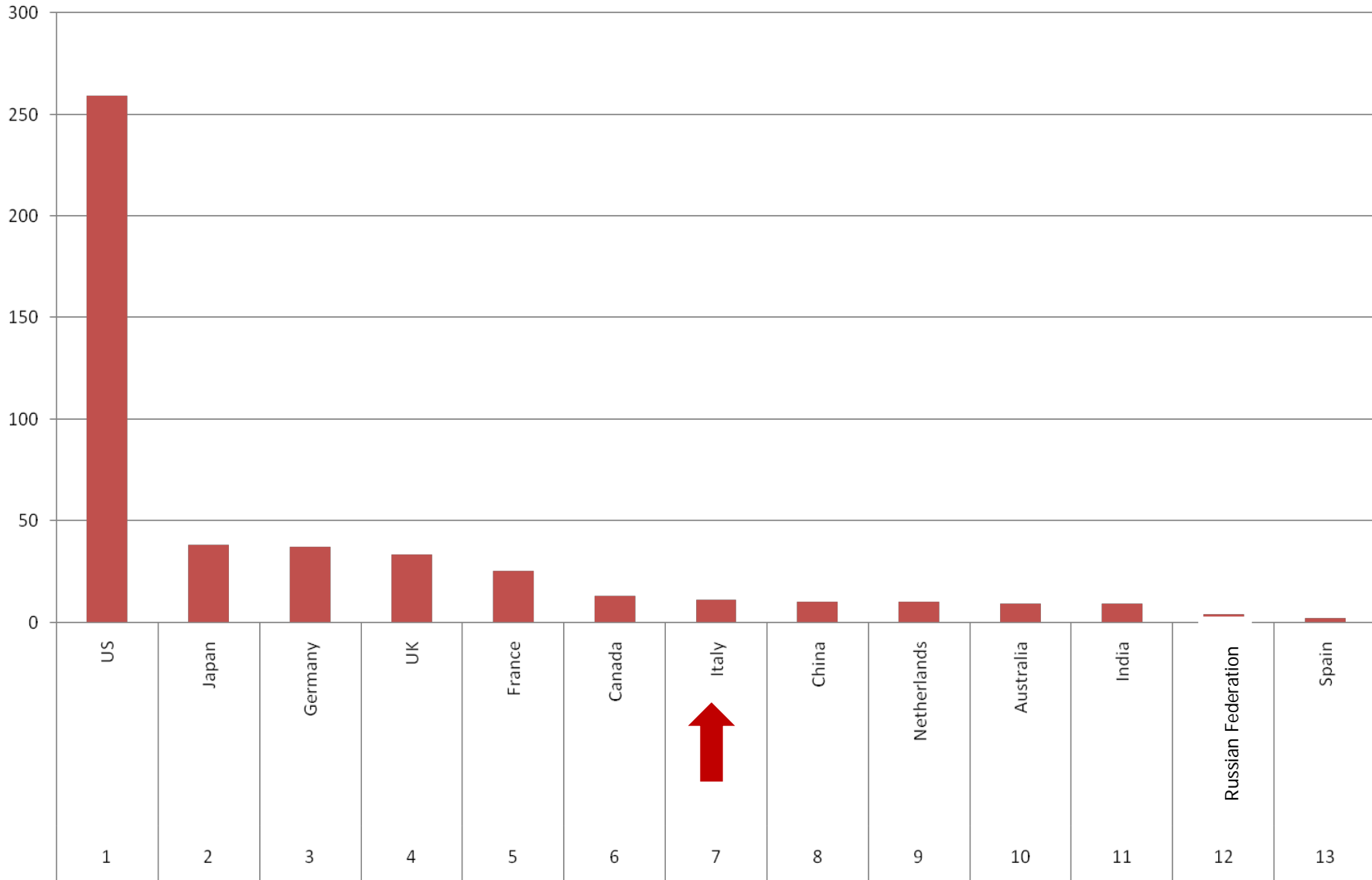
BIOCHEMISTRY, GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY - Q



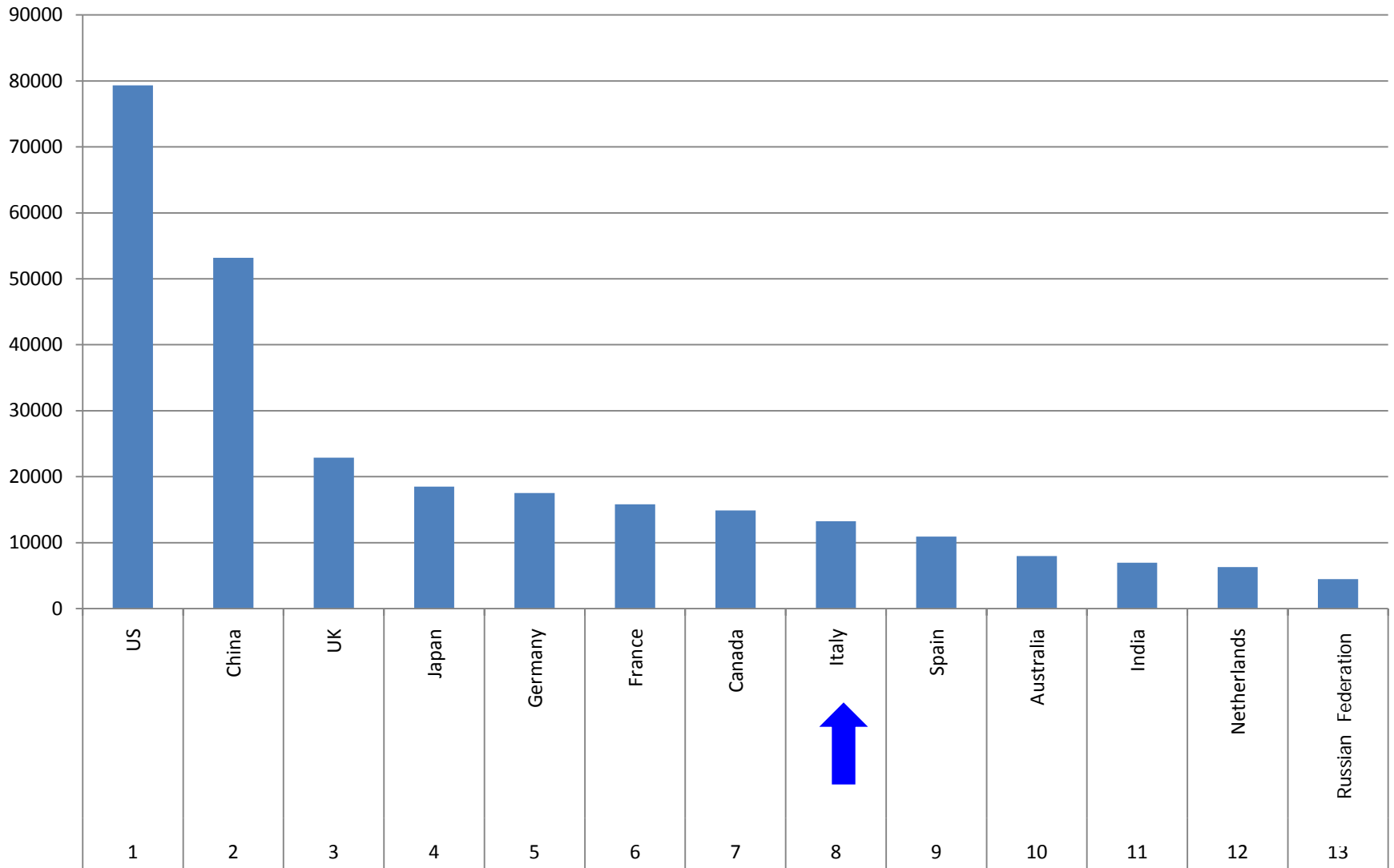
CHEMISTRY - N



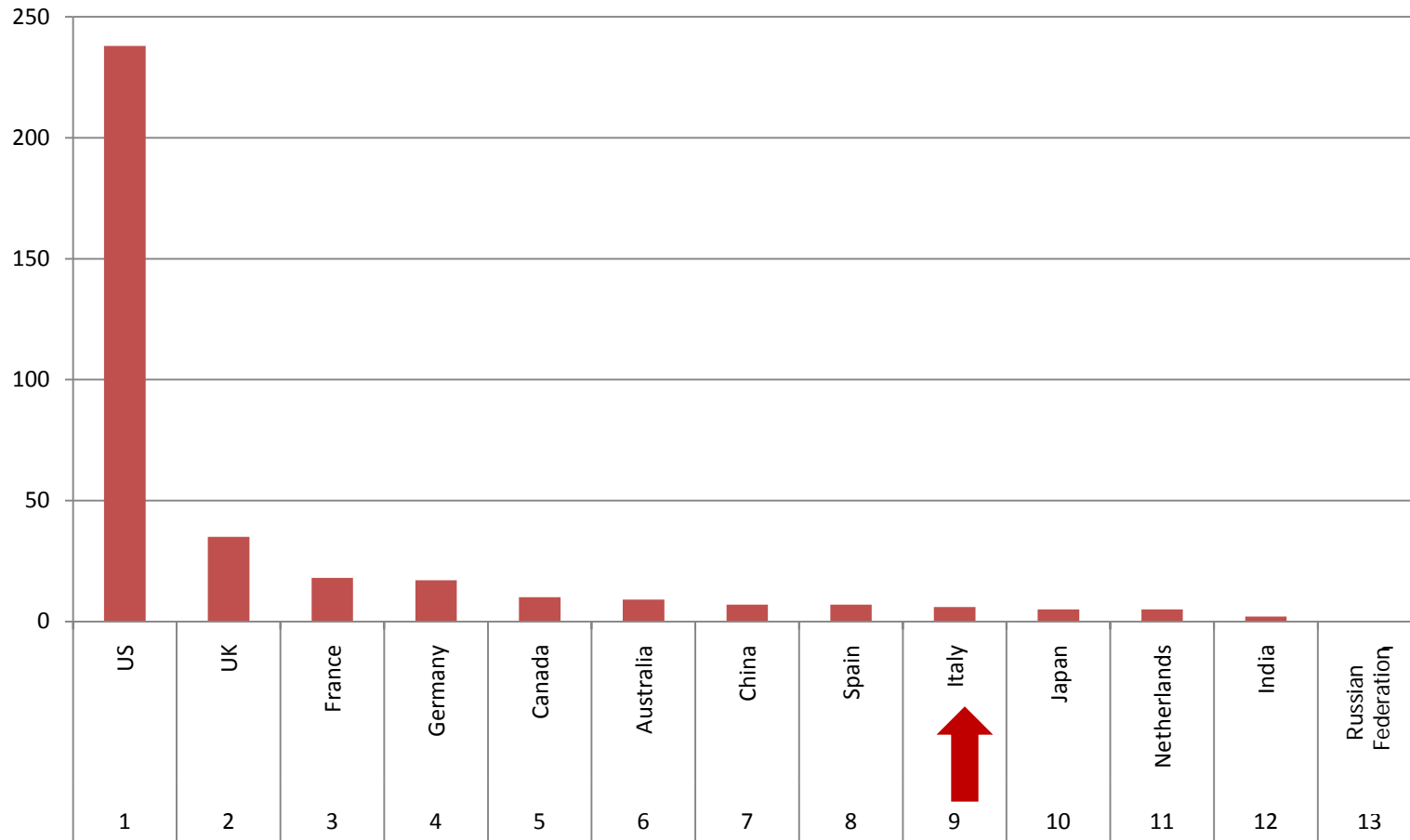
CHEMISTRY - Q



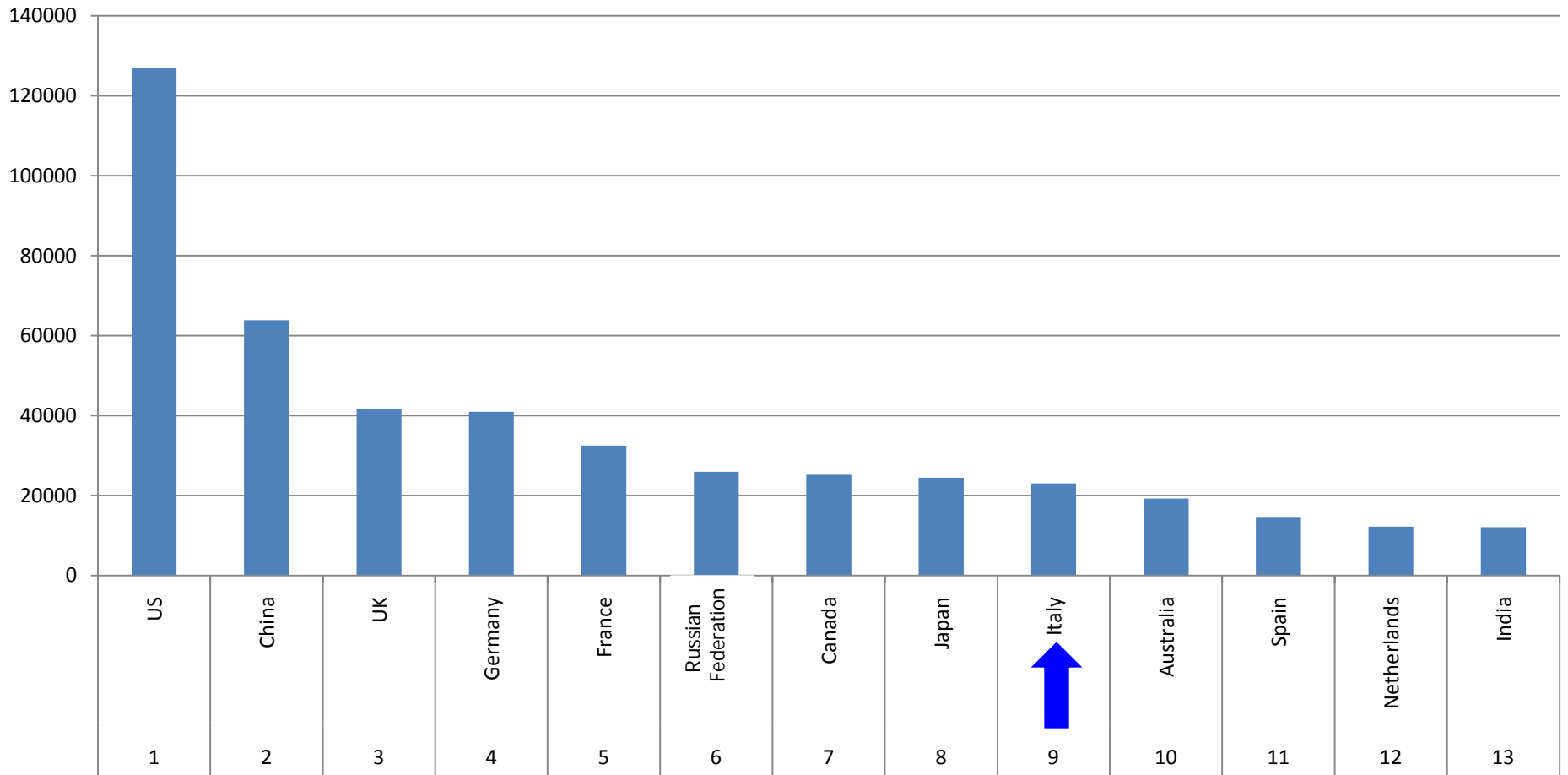
COMPUTER SCIENCE - N



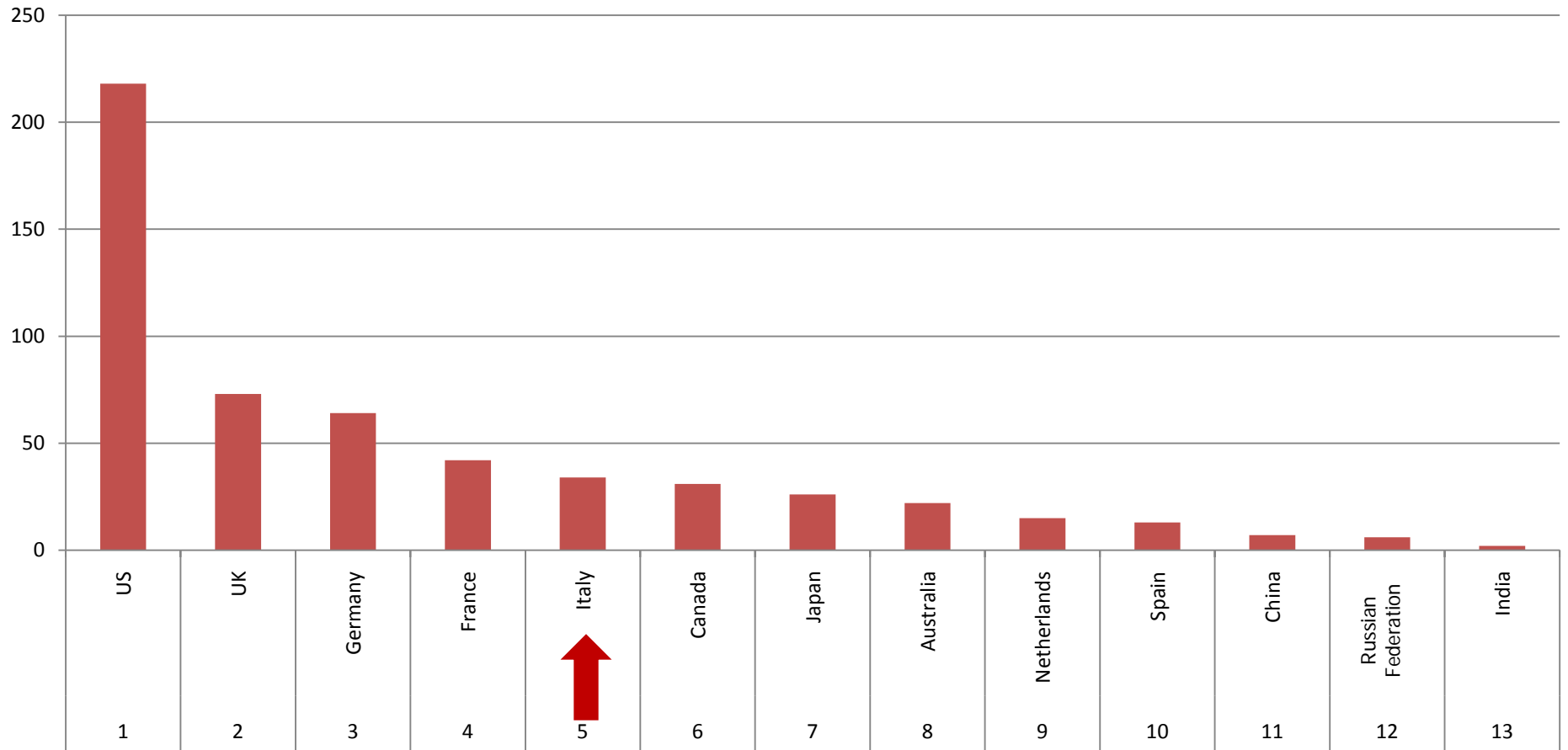
COMPUTER SCIENCE - Q



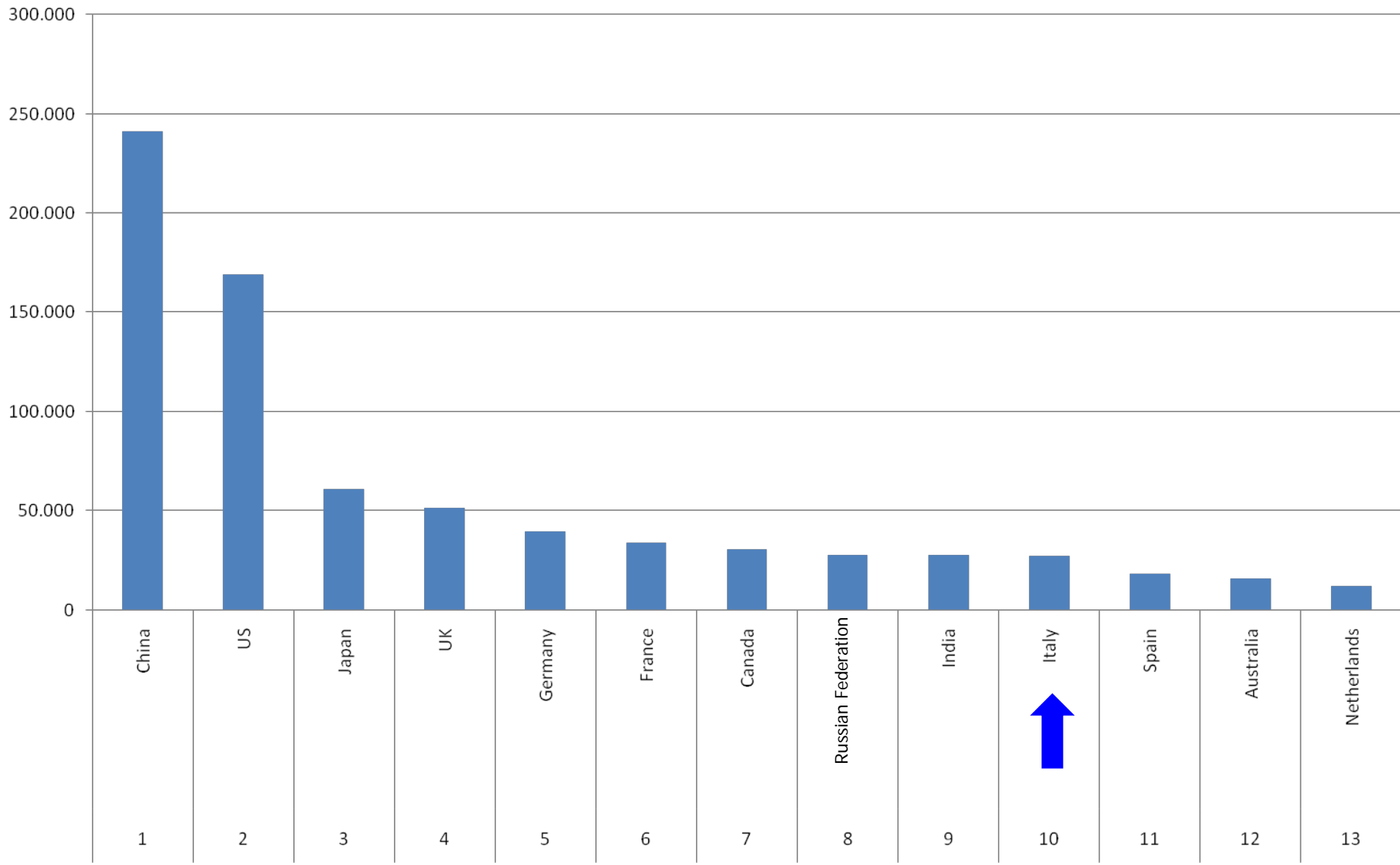
EARTH AND PLANETARY SCIENCES - N



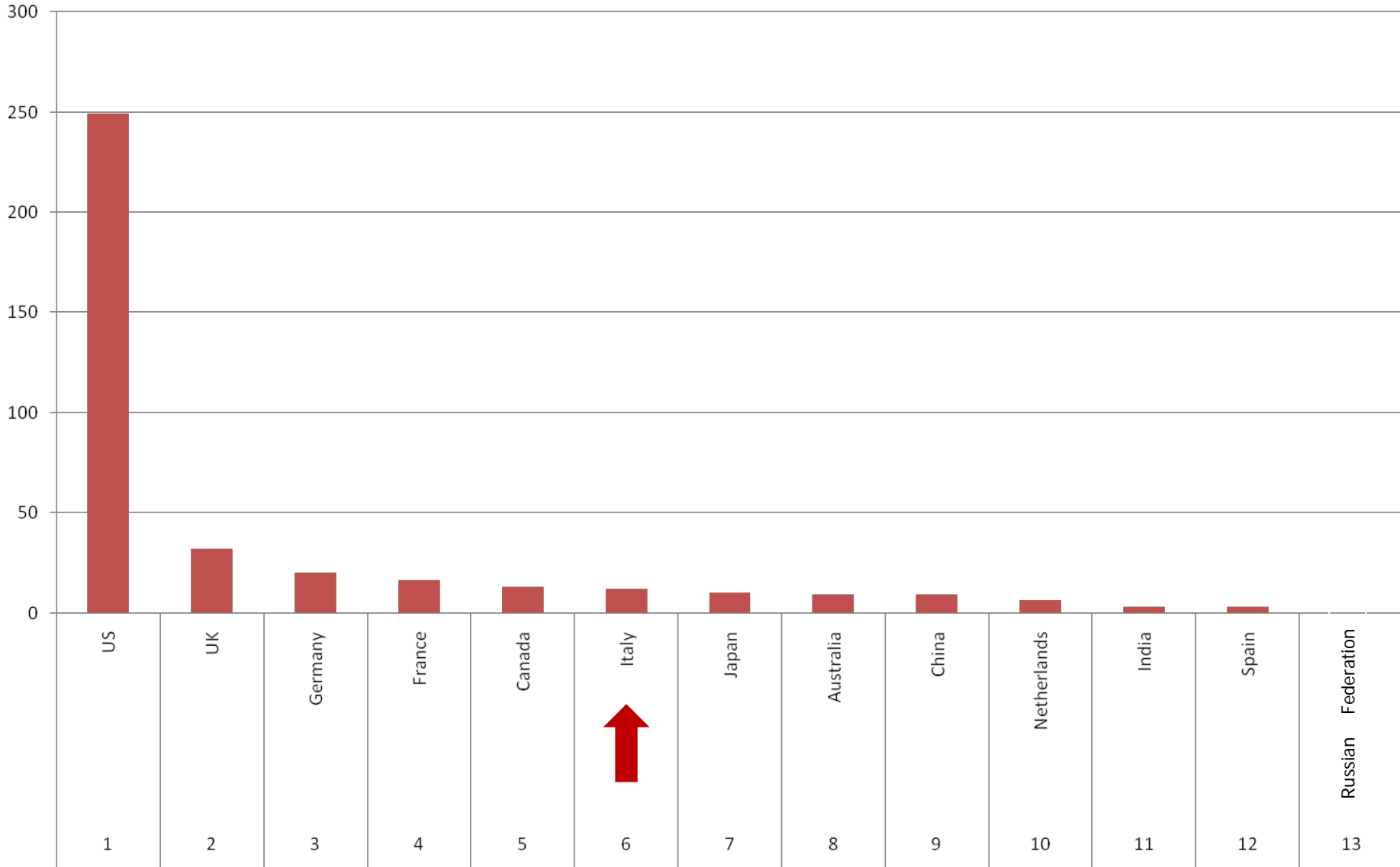
EARTH AND PLANETARY SCIENCES - Q



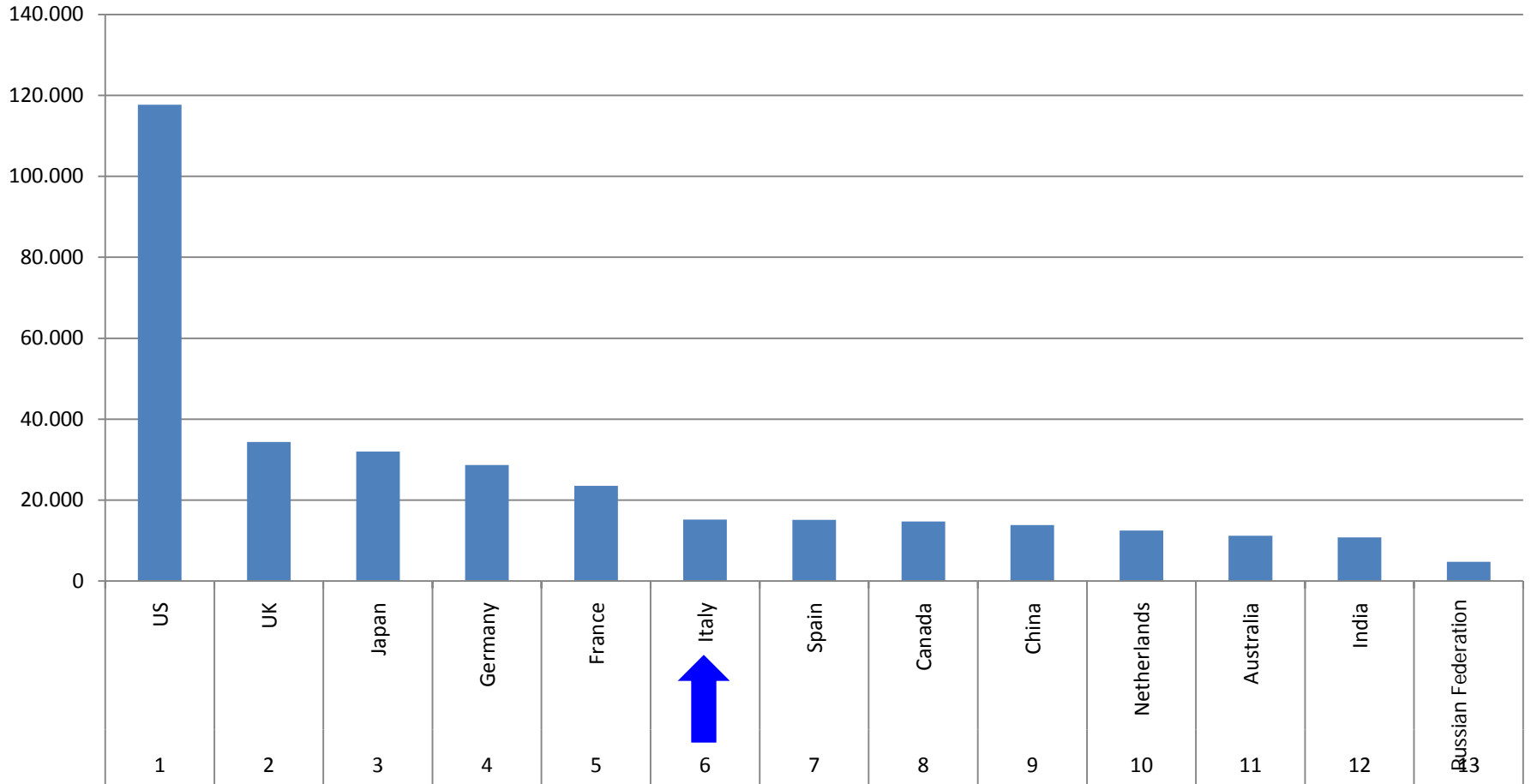
ENGINEERING - N



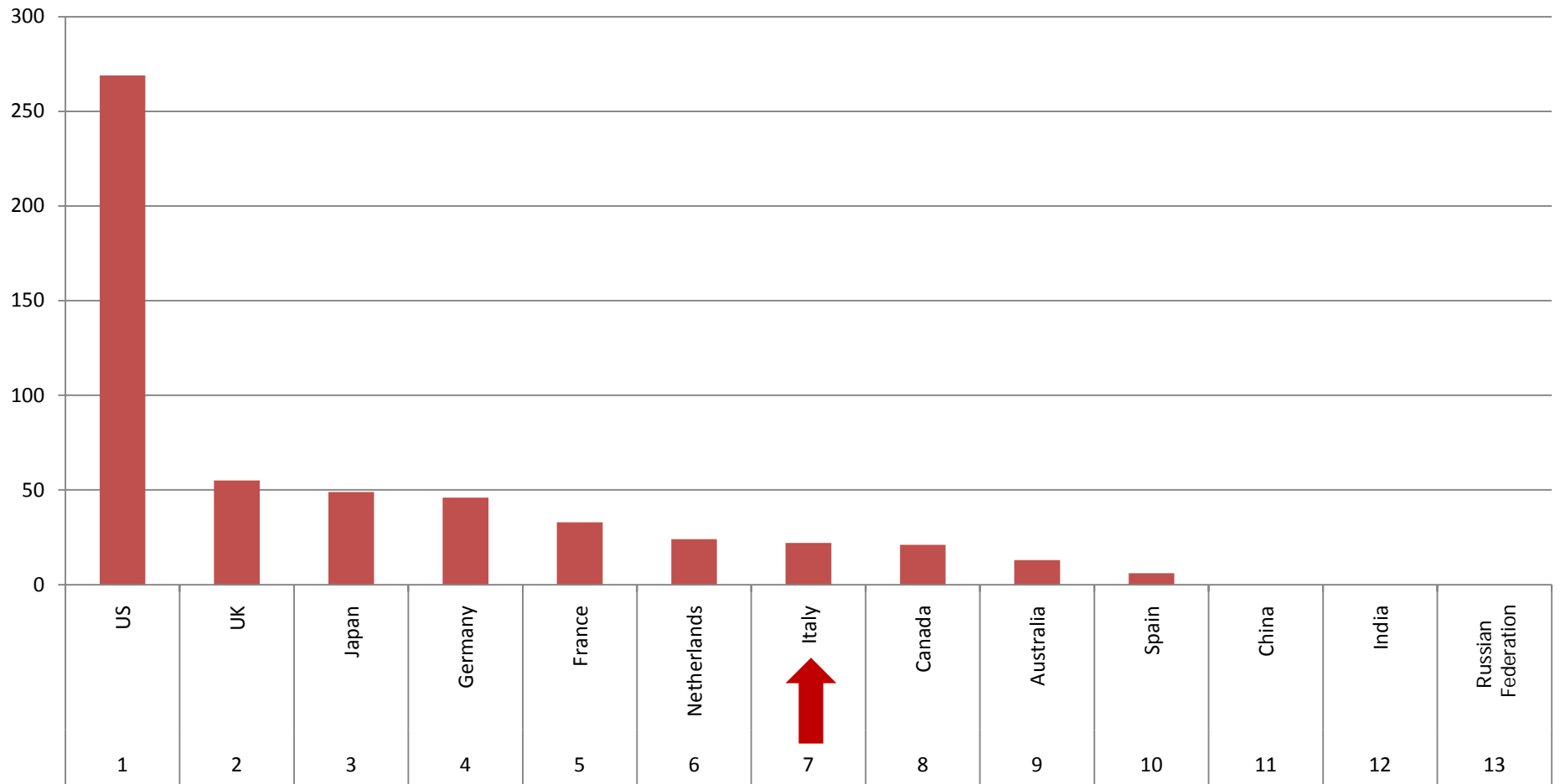
ENGINEERING - Q



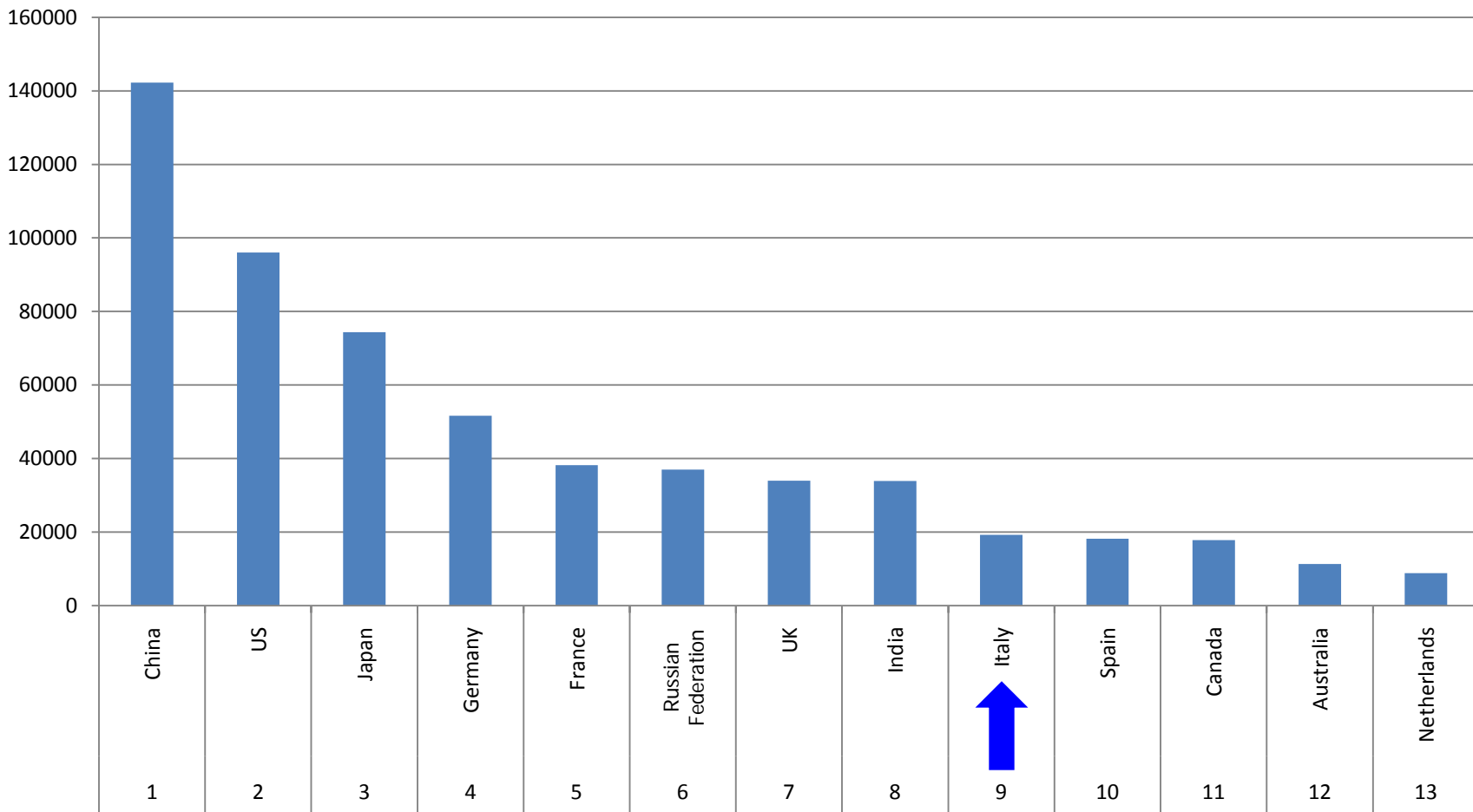
IMMUNOLOGY AND MICROBIOLOGY - N



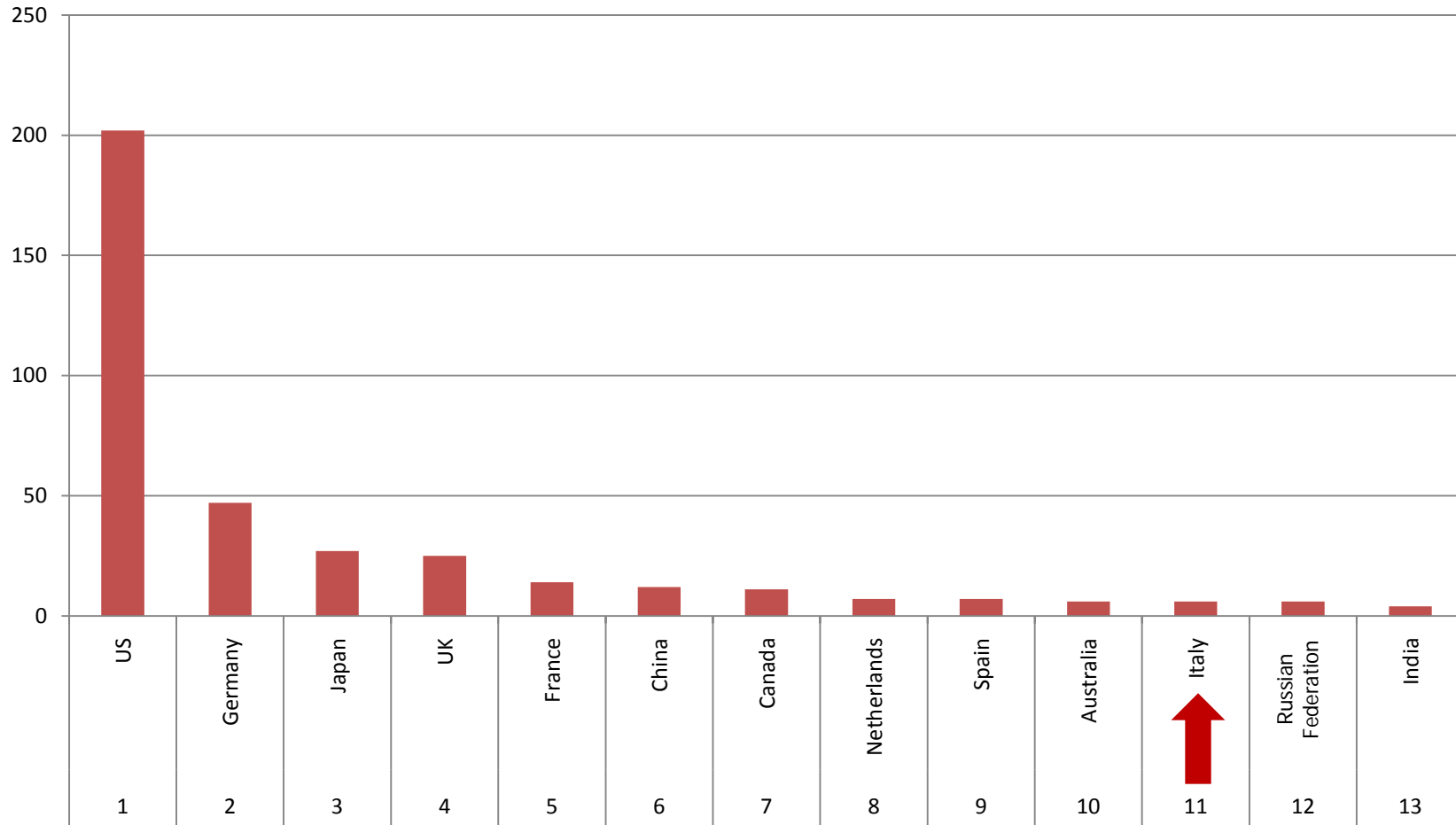
IMMUNOLOGY AND MICROBIOLOGY - Q



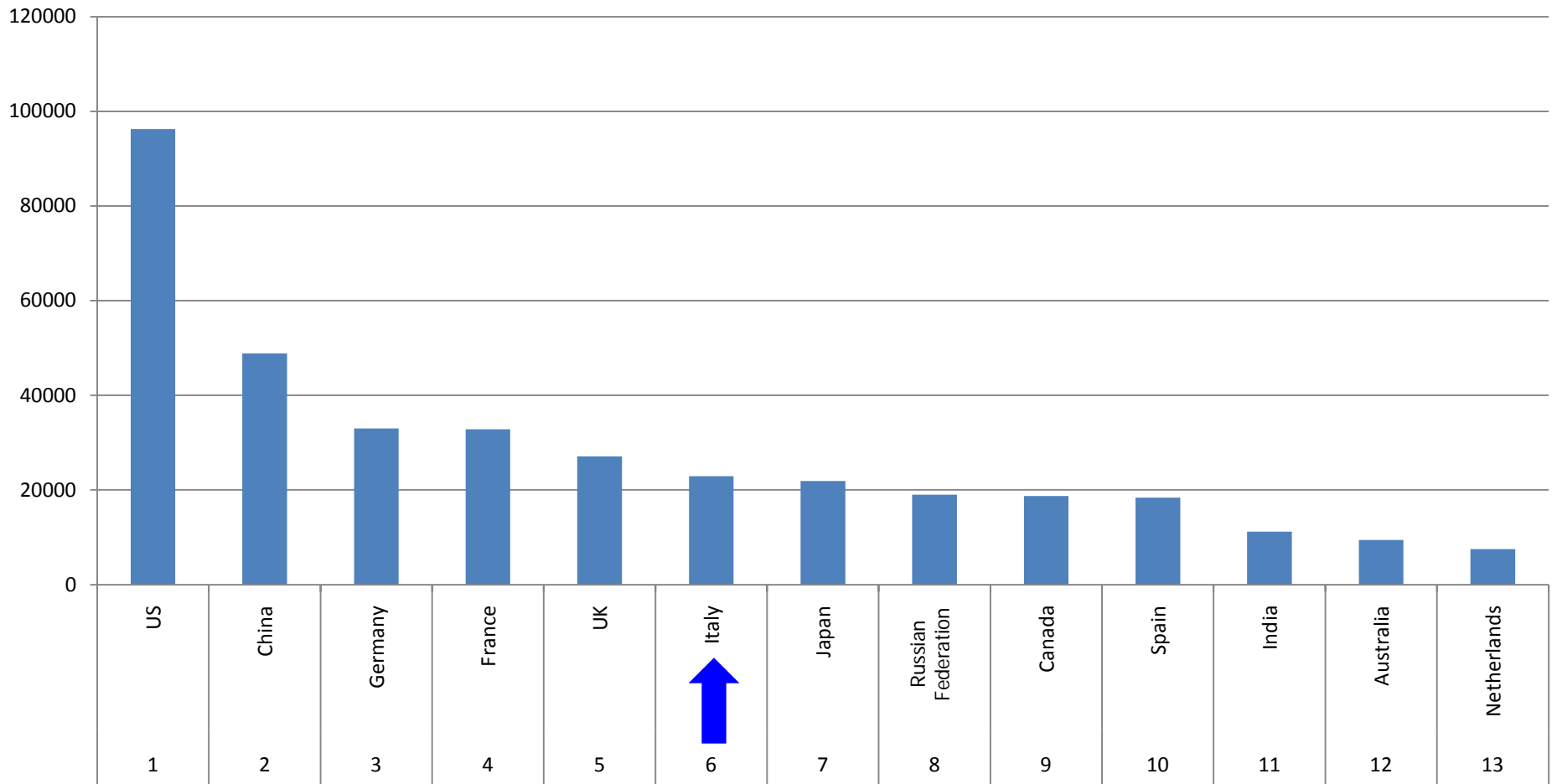
MATERIALS SCIENCE - N



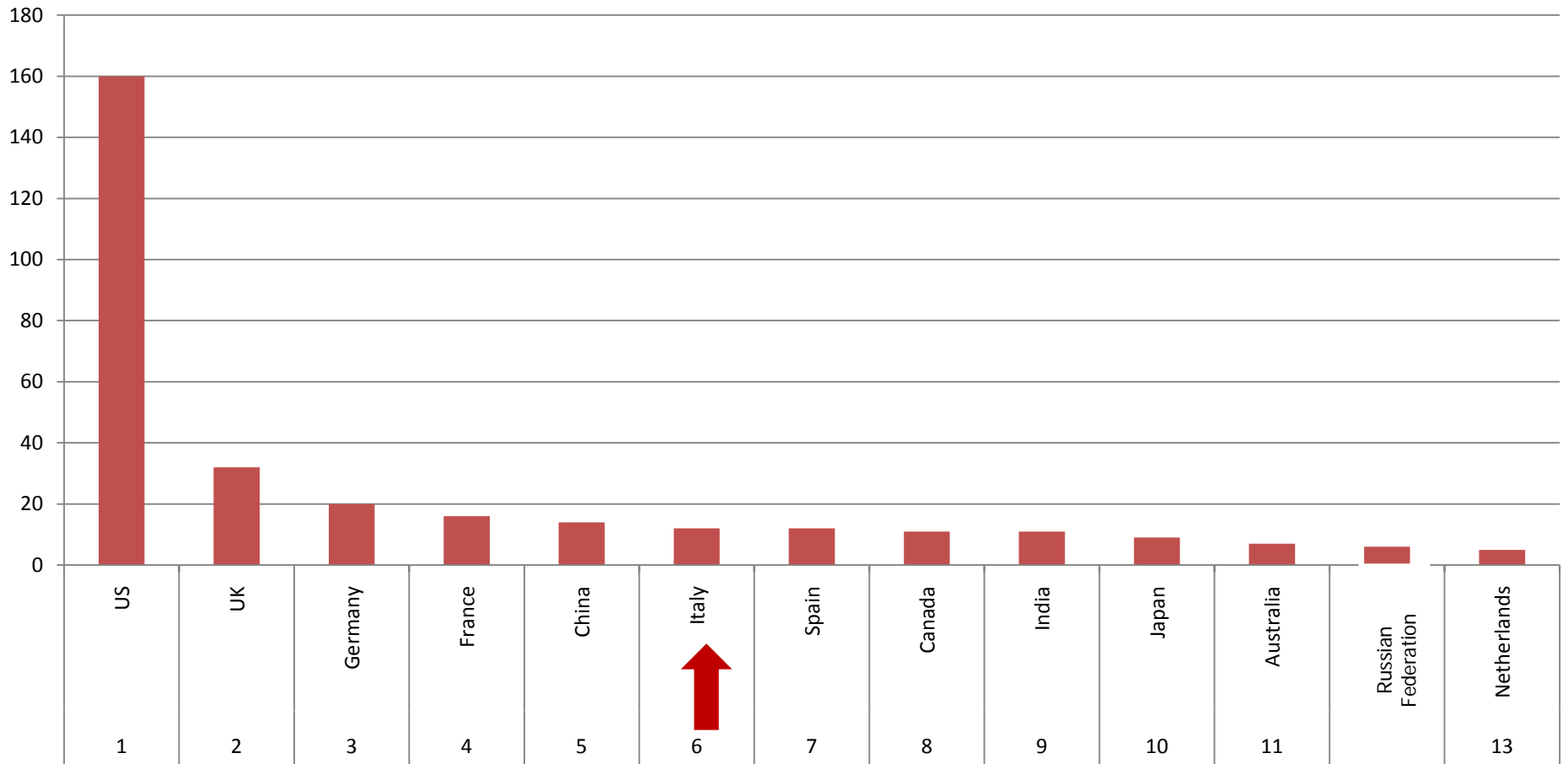
MATERIALS SCIENCE - Q



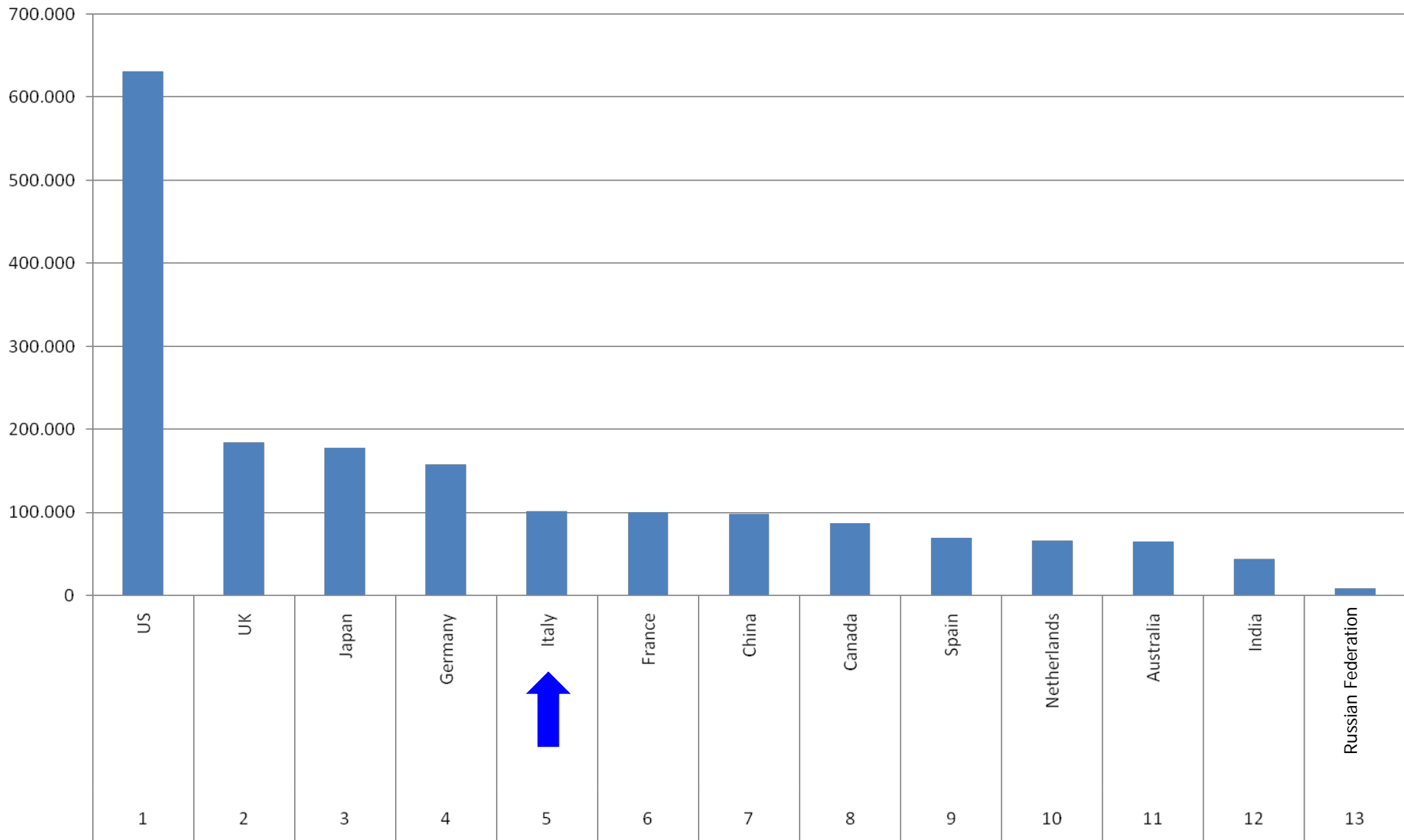
MATHEMATICS - N



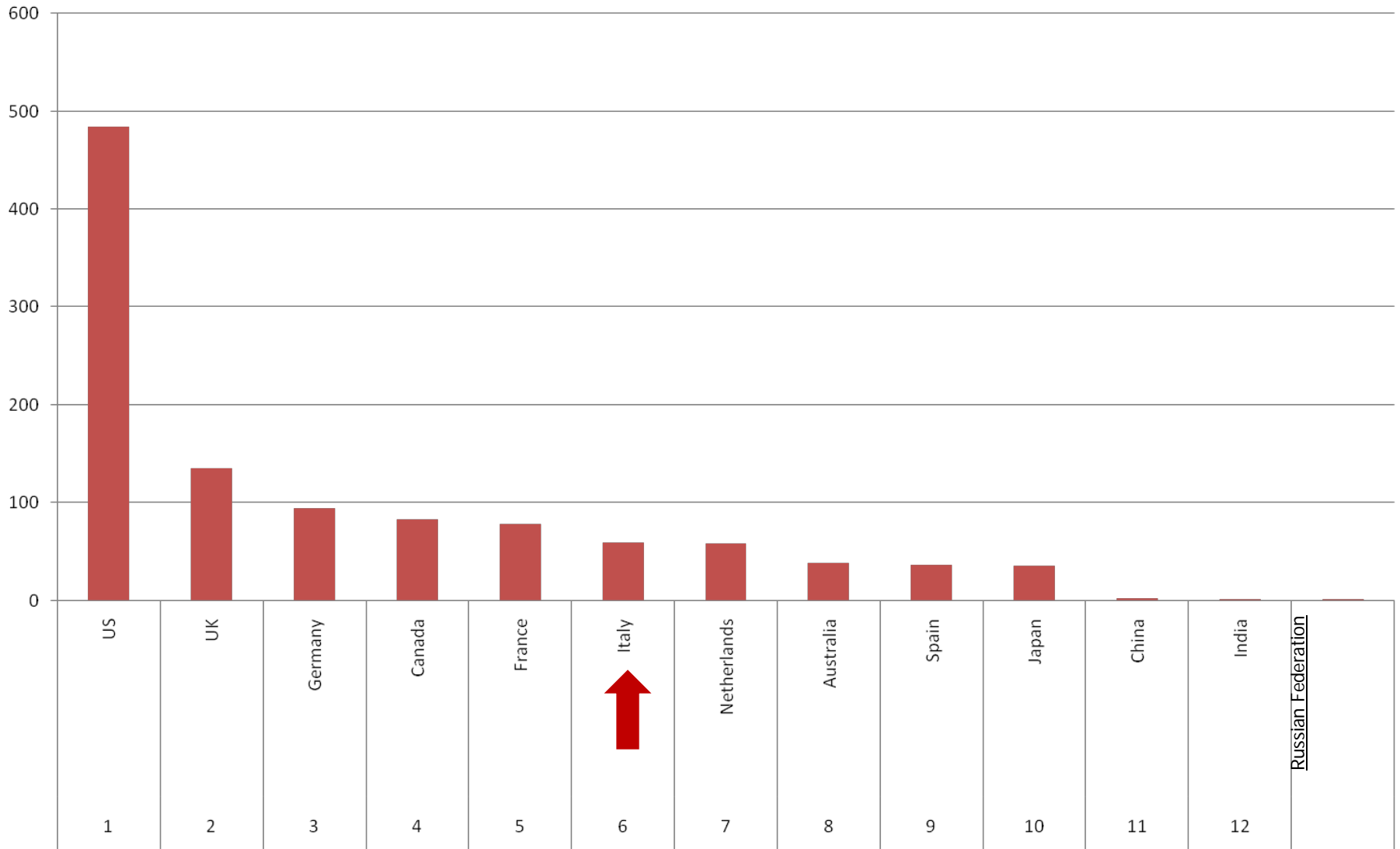
MATHEMATICS - Q



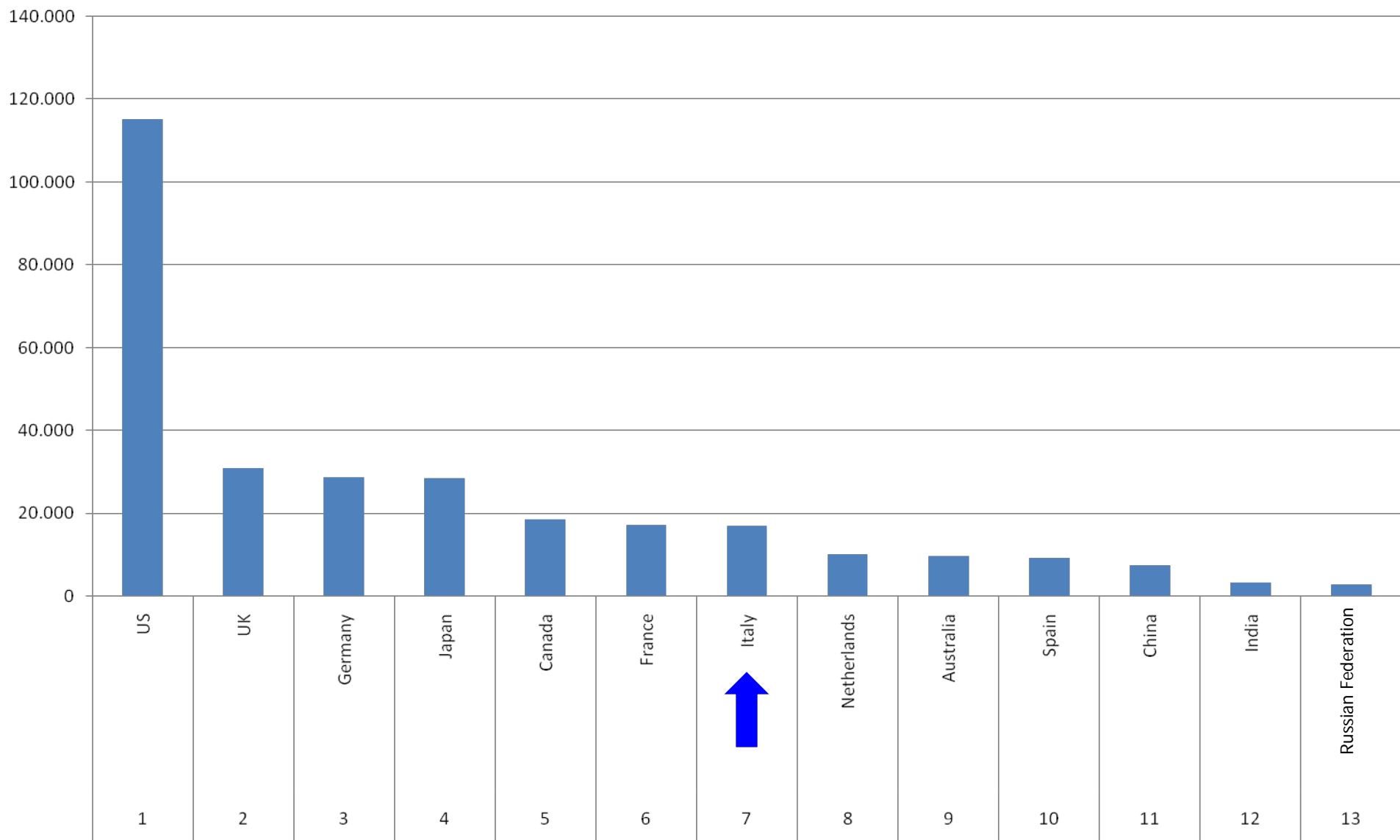
MEDICINE - N



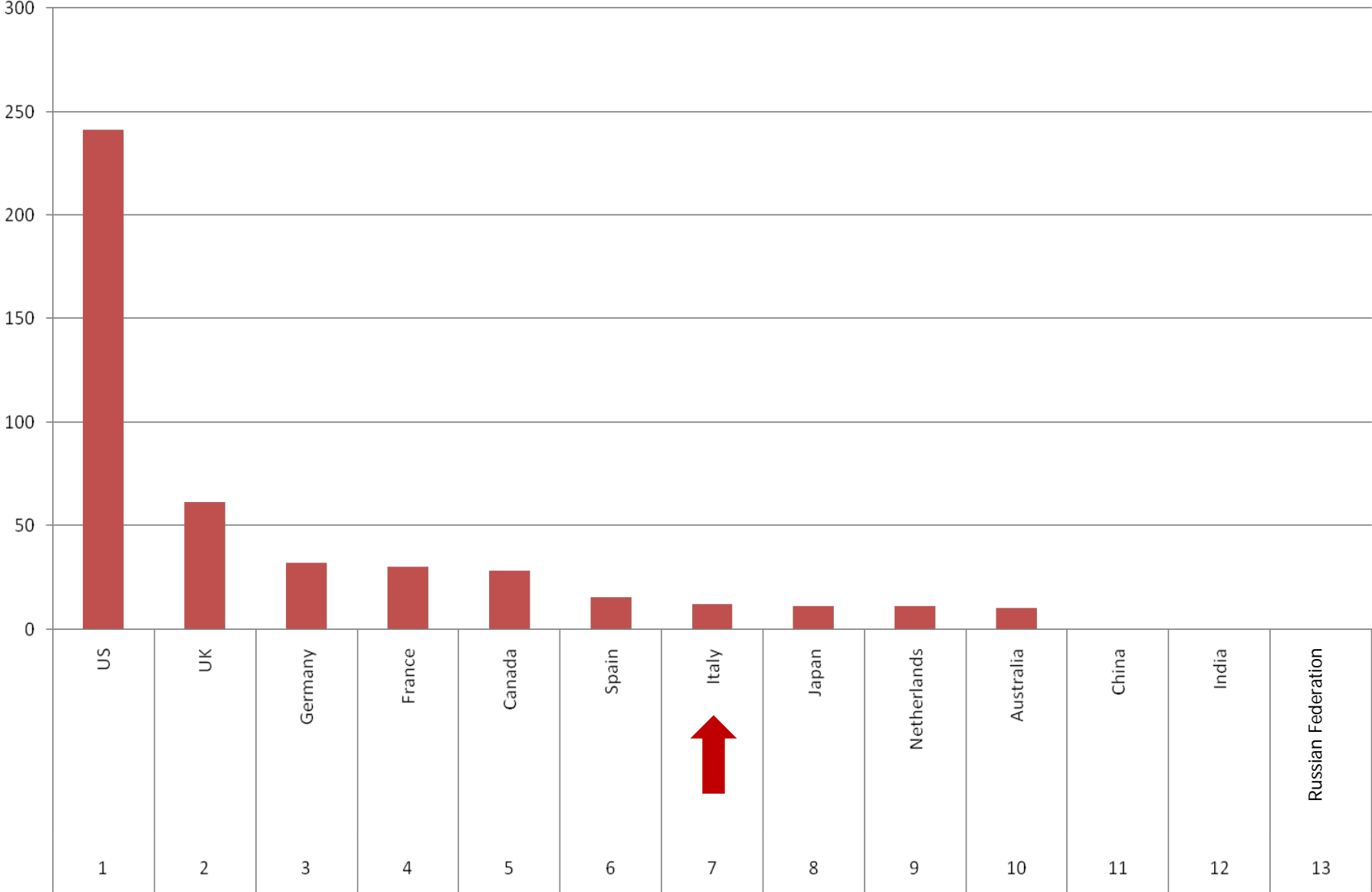
MEDICINE - Q



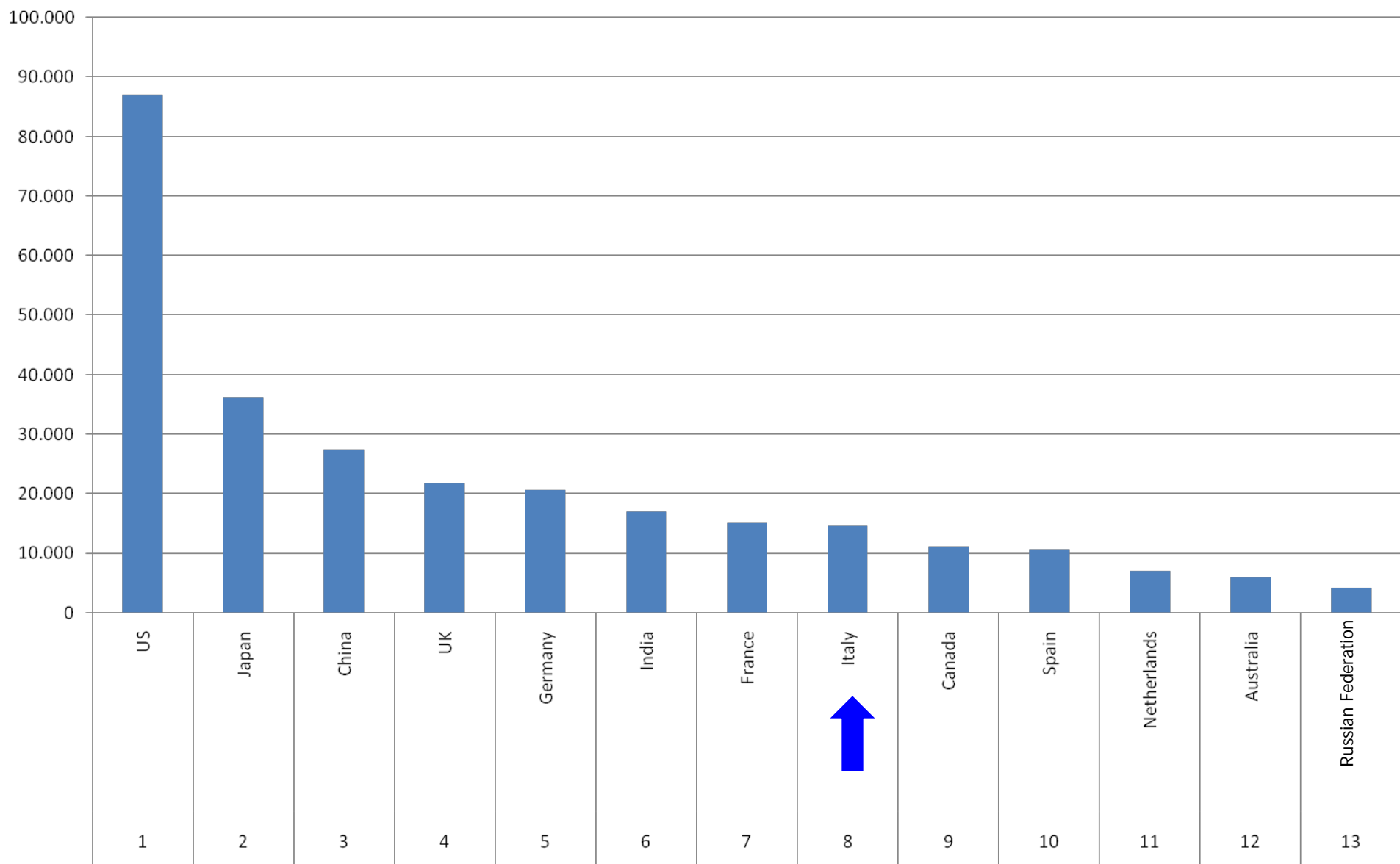
NEUROSCIENCE - N



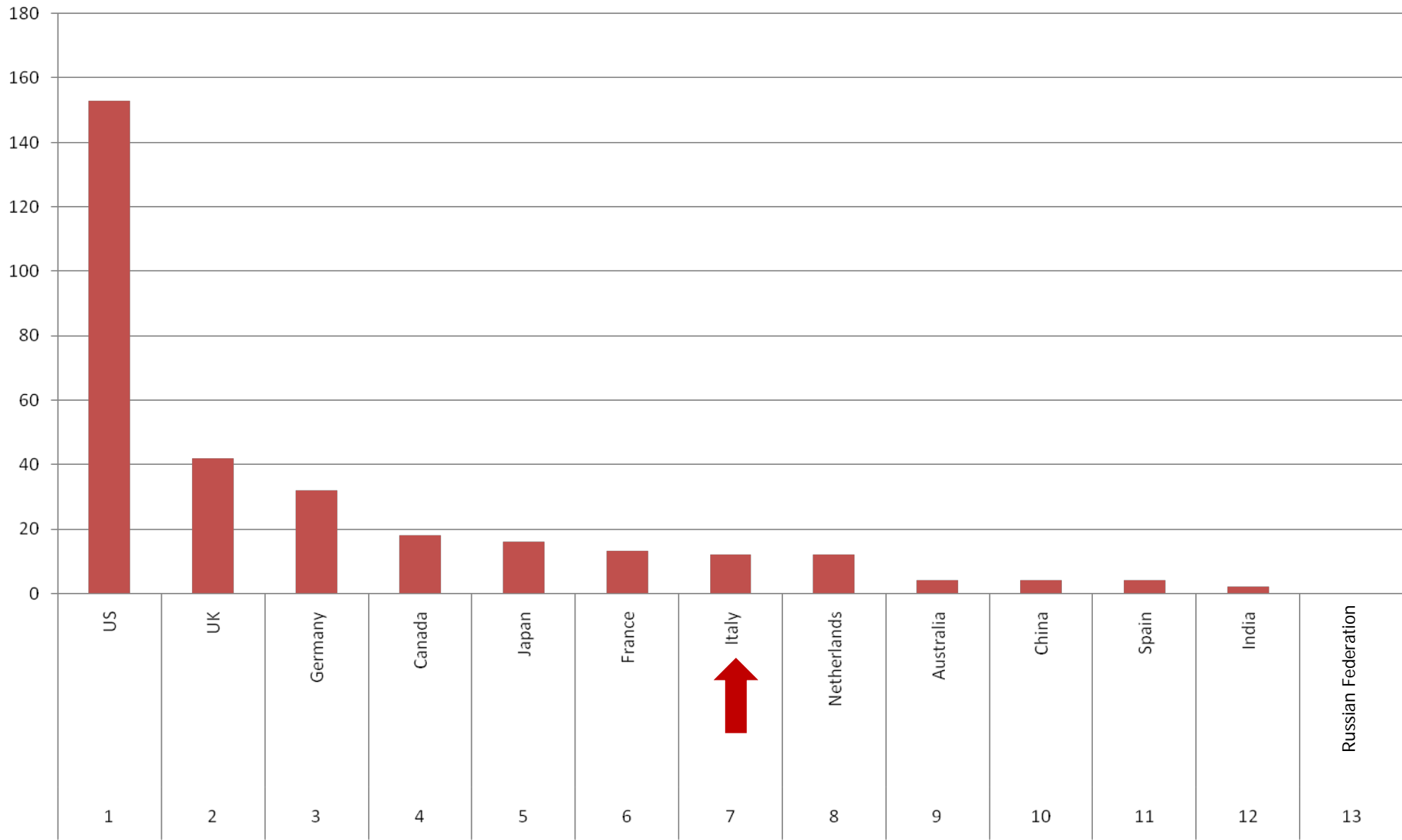
NEUROSCIENCE - Q



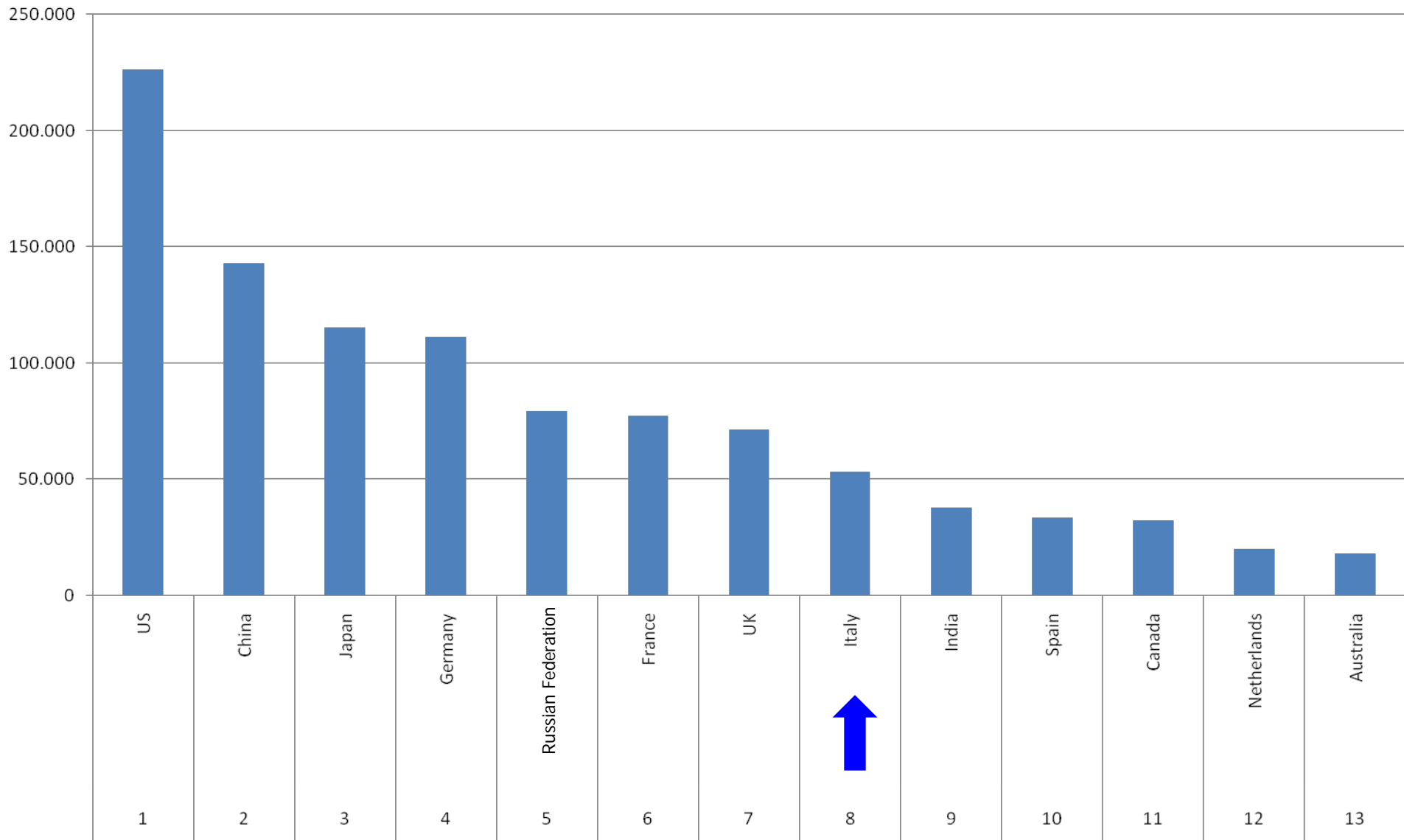
PHARMACOLOGY, TOXICOLOGY AND PHARMACEUTICS - N



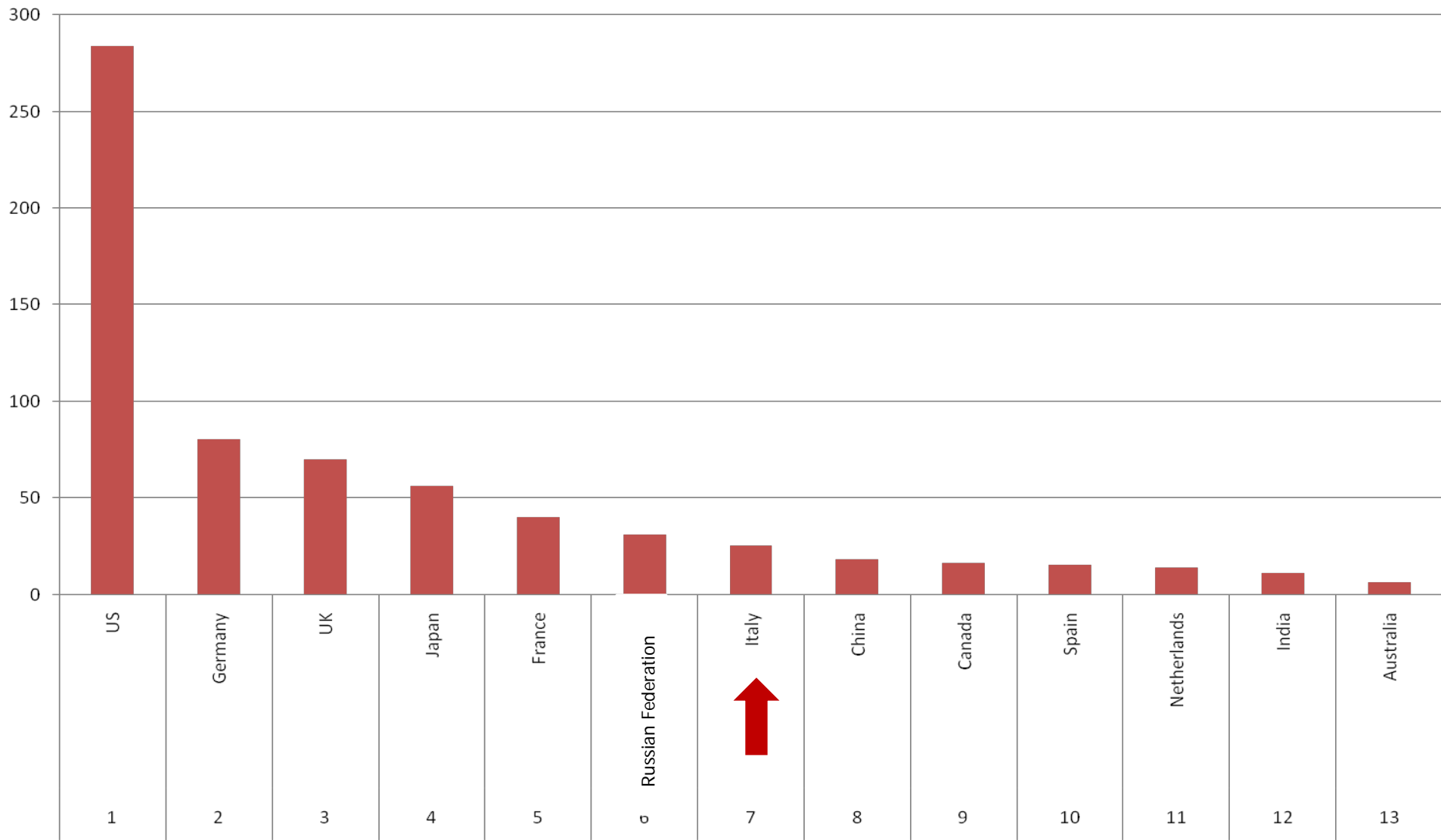
PHARMACOLOGY, TOXICOLOGY AND PHARMACEUTICS - Q



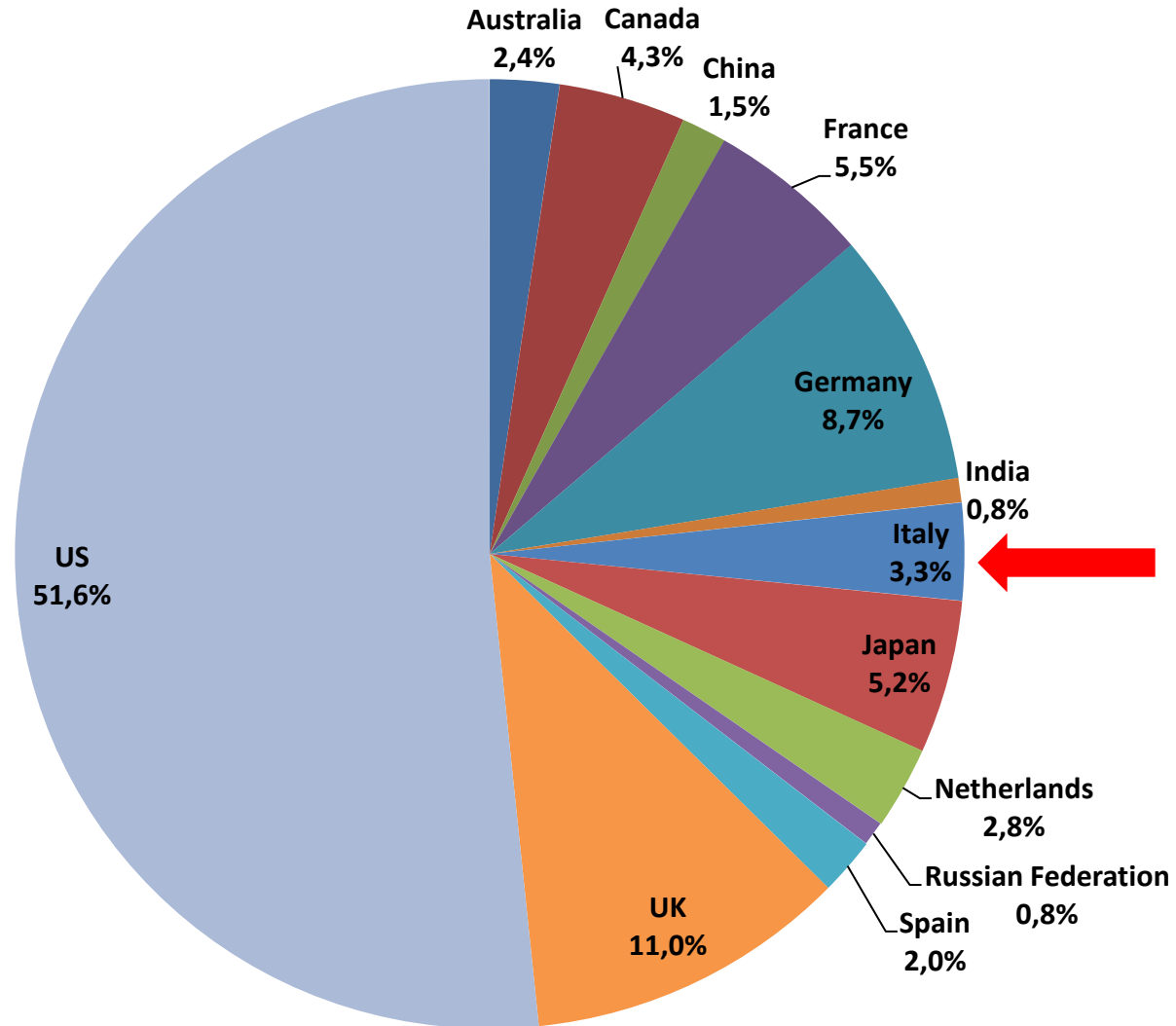
PHYSICS AND ASTRONOMY - N



PHYSICS AND ASTRONOMY - Q



POSIZIONAMENTO INTERNAZIONALE COMPLESSIVO - Q



1. US 51.6%
2. UK 11.0%
3. GERMANY 8.7%
4. FRANCE 5.5%
5. JAPAN 5.2%
6. CANADA 4.3%
7. ITALY 3.3%
8. NEDER. 2.8%
9. AUSTRAL. 2.4%
10. SPAIN 2.0%
11. CHINA 1.5%
12. INDIA 0.8%
13. RUSS FED. 0.8%

Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD)¹

	GERD 2006 (Meuro)	EU shares (%)
US	273.772	-
Japan	118.295	-
China ²	30.002	-
Canada ³	23.600	-
Germany	58.848	27,5
France	37.844	17,7
UK	34.037	15,9
Italy ³	15.599	7,7
Spain	11.815	5,5
Netherlands	8.910	4,2
Others EU-27	84.596	21,5
EU-27	213.805	100

¹ Science, Technology and Competitiveness key figures report (STC) 2008/2009

² CHINA: 2004; IT: 2005

³ Source: Statistics Canada, 2006

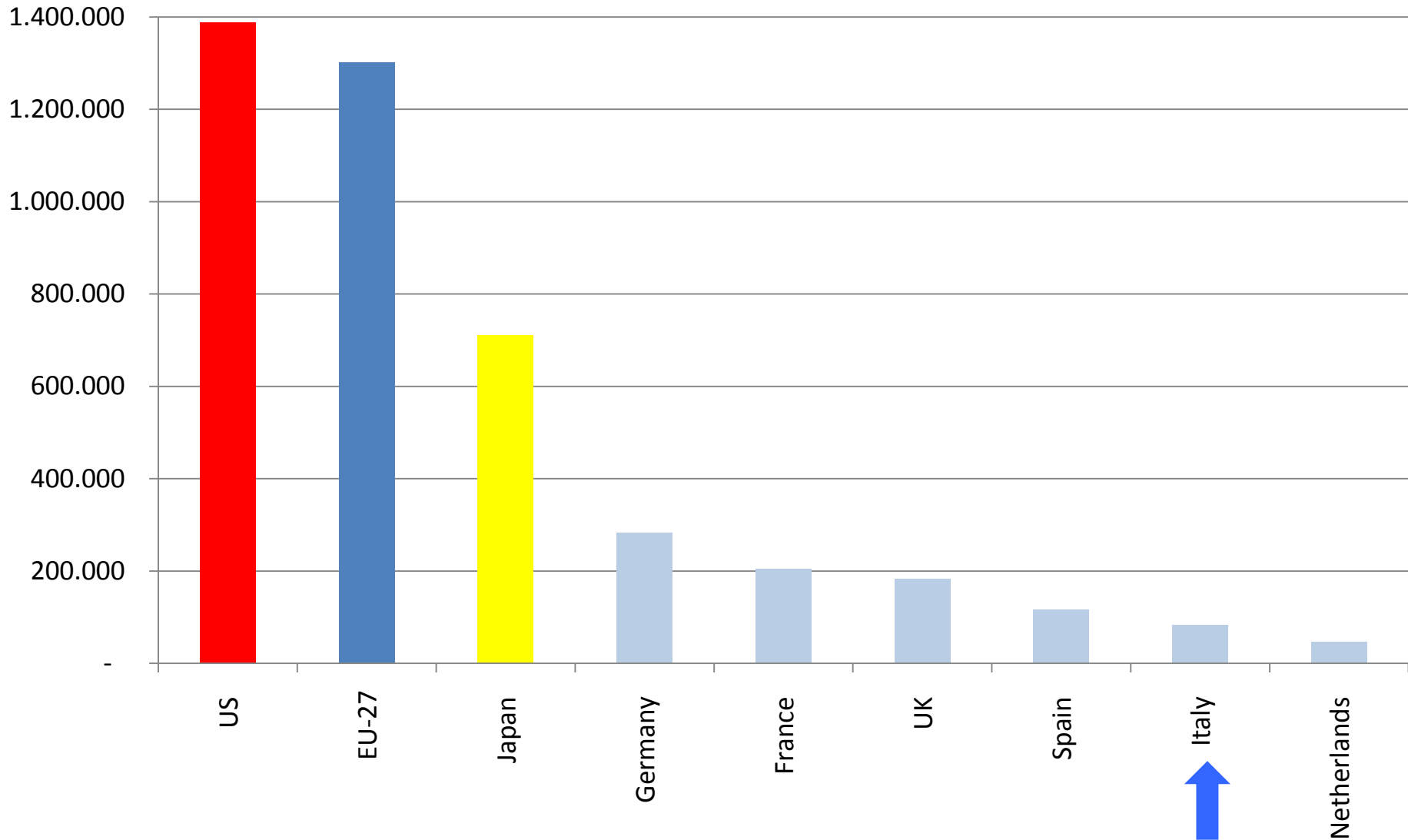
WORLD RANKING - Quality		GERD¹ (Meuro) share%	
2000-2008		2006²	
1. US	51.6%	273.772	44,68%
2. UK	11.0%	34.037	5,56%
3. GERMANY	8.7%	58.848	9,60%
4. FRANCE	5.5%	37.844	6,10%
5. JAPAN	5.2%	118.295	19,32%
6. CANADA³	4.3%	23.600	3,86%
7. ITALY²	3.3%	15.599	2,56%
8. NEDER.	2.8%	8.910	1,45%
9. AUSTRAL.	2.4%	=	=
10. SPAIN	2.0%	11.815	1,94%
11. CHINA²	1.5%	30.002	4,91%
12. INDIA	0.8%	=	=
13. RUSS. FED.	0.8%	=	=

¹ Science, Technology and Competitiveness key figures report (STC) 2008/2009

² CHINA: 2004; IT: 2005

³ Sources Statistics Canada (www.statcan.gc.ca), 2006

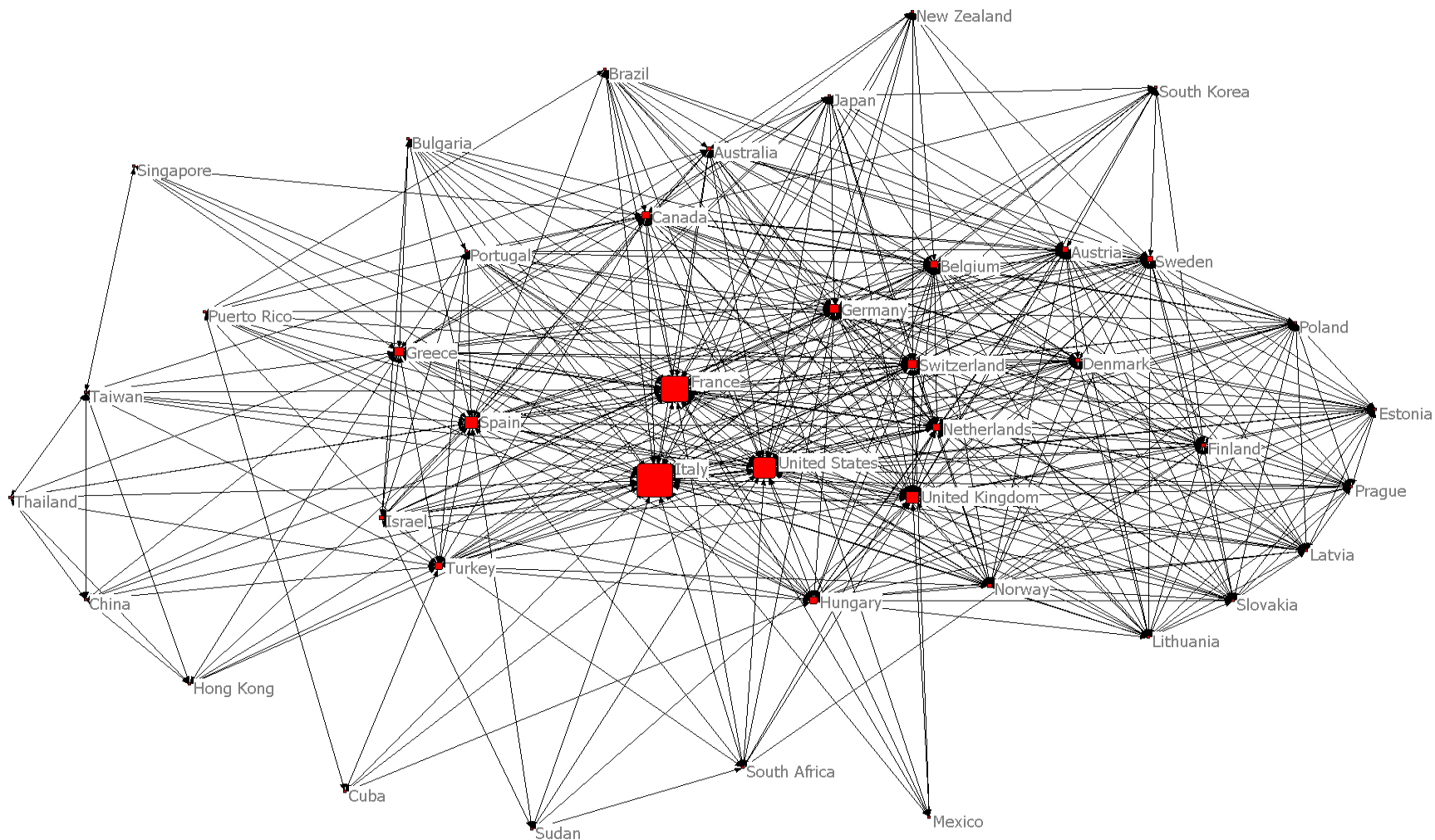
TOTAL NUMBER OF RESEARCHERS 2006 (FTE)¹



¹Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009

	TOTAL NUMBER OF RESEARCHERS (FTE)			RESEARCHERS (FTE) PER THOUSAND LABOUR FORCE		
	2000	2006	Average annual growth 2000-2006 ^[1]	2000	2006	Average annual growth 2000-2006 ^[1]
Finland	41004	40411	-0.7	15.8	15.3	-1.7
Iceland	1859	2155	3.8	11.6	12.5	1.9
Sweden	45995	55729	3.9	10.1	11.7	2.9
Luxembourg	1646	2346	6.1	8.9	11.4	4.4
Japan	647572	709691	1.5	9.6	10.7	1.8
Denmark	19453	28653	8.1	6.8	9.8	7.7
US	1289782	1387882	1.5	9.0	9.3	0.7
Norway	20048	21653	1.9	8.5	8.9	1.0
France	172070	204484	3.5	6.7	7.4	2.1
Austria	24124	30452	6.0	6.2	7.4	4.4
Belgium	30540	33924	1.8	7.0	7.3	0.8
Germany	257874	282063	1.5	6.5	6.8	0.7
UK	161352	183534	2.6	5.6	6.2	2.0
Switzerland	26105	25400	-0.7	6.2	5.8	-1.6
Ireland	8516	12167	6.1	4.8	5.7	2.9
Slovenia	4336	5834	5.1	4.5	5.7	4.1
EU-27	1102235	1300990	2.8	5.0	5.6	1.9
Spain	76670	115798	7.1	4.4	5.4	3.4
Netherlands	42088	45852	1.4	5.2	5.3	0.4
Estonia	2666	3513	4.7	4.1	5.1	3.9
Lithuania	7777	8036	0.5	4.6	5.1	1.5
Czech Republic	13852	26267	11.3	2.7	5.1	11.0
Slovakia	9955	11776	2.8	3.9	4.4	2.4
Hungary	14406	17547	3.3	3.5	4.1	2.7
Greece	14371	19907	6.7	3.1	4.1	5.3
Portugal	16738	21126	4.8	3.2	3.8	3.5
Poland	55174	59573	1.3	3.2	3.5	1.7
Latvia	3814	4024	0.9	3.5	3.5	-0.2
Italy	66110	82489	4.5	2.8	3.4	3.7

NETWORK SCIENTIFICI: NODI = NAZIONI; PRIMI 100 PRODOTTI PIÙ CITATI CON AFFILIAZIONI DI RICERCATORI AREA 06 - SCIENZE MEDICHE - MIUR



NETWORK SCIENTIFICI: NODI=AUTORI; PRIMI 100 PRODOTTI PIÙ CITATI CON AFFILIAZIONI DI RICERCATORI AREA 06 - SCIENZE MEDICHE - MIUR

