

Indeks Hirscha zastosowanie oraz metody obliczania

Marcin Kapczyński

Thomson Reuters Scientific

2 lipca 2012



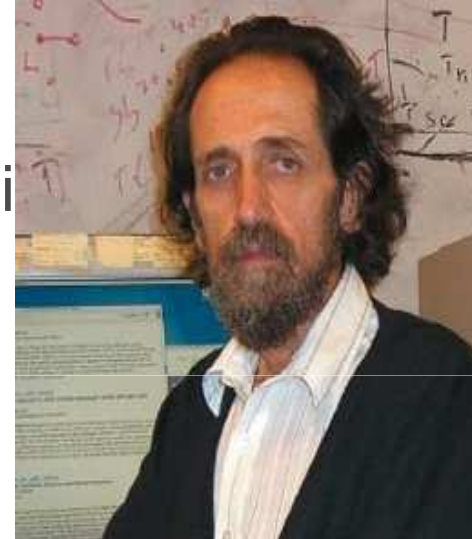
THOMSON REUTERS

Agenda

- **Dr Jorge E. Hirsch** – osoba
- **Indeks H** – przedstawienie współczynnika
- **Zastosowanie** – wnioski konkursowe
- **Metody obliczania na Web of Science**

Dr Jorge E. Hirsch

Urodzony w 1953 roku w Argentynie. Ukończył Uniwersytet w Buenos Aires. 1976 roku uzyskał stypendium Fundacji Fullbrighta i przeniósł się na Uniwersytet w Chicago gdzie w 1980 roku broni doktorat i zaczyna pracę w Instytucie Fizyki Teoretycznej na Uniwersytecie Kalifornijskim. W 1983 zostaje członkiem wydziału fizyki na tym samym Uniwersytecie w San Diego.



Dr Jorge E. Hirsch

W dziedzinie fizyki jego głównymi obszarami badań były nadprzewodnictwo i ferromagnetyzm.

Zasłynął również swym wkładem na polu bibliometrii, publikując prace na temat wskaźników bibliometrycznych określających dorobek naukowy, w tym proponując zastosowanie najślynniejszego *indeksu-h*.

Dr Jorge E. Hirsch

-
- W 1989 roku podczas wystąpienia na konferencji Hirsch odnosi się w sposób krytyczny do nagrodzonej Noblem w 1972 roku teorii Bardeena-Coopera-Schrieffera. Hirsch próbował udowodnić, iż wspomniana teoria oddziaływania łączenia się elektronów w niskich temperaturach nie ma nic wspólnego z nadprzewodnictwem. Ta próba obalenie tego ogólnie uznanego paradygmatu spowodowała, iż Hirsch przestał być akceptowany w środowisku.

Konsekwencją tego wystąpienia było zmniejszenie się liczby zaproszenie na konferencje. Przestały wpływać granty, a **wiodące czasopisma** o uznanym wysokim Impact Factorze takie jak *Physical Review Letters*, zaczęły odrzucać jego pracę.

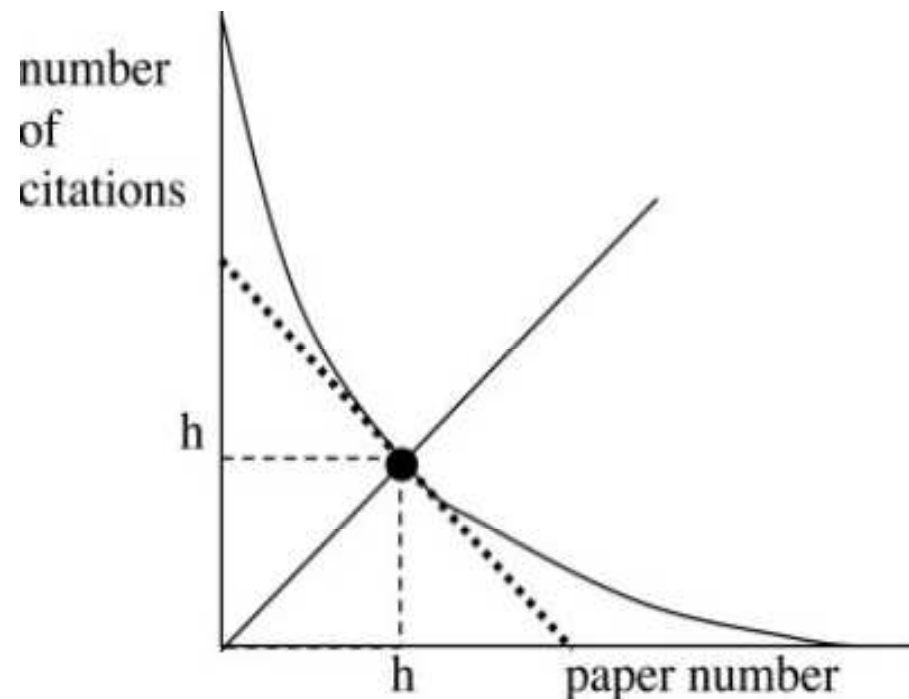
Dr Jorge E. Hirsch

- Nie mniej jednak Hirsch publikował artykuły, które były nadal **wysoko cytowane**.
- Jego problemem było to, że ówczesny system pomimo licznych cytowań nie doceniał jego dorobku ze względu na publikację w czasopismach nie posiadających wysokiego wskaźnika JIF.
- Ta potrzeba przedstawienie dorobku naukowego również w innym świetle doprowadziła do rozpoczęcia 2003 roku analiz i studiów nad naturą bibliometrycznej oceny pracy naukowej, a 2 lata później doprowadziła do publikacji, w prestiżowym ***Proceedings of the National Academy of Science***, w której został zaprezentowany nowy wskaźnik **indeks -h**.

Indeks h – przedstawienie współczynnika

„An index to quantify an individual’s scientific research output”

Jakościowy wskaźnik dla określenia indywidualnego dorobku naukowego.



Indeks h – przedstawienie współczynnika

- **Współczynnik h** jest sposobem mierzenia osiągnięć naukowych z uwzględnieniem liczby publikacji i liczby cytowań. Współczynnik h (*ang. index h , h -index, Hirsch index, Hirsch number*) dla danego autora jest to liczba publikacji cytowanych $\geq h$ razy.

Np. **współczynnik $h = 10$ oznacza, że autor ma 10 publikacji cytowanych co najmniej 10 razy.** Wielkość h zależy więc od dwóch czynników: liczby publikacji i ich popularności. Wzrost współczynnika h można osiągnąć publikując prace, które znajdą znaczny oddźwięk.

za dr Helena Dryzek http://www.mini.pw.edu.pl/~dryzek/www/?Strona_g%B3%F3wna

Indeks h – zastosowanie

- **Narodowe Centrum Nauki - Przygotowanie wniosku w konkursie**
- Dane o dorobku wnioskodawcy (liczbie cytowań i indeksie Hirscha) dla paneli ST i NZ należy podawać wg Web of Science (Thomson Reuters).
- Dla paneli HS **Web of Science** jest źródłem **preferowanym**, jeśli natomiast wnioskodawca korzysta z innego źródła, powinien je wyraźnie wskazać. Wartości pięcioletniego Impact Factor czasopism należy podawać za **Journal Citation Reports** (Thomson Reuters).

Indeks h – metody obliczania

	Autor A	Autor B
Prace	Cytowania	
1	35	167
2	30	2
3	25	1
4	20	0
5	10	0
6	10	0
7	10	0
8	10	0
9	10	0
10	10	0
Suma cytowań:	170	170
	h=10	h=2

Indeks H – metody obliczania na Web of Science

The screenshot displays the Thomson Reuters Web of Knowledge interface. At the top, the logo 'WEB OF KNOWLEDGE' and 'DISCOVERY STARTS HERE' are visible, along with the Thomson Reuters logo. A navigation bar includes links for 'Signed In', 'Marked List (0)', 'My EndNote Web', 'My ResearcherID', 'My Citation Alerts', 'My Journal List', 'My Saved Searches', 'Log Out', and 'Help'. Below this, a menu highlights 'Web of Science' under 'All Databases'. The main search area features a search bar with 'Hirsch JE' entered, and dropdown menus for 'Author', 'Title', and 'Publication Name'. A red arrow points to the search bar with the text 'Możliwość wyszukania autora przy pomocy Author Finder'. Another red arrow points to the search button with the text 'Uruchomienie wyszukiwania'. The 'Current Limits' section includes 'Timespan' (set to 'All Years') and 'Citation Databases' (with several options checked). On the right, a sidebar contains a 'Welcome, Marcin Kapczynski' message, a 'Customer Service Alert', and links for 'Questions about the new Web of Knowledge?' and 'Looking for Book Citation Index?'. At the bottom right, there is a 'Support, Tools, Tips' section with links for 'Download quick Recorded Training', 'Access additional Training Resources', and 'More questions? Consult the Help files.'.

Indeks H – metody obliczania na Web of Science

WEB OF KNOWLEDGESM | DISCOVERY STARTS HERE | **THOMSON REUTERS**

Signed In | Marked List (0) | My EndNote Web | My ResearcherID | My Citation Alerts | My Journal List | My Saved Searches | Log Out | Help

All Databases | Select a Database | Web of Science | Additional Resources

Search | Author Finder | Cited Reference Search | Structure Search | Advanced Search | Search History

Web of Science[®] now with books

<< Back to Author Sets

Distinct Author Summary: Hirsch JE*

Timespan=All Years. Databases=BKCI-S, SSCI, BKCI-SSH, SCI-EXPANDED, A&HCI, IC, CPCI-SSH, CPCI-S, CCR-EXPANDED.
Lemmatization=On

Results: 202 (202 in your subscription) | Page 1 of 21 | Go | Sort by: Publication Date -- newest to oldest

Refine Results

Search within results for [] Search

Web of Science Categories Refine

- PHYSICS CONDENSED MATTER (116)
- PHYSICS MULTIDISCIPLINARY (44)
- PHYSICS APPLIED (35)
- PHYSICS MATHEMATICAL (6)
- ANESTHESIOLOGY (3)

more options / values...

Document Types Refine

- ARTICLE (178)
- PROCEEDINGS PAPER (17)
- NOTE (10)
- LETTER (7)

The Distinct Author Sets feature shows sets of papers likely written by the same person. (Tell me more.)
View the articles authored by **Hirsch JE***

Save to: ENDNOTE[®] WEB | ENDNOTE[®] | ResearcherID | more options | Analyze Results | Create Citation Report

1. Title: **On the value of author indices**
Author(s): Hirsch Jorge E.
Source: PHYSICS TODAY Volume: 64 Issue: 3 Pages: 9-9 DOI: 10.1063/1.3563833 Published: MAR 2011
Times Cited: 1 (from Web of Science)
SFX Demo OpenURL Link → Full Text
2. Title: **Why non-superconducting metallic elements become superconducting under high pressure**
Author(s): Hirsch J. E.; Hamlin J. J.
Conference: 9th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity Location: Tokyo, JAPAN Date: SEP 07-12, 2009
Source: PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS Volume: 470 Special Issue: S1 Supplement: 1 Pages: S937-S939 DOI: 10.1016/j.physc.2009.10.093 Published: DEC 2010
Times Cited: 1 (from Web of Science)
SFX Demo OpenURL Link → Full Text

Indeks H – metody obliczania na Web of Science

Web of Science® now with books

<< Back to previous page

Citation Report Distinct Author Summary: Hirsch JE*
 Timespan=All Years. Databases=BKCI-S, SSCI, BKCI-SSH, SCI-EXPANDED, A&HCI, IC, CPCI-SSH, CPCI-S, CCR-EXPANDED.

This report reflects citations to source items indexed within Web of Science. Perform a Cited Reference Search to include citations to items not indexed within Web of Science.

Published Items in Each Year

The latest 20 years are displayed.
View a graph with all years.

Citations in Each Year

The latest 20 years are displayed.
View a graph with all years.

Results found: 202

Sum of the Times Cited [?]: 11769

Sum of Times Cited without self-citations [?]: 10484

Citing Articles[?]: 7410

Citing Articles without self-citations [?]: 7228

Average Citations per Item [?]: 58.26

h-index [?]: 54 ↗

Results: **202** Page 1 of 21 Go Sort by: Times Cited -- highest to lowest

	2008	2009	2010	2011	2012	Total	Average Citations per Year
Use the checkboxes to remove individual items from this Citation Report or restrict to items published between 1898 and 2012 Go	440	604	586	532	278	11769	326.92
<input type="checkbox"/> 1. Title: An index to quantify an individual's scientific research output							
Author(s): Hirsch JE	126	208	215	253	104	1034	129.25
Source: PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA Volume: 28							
DOI: 10.1073/pnas.0507655102 Published: NOV 15 2006							

Indeks H – metody obliczania na Web of Science

<input type="checkbox"/> 51.	Title: PAIRING IN THE TWO-DIMENSIONAL LOCALIZATION STUDY Author(s): LIN HQ; HIRSCH JE; SCALAPINO DJ Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 37 Issue: 13 Pages: 7359-7367 DOI: 10.1103/PhysRevB.37.7359 Published: MAY 1 1988	2	0	0	0	0	58	2.32
<input type="checkbox"/> 52.	Title: EFFECTIVE INTERACTIONS IN AN OXYGEN-HOLE METAL Author(s): HIRSCH JE; TANG S Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 40 Issue: 4 Pages: 2179-2186 DOI: 10.1103/PhysRevB.40.2179 Published: AUG 1 1989	0	0	0	0	0	58	2.42
<input type="checkbox"/> 53.	Title: COULOMB ATTRACTION BETWEEN BLOCH ELECTRONS Author(s): HIRSCH JE Source: PHYSICS LETTERS A Volume: 138 Issue: 1-2 Pages: 83-87 DOI: 10.1016/0375-9601(89)90809-8 Published: JUN 12 1989	0	1	1	1	0	54	2.25
<input type="checkbox"/> 54.	Title: SUBLATTICE-SYMMETRIC SPIN-WAVE THEORY FOR THE HEISENBERG-ANTIFERROMAGNET Author(s): TANG S; LAZZOUNI ME; HIRSCH JE Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 40 Issue: 7 Pages: 5000-5006 DOI: 10.1103/PhysRevB.40.5000 Part: Part b Published: SEP 1 1989	1	1	1	0	0	54	2.25
<input type="checkbox"/> 55.	Title: METALLIC FERROMAGNETISM IN A SINGLE-BAND MODEL .2. FINITE-TEMPERATURE MAGNETIC-PROPERTIES Author(s): HIRSCH JE Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 40 Issue: 13 Pages: 9061-9069 DOI: 10.1103/PhysRevB.40.9061 Published: NOV 1 1989	1	2	0	3	1	51	2.12
<input type="checkbox"/> 56.	Title: COMMENT ON A MEAN-FIELD THEORY OF QUANTUM ANTIFERROMAGNETS Author(s): HIRSCH JE; TANG S Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 39 Issue: 4 Pages: 2850-2851 DOI: 10.1103/PhysRevB.39.2850 Published:	0	1	0	3	0	50	2.08

Indeks h – metody obliczania Cited Reference Search

Web of Science® now with books → Wyszukiwanie publikacji CYTOWANYCH (w tym prace nie indeksowanych w WoS)

Cited Reference Search (Find the articles that cite a person's work) [View our Cited Reference Search tutorial.](#)

Step 1: Enter information about the cited work. Fields are combined with the Boolean AND operator.

* Note: Entering the title, volume, issue, or page in combination with other fields may reduce the number of cited reference variants found.

Adrianowicz K* in Cited Author

Example: O'Brian C OR OBrian C**

in Cited Work

Example: J Comp Appl* Math* (journal abbreviation list)*

in Cited Year(s)

Example: 1943 or 1943-1945

[Add Another Field >>](#)

Search **Clear** Searches must be in English

Current Limits: [Save As My Defaults](#)

Timespan

- All Years (updated 2012-06-29)
- From 1898 to 2012 (default is all years)

Citation Databases

- Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) --1899-present
- Social Sciences Citation Index Expanded (SSCI) --1898-present

Indeks h – metody obliczania Cited Reference Search

Cited Reference Search (Find the articles that cite a person's work) [View our Cited Reference Search tutorial.](#)

Step 2: Select cited references and click "Finish Search."
Hint: Look for cited reference variants (sometimes different pages of the same article are cited or papers are cited incorrectly).

CITED REFERENCE INDEX
References: 1 - 28 of 28 **Liczba cytowanych prac wyszukiwanej autorki** Page 1 of 1 Go

Select Page Select All* Clear All Finish Search

Select	Cited Author	Cited Work [SHOW EXPANDED TITLES]	Year	Volume	Issue	Page	Identifier	Citing Articles **	View Record
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	EUR J PHARM SCI	2009	38	4	395	10.1016/j.ejps.2009.09.009	11	View Record in Web of Science
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	J PHARM SCI	2011			2642		1	View Record in Web of Science
<input type="checkbox"/>	ADRJANOWICZ K	J PHARM SCI	2009				DOI 10.1002/JPS.21877	1	
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	J PHARM SCI-US	2010	99	2	828	10.1002/jps.21877	9	View Record in Web of Science
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	J PHYS CHEM B	2011	115	16	4559	10.1021/jp109135w	1	View Record in Web of Science
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	J PHYS CHEM B	2010	114	19	6579	10.1021/jp910009b	12	View Record in Web of Science
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	J PHYS-CONDENS MAT	2010	22	12		10.1088/0953-8984/22/12/125902	6	View Record in Web of Science
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	J PHYS CONDENS MATT	2010	22		125902		1	View Record in Web of Science
<input type="checkbox"/>	Adrjanowicz, K. + [Show all authors]	J PHYS CONDENS MATTE		22	1-11		125902	1	
<input type="checkbox"/>	ADRJANOWICZ K	PHIL MAG IN PRESS						1	
<input type="checkbox"/>	ADRJANOWICZ K	PHIL MAG UNPUB				51605		1	
<input type="checkbox"/>	ADRJANOWICZ K	PHILOS MAG	2011					1	View Record

Cytowania dla prac nie ujętych w WoS

Warianty jednej pracy. Konieczna konsolidacja

Eksport danych do arkusza Excel i wyliczenie indeksu h

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	Select	Cited Author	Cited Work	Year	Volume	Issue	Page	Identifier	Citing	View	
3	1	Wojnarowska, Z....Adrjanov	J PHYS CHEM B	2009	113	37	12536	10.1021/jp905162r	23	View Record	
4	2	Wojnarowska, Z....Adrjanov	J CHEM PHYS	2009	131	10		10.1063/1.3223540	18	View Record	
5	3	Wojnarowska, Z....Adrjanov	MOL PHARMACEUT	2010	7	5	1692	10.1021/mp100077c	16	View Record	
6	4	Adrjanowicz, K.	J PHYS CHEM B	2010	114	19	6579	10.1021/jp910009b	12	View Record	
7	5	Adrjanowicz, K.	EUR J PHARM SCI	2009	38	4	395	10.1016/j.ejps.2009.09.009	11	View Record	
8	6	Kaminski, K....Adrjanowicz	J PHYS CHEM B	2010	114	34	11272	10.1021/jp1034773	9	View Record	
9	7	Adrjanowicz, K.	J PHARM SCI-US	2010	99	2	828	10.1002/jps.21877	9	View Record	
10	8	Wlodarczyk, P....Adrjanowi	J CHEM PHYS	2009	131	12		10.1063/1.3224856	9	View Record	
11	9	Kaminski, K.	J PHARM SCI-US	2010	99	1	94	10.1002/jps.21799	8	View Record	
12	10	Adrjanowicz, K.	J PHYS-CONDENS MAT	2010	22	12		10.1088/0953-8984/22/12/125	6	View Record	
13	11	Kaminski, K....Adrjanowicz	J PHYS-CONDENS MAT	2010	22	36		10.1088/0953-8984/22/36/36E	6	View Record	
14	12	Kaminski, K....Adrjanowicz	PHYS CHEM CHEM PHYS	2010	12	3	723	10.1039/b916699h	5	View Record	
15	13	Kaminski, K....Adrjanowicz	PHYS REV E	2011	83	6		10.1103/PhysRevE.83.06150	4	View Record	
16	14	Wojnarowska, Z....Adrjanov	J PHYS CHEM B	2010	114	46	14815	10.1021/jp104444q	4	View Record	
17	15	Kaminski, K....Adrjanowicz	PHYS REV E	2011	83	6		10.1103/PhysRevE.83.06150	3	View Record	
18	16	Adrjanowicz, K.	PHILOS MAG	2011	91	13-15	1926	10.1080/14786435.2010.5347	3	View Record	
19	17	Wojnarowska, Z....Adrjanov	J CHEM PHYS	2010	132	9		10.1063/1.3336726	3	View Record	
20	18	Kaminski, K....Adrjanowicz	J PHARM SCI-US	2011	100	7	2642	10.1002/jps.22479	2	View Record	
21	19	Adrjanowicz, K.	PHYS REV E	2011	84	5		10.1103/PhysRevE.84.05150	1	View Record	
22	20	ADRJANOWICZ K	PHIL MAG UNPUB				51605		1		
23	21	ADRJANOWICZ K	PHIL MAG IN PRESS						1		
24	22	Adrjanowicz, K.	J PHYS CHEM B	2011	115	16	4559	10.1021/jp109135w	1	View Record	
25	23	ADRJANOWICZ K	J PHARM SCI	2009				DOI 10.1002/JPS.21877	1		
26	24	Adrjanowicz, K.	J PHARM SCI	2011			2642		1		
27	25	Wlodarczyk, P....Adrjanowi	J CHEM PHYS	2009	131			125103-1-125103-7	1		
28								Suma cytowań:	158		

Źródła

- *J. E. Hirsch: An index to quantify an individual's scientific research output. Proc. Nat. Acad, Sci. (PNAS), vol. 102, nr 46 (2005), s. 16569-16572.*
- http://www.mini.pw.edu.pl/~dryzek/www/?S%B3ownik:Wska%BCnik_h%2C_Wsp%F3%B3czynnik_h
- http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/jak-obliczyc-indeks-h/
- The Genius Index: One Scientist's Crusade to Rewrite Reputation Rules
- http://www.wired.com/culture/geekipedia/magazine/17-06/mf_impactfactor?currentPage=all





Dziękuję za uwagę

marcin.kapczynski@thomsonreuters.com



THOMSON REUTERS