

Research Intelligence

Эволюция метрик Scopus в помощь исследователю

Андрей П. Локтев, консультант по аналитическим решениям Elsevier

Фонды библиотек в цифровую эпоху: традиционные и электронные ресурсы, комплектование, использование
27.03.2018

a.loktev@elsevier.com
www.elsevierscience.ru

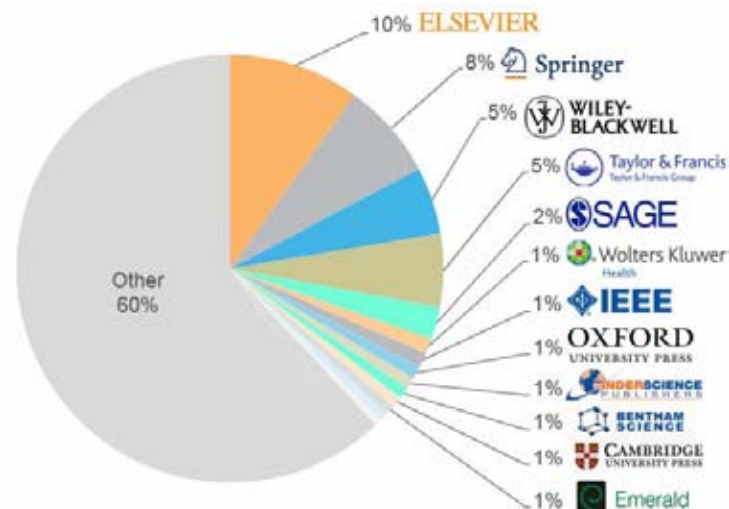


SCOPUS

ИНДЕКСАЦИЯ ЖУРНАЛОВ

21,900+ академических журналов
 5,000+ издательств из 105 стран
 120,000+ книг

ОЦЕНКА НАУЧНЫХ ЗАПИСЕЙ



АКАДЕМИЧЕСКИЕ РЕЙТИНГИ




Как российская наука представлена в Scopus?

Transactions of the Royal Society of Edinburgh

Volume 1, Issue 2, 1788, Pages 178-190

VI. An Account of the Method of making a Wine, called by the Tartars KOUMISS; with Observations on its Use in Medicine (Article)

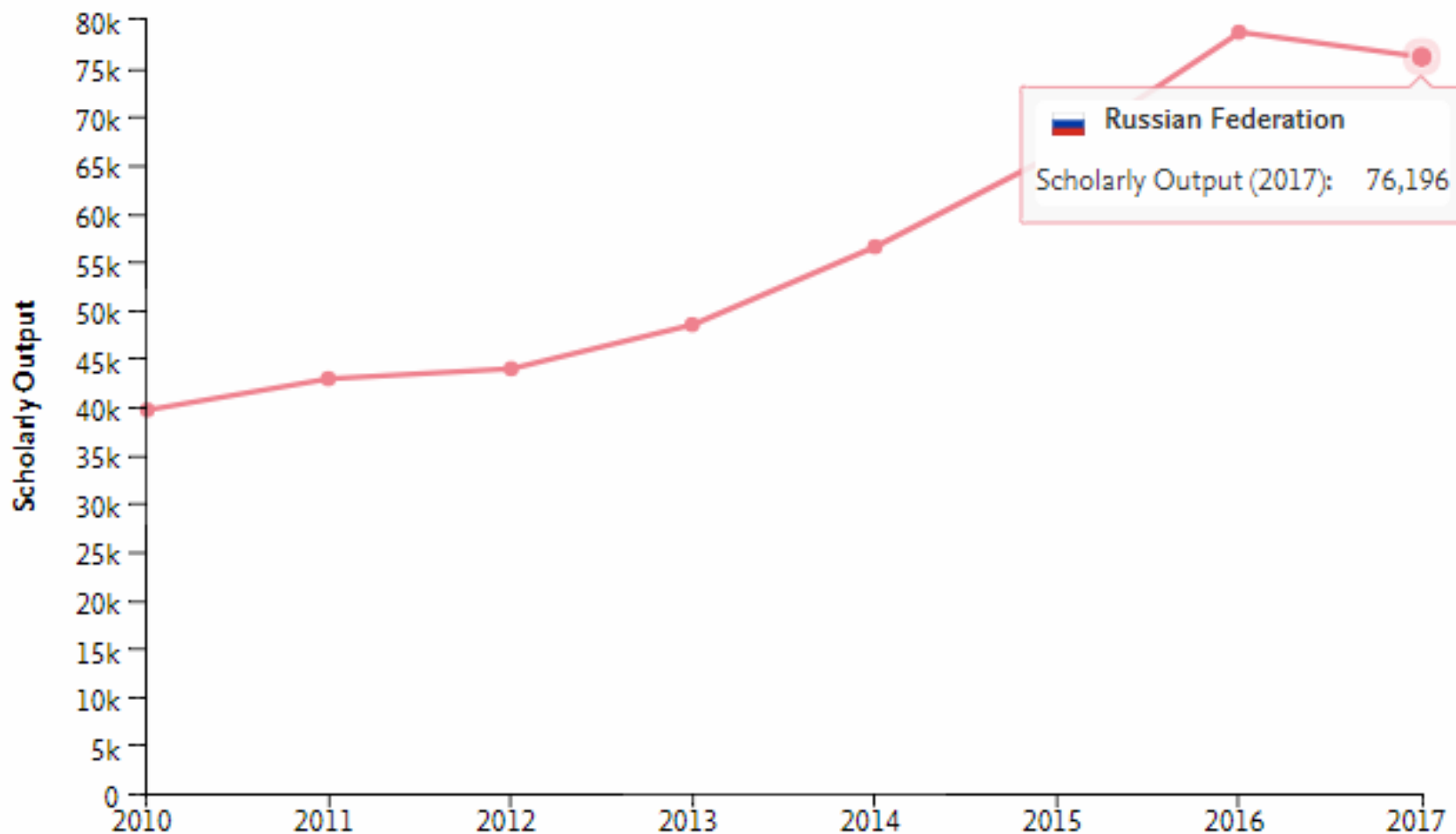
Grieve, J. 

Russian Army, Russian Federation

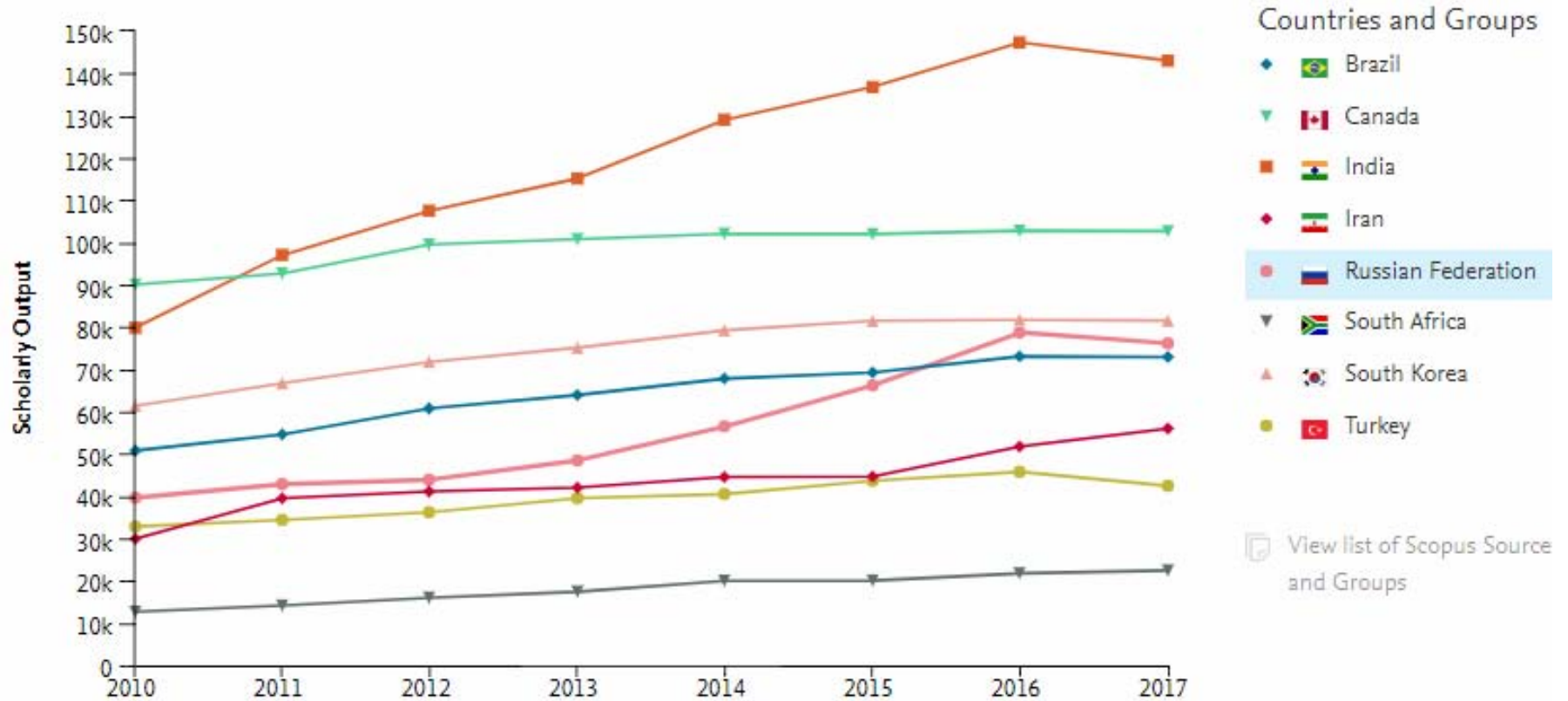
Abstract

- 1 303 776 публикаций с 1788 г.
- 77 419 публикаций в 2016 г.
- 691 063 профилей авторов
- Более 450 активно индексируемых журналов



1. Количество публикаций



Публикационная активность России и других стран



Количество цитирований – не удобно для сравнения

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
<input type="checkbox"/> 1	Standard short-course chemotherapy drug-resistant tuberculosis: Treatment outcomes in 6 countries	Espinal, M.A., Kim, S.J., Suarez, P.G., (...), Dye, C., Raviglione, M.C.	2000	Journal of the American Medical Association 283(19), pp. 2537-2545	458
	View abstract  View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 2	The global situation of MDR-TB	Espinal, M.A.	2003	Tuberculosis 83(1-3), pp. 44-51	253
	View abstract  Full Text View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 3	Frequency of recurrence among MDR-TB cases 'successfully' treated with standardised short-course chemotherapy	Migliori, G.B., Espinal, M., Danilova, I.D., (...), Grzemska, M., Raviglione, M.C.	2002	International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 6(10), pp. 858-864	61
	View abstract  View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 4	The strategy of scientific-methodical and technical support of release of the fabrics and products from natural and synthetic fibers	Petruhin, A.B., Matrohin, A.Yu., Kareva, T.Yu., Meteleva, O.V., Gusev, B.N.	2013	Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti (6), pp. 30-35	3

2. Field-Weighted Citation Impact

Field-Weighted Citation Impact (взвешенное по области знания цитирование) выгружается из SciVal. Данные SciVal обновляются еженедельно.

Расчет данных FWCI осуществляется для статей, опубликованных после 1996 года.

Field-Weighted Citation Impact – это отношение общего количества цитирований статьи к ожидаемому среднему цитированию в соответствующей предметной области.

$FWCI=1$ означает, что статья цитируется на средне-мировом уровне.

$FWCI>1$ означает, что статья цитируется выше средне-мирового уровня, например значение 1.48 означает что статья цитируется выше ожидаемого на 48%.

Методология расчета Field-Weighted Citation Impact учитывает разницу в традициях цитирования в разных научных областях для корректного сравнения статей например по медицине и социологии.

Нормализация по области - FWCI

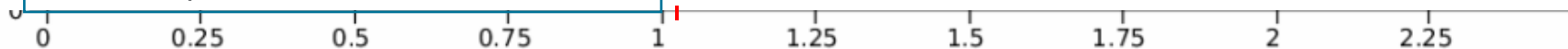
World average
FWCI = 1

FWCI = 2

Получает в 2 раза **больше** цитат, чем в среднем получают похожие статьи (возраст, тип, область знаний)

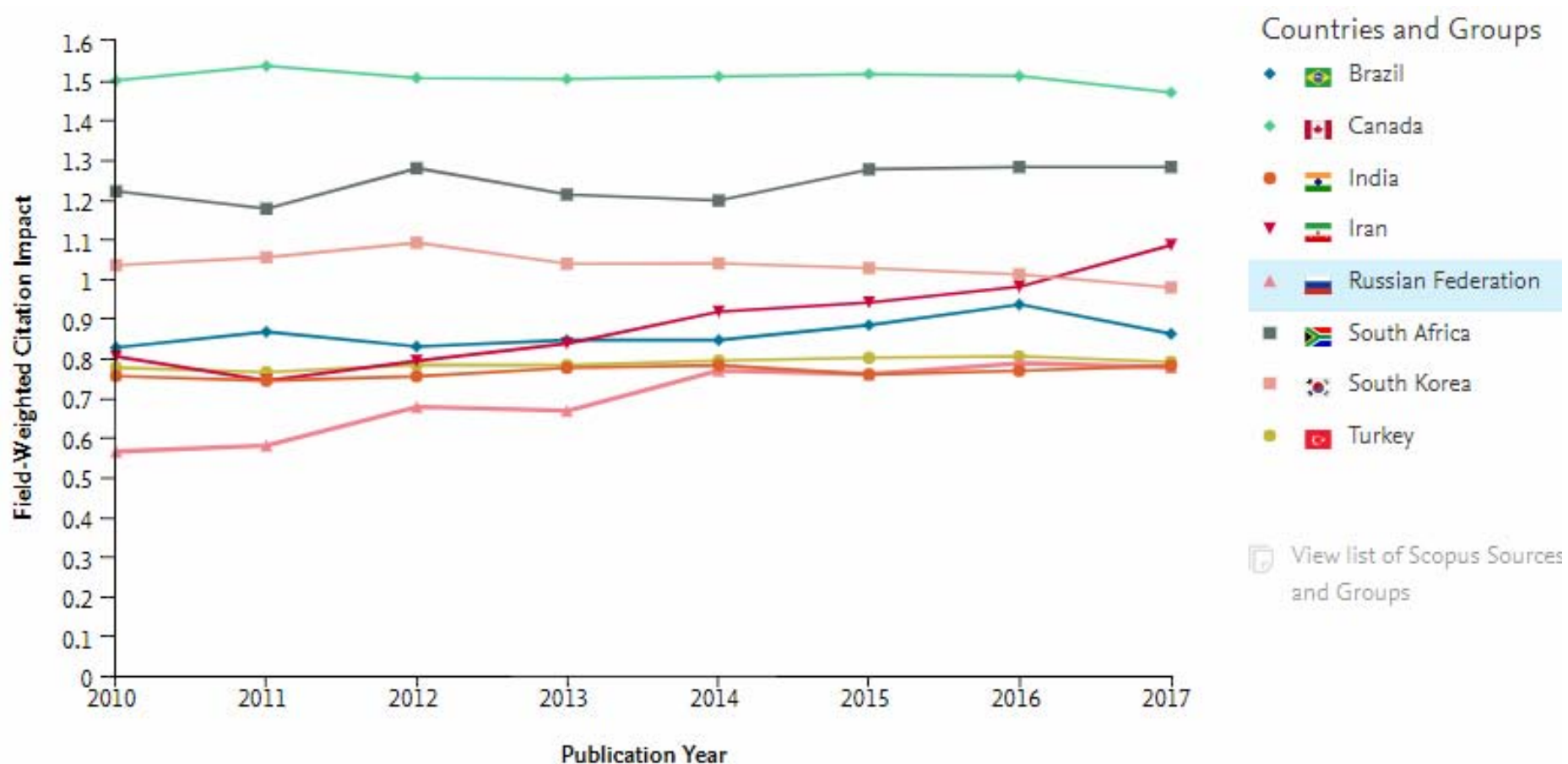
FWCI = 0.5

Получает в 2 раза **меньше** цитат, чем похожие статьи (возраст, тип, область знаний)



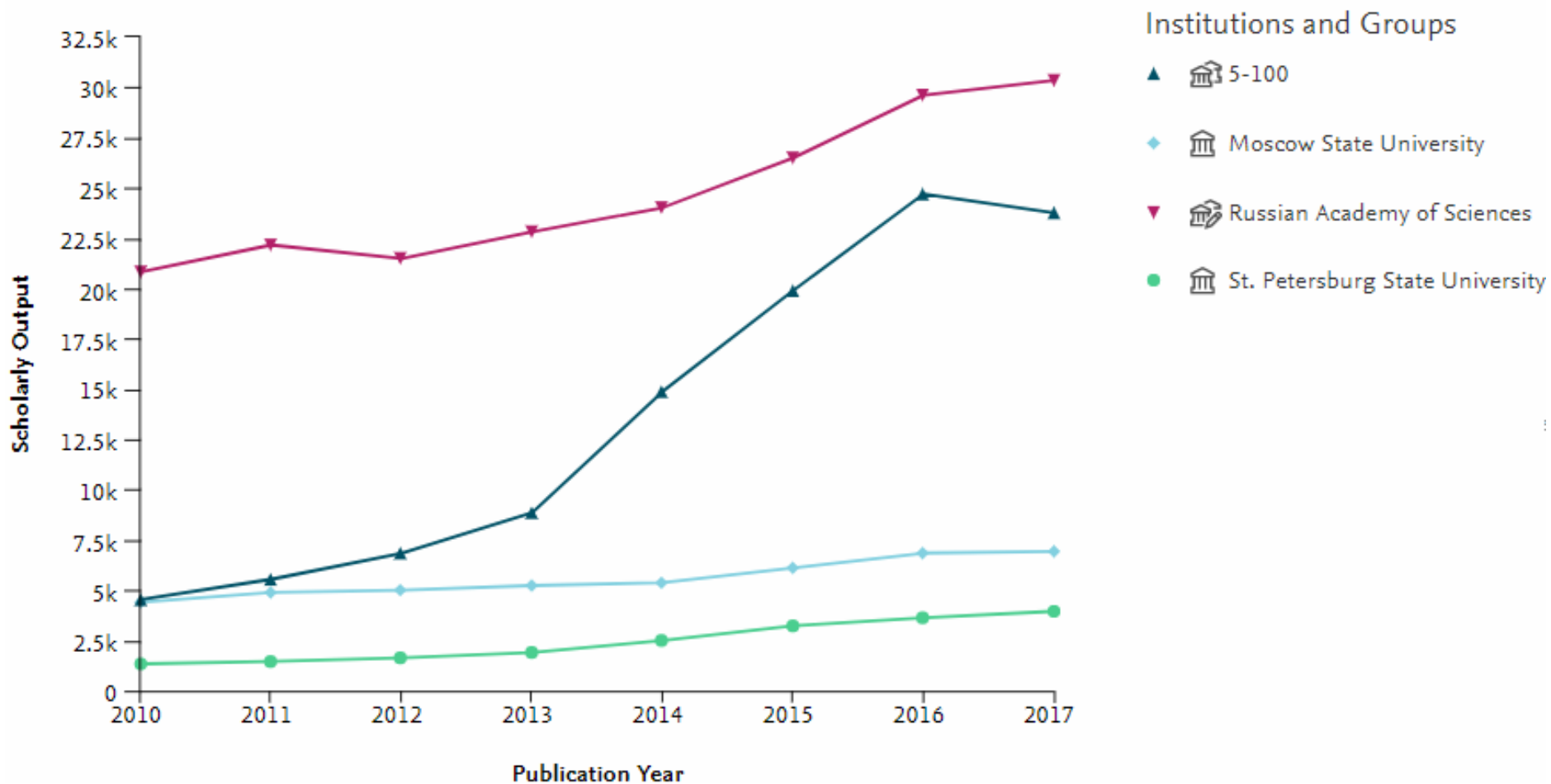
Field Weighted Citation Impact

Качество публикаций (FWCI) России и других стран



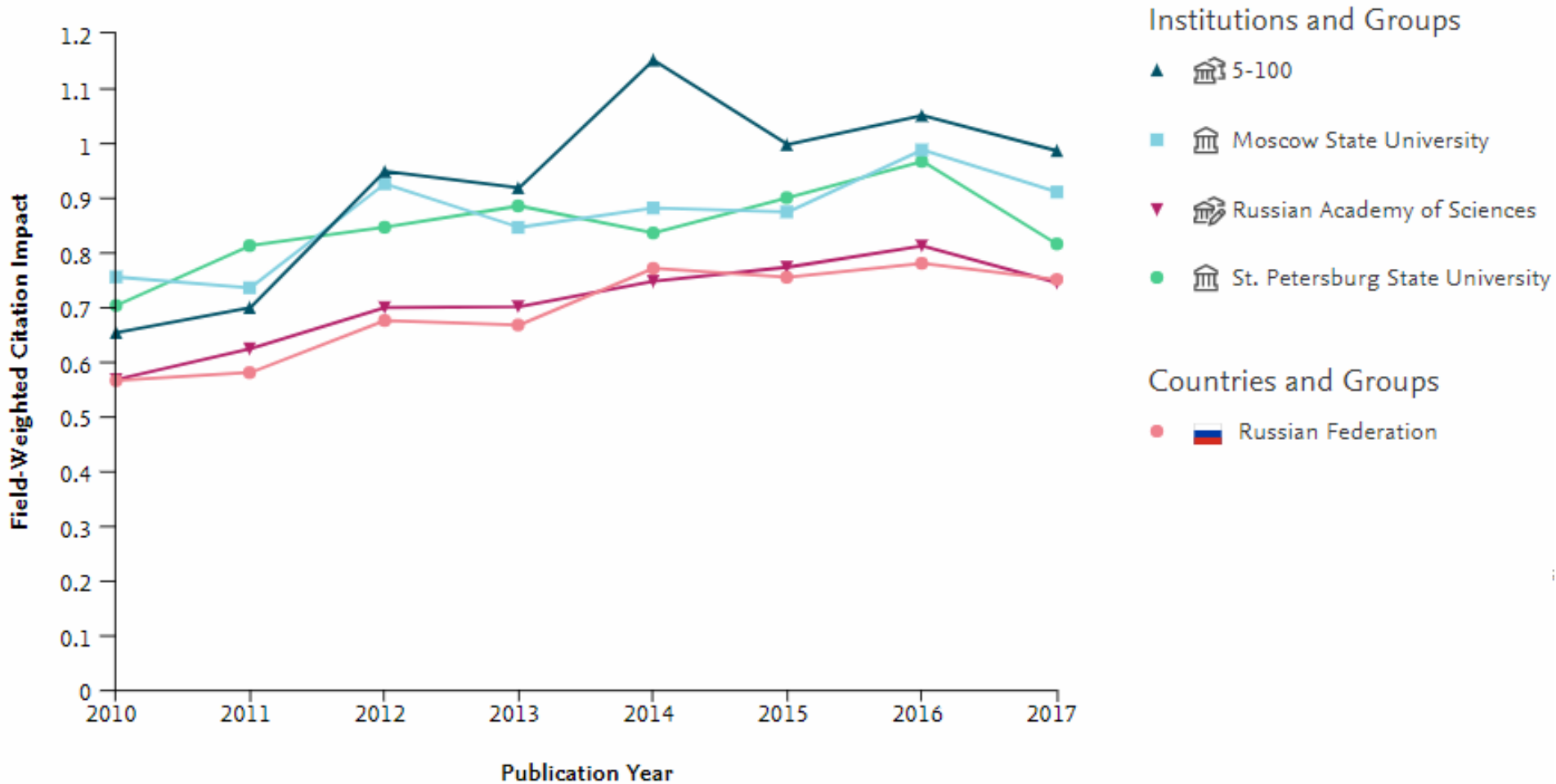
Кто вносит основной вклад?

1. Публикации



Кто вносит основной вклад?

2. Цитирования (FWCI)



FWCI на уровне отдельной статьи в Scopus

Сведения о документе

< Вернуться к результатам | 1 из 1974 Далее >

Прямой экспорт в SciVal Скачать Печать Электронная почта Сохранить в PDF

☆ Сохранить в список [Еще... >](#)

Full Text

Copac

View in EMBASE

BIOSIS

New England Journal of Medicine

Volume 377, Issue 12, 21 September 2017, Pages 1119-1131

Antiinflammatory therapy with canakinumab for atherosclerotic disease (Article)

Ridker, P.M.^{abz} Everett, B.M.^{ab}, Thuren, T.^{cd}, MacFadyen, J.G.^a, Chang, W.H.^{cd}, Ballantyne, C.^e, Fonseca, F.^f, Nicolau, J.^g, Koenig, W.ⁱ, Anker, S.D.^j, Kastelein, J.J.P.^k, Cornel, J.H.^l, Pais, P.ⁿ, Pella, D.^o, Genest, J.P., Cifkova, R.^q, Lorenzatti, A.^r, Forster, T.^s, Kobalava, Z.^t, Vida-Simiti, L.^u, Flather, M.^v, Shimokawa, H.^w, Ogawa, H.^x, Dellborg, M.^y, Rossi, P.R.F.^h, Troquay, R.P.T.^m, Libby, P.^b, Glynn, R.J.^a

^aCenter for Cardiovascular Disease Prevention, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, United States

^bCardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, United States

^cNovartis, East Hanover, NJ, United States

[Просмотр дополнительных организаций](#)

Краткое описание

[Просмотр пристатейных ссылок \(39\)](#)

BACKGROUND: Experimental and clinical data suggest that reducing inflammation without affecting lipid levels may reduce the risk of cardiovascular disease. Yet, the inflammatory hypothesis of atherothrombosis has remained unproved. **METHODS:** We conducted a randomized, double-blind trial of canakinumab, a therapeutic monoclonal antibody targeting interleukin-1 β , involving 10,061 patients with previous myocardial infarction and a high-sensitivity C-reactive protein level

Параметры

125 **Цитаты в Scopus**

99-е процентиль

151.50 Взвешенный по области знаний индекс цитирования



Параметры PlumX

Использования, сбор данных, упоминания, записи в соцсетях и цитирования за пределами Scopus.

[Просмотреть все параметры >](#)

Цитирования в 125 документах

3. Topic Prominence

Постановка задачи – оптимизация множества исследовательских тем

Грантовые организации/финансирующие организации распределяют средства по научным темам

Администраторы выбирают какие научные темы поддерживать и кого нанимать

Для реализации тематических как и портфолио, принимающие решения, поджаны знать, какие темы существуют и их ценность

ПРОБЕЛ: в настоящий момент нет единого решения по комплексной модели науки или списку научных тем (и их относительной ценности)

Подход в заполнении этого пробела путем:

История

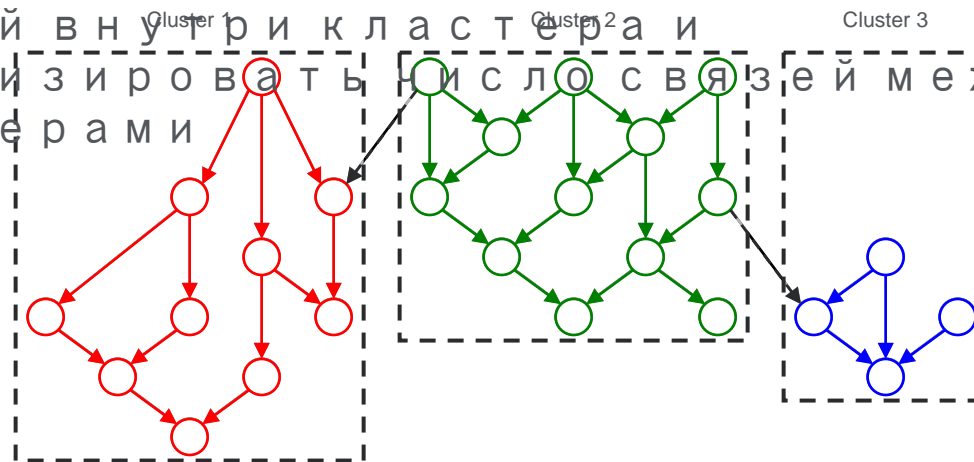
- 1985 – ISI разработка **Research Fronts**
 - Библиометрический способ выявления исследовательских возможностей
- 1988 – CRP (сейчас SciTech) разработка **Research Communities**
 - Те же алгоритмы и ниже пороги для более широкого охвата
- 2007 – SciTech разработка **Distinctive Competencies**
 - Кластеризация научных сообществ используя научные преимущества организации
- 2015 – SciTech разработка **Topics**
 - Существенно увеличивает охват и точность
- 2017 – SciTech разработка индикатора **Topic Prominence**
 - Используя число ссылок, загрузок и метрику влияния журнала
 - Впервые библиометрический индикатор используется для прогнозирования грантовых паттернов

История

- **Research Fronts (1985)** 2% охват 10,000 кластеров
- **Research Communities** 4% охват 35,000 кластеров
- **Distinctive Competencies** 15% охват 200,000 кластеров
- **Topics** 95% охват 100,000 кластеров
- **Topic Prominence (2017)** прогнозирование финансирования
 - Полный охват и точность модели спроса и предложения для науки

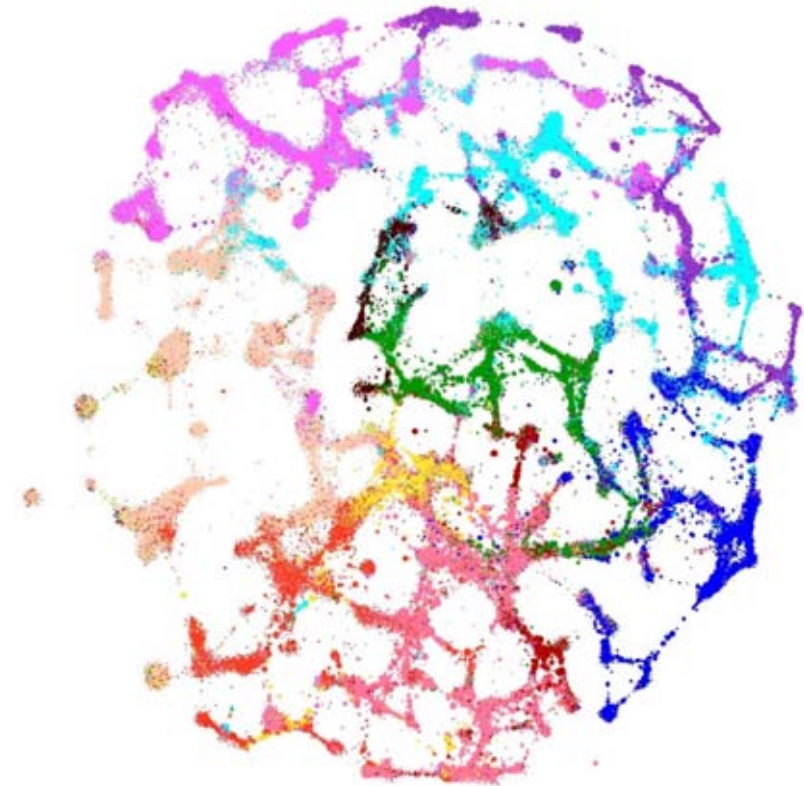
Технические аспекты

- Кластеризация сделана с использованием алгоритма, который
 - Разделяет статьи на группы
 - Имеет параметр разрешения: при увеличении разрешения увеличивается и число кластеров
 - Стремление максимизировать число связей внутри кластера и минимизировать число связей между кластерами



Пример модели и карта

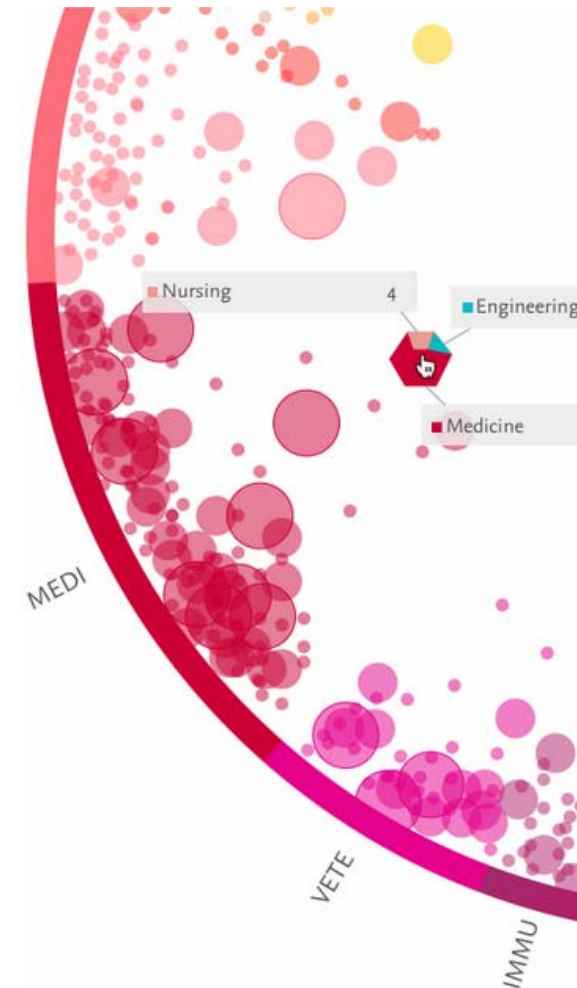
- Данные Scopus 1996-2013
- 582 млн цитирующих-цитируемых пар, 24.6 млн источников EID, 23.8 млн цитируемых неиндексируемых EID
- Расчет значения связей для 582 млн пар
- Использование SLM (smart local moving algorithm) с разрешением 3×10^{-5}
- Несколько кластеров с <50 единицами влились в более крупные кластеры
- Результат – 91,726 кластеров (научных тем)



Klavans, R. and K.W. Boyack, Research portfolio analysis and topic prominence. *Journal of Informetrics*, 2017 (under review).

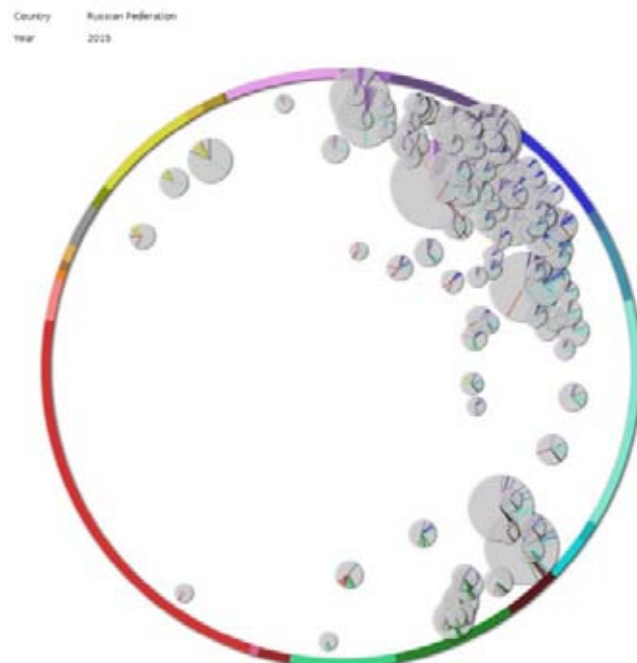
Модель может быть расширена со временем

- Работы 2013-2015 были дополнительно добавлены к существующей модели с их ссылками (90% точности)
- Нет необходимости в построении новой модели каждый год
- Такая стабильность позволяет использовать ее для принятия решений



Реализация проекта в SciVal

- Индикатор “Prominence” основан на комбинации недавнего цитирования, недавнего использования и показателя CiteScore
- Возможность сравнения организаций и стран
- Высокая точность расчета
- Представление в модулях Overview и Trends







SciVal: 144 компетенции России




SciVal: 44147 научных тем с Российским участием

Участие российских ученых в ведущих мировых исследованиях

Topic	In this Country			Worldwide
	Scholarly Output	Publication Share	Field-Weighted Citation Impact	Prominence percentile
Perovskite; Solar cells; methylammonium lead ... T.20	55	0.79% ▲	2.20	100.000 
Molybdenum compounds; Monolayers; dichalcogenides TMDs ... T.63	83			
Genome; RNA, Guide; effector nucleases ... T.456	39			
Electrolytic capacitors; Capacitance; asymmetric supercapacitors ... T.6	15			

Perovskite; Solar cells; methylammonium lead T.20 is in the **100th** percentile by worldwide Topic Prominence.

100.000




Prominence combines 3 metrics to indicate the momentum of the Topic.

Citation Count	Scopus Views Count	Average CiteScore
33,690	84,002	7.35
In year 2016 to papers published in 2016 and 2015		In 2016

Участие российских ученых в ведущих мировых исследованиях

Activity in the Russian Federation

Within: Perovskite; Solar cells; methylammonium lead T.20 | Year range: 2012 to 2017 |  Analyze Topic worldwide

Summary


Institutions

Performance

Scholarly Output 

55



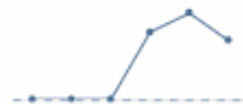
 [View list of publications](#)

Views Count

1,696

Field-Weighted Citation Impact 

2.20

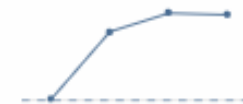


Citation Count 

305

International Collaboration 

34



Worldwide Topic Prominence

100.000



4. Альтернативные метрики

Альтметрики (Altmetrics) – новые методы наукометрии, использующие не цитирования, а другие разнообразные данные о использовании (упоминании) научных статей.

- Данные по просмотру и скачиванию статей
- Комментарии и упоминания в блогах, Facebook, Twitter, Wikipedia
- Упоминания в новостях и ненаучных статьях
- Сохранение статей в менеджерах библиографических списков (Mendeley, CiteULike)
- Использование статей в сетях профессионального общения и сотрудничества ученых
- Рекомендации статей (F1000Prime и др.)



Цели и задачи альтметрик

- Оперативное получение информации о востребованности публикаций
- Анализ востребованности публикаций среди широких слоев исследователей (с учетом их социального и научного профиля)
- Возможность прогноза цитирования нецитируемых/слабоцитируемых публикаций
- Определение работающих каналов информирования и анализ трендов востребованности публикаций Университета

Альтметрики по отдельным статьям в Scopus



Antiinflammatory Therapy with Canakinumab for Atherosclerotic Disease.

Citation data:

The New England journal of medicine, ISSN: 1533-4406, Vol: 377, Issue: 12, Page: 1119-1131

Publication Year: 2017

Explore PlumX Metrics

What are PlumX Metrics? How can they help tell the story about this research? How can I use them?

[Learn more](#)

USAGE ▾	270	CAPTURES ▾	419	MENTIONS ▾	58	SOCIAL MEDIA ▾	1361	CITATIONS ▾	190
Abstract Views ◉	197	Readers ◉	417	News Mentions ◉	41	Tweets ◉	1361	Citation Indexes ◉	189
Link-outs ◉	73	Exports-Saves ◉	2	Blog Mentions ◉	17			Clinical Citations ◉	1

- ARTICLE SUMMARY
- NEWS
- BLOGS
- TWEETS
- DYNAMED PLUS TOPICS

This article has 17 Blog Mentions across 4 URLs.

The messy facts about diet and inflammation

Jan. 12, 2018 | Salon: in-depth news, politics, business, technology & culture > All Salon by Claudia Wallis, Scientific American

In health, as with so many things, our greatest strength can

The Messy Facts about Diet and Inflammation

Jan. 1, 2018 | Science Sushi

Can certain foods really help you fight heart disease, arthritis and dementia? -- Read more on ScientificAmerican.com

Effects of the Anti-Inflammatory Antibody Canakinumab on Heart Disease and Cancer: Implications for HIV?

Oct. 12, 2017 | TAG HIV Basic Science, Vaccines, and Cure Project Blog by RJefferys

Используемые альтернативные источники данных

- **Viewed/views**

Статистика загрузки/открытия abstracts/переходов на полный текст в ScienceDirect или в Scopus

- **Economic Impact**

Цитирование в патентах

- **Awarded Grants**

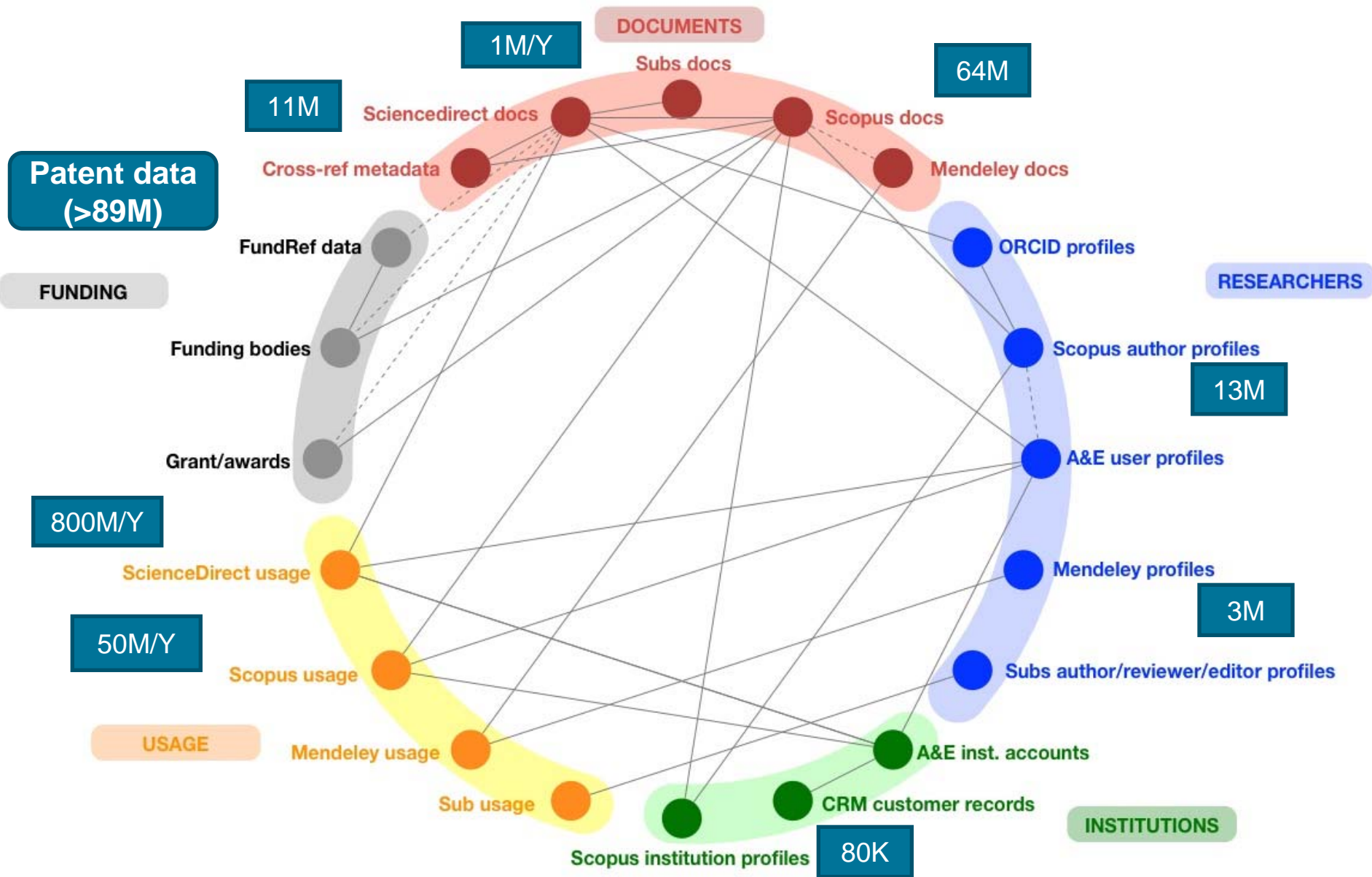
успешность финансирования научных проектов

- **Societal Impact** *(на уровне организации)*

Упоминание в масс-медиа

Что дальше?

Elsevier Data



Дальнейшее развитие

Индекс Хирша → g, m-индексы

FWCI, Перцентили → вычет самоцитирования

Field-weighted International Collaboration

Кол-во просмотров в Scopus

Кол-во скачиваний с ScienceDirect

Кол-во читателей в Mendeley

Кол-во упоминаний в прессе (PlumX, SciVal)

Кол-во цитирований в патентах

Prominence Index

Research Intelligence

Благодарю за внимание!

