

**МЫРЗАХМЕТ М.К.****ИМПАКТ-ФАКТОР И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ НАУКИ В  
УНИВЕРСИТЕТЕ**

В последнее время оценка научных работ в Казахстане начала осуществляться с помощью показателя удельного цитирования журналов, где они напечатаны (импакт-фактор). Импакт-фактор рассчитывается для журналов, которые входят в базу данных "Science Citation Index" ("SCI") - библиографического издания, выпускаемого Институтом научной информации в Филадельфии (США). Эта база данных, сформированная с помощью экспертного и наукометрического анализа, охватывает более 90 % важнейшей информации в научной сфере.

Само понятие импакт-фактора появилось в 1975 г. [1], когда в качестве последнего выпуска годового комплекта "SCI" стало выходить новое издание - "Journal Citation Reports" ("JCR"). "SCI" отражает взаимосвязь отдельных научных публикаций, а "JCR" - отдельных журналов.

На примере журнала "Nature" можно понять, как рассчитывается импакт-фактор. Воспользуемся данными "JCR" за 1988 г [1]. В 1987 г. в "Nature" было напечатано 1 210 статей, в 1986 – 1 165, всего за два года – 2 375 статей. В 1988 г. на публикации 1987 года было сделано 18 953 ссылок, на публикации 1986 года - 18 462, а всего на публикации за эти два года – 37 425 ссылок. Разделим суммарное число ссылок на статьи 1986-1987 гг. на число самих этих статей, получается 15,578. Это и есть импакт-фактор, то есть среднее число ссылок, приходящихся на одну статью этого журнала.

Минимальное значение импакт-фактора, естественно, - 0,000. А максимум - импакт-фактор самого авторитетного журнала – со временем варьируется: 1977 г. - 26,672; 1982 г. - 30,214; 1988 г. - 48,313; 1991 г. - 37,160, 2010 г. – 74,575. Рост максимума объясняется тем, что для "JCR" с каждым годом обрабатывается все больше журналов, и число ссылок в публикуемых ими статьях также имеет тенденцию к росту, хотя для отдельных изданий от года к году могут быть большие флуктуации. Например, в списке журналов 2010 года числится 6 598 журналов [4].

Первые места по импакт-фактору чаще всего занимают обзорные издания, например, "Annual Review of Biochemistry". В 1977 г. четвертое место занял обычный научный журнал "Solid State Physics" с импакт-фактором 18,667. В дальнейшем лидером чаще всего оказывался биологический журнал "Cell", занимавший места с 4-го по 9-е (импакт-фактор от 16,436 до 30,247). В последние годы лидирует журнал американской ассоциации онкологов СА: A Cancer Journal for Clinicians с импакт-фактором 94,333 в 2011 году [2].

Все выше становятся импакт-факторы общенаучных журналов мирового значения: в 1981 г. журнал "Nature" имел импакт-фактор 7,187 и занимал в таблице 42-е место, в 1986 г. - 15,552 (13-е место), в 1991 г. - 19,123 (11-е место), 2010 году 31,434 (8-е место). Импакт-фактор журнала "Science" в те же годы составлял соответственно 6,344 (55-е место), 12,432 (18-е место), 19,607 (10-е место) и 28,103 (16 место).

Казахстанских изданий, к сожалению, в списке лучших журналов мира нет. Российские же журналы находятся в конце списка. Наивысший импакт-фактор среди российских журналов в 2010 году имеет обзорный журнал "Успехи физических наук" – 2,471 (1 571-е место), далее идут «Успехи химических наук» - 1,832 и "Письма в ЖЭТФ" – 1,418. В конце списка встречаются еще 20 российских журналов, начиная с «Журнала математической физики» с импакт-фактором 0,944 и кончая «Журналом физической химии» с импакт-фактором 0,110. Среди них нет ни одного гуманитарного журнала.

Таким образом, чтобы у статьи были шансы на приличное цитирование, - ее нужно публиковать в международном журнале из дальнего зарубежья. А вот какой журнал выбрать, чтобы послать туда статью?

В [3] составлен список ведущих экономических научных журналов за 1998 год в зависимости от числа цитирования статей, опубликованных в предыдущие периоды (более 10 лет). Рейтинг журнала, набравшего самый высокий результат, - American Economic Review – принят за 100. Из списка исключены неакадемические журналы, например, Экономист, а также журналы, которые являются основными в других смежных дисциплинах, например, Journal of Finance.

Для того чтобы скорректировать на самоцитирование и возраст журналов (старые журналы накапливают больше ссылок), исключено

самоцитирование и все ссылки на статьи, опубликованные до 1994 года.

Таблица 1. 20 ведущих научных журналов по экономике по рейтингу Калайцидакиса и др. [3].

Место	Наименование журнала	Рейтинг
<b>1</b>	<b>AM ECON REV</b>	<b>100,0</b>
<b>2</b>	<b>ECONOMETRICA</b>	<b>96,78</b>
<b>3</b>	<b>J POLIT ECON</b>	<b>65,19</b>
4	J ECON THEORY	58,76
<b>5</b>	<b>Q J ECON</b>	<b>58,11</b>
6	J ECONOMETRICS	54,91
7	ECONOMET THEOR	45,85
<b>8</b>	<b>REV ECON STUD</b>	<b>45,15</b>
9	J BUS ECON STAT	38,41
10	J MONETARY ECON	36,41
11	GAME ECON BEHAV	35,49
<b>12</b>	<b>J ECON PERSPECT</b>	<b>34,26</b>
<b>13</b>	<b>REV ECON STAT</b>	<b>28,02</b>
14	EUR ECON REV	23,76
15	INT ECON REV	23,04
16	ECON THEOR	22,43
17	J HUM RESOUR	21,34
18	ECON J	20,71
19	J PUBLIC ECON	19,77
<b>20</b>	<b>J ECON LIT</b>	<b>18,78</b>

Список 20 лучших научных журналов в области экономики можно также получить из JCR. Это более свежие данные с импакт-факторами журналов за 2010 год.

Таблица 2. 20 ведущих экономических журналов по рейтингу JCR 2010 года.

Место	Наименование журнала	Импакт-фактор
<b>1</b>	<b>J ECON LIT</b>	<b>7.432</b>

<b>2</b>	<b>Q J ECON</b>	<b>5.940</b>
3	TECHNOL ECON DEV ECO	5.605
4	REV FINANC STUD	4.602
5	J FINANC	4.151
<b>6</b>	<b>J POLIT ECON</b>	<b>4.065</b>
7	J BUS ECON MANAG	3.866
8	J FINANC ECON	3.810
9	BROOKINGS PAP ECO AC	3.783
<b>10</b>	<b>J ECON PERSPECT</b>	<b>3.702</b>
11	J ECON GEOGR	3.662
12	PHARMACOECONOMICS	3.440
<b>13</b>	<b>ECONOMETRICA</b>	<b>3.185</b>
<b>14</b>	<b>AM ECON REV</b>	<b>3.150</b>
<b>15</b>	<b>REV ECON STUD</b>	<b>3.113</b>
16	ECON GEOGR	3.028
17	J ENVIRON ECON MANAG	2.989
18	J URBAN ECON	2.892
<b>19</b>	<b>REV ECON STAT</b>	<b>2.883</b>
20	J ACCOUNT ECON	2.817

Источник: Journal Citation Reports: 2010 JCR Science Edition

Можно объединить вышеприведенные списки, если взять только журналы, встречающиеся в обоих списках (отмечены полужирным шрифтом). Таких журналов – 8. В таблицу 3 также добавлены из вышеприведенных списков еще по одному журналу, занимающему в них лидирующие позиции. Таким образом, получаем список из 10 ведущих журналов по экономике.

Таблица 3. 10 ведущих экономических журналов, в которых автор рекомендует публиковать свои работы исследователям экономистам ЕНУ им. Л.Н.Гумилева.

МестоНаименование журнала Импакт-фактор 2010 года

1	J ECON LIT	7.432
2	Q J ECON	5.940
3	TECHNOL ECON DEV ECO	5.605
4	J POLIT ECON	4.065

5	J ECON PERSPECT	3.702
6	ECONOMETRICA	3.185
7	AM ECON REV	3.150
8	REV ECON STUD	3.113
9	REV ECON STAT	2.883
10	J ECON THEORY	1,112

Следует обратить внимание на журнал *Technological and Economic Development of Economy*, издаваемый Вильнюсским университетом. Этот журнал совсем недавно вошел в топ-списки, обладает высоким импакт-фактором и быстро прогрессирует. В этом журнале можно публиковаться и нашим экономистам. Правила для авторов можно найти в [6].

Необходимо только учесть следующее. Публикация в журнале с высоким импакт-фактором – это еще не все. Необходимо, чтобы на вашу статью ссылались. А для этого надо публиковаться в таких журналах, которые читает ваша потенциальная аудитория.

Некоторые авторы прибегают к такой хитрости – часто ссылаются на свои статьи (самоцитирование). Но мы видим, что на самоцитирование начинают делать поправки (см. [5]). Репутация же этих авторов и публикующих их журналов в результате неумеренного самоцитирования может серьезно пострадать.

Конечно, величина импакт-фактора научного журнала подвержена колебаниям, поскольку в этой сфере идет жесткая борьба научных журналов за квалифицированного автора. На рисунке 1 можно видеть, как меняется со временем импакт-фактор журнала *Scientometrics*.

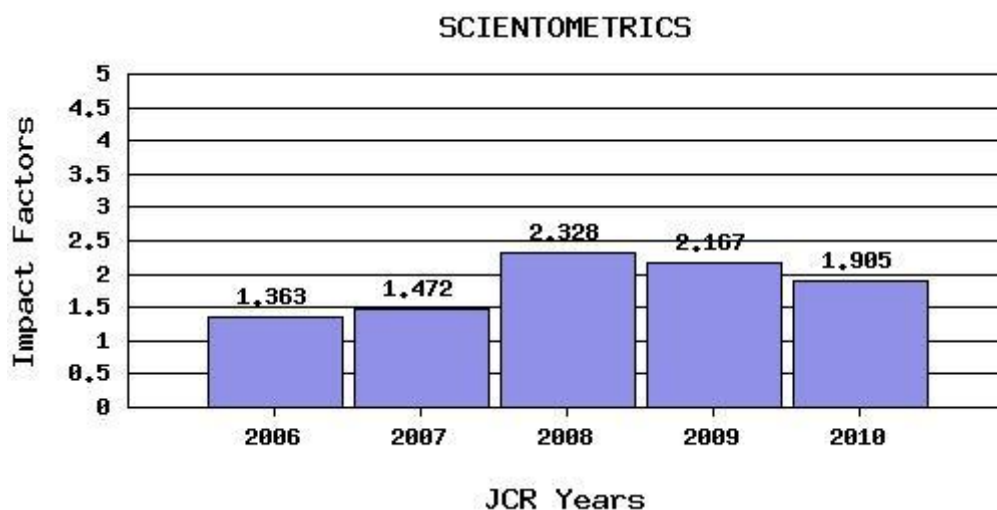


Рис. 1. График изменения импакт-фактора научного журнала Scientometrics (Источник - JCR)

По количеству ссылок оцениваются не только научные журналы и отдельные исследователи, но и институты, в которых они работают.

Таблица 4. Ведущие американские исследовательские институты в области экономики.

Место	Институт	Статьи в 2005-09 гг.	Ссылок на статью
1	Массач. технол. ин-т	462	6,48
2	Принстонский у-т	345	6,10
3	Гарвардский у-т	1025	5,75
4	Чикагский у-т	536	5,71
5	Пенсильванский у-т	500	5,67

Источник: InCites<sup>TM</sup> Global Comparisons, Thomson Reuters.

Импакт-фактор все-таки дает оценку журналу, а не отдельному исследователю. Исследователя следует оценивать по его популярности и востребованности, то есть по количеству ссылок на его работы.

В [7] предлагается использовать вместо многочисленных параметров всего одну величину, которая определяется следующим образом.

Пусть количество статей данного автора за определенный период равно  $N$ . Допустим, что  $h$  из  $N$  его статей цитируются не менее  $h$  раз каждая, а каждая из остальных  $(N-h)$  статей цитируется не более чем  $h$  раз. Тогда индекс автора равен  $h$ , и этот параметр в последнее время называется  $h$ -индексом Хирша. Если воспользоваться ссылкой [8], то можно через Google scholar получить  $h$ -индекс любого исследователя.

Воспользуемся этой методикой для анализа ситуации с публикациями сотрудников нашего университета в журналах с импакт-фактором.

Таблица 5. Список исследователей ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, премированных в 2010-2011 гг. за публикацию статей в рейтинговых международных журналах [4].

ФИО	Name in English	h-индекс	2010	2011	Всего
ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК		25	2,589	11,93	14,526

				7	
Р.І. Берсімбай	R.I.Bersimbaev	8	2,158		2,158
И.С. Иргібаева	I.S.Irgibaeva	5		8,091	8,091
Р.Т. Омаров	R.T.Omarov	8		1,038	1,038
Е.М.Сүлеймен	E.M.Suleimen	3		2,808	2,808
Г.Ш.Шегебаева	G.S.Shegebayeva	1	0,431		0,431
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ		30	13,61 4	19,25 7	32,871
С.С.Саутбеков	S.S.Sautbekov	2		4,735	4,735
Р. Мырзақұлов	R.Myrzakulov	11	3,035	9,084	12,119
Ш.Р.Мырзақұл	S.R.Myrzakul	3	5,05		5,05
М.К.Мырзахмет	М.К.М(y/u)rzakhmet(/ov )	2	1,907		1,907
К.А. Күтербеков	K.A.Kuterbekov	4		1,114	1,114
А.К.Даулетбеков а	A.K.Dauletbekova	1	0,822	0,999	1,821
А.Ақылбеков	A.Akilbekov	3	1,2	1,577	2,777
Т.Н. Нұрахметов	T.Nurakhmetov	4	1,6	1,748	3,348
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ		20	0,63	3,991	4,621
Е.Д. Нұрсұлтанов	E.D.Nursultanov	6		2,34	2,34
Н.Темиргалиев	N.Temirgaliev	4		0,929	0,929
М.Өтелбаев	M.Otelbaev	7		0,222	0,222
Н.Т.Тлеуханова	N.T.Tleukhanova	2		0,5	0,5
У.Турусбекова	U.Turusbekova	1	0,63		0,63

		16,83	35,18	
Всего по университету	75	3	5	52,018

В таблице 5 в первом столбце имя исследователя приводится так, как это дано на сайте университета, во втором столбце дано английское написание имени (это очень важно, поскольку имя должно быть записано так, как исследователь пишет его в англоязычных публикациях), в третьем столбце приведен h-индекс Хирша исследователя, в четвертом и пятом столбцах приведены суммарные импакт-факторы журналов, где опубликованы статьи исследователя за год премирования, и в последнем столбце приведена полная сумма импакт-факторов за два года. В строке для факультетов данные суммированы по исследователям из этого факультета, которые перечислены в таблице.

И по h-индексу, и по суммарному импакт-фактору, зафиксированному премиями университета, уверенно лидирует проф. Р.Мырзакулов. Среди факультетов на первом месте находится физико-технический факультет, который дает в копилку университета 63% от суммарного показателя.

Обращает на себя внимание двухкратный рост суммарного импакт-фактора в 2011 году по сравнению с 2010-м годом. Следовательно, вид мотивации, выбранный университетом, оказался удачным.

Следует аккуратно пользоваться методикой Google scholar. Если у исследователя, h-индекс которого анализируется, имеется знаменитый полный тезка (с совпадающей фамилией, именем и отчеством), то его показатель станет необычайно высоким. Надо вычесть публикации, в авторах которых он не фигурирует. Кроме того, написание имени автора может быть разным на разных этапах его карьеры. Тогда показатель будет меньше, чем на самом деле. Для большей точности можно найти число ссылок на каждую публикацию автора и вычислить индекс вручную.

Таблица 5 позволяет сделать следующую оценку: ЕНУ им. Л.Н.Гумилева реально может публиковать за пять лет около 100 статей в журналах с импакт-фактором со средним числом ссылок на статью 2,0-2,5. Это дает возможность сравнить ЕНУ им. Л.Н.Гумилева с лучшими университетами мира (см. таблицу 4,



учитывая, что там приведены сведения только о статьях по экономике).

К сожалению, наш экономический факультет на фоне мировой науки практически неразличим, хотя подвижки уже есть. Экономический факультет ЕНУ им. Л.Н.Гумилева в конце прошлого года был впервые включен в базу данных EDIRC (Economics Departments, Institutes and Research Centers in the World) [9].

Рейтинг экономического факультета в этой базе данных зависит от количества его сотрудников, включенных в базу данных индивидуальных исследователей. Зарегистрироваться исследователям факультета можно по ссылке [10]. Автор настоящей работы получает на свой e-mail ежемесячно отчет о своем рейтинге в этой базе. База данных – часть самой большой в Интернете библиографической базы данных по экономике, которая находится в свободном доступе: свыше 1 млн. полнотекстовых исследовательских работ может быть получено из этой базы. Эта база, в свою очередь, является частью работы добровольцев по свободному распространению исследований в области экономики RePEc [11].

Возможности у исследователей нашей страны большие, проблем для приложения научных усилий много, есть также, где публиковать. У экономической науки в ЕНУ им. Л.Н.Гумилева имеются колоссальные перспективы. Надо только научиться создавать и продвигать собственную научную продукцию – публикации мирового уровня.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васьковский В.Е. Химия и Жизнь, № 9, 1993, сс. 42-45.
2. [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.3322/\(ISSN\)1542-4863/homepage/ProductInformation.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.3322/(ISSN)1542-4863/homepage/ProductInformation.html)
3. Pantelis Kalaitzidakis, Theofanis P. Mamuneas, Thanasis Stengos. Rankings of Academic Journals and Institutions in Economics. October 2001, <http://www.jedc.com/bin/earank.pdf>
4. Рейтинги в ЕНУ [http://www.enu.kz/nauka/reiting\\_jurnal.php](http://www.enu.kz/nauka/reiting_jurnal.php)
5. Y.K. Kodrzycki and P.D. Yu. New Approaches to Ranking Economics Journals. Federal Reserve bank of Boston, Working Papers, 05-12 <http://www.jedc.com/bin/Rankingwp0512.pdf>.

6. .Инструкции для авторов журнала Technological and Economic Development of Economy (Вильнюсский университет)  
<http://www.tandf.co.uk/journals/journal.asp?issn=2029-4913&linktype=44>
7. J.E. Hirsch, "An index to quantify an individual's scientific research output", Proceedings of the National Academy of Sciences 102(Nov. 15):16569-16572. Preprint available at  
<http://arxiv.org/abs/physics/0508025>.
8. <http://interaction.lille.inria.fr/~roussel/projects/scholarindex/index.cgi>
9. <http://edirc.repec.org/data/efenukz.html>
10. <http://authors.repec.org/>
11. <http://repec.org/>