

Индекс цитирования (CI): связан ли он с качеством работы?

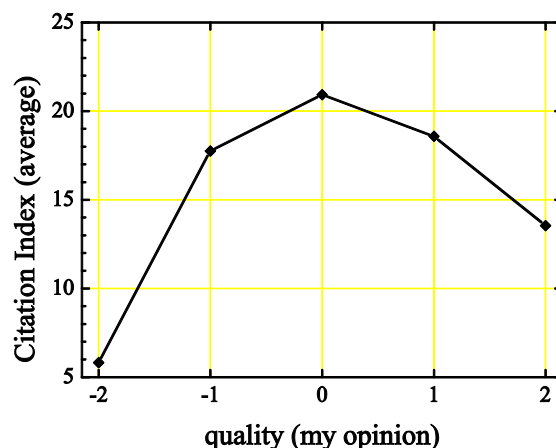
Вопрос этот не нов, хотя в кулуарах обсуждается довольно часто. Вопрос формальный - другого объективного критерия оценки работы все равно нет. Вопрос болезненный - у многих наших (украинских) академиков CI невысок или вообще близок к нулю (типичное оправдание этого факта - их работа была секретной, связанной с обороной родины и/или развитием народного хозяйства. Отмечу, однако, что работы Ферми, Оппенгеймера или Фейнмана, в отличие от Курчатова, цитируются достаточно часто).

Меня этот вопрос задел, когда я обнаружил, что лучшие мои работы ("лучшие" с моей субъективной точки зрения) почти не цитируются. Достигнув пенсионного возраста, я решил попробовать найти более-менее "научный" ответ. Число публикаций превысило 100 - число достаточное, чтоб навести статистику, и при этом не слишком большое, чтоб еще помнить их содержание.

Я использовал следующую методику (безусловно, "абсолютно субъективную"). Взяв список своих работ из CV, я проверил CI каждой работы, а затем оценил их по пятибальной шкале (в этой оценке и заключается "субъективность" подхода):

- +2. Отличная работа - я горжусь ей.
- +1. Хорошая работа - вполне на уровне мировых стандартов, в принципе достойна публикации в Phys.Rev.Lett.
- 0. Стандартная работа - исследование выполнено на достаточно высоком уровне и получены "новые результаты, интересные для широкой аудитории" - достойна публикации в Phys.Rev.
- -1. Слабенькая работа - можно было бы и не публиковать. Но - работа сделана, что-то получено, может быть, кого-то и заинтересует, да и лишняя публикация не помешает.
- -2. Негодная работа - гордиться нечем. Есть разные причины появления таких работ, например (a) ошибочная работа (бывает - не ошибается тот, кто ничего не делает); (b) есть грант, а для отчета позарез нужна хоть одна публикация; (c) срочно нужно определенное число публикаций, например, для защиты диссертации или из карьерных соображений. Часто для этих целей делаются "клоны" - статья на английском в ведущем журнале дублируется (на русском) в отечественном журнале; (d) наконец, тебя просто могли вписать в список авторов, а отказаться было неудобно.

Оценив таким образом свои работы, я поделил суммарный CI на число работ в каждом из пяти классов. Результат представлен на рисунке:



Вывод: CI отличных и негодных работ приблизительно одинаков, а наивысший CI имеют "стандартные" работы.

Философское отступление (опять же субъективное).

Величайшим ученым XX столетия был А. Эйнштейн - мнение общепринятое, и я его разделяю. Ему принадлежат 4 выдающиеся работы (это намного больше, чем у любого другого ученого - только считанное число нобелевских лауреатов могут претендовать на 2 выдающиеся работы). Именно, это следующие работы:

1. Работа, посвященная броуновскому движению [1]. В ней были заложены новые методы теоретической физики - теория стохастических уравнений и метод интеграла по траекториям, который впоследствии, вместе с Фейнмановскими диаграммами, привел к революции в теории поля. С моей (и не только с моей) точки зрения, это наилучшая работа Эйнштейна.

2. Работа о фото-эффекте [2]. Блестящая работа, но рангом пониже. Именно за нее Эйнштейн получил нобелевскую премию в 1921 г. Эта работа цитируется чаще, хотя и не слишком часто.

3. Специальная теория относительности [3]. Наиболее часто упоминаемая работа, именно здесь появились знаменитая формула $E=mc^2$ и "парадокс близнецов". С моей точки зрения, эта работа относится к классу "стандартных" - после открытия уравнений электродинамики Максвелла и преобразования Лорентца построение специальной теории относительности было уже естественным следующим шагом, то есть делом техники.

4. Общая теория относительности [4]. С моей субъективной точки зрения, это скорее философская, чем физическая и/или математическая работа. Но именно эта работа наиболее часто обсуждается, особенно в около-научных кругах (где о первой работе вообще не знают, либо знают, но не читали, а если и читали, то вряд ли разобрались).

Таким образом, описанная выше тенденция подтверждается и здесь - между CI и качеством работы зависимость явно нелинейная...

[1] A. Einstein, Annalen der Physik **17** (1905) 549-560 (issue 8) "*The motion of elements suspended in static liquids as claimed in the molecular kinetic theory of heat*"

[2] A. Einstein, Annalen der Physik **17** (1905) 132-148 (issue 6) "*Generation and conversion of light with regard to a heuristic point of view*"

[3] A. Einstein, Annalen der Physik **17** (1905) 891-921 (issue 10) "*The electrodynamic of moving bodies*"

[4] A. Einstein, Sitzungsberichte der Koniglich Preussischen Akademie der Wissenschaften, part 2 (1915) 844-847 "*The field equations of gravity*"; Annalen der Physik **49** (1916) 769-822 (issue 7) "*The basics of general relativity theory*"; Annalen der Physik **55** (1918) 241-244 (issue 4) "*Principles of the general theory of relativity*"