Метрики **Snowball Metrics**

Применение в Великобритании

Метрики Snowball Metrics

Содержание

О метриках Snowball Metrics и этой книге 7

ВВЕДЕНИЕ 9

Почему метрики Snowball Metrics? 11

Метрики Snowball Metrics - согласованная точка зрения учебных заведений 13

Общий вид метрик Snowball Metrics 15

Метрики Snowball Metrics, рассмотренные в этой книге 17

Данная книга и последующие шаги 18

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 19

Определение и отображение метрик Snowball Metrics 21

Первичные источники данных и последствия для сравнительного анализа 21

Определение учебного заведения 21

Расчет 22

Количественные фильтры 23

Применение в Великобритании 23

Исследователь 23

Подсчет FTE (эквивалента полной занятости) 23

Кост-центр HESA 24

Финансовый год 24

Знаменатель «тип финансирующей организации» 25

ВХОДНЫЕ МЕТРИКИ 27
Объем заявок 29
Объем финансирования 31

МЕТРИКИ ПРОЦЕССА 37
Объем дохода 39
Доля рынка 41

МЕТРИКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ 47
Научный результат 49
Цитируемость 51
h-индекс 53
Показатель цитируемости по области исследований 55
Результаты в верхних процентилях 59
Сотрудничество 61

Метрики Snowball Metrics разработаны для облегчения проведения сравнительного анализа учебных заведений на глобальном уровне, что обеспечивается использованием достоверной информации по управлению научно-исследовательской деятельностью.

Согласовывая набор устойчивых и постоянных определений для метрик Snowball Metrics, проверенных на практике по всему спектру научно-исследовательской деятельности, высшие учебные заведения создают надежную основу для проведения сравнительного анализа и принятия стратегических решений на основе фактических данных.

О метриках Snowball Metrics и этой книге

В данной книге подробно рассмотрены согласованные и проверенные методологии для расчета первого набора метрик Snowball Metrics. Ее цель - позволить любому заинтересованному лицу создавать эти метрики стандартным и доступным методом, позволяя тем самым проводить сравнительный анализ учебных заведений на национальном и международном уровнях.

Метрики Snowball Metrics были созданы для того, чтобы сектор высшего образования мог делиться своими знаниями и опытом в целях создания передовой практики для институционального стратегического планирования на основе фактических данных. Система метрик Snowball Metrics – это подход, включающий в себя согласование способов для оценки деятельности по всему спектру научно-исследовательской деятельности на нескольких уровнях детализации.

Метрики Snowball Metrics

- Это глобальные стандарты, которые позволяют проводить сравнительный анализ учебных заведений
- Определены и согласованы самими высшими учебными заведениями, а не навязываются организациями с какими-то определенными целями
- Стремятся покрыть весь спектр научно-исследовательской деятельности для того, чтобы помочь в принятии решений
- Основаны на проверенных методологиях, которые находятся в свободном доступе и могут быть использованы любой организацией
- Не зависят от источника данных

Согласованные и проверенные метрики Snowball Metrics будут опубликованы для использования любой организацией в общественных или коммерческих целях. Эти метрики не предназначены для замены существующих средств предоставления информации для организационной стратегии, а, скорее, дополняют их, что может привести к новым ценным идеям. Метрики являются широко признанными показателями производительности и при этом отражают интенсивность и результативность научных исследований.

Партнеры по проекту ставят своей приоритетной задачей принятие метрик Snowball Metrics в секторе высшего образования. Мы сотрудничаем с euroCRIS[1], некоммерческой организацией, которая занимается развитием Систем научно-исследовательской информации (Research Information Systems) и улучшением их совместимости, чтобы выразить метрики Snowball Metrics в CERIF. CERIF является общедоступным и общепринятым стандартным форматом данных, который позволяет различным системам взаимодействовать друг с другом на общем языке: "перевод" метрик Snowball Metrics на этот стандартный язык значительно облегчит их принятие сообществом, использующим CERIF. Мы рады, что euroCRIS поддержали создание этой книги на собрании участников в ноябре 2012.

«Я с нетерпением жду начала сотрудничества с командой Snowball Metrics над применением нашего стандарта данных CERIF. Это облегчит создание и принятие этих метрик системами исследовательской информации и будет содействовать обмену метриками для сравнительного анализа между системами от разных поставщиков”.

ПРОФЕССОР КИС ДЖЕФЕРИ (KEITH JEFFERY), ПРЕЗИДЕНТ И ДИРЕКТОР EUROCRIS, ДИРЕКТОР ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СТРАТЕГИИ СОВЕТА ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Группа британских высших учебных заведений достигла консенсуса в отношении методов расчета первого набора метрик Snowball Metrics. Мы ожидаем, что они хорошо подойдут для всех учебных заведений Великобритании. Мы надеемся получить обратную связь от сектора высшего образования в Великобритании и в других странах касательно более широкого применения этих методов: эта информация будет способствовать развитию дополнительных национальных "оттенков" существующих методов расчета, а также может привести к созданию совершенно новых метрик Snowball Metrics, что в свою очередь будет помогать проведению национального и глобального сравнительного анализа.

Я доволен тем, как команда Snowball Metrics использовала ключевые рекомендации сектора, изложенные в докладе JISC по управлению научно-исследовательской информацией. Это огромный шаг вперед на пути к согласованию национальной системы стандартов данных и метрик. Приятно осознавать, что это партнерство предоставило возможность учебным заведениям описывать их потребности непосредственно поставщику, который может их учесть и позволить учебным заведениям достигнуть поставленных целей ".

ДОКТОР ДЖОН ГРИН (DR JOHN GREEN), ПРЕДСЕДАТЕЛЬ НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО СОВЕТА SNOWBALL METRICS

1 www.eurocris.org

Введение

В данном разделе рассматривается происхождение метрик Snowball Metrics, описывается их назначение, научно-исследовательская среда, для которой метрики были согласованы, а также использование метрик Snowball Metrics в этой книге и последующие шаги.

Почему метрики Snowball Metrics?

В 2010 году, английские высшие учебные заведения были опрошены на тему внедрения систем управления исследованиями. Целью опроса было выявление проблем, связанных с существующими подходами, и определение передовых практик.

Данная книга описывает передовые практики, касающиеся использования данных при принятии решений организациями. Мы надеемся, что публикация данной книги в свободном доступе будет способствовать более эффективному распространению информации. Мы с нетерпением ждем обратной связи от сектора, чтобы понять, насколько эта информация понятна и как ее можно улучшить".

ПРОФЕССОР МАЙКЛ АРТУР (MICHAEL ARTHUR), ПРОРЕКТОР, ЛИДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Все ключевые рекомендации подробно изложены на следующей странице. В целом исследование показало, что для учебных заведений и финансирующих организаций данные являются важнейшим элементом для стратегического управления и принятия решений. Однако, отсутствует согласованный набор метрик, которые должны применяться при определении количественных показателей и при проведении оценки. Данное исследование показало, что без четко определенных и общих метрик учебные заведения практически не могут проводить осмысленный сравнительный анализ, и это мешает им создавать и контролировать стратегические направления развития.

Университеты редко объединяют усилия и изучают, как можно оценивать результаты своей работы, и, соответственно, как бы они хотели, чтобы их работу оценивали другие.
Мы рады, что все партнеры по проекту открыто делятся своими метриками; мы надеемся, что доступность методов расчета метрик будет способствовать поддержке и принятию этих метрик университетами по всей Великобритании, в Европе, и за ее пределами".

ПРОФЕССОР ЭРИК ТОМАС (ERIC THOMAS), ПРОРЕКТОР, БРИСТОЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Также выяснилось, что запросы данных от внешних организаций определяют данные и показатели результативности, которые измеряются и рассчитываются учебными заведениями. Таким образом, учебные заведения позволяют требованиям других заинтересованных сторон задавать данные и аспекты производительности, которые они собирают и измеряют, без учета того, что лучше всего подходит для их собственных целей.

Кроме того, сбор данных для сторонних организаций, как правило, осуществляется изолированно; поэтому одни и те же данные часто собираются несколько раз в различных форматах, что дополнительно осложняет проведение сравнений.

Основные рекомендации доклада "Управление исследовательской информацией: разработка инструментов для информирования руководителей по научно-исследовательской деятельности; применение существующих передовых практик"[2]

- Национальная система стандартов данных и метрик должна быть разработана вместе с заинтересованными сторонами и использоваться по всему сектору
- Учебные заведения должны работать в более тесном сотрудничестве, чтобы согласовывать свои подходы к процессам управления научно-исследовательской деятельностью и таким образом повысить эффективность
- Учебные заведения должны развивать более тесные взаимоотношения с поставщиками и более четко определять свои потребности
- Поставщики должны участвовать в разработке стандартов данных и метрик, чтобы лучше понимать потребности учебных заведений и добиваться гармоничности научно-исследовательских систем
- Учебные заведения и финансирующие организации должны работать в более тесном сотрудничестве, чтобы выявить общности в системах и процессах, которые позволят обмениваться данными, используя более эффективные и менее ресурсоемкие способы
- Учебные заведения, поддерживаемые финансирующими организациями, следует поощрять к разработке долгосрочных системных стратегий, ориентированных на основные направления научно-исследовательской деятельности

Заинтересованные стороны выразили стремление найти решение проблем, выявленных в данном исследовании, а также воспользоваться предложенными рекомендациями. Часть участников выразили мнение, что метрики Snowball Metrics должны быть основаны на предложенных рекомендациях: учебные заведения должны утвердить определения метрик, являющихся надежной основой для проведения сравнительного анализа и использующиеся в принятии стратегических решений.

2 Управление исследовательской информацией: разработка инструментов для информирования руководителей по научно-исследовательской деятельности; применение существующих передовых практик www.Snowball Metricsmetrics.com/wp-content/uploads/research-information-management.pdf

Метрики Snowball Metrics - согласованная точка зрения учебных заведений

Метрики Snowball Metrics были созданы для того, чтобы сектор высшего образования мог делиться своими знаниями и опытом в целях создания передовой практики для институционального стратегического планирования на основе фактических данных. Система метрик Snowball Metrics – это подход включающий в себя согласование способов для оценки деятельности по всему спектру научно-исследовательской деятельности на нескольких уровнях детализации.

Университеты часто пытаются найти достоверную информацию для проведения сравнительной оценки. Метрики Snowball Metrics служат отправной точкой для проведения полноценной сравнительной оценки, необходимой при принятии решений. Радует то, что проект основан на существующих стандартах сектора высшего образования и предоставляет свободный доступ к системе метрик на благо всей Великобритании и миру".

ДЖЕЙМС МАКЕЛНЭЙ (JAMES MCELNAY), ПРОРЕКТОР (ПО НАУЧНЫМ-ИССЛЕДОВАНИЯМ И АСПИРАНТАМ), КОРОЛЕВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В БЕЛФАСТЕ

Метрики Snowball Metrics позволяют убедиться в том, что учебные заведения, финансирующие организации и поставщики применяют надежные, понятные и общепринятые методы к характеристике информации по управлению научно-исследовательской деятельностью в секторе высшего образования на необходимом и согласованном уровне детализации. Эта согласованность способствует проведению сравнительного анализа между учебными заведениями, помогая установить надежный фундамент для принятия стратегических решений.

Университеты, которые согласились сотрудничать с Elsevier и в совокупности составляют примерно 40% от полученного на конкурентной основе финансирования от Советов по научно-исследовательским работам:

- Оксфордский университет
- Университетский колледж Лондона
- Кембриджский университет
- Имперский колледж Лондона
- Бристольский университет
- Университет Лидса
- Королевский университет Белфаста
- Университет Сент-Эндрюс

Elsevier поддерживает эти учебные заведения в продвижении метрик Snowball Metrics. Партнеры по проекту и Elsevier внесли свой вклад в поддержку данной инициативы (знания, навыки и своих специалистов). Представители учебных заведений как правило являются руководителями научно-исследовательских отделений или старшими сотрудниками, ответственными за управление научно-исследовательской деятельностью и за принятие соответствующей стратегии развития, а также технические специалисты с опытом работы в системах, структурах и в использовании данных. Все участники предоставляли свои ресурсы для проекта на безвозмездной основе.

Общий вид метрик Snowball Metrics

Партнеры по проекту определили элементы научно-исследовательской деятельности, которые необходимо охватить метриками Snowball Metrics. Предполагается, что сфера охвата сводится к более сложным вопросам о том, как получить значимую информацию в социальных и гуманитарных науках, а также затрагивает несколько более знакомые подходы в дисциплинах STEM[3]. Следовательно, сфера охвата включает в себя ресурсы научно-исследовательской деятельности (входные данные), процесс и результаты научно-исследовательской деятельности учебных заведений, которые далее можно разделить на те, которые связаны с исследовательскими грантами, послевузовским образованием, и деятельностью учреждений.

Также был определен набор знаменателей с двумя функциями:

- Первая функция позволяет «секционировать и фрагментировать» метрики Snowball Metrics. Данная функция позволяет создавать метрики Snowball Metrics той детализации, которая поможет принятию стратегических решений. Не обязательно постоянно использовать данную функцию: например, такие знаменатели, как категории преподавателей, учебных заведений, дисциплинарных подразделений и предметов, дают информацию о учебном заведении для принятия стратегических решений.
- Вторая функция позволяет нормализовать метрики по учебным заведениям, что позволяет проводить сравнительный анализ между объектами разных размеров

Общий вид метрик Snowball Metrics показан на рисунке 1.

Мы рады, что поставщик заинтересовался стремлением группы университетов и помог нам с этой инициативой. Существует острая потребность в согласованном наборе метрик для всех университетов, которые могут быть рассчитаны без участия конкретного поставщика. Набор метрик позволит нам оценить наши сильные стороны в сравнении с другими учебными заведениями".

ПРОФЕССОР ГАЙ ОРПЕН (GUY ORPEN), ПРОРЕКТОР (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ), БРИСТОЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

3 STEM: Естественные науки, технологии, техника и математика

Рисунок 1: Общий вид метрик Snowball Metrics

	Ресурсы научно-иссл. дея-ти (Входные данные)	**Процесс научно-иссл. дея-ти**	**Результаты научно-иссл. дея-ти**
Научно-исследовательские гранты	**Заявки на проведение исследований, предоставление грантов** •Возмещение накладных расходов/стоимости •Благотворительность	**Доход от научно-иссл. деятельности** •Использование помещения •Набор персонала •Дата начала, конца, отставание по срокам	**Публикации и цитирование** **Совместная работа (соавторство)** **Мера оценки** •Социально-экономический эффект
Обучение в аспирантуре	**Объемы исследований аспирантами** •Количество аспирантов •Количество аспирантов из других стран •Кол-во студентов, поступающих в аспирантуру	**Обучение в аспирантуре** •Время контактов •Материально-техническая база	**Показатели выпуска** •Выпускники/куда устраиваются выпускники •Развитие навыков (результативность)
Деятельность организаций	**Доходы промышленности** •Участие промышленности	•Время между получением и исполнением договора •Доход промышленности от исследований	**Патентование** **Доход от лицензирования** **Отделение части компании/доход** •Кол-во партнерств по передачи информации •Доход с консультационной деятельности
Знаменатели •«секционирование и фрагментирование» •нормализация	**Количество человек** •Исследователи, авторы •Основные исследователи и со-исследователи •Академический персонал по категории •Научные сотрудники •Аспиранты •Студенты/аспиранты •Персонал со степенью наук •Сотрудники службы поддержки	**Организации** •Учебное заведение •Факультет/кафедра •Центр затрат •Единица оценки •Группы/кластеры •Финансирующие организации по типу •Центры/институты	**Темы/Схемы** •Стандартные гранты •Стратегические инициативы •Важные задачи •Предметные области •Ключевые слова

Метрики Snowball Metrics, рассмотренные в этой книге

Партнеры по проекту уже достигли консенсус в отношении методологии определения начальной группы метрик Snowball Metrics. Эти показатели были выбраны, потому что они:

- Знакомы, и ожидалось, что достигнуть согласованную методологию расчета данных метрик не составит труда
- Описывают ресурсы для проведения научно-исследовательской работы, процесс и результативность
- Зависят от нескольких источников данных – данные учебных заведений (например, заявки на гранты и объем полученного финансирования), собственные данные (например, библиометрические данные) и данные третьих сторон (например, финансирующие организации)

С точки зрения управления информацией метрики Snowball Metrics дают университетам собственный очень необходимый специализированный стандарт для проведения сравнительного анализа.
Участники проекта стремились использовать как существующие определения, например,создавать категории по кост-центрам (центрам затрат) Агентства статистики высшего образования (HESA) и использовать определения персонала HESA, так и существующие технологии, например, при сотрудничестве с euroCRIS в целях принятия и расширения CERIF в качестве механизма обмена данными. При работе со всеми заинтересованными сторонами в целях содействия использованию метрик Snowball Metrics общая задача заключалась в создании надежных данных и инструментов для проведения сравнительной оценки и сведения к минимуму нагрузок на учебные заведения".

АННА КЛЕМЕНТС (ANNA CLEMENTS), КОРПОРАТИВНЫЙ АРХИТЕКТОР, УНИВЕРСИТЕТ СЕНТ-ЭНДРЮС

Определения этих метрик Snowball Metrics были первоначально согласованы техническими специалистами каждого из партнеров по проекту. Их обоснованность была впоследствии проверена некоторыми партнерами по проекту с учетом того, насколько легко было создавать эти метрики без применении интенсивного «ручного» труда. Результаты проверок были интегрированы в методики расчета и определения метрик для достижения универсальности метрик Snowball Metrics, тем самым подтверждая, что их можно легко обновить в соответствии с текущим состоянием учебного заведения.

Партнеры по проекту решили опубликовать согласованные и проверенные стандартные методики, чтобы любая организация могла использовать созданную систему для создания метрик Snowball Metrics[4]. Ни один из партнеров по проекту не будет взимать плату за выработанные метрики Snowball Metrics, которые были согласованы и проверены. Любая организация имеет право использовать данные методики в своих целях, будь-то в общественных или коммерческих целях.

4 Метрики Snowball Metrics: Протокол о намерениях. Доступно на www.Snowball Metricsmetrics.com

Данная книга и последующие шаги

В этом буклете содержится первый набор методологий расчета метрик Snowball Metrics. Представленные методологии включают в себя общие и специализированные для Великобритании подходы и источники данных, которые могут быть использованы, а также возможности для будущего развития. Партнеры по проекту ожидают, что эти методы одинаково хорошо подойдут для всех учреждений в Великобритании при проведении межинституционального сравнительного анализа.

Партнеры по проекту ставят своей приоритетной задачей принятие метрик Snowball Metrics в секторе высшего образования. Мы сотрудничаем с euroCRIS[5], некоммерческой организацией, которая занимается развитием Систем научно-исследовательской информации (Research Information Systems) и улучшением их совместимости, чтобы выразить метрики Snowball Metrics в CERIF[6]. CERIF является общедоступным и общепринятым стандартным форматом данных, который характеризуется гибкой структурой, способной управлять несколькими наборами метрик. Он позволяет различным системам взаимодействовать друг с другом на общем языке. Целевая группа новых показателей (The New Indicators Task Group) "переведет" метрики Snowball Metrics на этот стандартный язык, что значительно облегчит их принятие сообществом, использующим CERIF.

Партнеры по проекту очень надеются получить обратную связь от сектора высшего образования в Великобритании и других странах касательно:

- релевантности концепции метрик, которые согласованы и используются учебными заведениями
- степени охвата метриками Snowball Metrics аспектов научно-исследовательской деятельности, которые учебные заведения хотят использовать в своих стратегиях
- степени, в которой использование согласованных и проверенных методологий, содержащихся в этой книге, способствует глобальному сравнительному анализу.

Пожалуйста, используйте форму «Связаться с нами» (Contact Us), доступную по адресу: www.Snowball Metricsmetrics.com/contact-form/. Также доступен список рассылок для получения периодических обновлений метрик Snowball Metrics.

Метрики Snowball Metrics создаются и управляются высшими учебными заведениями. Компания Elsevier разделяет необходимость разработки и распространения стандартных метрик для облегчения принятия решений и проведения сравнительного анализа; Elsevier планирует использовать метрики Snowball Metrics в предоставляемых ей инструментах, и приветствует их использование другими поставщиками. Тем самым, Elsevier способствует дальнейшему развитию метрик Snowball Metrics, приветствует создание новых национальных «оттенков», использование новых языков (таких как CERIF), а также применение совершенно новых методов расчета. Будущие изменения разработанных методик, новые национальные варианты методик, и новые согласованные и проверенные метрики Snowball Metrics будут бесплатно публиковаться партнерами по проекту.

5 www.eurocris.org
6 http://www.eurocris.org/Index.php?page=CERIFreleases&t=1

Общая информация

В данном разделе рассматриваются согласованные подходы, которые влияют на некоторые метрики Snowball Metrics и которые следует учитывать при использовании индивидуальных методик расчета метрик.

Определение и отображение метрик Snowball Metrics

Метрикой Snowball Metrics является такая метрика, которая была определена и согласована высшими учебными заведениями и которая является полезной при стратегическом планировании за счет облегчения проведения сравнительного анализа. Эти метрики основаны на проверенных методологиях, которые обеспечивают расчет данных метрик без лишних усилий и без применения большого количества «ручного труда». Эти методологии находятся в свободном доступе и могут быть использованы любой организацией.
Метрика Snowball Metrics обозначается символом ❄ после названия метрики.

Первичные источники данных и последствия для сравнительного анализа

Перечисленные первичные источники данных можно использовать для создания основных метрик Snowball Metrics.

Метрики Snowball Metrics можно вычислить независимо от конкретных доступных источников данных; например, Научный результат❄ (Scholarly Output❄) может быть получен с использованием данных из репозитория учебного заведения или из информационной системы учета текущих исследований (CRIS), Scopus, Web of Science или Google Scholar. Однако, важно сохранять сопоставимость источников данных при проведении сравнительного анализа учебных заведений для того, чтобы результаты такого сравнения были корректными: было бы не правильно для учебного заведения делать выводы на основании сравнения Научного результата❄ этого учебного заведения, полученного с помощью информации из Scopus, с Научным результатом❄ другого учебного заведения, полученного на основе информации из Web of Science.

Для расчета метрик Snowball Metrics также используются Репозитории учебных заведений (Institutional Output Repositories) и CRIS[7]. В них входит Atira Pure[8] (приобретенная Elsevier), Symplectic[9], Avedas' Converis[10], Thomson Reuters Research in View[11] , ePrints[12] и dSpace[13].

Определение учебного заведения

Для метрик Snowball Metrics, рассчитанных на основе институциональных данных, учебное заведение определяется как сумма элементов данных, записанных в системах этого учебного заведения.

Для метрик Snowball Metrics, рассчитанных на основе данных о результативности, учебное заведение определяется как сумма данных о результативности, связанных со всеми вариантами написания названия данного учебного заведения.

- Больницы и медицинские школы считаются частью учебного заведения
- Компании не считаются частью учебного заведения

---

7 CRIS: Информационная система учета текущих исследований
8 www.atira.dk
9 www.symplectic.co.uk
10 www.avedas.com
11 http://researchanalytics.thomsonreuters.com/researchinview/
12 www.eprints.org
13 www.dspace.org

Метрики Snowball Metrics способствуют принятию решений и позволяют рассматривать данные с точки зрения учебных заведений. В случае, если исследователь покидает учебное заведение, данные, связанные с ним, считаются принадлежащими этому учебному заведению: например, публикация, созданная в учебном заведении A, относится к нему даже если автор перешел в учебное заведение B. Расчет метрик для определенного учебного заведения не учитывает работы исследователей, созданные ими в других учебных заведениях.

Расчет

Для определения метрик Snowball Metrics используются «целый подсчет» (whole counting). Способ подсчета имеет значение, когда элемент данных имеет более одного «знаменателя».

Например, элемент данных может быть связан с несколькими учебными заведениями и исследователями. Рассмотрим публикацию, выпущенную авторами A, B и C, работающими в одном и том же учебном заведении. Допустим, что A и B являются членами одного и того же дисциплинарного знаменателя D1, а C является членом отдельного дисциплинарного знаменателя D2:

- При использовании «целого подсчета» публикация полностью учитывается в каждом знаменателе. В рассматриваемом примере 1 публикация будет отнесена к D1 и 1 публикация - к D2. (при «дробном подсчете» D1 и D2 получили бы по половине публикации)
- Во избежание двойного подсчета, при объединении знаменателей, этот элемент данных будет скорректирован. В этом примере публикация будет учитываться на институциональном уровне только один раз, хотя D1 и D2 получили по 1 публикации при подсчете на уровне дисциплинарного знаменателя

"Мы очень поддерживаем эту инициативу учебных заведений, направленную на согласование стандартных метрик.
Мы сталкиваемся со значительными проблемами, следствием которых являются применение разных методов хранения данных во многих системах, и в то же время мы начинаем ощущать огромные преимущества от эффективности и ясности, которые обеспечиваются использованием одного подхода. Мы с нетерпением ждем начала работы с партнерами по проекту Snowball Metrics над оптимизацией используемых подходов".

ДОКТОР АЙАН ВАЙНИ (IAN VINEY), РУКОВОДИТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОЦЕНОК, МЕДИЦИНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

Количественные фильтры

Метрики Snowball Metrics, которые зависят от количества публикаций, можно отфильтровать, чтобы выделить конкретное подмножество. Фильтрацию можно применить к характеристикам, которые непосредственно связаны с работами, например, можно отфильтровать публикации по году, в котором они были опубликованы, или по принадлежности авторов к учебным заведениям.

Некоторые метрики Snowball Metrics используют показатели цитируемости. Цитируемость, как правило, представлена в виде количества цитат, полученных после публикации и до даты текущей выборки данных. Единственным исключением является показатель цитируемости по областям исследований, который определяется на основании 3-летнего срока; например, для работы, опубликованной в октябре 2007 года, цитаты будут учитываться до конца декабря 2010 года.

Применение в Великобритании

Основной целью метрик Snowball Metrics является независимость от источника данных. Применение данных метрик в Великобритании основывается на данных Агентства статистики высшего образования (HESA), что обеспечивает последовательность и простоту создания; учебные заведения ежегодно отправляют данные в HESA из своих систем в соответствии с заданными определениями. При дальнейшем использовании на национальном уровне можно пользоваться похожими внутренними наборами данных.

Исследователь

Исследователем является любой сотрудник, чей трудовой договор, в соответствии с функцией академической занятости HESA, является либо "2: Только исследования" (“2: Research-only”), либо "3: Преподавание и исследования" (“3: Teaching and research”), и который имеет код деятельности "2A: Научный сотрудник" (“2A: Academic Professional”).

Подсчет FTE (эквивалента полной занятости)

Подсчет FTE исследователей, данные о которых предоставлены учебными заведениями в HESA, используется в тех случаях, когда необходима нормализация для учета различных размеров учебных заведений и дисциплин. Этот показатель ежегодно обновляется.

"Строго определенные и согласованные метрики, которые позволяют финансирующим организациям и учебным заведениям определить относительные сильные стороны финансируемых организаций, помогают принимать стратегические решения на основе фактических данных".

ДОКТОР ЛИЗ АЛЛЕН (LIZ ALLEN), ГРУППА ПО ОЦЕНКЕ, WELLCOME TRUST

Кост-центр HESA

HESA определяет «кост-центр» как совокупность данных о студентах и сотрудниках, а также финансовых данных, которая позволяет проводить сравнение различных видов данных на более детальном уровне, чем на уровне учебного заведения.

Кост-центры HESA имеют ту же функцию при использовании в метриках Snowball Metrics. При определении знаменателя дисциплинарного уровня, способствующего проведению сравнительного анализа между учебными заведениями, партнеры по проекту искали:

- Структуру, которая имеет одно и то же значение во всех учебных заведениях Великобритании
- Информацию, которая уже имеется в системах учебных заведений
- Информацию, которая была бы довольно актуальной

Кост-центры HESA удовлетворяют всем перечисленным требованиям. Они используются в качестве структуры для учебных заведений по всей Великобритании при ежегодной отправке данных в HESA. Кроме того, кост-центры HESA, в отличие от подразделений и Блоков оценки (Units of Assessment) учебного заведения, используемых в рамках мероприятий Research Excellence Framework, не отражают собственную организационную структуру или стратегические приоритеты учебных заведений, что делает кост-центры подходящими для проведения сравнительного анализа.

> *"Мы с интересом следим за развитием этой инициативы, и за тем, как учреждения собрались вместе, чтобы поделиться своим опытом и знаниями и договориться о способах измерения результатов их деятельности, что в свою очередь предоставляет широкие возможности для проведения сравнительного анализа".*
>
> АЛИСОН АЛДЕН (ALISON ALLDEN), РУКОВОДИТЕЛЬ АГЕНТСТВА СТАТИСТИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (HESA)

Исследователь может отнесен к трем кост-центрам HESA, хотя эта опция применима к очень небольшому числу исследователей в Великобритании. Для создания этого знаменателя для метрик Snowball Metrics используется только поле CCENTRE1. Структура кост-центра HESA изменится для отчетного года, начавшегося в августе 2012 и заканчивающегося в июле 2013 года, для того, чтобы согласовать сбор данных со структурой Блоков оценки в Research Excellence Framework (the Research Excellence Framework's Units of Assessment). Коды кост-центров HESA доступны по адресу: http://www.hesa.ac.uk/dox/circulars/Cost_Centres/HESA_mapping_of_old_Cost_Centres_to_new_Cost_Centres_to_REF_UoAs.pdf .

Финансовый год

Финансовый год в секторе высшего образования в Великобритании длится с 1 августа по 31 июля.

Знаменатель «тип финансирующей организации»

Этот знаменатель используется для Объема предоставляемых документов (Submissions Volume), Объема финансирования (Awards Volume), Объема дохода (Income Volume) и Доля рынка (Market Share).

Знаменатель Snowball Metrics	***Типы финансирующих организаций HESA***	***Подробная разбивка для Snowball Metrics***
Научно-исследовательс-кие советы	*Научно-исследовательские советы, Королевское общество и Британская академия*	*· AHRC* *· BBSRC* *· EPSRC* *· ESRC* *· MRC* *· NERC* *· STFC* *· Британская академия* *· Королевское общество*
Благотворительные организации Великобритании	*· Благотворительные организации Вел-ии (на основании оценки качества)* *· Благотворительные организации Вел-ии (не на основании оценки качества)*	
Гос. сектор Великобритании	*· Центральные гос. органы Вел-ии* *· Местные власти, администрация здравоохранения*	
Промышленный сектор Вел-ии	*· Промышленность Вел-ии, торговые и государственные корпорации*	
Зарубежный промышленный сектор	*· Промышленность ЕС, торговые и государственные корпорации* *· Промышленность прочих стран, не являющихся членами ЕС, торговые и государственные корпорации*	
Правительство ЕС	*· Гос. органы ЕС*	*· Европейская комиссия* *· Прочие правительственные органы ЕС (в совокупности)*
Прочие источники зарубежом	*· Благотворительные организации ЕС (на основании оценки качества)* *· Благотворительные организации других стран, не являющихся членами ЕС (не на основании оценки качества)* *· Прочие источники в ЕС* *· Прочие источники за пределами ЕС*	
Прочие источники	*· Прочие источники*	

Заметки

Входные метрики

В данном разделе подробно описаны методологии для следующих метрик Snowball Metrics:

- Объем заявок
- Объем финансирования

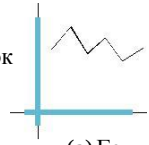
Объем заявок (Applications Volume)

Объем заявок на гранты, представленных во внешние финансирующие организации

Определение метрики

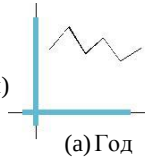
Объем заявок рассчитывает количество и размер заявок на научно-исследовательские гранты, которые были поданы во внешние финансирующие организации.

(A) Количество заявок
(Б) Размер заявок



(a) Год
(b) Квартал

(A) Количество заявок (FTE)
(в эквиваленте полной ставки)
(A) Размер заявок (FTE)



(a) Год
(b) Квартал

Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центры HESA, путем пропорционального сопоставления отделов с кост-центрами HESA. Это сопоставление осуществляется на основе назначения кост-центрам HESA главных исследователей из заявок
- Тип финансирующей организации (страница 25)
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2007/2008 финансового года вплоть до последнего полного квартала.
При расчете рассматриваются те заявки, которые описывают деятельность, в результате которой затраченные средства будут классифицированы в виде исследовательских грантов и дохода с контрактов для целей отчетности HESA http://www.hesa.ac.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=1145&Itemid=233.
Это исключает, например:

- Любое финансирование, которое будет передано сотрудничающему учреждению
- Любую деятельность, которая не входит в отчетность HESA, например, учебные мероприятия - центры обучения докторов/гранты/получение финансирования

Валюта - британский фунт (GBP).

Подробнее

Размер заявки на грант - это сумма, которую учебное заведение запрашивает у финансирующей организации и которую финансирующая организация должна выплатить учебному заведению для проведения исследований. Размер заявки не обязательно совпадает с полной экономической стоимостью (FEC) проведения исследования для учебного заведения.

Объем заявок рассматривает только новые заявки. Это исключает предыдущие документы, предоставленные в процессе многоступенчатой подачи заявления, например предварительные заявки.

В качестве даты заявки используется дата, в которую заявление было подано в финансирующую организацию.

Основной источник данных

• Система подачи заявок на институциональные исследовательские гранты

Возможности для совершенствования

Пропорциональное сопоставление отделов с кост-центрами HESA на основе назначения кост-центрам HESA главных исследователей является согласованным методом расчета метрик Snowball Metrics в Великобритании. В некоторых случаях в систему подачи заявок на институциональные исследовательские гранты попадают со-исследователи, а также главный исследователь. Поэтому было решено использовать исключительно заявки по главному исследователю. Существует интересная возможность в будущем рассмотреть сопоставление отделов по со-исследователям и главным исследователям.

В будущем, можно создать знаменатель, который отражает темы и предметы исследований заявок на финансирование. Скорее всего, для этого понадобится автоматизированный механизм присвоения предметных областей на основе предоставленных абстрактов. Источником данных для этой метрики может выступать определенное количество национальных финансирующих организаций.

Объем заявок нельзя использовать для проведения сравнительного анализа на глобальном уровне в связи с национальными особенностями финансирующих структур.

Объем финансирования

объем предоставленного финансирования

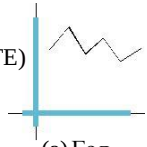
Определение метрики

Объем финансирования рассчитывает количество и объем финансирования от внешних организаций.

(А) Количество удовлетворенных заявок
(Б) Объем средств

(a) Год
(b) Квартал

(А) Количество удовлетворенных заявок (FTE)
(Б) Объем средств (FTE)



(a) Год
(b) Квартал

Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центр HESA, путем пропорционального сопоставления отделов с кост-центрами HESA. Это сопоставление осуществляется на основе назначения кост-центрам HESA главных исследователей удовлетворенных заявок
- Тип финансирующей организации (страница 25)
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2007/2008 финансового года вплоть до последнего полного квартала.

При расчете рассматриваются те заявки, которые описывают деятельность, в результате которой затраченные средства будут классифицированы в виде исследовательских грантов и дохода с контрактов для целей отчетности HESA http://www.
ac.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=1145&Itemid=233.
Это исключает, например:

- Любое финансирование, которое будет передано сотрудничающему учреждению
- Любую деятельность, которая не входит в отчетность HESA, например, учебные мероприятия - центры обучения докторов/гранты/получение финансирования

Валюта - британский фунт (GBP).

Подробнее

Объем финансирования учитывает общие объемы средств в течение финансирования: общий объем на момент предоставления, а не количество, которое (будет) потрачено в любом финансовом году.

Эта метрика включает в себя последующие финансовые поправки к грантам, в том числе выделение дополнительного финансирования и сокращение существующего, а также финансирование со стороны промышленности. Она не отражает нефинансовые поправки.

Поправки к объему первоначального финансирования, в положительную или отрицательную сторону, должны рассматриваться как новое финансирование. Например:

- Финансирование в 1 млн. фунтов получено в 2007/2008 году
- Если оно увеличилось на 0,5 млн. фунтов в 2011 году, то в 2010/2011 году указывается финансирование 0,5 млн. фунтов, а не 1,5
- Если оно уменьшилось на 0,2 млн. фунтов в 2012 году, то в 2010/2012 году указывается финансирование -0,2 млн. фунтов, а не 1,3

Доходы, полученные от дочерней компании, действующей в качестве финансирующей организации университета, входят в Объем финансирования. Тем не менее, любое финансирование, которое получает дочерняя компания в качестве отдельного от университета юридического лица, не учитывается.

В качестве используемой даты принимается дата, когда финансирование было внесено в систему грантов. Эта дата была выбрана для использования в связи с тем, что она является легко доступной и обеспечивает включение всех грантов в расчет метрики. Дата получения уведомления о получении гранта не всегда доступна, что, при ее использовании, может привести к менее сопоставимым данным.

Основной источник данных

• Система грантов учебного заведения

Возможности для совершенствования

Пропорциональное сопоставление отделов с кост-центрами HESA на основе назначения кост-центрам HESA главных исследователей является согласованным методом расчета метрик Snowball Metrics в Великобритании. В некоторых случаях в систему подачи заявок на институциональные исследовательские гранты попадают со-исследователи, а также главный исследователь. Поэтому было решено использовать исключительно заявки по главному исследователю. Существует интересная возможность в будущем рассмотреть сопоставление отделов по со-исследователям и главным исследователям.

В будущем, можно создать знаменатель, который отражает темы и предметы исследований заявок на финансирование. Скорее всего, для этого понадобится автоматизированный механизм присвоения предметных областей на основе предоставленных аннотаций.

Источником данных для этой метрики может выступать определенное количество национальных финансирующих организаций.

Объем финансирования нельзя использовать для проведения сравнительного анализа на глобальном уровне в связи с национальными особенностями финансирующих структур. Данную метрику стоит рассматривать, как характеризующуюся наличием национальных «оттенков».

Заметки

Заметки

Заметки

Метрики процесса

В данном разделе подробно описаны методологии для следующих метрик Snowball Metrics:

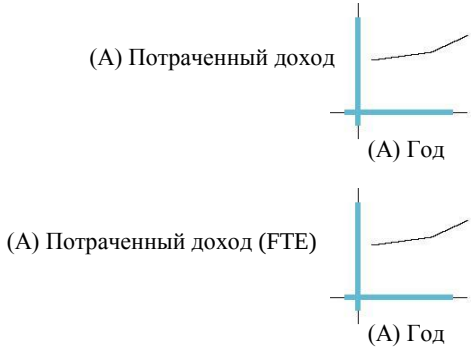
- Объем дохода
- Доля рынка

Объем дохода (Income Volume)

объем потраченного дохода от исследований

Определение метрики

Объем дохода рассчитывает объем финансирования, полученный от исследовательских грантов от внешних финансирующих организаций, который был потрачен.



Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центр HESA
- Тип финансирующей организации (страница 25)
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2007/2008 финансового года вплоть до последнего полного квартала.

Для определения Объема дохода используются данные о доходах, доступные из финансовых записей HESA.

Валюта - британский фунт (GBP).

Подробнее

Основные источники данных

- Система институциональной отчетности
- Опубликованные годовые отчеты
- Национальные нормативные отчеты, например, отчеты от HESA в Великобритании

Возможности для совершенствования

В будущем, можно создать знаменатель, который отражает темы и предметы исследований, приносящих доходы от финансирования. На данный момент не определен подходящий подход для создания такого знаменателя. Скорее всего, для этого понадобится автоматизированный механизм присвоения предметных областей на основе аннотаций к присвоенным грантам.

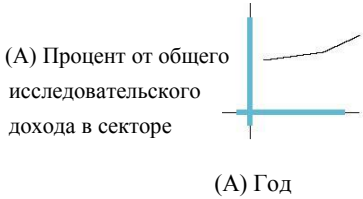
Объем дохода нельзя использовать для проведения сравнительного анализа на глобальном уровне в связи с национальными особенностями финансирующих структур. Данную метрику стоит рассматривать, как характеризующуюся наличием национальных «оттенков».

Доля рынка

процент от общего исследовательского дохода в секторе

Определение метрики

Доля рынка рассчитывает процент от общей суммы исследовательского дохода в секторе для определенного учебного заведения.



Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центр HESA
- Тип финансирующей организации (страница 25)
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2007/2008 финансового года вплоть до последнего полного квартала.

Для определения Доли рынка используются данные о доходах, доступные из финансовых записей HESA. Под общим исследовательским доходом в секторе понимается общий национальный доход согласно HESA.

Валюта - британский фунт (GBP).

Подробнее

Основные источники данных

- Система институциональной отчетности
- Опубликованные годовые отчеты
- Национальные нормативные отчеты, например, отчеты от HESA в Великобритании

Возможности для совершенствования

В будущем, можно создать знаменатель, который отражает темы и предметы исследований, приносящих доходы от финансирования. На данный момент не определен подходящий подход для создания такого знаменателя. Скорее всего, для этого понадобится автоматизированный механизм присвоения предметных областей на основе абстрактов к присвоенным грантам.

Долю рынка нельзя использовать для проведения сравнительного анализа на глобальном уровне в связи с национальными особенностями финансирующих структур. Данную метрику стоит рассматривать, как характеризующуюся наличием национальных «оттенков». Возможны альтернативные методы расчета данной метрики на основе:

- Финансирования, присужденного финансирующими организациями, а не потраченного
- Объема финансирования, полученного участвующими учебными заведениями, а не обще-национального объема финансирования

Заметки

Метрики результативности

В данном разделе подробно описаны методологии для следующих метрик Snowball Metrics:

- Научный результат
- Цитируемость
- *h*-индекс
- Показатель цитируемости по области исследований
- Результаты в верхних процентилях
- Сотрудничество

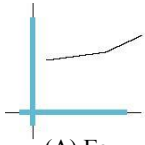
Научный результат

количество опубликованных научных работ всех типов

Определение метрики

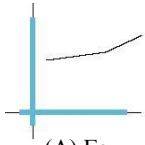
Метрика подсчитывает количество опубликованных учебным заведением научных работ всех типов.

(A) Количество работ



(A) Год

(A) Количество работ (FTE)



(A) Год

Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центры HESA, путем отнесения к кост-центру HESA исследователя, связанного с работой
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2008 года вплоть до последнего полного календарного года.

Подробнее

Основные источники данных

- Институциональный репозиторий работ и CRIS
- Scopus
- Web of Science
- Google Scholar

Если источником данных является Институциональный репозиторий работ, или CRIS, то в подсчет Научного результата могут быть включены различные виды работ, например, наборы данных, выставки, и рабочие документы. Для обеспечения сопоставимости метрики учреждения должны указывать типы работ, используемые в подсчете при проведении сравнительного анализа.

Возможности для совершенствования

Использование коммерческих баз данных рефератов и индексов, отражающих более широкую палитру работ учебного заведения, позволит получить более полное представление о его деятельности.

Можно сгенерировать стандартный перечень типов работ, включая не только типичные группы работ по предметам STEM14, например, статьи, обзоры, доклады конференций и редакционные статьи, но и дополнительные согласованные категории, например, композиции, выставки, рабочие документы и кандидатские диссертации.

Знаменатель кост-центр HESA можно заменить путем отнесения исследователей к группам, которые являются общепринятыми для всех учебных заведений на национальном и международном уровне. Например, группировка исследователей в кластеры для проведения национальной оценки качества работы.

Знаменатель, который является классификацией предметов, охватывающей весь источник данных, будет способствовать проведению глобального сравнительного анализа.

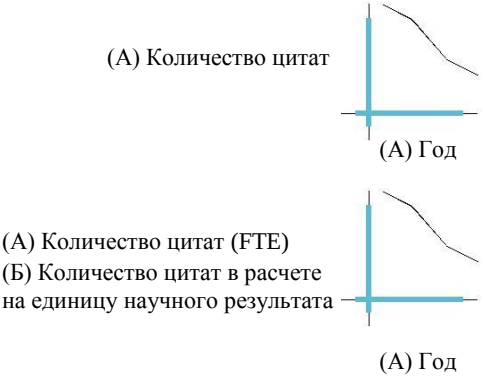
14 STEM: Естественные науки, технологии, техника и математика

Цитируемость

цитирование научных результатов учебного заведения

Определение метрики

Данная метрика подсчитывает сколько раз были процитированы научные результаты учебного заведения на дату расчета.



Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центры HESA, путем отнесения к кост-центру HESA исследователя, связанного с работой
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2008 года вплоть до последнего полного календарного года.

Подробнее

Вполне вероятно, что данные по цитируемости не будут доступны для всех работ, составляющих Научный результат учебного заведения. Например, при использовании коммерческих баз данных рефератов и индексов в качестве источника данных для Цитируемости, они будут охватывать менее 100% от общего количества работ данного учебного заведения. Частичное отражение деятельности учебного заведения является несомненно важным элементом при принятии решений на основе фактических данных, но следует иметь в виду данное ограничение по охвату.

Основные источники данных

- Scopus
- Web of Science
- Google Scholar

Возможности для совершенствования

Использование коммерческих баз данных рефератов и индексов, отражающих более широкую палитру работ учебного заведения, позволит получить более полное представление о его деятельности.

Знаменатель кост-центр HESA можно заменить путем отнесения исследователей к группам, которые являются общепринятыми для всех учебных заведений на национальном и международном уровне. Например, группировка исследователей в кластеры для проведения национальной оценки качества работы.

Знаменатель, который является классификацией предметов, охватывающей весь источник данных, будет способствовать проведению глобального сравнительного анализа.

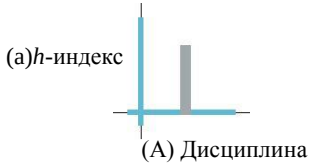
h-индекс

h-индекс дисциплины

Определение метрики

Метрика рассчитывает *h*-индекс (индекс Хирша) в соответствии с определением профессора Джорджа Хирша (Jorge Hirsch[15]). Вот как Хирш описал *h*-индекс в своей работе: *"Учёный имеет индекс h, если h из его Np статей цитируются как минимум h раз каждая, в то время как оставшиеся (Np — h) статьи цитируются не более чем h раз каждая"*.

Другими словами, группа работ имеет *h*-индекс 17, если 17 из этих работ были процитированы как минимум по 17 раз, а 18 из этих работ не были процитированы как минимум по 18 раз.



h-индекс зависит от количества работ (Научный результат) и цитируемости (Цитируемость) работ по определенной дисциплине.

- Данный индекс никогда не может быть выше, чем количество работ, вне зависимости от их цитируемости. *h*-индекс 1 статьи, цитируемой 1000 раз, равен 1
- Данный индекс никогда не может быть выше, чем количество цитат, полученных наиболее цитируемой работой, вне зависимости от количества работ. *h*-индекс 1000 работ, цитируемых 1000 раз, равен 1

Использование в Великобритании

Знаменатель:

- Кост-центры HESA, путем отнесения к кост-центру HESA исследователя, связанного с работой

Используются работы с 2008 по текущий год.

15 Hirsch, J. E. (2005). “An index to quantify an individual’s scientific research output” Proc. Natl Acad. Sci. 201 (46): 16569–16572. http://arxiv.org/abs/physics/0508025. http://www.pnas.org/ content/102/46/16569.full

Подробнее

Вполне вероятно, что данные по цитируемости не будут доступны для всех работ, составляющих Научный результат учебного заведения. Например, при использовании коммерческих баз данных рефератов и индексов в качестве источника данных для h-индекса, они будут охватывать менее 100% от общего количества работ данного учебного заведения. Частичное отражение деятельности учебного заведения является несомненно важным элементом при принятии решений на основе фактических данных, но следует иметь в виду данное ограничение по охвату.

Основные источники данных

- Scopus
- Web of Science
- Google Scholar

Возможности для совершенствования

Использование коммерческих баз данных рефератов и индексов, отражающих более широкую палитру работ учебного заведения, позволит получить более полное представление о его деятельности.

Знаменатель кост-центр HESA можно заменить путем отнесения исследователей к группам, которые являются общепринятыми для всех учебных заведений на национальном и международном уровне. Например, группировка исследователей в кластеры для проведения национальной оценки качества работы.

Знаменатель, который является классификацией предметов, охватывающей весь источник данных, будет способствовать проведению глобального сравнительного анализа.

Показатель цитируемости по области исследований

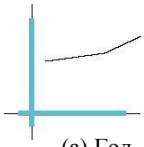
фактическое количество цитирований по отношению к ожидаемому среднемировому количеству

Определение метрики

Показатель цитируемости по области исследований является отношением общего количества цитат, фактически полученных работами знаменателя, к общему количеству цитат, ожидаемому в рассматриваемой предметной области (среднее значение предметной области). Показатель цитируемости по области исследований:

- равный 1 означает, что результат соответствует ожидаемому среднемировому значению
- более 1 означает, что результат цитируется больше, чем ожидалось в соответствии со среднемировым значением; Например, 1.48 означает цитируемость на 48% больше ожидаемой
- менее 1 означает, что результат цитируется меньше, чем ожидалось в соответствии со среднемировым значением

(a) Показатель цитируемости по области исследований:



(a) Год

Показатель цитируемости по области исследований учитывает различия в динамике исследований различных дисциплин. Он особенно полезен для знаменателя, который сочетает в себе множество различных областей, хотя сам показатель может быть применен к любому знаменателю.

- Исследователи, работающие в таких областях как медицина и биохимия, обычно публикуют больше работ, с большим количеством соавторов и списками используемой литературы, чем исследователи, работающие в таких областях как математика и образование; это является отражением исследовательской культуры, а не производительности
- В знаменателе, включающем множество дисциплин, результаты по медицине и биохимии доминируют над результатами по математике и образованию
- Это означает, что при использовании невзвешенных метрик, учебное заведение, которое сосредоточено на медицине, будет казаться более продуктивным, чем учебное заведение, которое специализируется на социальных науках
- Методология расчета показателя цитируемости по области исследований учитывает эти междисциплинарные различия

Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центры HESA, путем отнесения к кост-центру HESA исследователя, связанного с работой
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2008 года вплоть до последнего полного календарного года.

Подробнее

Ожидаемое общее количество цитат для работы определяется на основе:

- Года издания
- Предметной области
- Типа работы

Учитываются цитаты, полученные за 3 полных календарных года после публикации работы; например, для работы, опубликованной в октябре 2007 года, учитываются цитаты до конца декабря 2010 года. Это исключение из общего подхода работы с результатами.

Если работа затрагивает более одной предметной области, определяются ожидаемые цитаты в каждой области, и в качестве значение Показателя цитируемости по области исследований используется среднее гармоническое[16].

Если результат не отнесен к предметной области по какой-либо причине, то он не будет использоваться в расчете.

Сначала вычисляется отношение фактические : ожидаемые цитаты, а затем определяется среднее значение этих показателей.

Вполне вероятно, что данные по цитируемости не будут доступны для всех работ, составляющих Научный результат учебного заведения. Например, при использовании коммерческих баз данных рефератов и индексов в качестве источника данных для Показателя цитируемости по области исследований, они будут охватывать менее 100% от общего количества работ данного учебного заведения. Частичное отражение деятельности учебного заведения является несомненно важным элементом при принятии решений на основе фактических данных, но следует иметь в виду данное ограничение по охвату.

16 Среднее гармоническое подходит для ситуаций, когда необходимо получить среднее значение коэффициентов. Определения и примеры можно найти в Интернете, например, в Википедии.

Основные источники данных

- Scopus
- Web of Science
- Google Scholar

Возможности для совершенствования

Использование коммерческих баз данных рефератов и индексов, отражающих более широкую палитру работ учебного заведения, позволит получить более полное представление о его деятельности.

Знаменатель кост-центр HESA можно заменить путем отнесения исследователей к группам, которые являются общепринятыми для всех учебных заведений на национальном и международном уровне. Например, группировка исследователей в кластеры для проведения национальной оценки качества работы.

Знаменатель, который является классификацией предметов, охватывающей весь источник данных, будет способствовать проведению глобального сравнительного анализа.

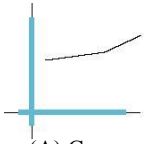
Результаты в верхних процентилях

результаты, которые достигли определенного порога цитируемости в мире данных

Определение метрики

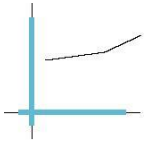
Используются пороги цитируемости, равные топ 1%, 5%, 10% и 25% результатам. Рассчитывается абсолютное количество работ, которые лежат в пределах каждого порога цитируемости (либо долю таких работ от общего количества работ).

(А) Количество работ
(Б) Процент от общего числа результатов в этом знаменателе



(А) Скользящие периоды по 3 года

(А) Количество работ (FTE)



(А) Скользящие периоды по 3 года

Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центры HESA, путем отнесения к кост-центру HESA исследователя, связанного с работой

Используются работы с 2008 по текущий год.

Подробнее

Вполне вероятно, что данные по цитируемости не будут доступны для всех работ, составляющих Научный результат учебного заведения. Например, при использовании коммерческих баз данных рефератов и индексов в качестве источника данных для Результатов в верхних процентилях , они будут охватывать менее 100% от общего количества работ данного учебного заведения. Частичное отражение деятельности учебного заведения является несомненно важным элементом при принятии решений на основе фактических данных, но следует иметь в виду данное ограничение по охвату.

Основные источники данных

- Институциональный репозиторий работ и CRIS
- Scopus
- Web of Science
- Google Scholar

Возможности для совершенствования

Использование коммерческих баз данных рефератов и индексов, отражающих более широкую палитру работ учебного заведения, позволит получить более полное представление о его деятельности.

Знаменатель кост-центр HESA можно заменить путем отнесения исследователей к группам, которые являются общепринятыми для всех учебных заведений на национальном и международном уровне. Например, группировка исследователей в кластеры для проведения национальной оценки качества работы.

Знаменатель, который является классификацией предметов, охватывающей весь источник данных, будет способствовать проведению глобального сравнительного анализа.

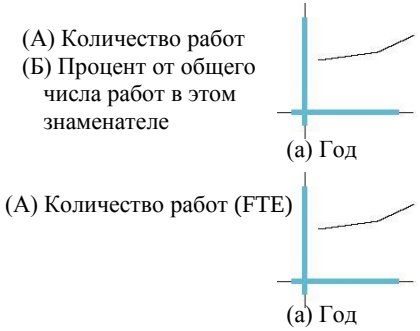
Сотрудничество

объем и доля работ в соавторстве на национальном и международном уровнях

Определение метрики

Сотрудничество рассчитывает долю результатов в соавторстве на национальном и международном уровнях.

- Работа создана в соавторстве на национальном уровне, если она была создана в соавторстве с исследователем, находящимся в пределах страны нахождения учебного заведения («материнской страны»)
- Работа создана в соавторстве на международном уровне, если она была создана в соавторстве с исследователем, находящимся за пределами страны нахождения учебного заведения
- Работа может быть либо национальной, либо международной. Работа, сочетающая национальное и международное соавторство, будет классифицироваться как международная
- Страны определяются в соответствии с классификацией ISO[17]



Использование в Великобритании

Знаменатели:

- Кост-центры HESA, путем отнесения к кост-центру HESA исследователя, связанного с работой
- Учебное заведение

Рассчитывается начиная с 2008 года вплоть до последнего полного календарного года.

«Материнской страной» учебного заведения является Великобритания: Англия, Шотландия, Уэльс и Северная Ирландия.

17 http://www.iso.org/iso/ics6-en.pdf

Подробнее

Учебные заведения могут иметь исследовательские группы или объекты, относящиеся к ним, но постоянно находящиеся за рубежом, например, исследователи в местных университетах, больницах или правительственных исследовательских центрах. Сотрудничество не учитывает физическое расположение исследователей. Таким образом, если принять Оксфордский университет в Великобритании в качестве примера:

- Сотрудничество между относящимися к Оксфорду исследователями, работающими за границей, и зарубежным учебным заведением, является международным
- Сотрудничество между относящимися к Оксфорду исследователями, работающими за границей, и учебным заведением в Великобритании, является национальным
- Сотрудничество между относящимися к Оксфорду исследователями, работающими за границей, и исследовательской группой из другого учебного заведения в Великобритании, кроме Оксфорда, которые также работают за границей, является международным
- Сотрудничество между 2 или более относящимися к Оксфорду исследователями является институциональным сотрудничеством и не входит в определение рассматриваемой метрики

Используется информация о стране, фактически указанная в работах. Если автор не указал свою страну в информации о принадлежности к стране, то его принадлежность не учитывается при расчете данной метрики.

Вполне вероятно, что данные по цитируемости не будут доступны для всех работ, составляющих Научный результат учебного заведения. Например, при использовании коммерческих баз данных рефератов и индексов в качестве источника данных для информации о сотрудничестве, они будут охватывать менее 100% от общего количества работ данного учебного заведения. Институциональная система может только частично отражать данную информацию для содержащихся в ней работ. Частичное отражение деятельности учебного заведения является несомненно важным элементом при принятии решений на основе фактических данных, но следует иметь в виду данное ограничение по охвату.

Основные источники данных

Любой источник данных, который отражает информацию о принадлежности, например:

- Институциональный репозиторий работ и CRIS
- Scopus
- Web of Science
- Google Scholar

Возможности для совершенствования

Использование коммерческих баз данных рефератов и индексов, отражающих более широкую палитру работ учебного заведения, позволит получить более полное представление о его деятельности.

Знаменатель кост-центр HESA можно заменить путем отнесения исследователей к группам, которые являются общепринятыми для всех учебных заведений на национальном и международном уровне. Например, группировка исследователей в кластеры для проведения национальной оценки качества работы.

Знаменатель, который является классификацией предметов, охватывающей весь источник данных, будет способствовать проведению глобального сравнительного анализа.

Заметки

Заметки

Заметки

Заметки

“С точки зрения управления информацией
метрики Snowball Metrics дают университетам собственный очень необходимый специализированный стандарт для проведения сравнительного анализа.
Участники проекта стремились использовать
как существующие определения, например,создавать категории по кост-центрам (центрам затрат) Агентства статистики высшего образования (HESA) и
использовать определения персонала HESA, так и существующие технологии, например, при сотрудничестве с euroCRIS в целях принятия и расширения CERIF в качестве механизма обмена данными. При работе со всеми заинтересованными сторонами
в целях содействия использованию метрик Snowball Metrics
общая задача заключалась в создании надежных данных и инструментов для проведения сравнительной оценки и сведения к минимуму нагрузок на учебные заведения".
АННА КЛЕМЕНТС (ANNA CLEMENTS), КОРПОРАТИВНЫЙ АРХИТЕКТОР, УНИВЕРСИТЕТ СЕНТ-ЭНДРЮС

“Данная книга описывает передовые практики, касающиеся использования данных при принятии решений организациями. Мы надеемся, что публикация данной книги в свободном доступе будет способствовать более эффективному распространению информации. Мы с нетерпением ждем обратной связи от сектора, чтобы понять, насколько эта информация понятна и как ее можно улучшить".
ПРОФЕССОР МАЙКЛ АРТУР (MICHAEL ARTHUR),
ПРОРЕКТОР, ЛИДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

“Университеты редко объединяют усилия и изучают, как можно оценивать результаты своей работы, и, соответственно, как бы они хотели, чтобы их работу
оценивали другие. Мы рады, что все партнеры по проекту открыто делятся своими метриками; мы надеемся, что доступность методов расчета метрик будет способствовать поддержке и принятию этих метрик университетами по всей Великобритании, в Европе, и за ее пределами".
ПРОФЕССОР ЭРИК ТОМАС (ERIC THOMAS), ПРОРЕКТОР,
БРИСТОЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

“Университеты часто пытаются найти достоверную информацию для проведения сравнительной оценки. Метрики Snowball Metrics служат отправной точкой для проведения полноценной сравнительной оценки, необходимой при принятии решений. Радует то, что проект основан на существующих стандартах сектора высшего образования и предоставляет свободный доступ к системе метрик на благо всей Великобритании и миру".
ДЖЕЙМС МАКЕЛНЭЙ (JAMES MCELNAY), ПРОРЕКТОР (ПО НАУЧНЫМ-ИССЛЕДОВАНИЯМ И АСПИРАНТАМ), КОРОЛЕВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В БЕЛФАСТЕ

“Мы рады, что поставщик заинтересовался стремлением группы университетов и помог нам с этой инициативой. Существует острая потребность в согласованном наборе метрик для всех университетов, которые могут быть рассчитаны без участия конкретного поставщика. Набор метрик позволит нам оценить наши сильные стороны в сравнении с другими учебными заведениями".
ПРОФЕССОР ГАЙ ОРПЕН (GUY ORPEN), ПРОРЕКТОР
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ), БРИСТОЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Партнеры по проекту Snowball Metrics

ОКСФОРДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЛОНДОНА
КЕМБРИДЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМПЕРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЛОНДОНА
БРИСТОЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УНИВЕРСИТЕТ ЛИДСА
КОРОЛЕВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ БЕЛФАСТА
УНИВЕРСИТЕТ СЕНТ-ЭНДРЮС
ELSEVIER

* В порядке, соответствующему с производительности в 2011 году (источник данных: Scopus)

www.snowballmetrics.com