

© «Социальный навигатор» МИА «Россия сегодня»

© Центр исследования рынка труда

**Методика построения «Рейтинга вузов РФ – 2017»
по показателям востребованности продуктов деятельности**

Концептуальные подходы формирования рейтинга

Деятельность организаций высшего образования призвана содействовать развитию территорий и отраслей экономики за счет производства и капитализации квалифицированных кадров и интеллектуального продукта – научных исследований и разработок, консалтинга, технологического обеспечения организаций и производств в различных секторах экономики, поддержании актуального состояния действующего персонала предприятий и организаций. В такой постановке вузы выступают как полноправные субъекты рынков образовательных услуг и интеллектуальных продуктов, конкурирующие на этих рынках за потребителя, запросы которого и определяют его востребованность.

Если вуз ориентирован в своей деятельности на реализацию и капитализацию своего интеллектуального потенциала, он формирует свои ресурсы в соответствии с запросами рынков производимого продукта, а значит, с необходимостью, организует подготовку кадров на основе реальной деятельности в сфере реальной экономики. Тем самым обеспечивается быстрая адаптация выпускника программ высшего образования к условиям реального производства, рост производительности труда и его доходов. Эти качества составляют основу реальной конкурентоспособности вуза на рынках, где присутствует вуз, а конкурентные качества выпускников формируются на конкурентных преимуществах самого вуза.

Понятно, что конкурентные факторы могут быть самого разного толка – кадровый потенциал, материально-техническое обеспечение и прочие условия деятельности. Мы предлагаем положить в основу оценки вуза востребованность производимого им продукта, полагая, что условия деятельности всегда таковы, чтобы обеспечить демонстрируемые результаты. Это интегральная, итоговая оценка, опосредованно учитывающая традиционные факторы устройства и оснащенности организации.

Принципиально высшая школа обеспечивает кадровые ресурсы экономики, технико-технологические разработки, методические, консалтинговые и проектные услуги, производство нового знания как результат научных исследований. Таким образом, предлагаемый подход к оценке вузов учитывает следующие характеристики их деятельности: 1) востребованность выпускников (образовательного продукта) реальным сектором экономики, 2) спрос на проектное, разработческое и консалтинговое обеспечение экономики, 3) академическую продуктивность научно-исследовательской деятельности.

В соответствие с характеристиками деятельности вузов направлениями оценки последней выступают:

√ Востребованность подготовленных специалистов на рынке труда демонстрирует спрос работодателей – направление на трудоустройство выпускников по заявкам организаций, в том числе в соответствии с заключенными контрактами в рамках целевой подготовки.

√ Востребованность исследований и разработок вуза со стороны предприятий и организаций реальной экономики. Этот спрос измеряется доходами вуза от реализации научно-технических разработок, проектных работ, услуг в поддержку деятельности предприятий и организаций, образовательных программ профессионального образования и обучения.

√ Академическая востребованность результатов исследований и разработок, заявленных в научных публикациях, может быть измерена индексом цитирования.

Тем самым мы показываем потребителям услуг высшей школы, каковы шансы получить подготовку, обеспечивающую конкурентоспособность на трудовых рынках региона и страны, а так же эффективность привлечения вуза к решению задач развития организаций, секторов экономики и территорий.

Цели и задачи рейтинга

Цель рейтинга состоит в формировании представлений о высшем образовании как личном ресурсе гражданина и ресурсе развития территории.

Задачи рейтинга задаются для основных групп потребителей продукта организаций высшего образования:

- обеспечение заинтересованных лиц и организаций информацией о возможностях вузов по подготовке специалистов, ориентированных на работу в условиях реальной конкурентной экономики;

- информирование бизнеса о потенциальных возможностях вузов в разрешении технологических, организационных и кадровых проблем производства;

- обеспечение органов управления образованием результатами сравнения для оценки деятельности подведомственных организаций и принятия управленческих решений.

Объекты рейтинга

Генеральной совокупностью для построения рейтинга вузов выступают образовательные организации высшего образования – юридические лица, осуществлявшие подготовку кадров по основным и дополнительным программам высшего образования в 2016 году.

В рейтинге вошли как государственные вузы различной ведомственной принадлежности, так и негосударственные – муниципальные и частные организации высшего образования.

В рейтинг не вошли образовательные организации высшего образования, либо лишенные аккредитации, либо аккредитация которых была приостановлена Рособнадзором на момент публикации рейтинга (по данным <http://kartavuzov.ru/>).

Принятые показатели имеют разные условия формирования в разных сферах деятельности – специфика продукта, производимого вузом, обуславливает условия его капитализации, его рынок. Поэтому условие сопоставимости результатов потребовало введения группировки вузов с общими или близкими сферами деятельности.

С этой целью было выделено шесть групп вузов по направлениям деятельности:

- классические университеты,
- инженерные вузы (технические университеты),
- сельскохозяйственные вузы,
- сфера управления – экономика, финансы, юриспруденция,
- гуманитарные вузы (педагогические, филологические),
- медицинские вузы.

Представляется, что при таком разделении специализации вузов мы минимизируем число пересечений основных направлений их деятельности.

Предлагаемое видовое (категориальное) разбиение вузов по ведущему направлению профессиональной подготовки находит соответствие с классификацией публикаций по областям знания в базах данных РИНЦ:

технические науки, естественные науки, медицинские науки, сельскохозяйственные науки, общественные науки (в т.ч. педагогические) и гуманитарные науки. Подобная классификация использовалась при разработке и апробации модели многомерного ранжирования в рамках проекта НФПК¹.

В обследуемую совокупность не включены филиалы (территориально обособленные подразделения) организаций высшего образования. Из рассмотрения также выведены: военные вузы, образовательные организации заочного и дистанционного образования, теологические (богословские) институты и образовательные организации сферы культуры и искусства – они характеризуются другими критериями оценки деятельности.

Основные показатели оценки и источники информации

Методика построения рейтинга вузов по показателям востребованности продуктов деятельности учитывает международные методологические стандарты ранжирования: Берлинские принципы ранжирования высших учебных заведений².

Различные рейтинги строятся под определенные задачи и для определенных групп потребителей. Пытаясь учесть различные аспекты деятельности организаций высшего образования, авторы рейтингов обычно увеличивают количество показателей³ – в результате характеристики по разным направлениям нивелируют итоговые значения.

Мы исходим из того, что количество показателей должно быть минимальным, но максимально отражать избранную сторону деятельности вуза – производство востребованного экономикой продукта (образовательного, разработческого и научного).

Основные требования к показателям, выбранным для конструирования рейтинговой оценки деятельности вузов:

- объективность: базируются на внешних по отношению к вузу источниках, либо на информации, за достоверность которой должностные лица организаций несут административную ответственность,
- проверяемость: носят количественный характер, а не качественные (оценочные) характеристики,

¹ http://ranking.ntf.ru/DswMedia/larionovamarinaplenary1_24042013.pdf

² International Observatory on Academic Ranking and Excellence. (IREG). URL: http://www.ireg-observatory.org/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=60 (date of access: 25.07.2017).

³ Например, методика рейтингования российских вузов, разработанная сотрудниками НИУ-ВШЭ, предлагает использовать 65 показателей. <http://ranking.ntf.ru/p138aa1.html>

- единообразии: строятся на данных статистической отчетности, что необходимо для корректного сопоставления данных.

В соответствии с избранными направлениями оценки востребованности результатов деятельности вуза *показателями* выступают (см. Таблицу 1):

- *доля выпускников, получивших направление на трудоустройство, после завершения профессиональной подготовки по очной форме обучения,*
- *доля доходов от НИР, образовательных услуг сторонним организациям в общих доходах образовательной организации,*
- *индекс цитирования трудов сотрудников организации.*

Таблица 1. Показатели и источники информации
для избранных направлений оценки в рамках мониторинга

| Показатели | Единица измерения | Источники данных | Способ определения |
|---|-------------------|---|--|
| <i>1. Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения</i> | | | |
| Удельный вес численности выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске по очной форме обучения | % | Федеральное статистическое наблюдение ВПО-1 на начало 2016/2017 учебного года | Доля выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения и получивших направления на работу, в общей численности выпускников очной формы обучения, выраженная в процентах |
| <i>2. Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций</i> | | | |
| Удельный вес доходов от НИР и образовательных программ для организаций в общих доходах вуза | % | Федеральное статистическое наблюдение ВПО-2 за 2016 год | Доля средств, поступивших в бюджет по виду деятельности - научные исследования и разработки, - средств по образовательной деятельности от организаций, в общем объеме средств образовательной организации, выраженная в процентах. |
| <i>3. Индекс цитирования трудов сотрудников организации</i> | | | |

| | | | |
|---|--------|---|--|
| Индекс цитирования трудов сотрудников организации | единиц | База данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) | i-индекс – Индекс публикационной активности организации |
|---|--------|---|--|

Достоинством предлагаемого подхода является то, что он не требует непосредственного обращения к заинтересованным организациям и, тем самым, позволяет избежать субъективности оценивания.

Рассмотрим используемые показатели и источники информации для избранных направлений оценки более подробно:

1 направление оценки – Востребованность подготовленных специалистов работодателями.

Данный показатель призван оценить заинтересованность работодателей в выпускниках вузов через запросы предприятий. Он оценивает «нужность» вуза, заинтересованность в его продуктах, когда вуз рассматривается и воспринимается как ресурс эффективности организаций и развития территории. Поэтому важно здесь не сколько и как устроились на работу выпускники, а насколько активно они запрашивались. Мы оцениваем не факт трудоустройства, а факт заинтересованного спроса на специалистов.

Показатель: Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по основным образовательным программам очной форме обучения

Данный показатель характеризует договорные (контрактные) отношения между образовательной организацией (студентами) и предприятиями, учреждениями и организациями⁴. Направление на работу осуществляется по заявкам организаций, в том числе в соответствии с заключенными контрактами в рамках целевой подготовки⁵.

⁴ Указания по заполнению формы федерального статистического наблюдения (в ред. Приказа Росстата от 01.09.2016 N 471)

⁵ Выпуск специалистов, обучавшихся в рамках целевой подготовки, может быть больше чем число, получивших направление на работу. Разность этих граф отражает невостребованность целевой подготовки специалистов. В этом случае, согласно Положению о целевой контрактной подготовке, часть выпускников могла быть не направлена на работу по контракту с работодателем или не заключила этого контракта.

Предполагается, что выпускники дополнительных программ, вечерней, заочной и экстернатной форм обучения уже имеют рабочие места – востребованы работодателями.

Источник: Федеральное статистическое наблюдение ВПО-1, раздел 2.11 «Направление на работу выпускников, обучавшихся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований»: Показатель в рамках формы – «Удельный вес выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске по очной форме обучения» – по каждому вузу.

2 направление оценки – Коммерциализация интеллектуального продукта, производимого вузом.

Показатель: Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций и консалтинга.

Показатель учитывает два источника доходов вуза: 1) доходы по виду деятельности научные исследования и разработки⁶, как за счет бюджета, так и внебюджетные источники, и 2) внебюджетные средства⁷ от образовательной деятельности, полученные от организаций (не от населения).

Использование именно этих (двух) источников поступлений связано с тем, что коммерциализацию интеллектуального продукта отражает (обеспечивает) востребованность как научных исследований и разработок, так и реализация собственных разработанных образовательных программ по заказу организаций.

Источник: Федеральное статистическое наблюдение ВПО-2, раздел 3.1. «Распределение объема средств организации по источникам их получения и видам деятельности»: Показатель в рамках формы – «Удельный вес средств по виду деятельности научные исследования и разработки и по виду образовательной деятельности за счет внебюджетных средств организаций в общем объеме средств организации, фактически поступивших из бюджетов всех уровней, внебюджетных источников, а также собственных средств» – по каждому из вузов.

3 направление оценки – Академическая востребованность научного продукта организации.

⁶ Средства, полученные организацией от научной и (или) научно-технической деятельности.

⁷ Внебюджетные средства – это все средства, получаемые образовательными организациями от выполнения работ, оказания услуг, реализации продукции по договорам гражданско-правового характера, и иные поступления, кроме бюджетного финансирования.

Показатель: Индекс цитирования трудов сотрудников организации высшего образования

Источник: Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - инструменты РИНЦ по базе публикационной активности организаций, раздел «Сравнение библиометрических показателей организаций»: Показатели по базе – суммарное число цитирований публикаций организации в РИНЦ, h-индекс (индекс Хирша), i-индекс публикационной активности – для каждого из вузов.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) достаточно полно и объективно отражает публикационную активность российских авторов и научных организаций. База данных РИНЦ содержит сведения как о русскоязычных публикациях, так и российские издания на иностранных языках, а также журналы, которые имеют переводную версию на английском языке. РИНЦ включает сведения о публикациях российских авторов и ссылающихся на них работах из международного индекса цитирования Scopus при оценке публикационной активности и цитируемости российских ученых и научных организаций. Это позволяет учесть не только публикации в российских изданиях, индексируемых в РИНЦ, но и публикации российских авторов в зарубежных журналах⁸.

В 2017 году введены ограничения на включение нерцензируемых изданий в РИНЦ и исключены уже попавшие туда журналы, не отвечающие критериям научной и издательской этики⁹. В течение года была проведена работа по анализу и оценке журналов, индексируемых в РИНЦ, на предмет их соответствия общепринятым критериям научного рецензируемого издания. В результате этого анализа было отобрано [344 журнала](#), которые и были исключены из РИНЦ. Статьи из исключенных журналов и цитирования из них перестают учитываться при расчетах библиометрических показателей в РИНЦ, в том числе при оценке научных организаций на основе цитируемости публикаций.

Расчет значений показателей

⁸ см. http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp "В целом по публикациям за последние 15 лет число цитирований в РИНЦ должно быть не ниже, чем в Web of Science, а если Вы много публиковались в российских журналах, то может быть и гораздо выше".

⁹ см. https://elibrary.ru/retraction_faq.asp "Связано это с бурным ростом количества издаваемых в России журналов, которые на словах позиционируют себя как научные рецензируемые издания, а на деле просто оказывают платные услуги по публикации трудов автора без какого бы то ни было рецензирования. Опубликовать в таком журнале можно все что угодно, в том числе любой антинаучный бред, поскольку никакого входного контроля качества публикаций с научной точки зрения нет. Нет и контроля разумности и обоснованности цитирования в статьях".

1. Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения.

Показатель рассчитывается по данным Федерального статистического наблюдения ВПО-1. Сведения по форме ВПО-1 не заполняют образовательные организации, находящиеся в ведении федеральных органов управления, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка (статья 81 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

Показатель рассчитывается как отношение численности выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения и получивших направление на работу, к общей численности выпускников очной формы обучения за счет бюджетов всех уровней без учета продолживших обучение и призванных в ряды ВС, выраженное в процентах.

$$НАПРАВ_{раб} = \frac{2.11.стр.04.зр.8}{2.11.стр.04.зр.5 - 2.11.стр.04.зр.15 - 2.11.стр.04.зр.16} \times 100\% ,$$

где указаны разделы, строки и графы Формы ВПО-1 Федерального статистического наблюдения на начало 2016/2017 учебного года, обучение очное (за период с 1 октября предыдущего года по 30 сентября текущего года).

2. Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций.

Показатель рассчитывается по данным Федерального статистического наблюдения ВПО-2, как отношение средств по виду деятельности «научные исследования и разработки» и внебюджетных средств от образовательной деятельности, поступивших от организаций, к общему объему средств организации, выраженное в процентах.

$$НИР = \frac{3.1.стр.01.зр.12 + 3.1.стр.06.зр.4}{3.1.стр.01.зр.3} \times 100\% ,$$

где указаны разделы, строки и графы Формы ВПО-2 Федерального статистического наблюдения за 2016 год.

3. Индекс цитирования трудов сотрудников организации.

Показателем выступает *i*-индекс, который задается в информационно-аналитической системе «Российский индекс научного цитирования».

i-индекс используют для оценки публикационной активности организации¹⁰:

Научная организация имеет индекс i , если не менее i учёных из этой организации имеют значение h -индекса в РИНЦ не менее i .

Таким образом, значение i -индекса определяет количество наиболее высокоцитируемых исследователей, работающих в данной организации; значение i -индекса будет низким для тех организаций, высокий h -индекс которых обеспечивается одним-двумя высокоцитируемыми сотрудниками.

h-индекс - индекс Хирша организации (аналогично h -индексу автора) вычисляется на основе распределения цитирований совокупности работ авторов данной организации в РИНЦ¹¹:

Организация имеет индекс h , если h из всех N_p статей сотрудников организации цитируются как минимум h раз каждая, в то время как оставшиеся $(N_p - h)$ статей цитируются не более, чем h раз каждая.

Иными словами, сотрудники организации с индексом h опубликовали h статей, на каждую из которых сослались как минимум h раз. Например, если индекс Хирша равен 20, то у данной организации есть, по крайней мере, двадцать статей, каждая из которых цитировалась не менее 20 раз.

Суммарное число цитирований публикаций организации – определяется простым сложением количества цитирований трудов сотрудников организации.

$$CIT_{sum} = \sum_{n=1}^N C_n$$

где N – общее число цитируемых работ, C_n – число ссылок на n -ую работу.

В качестве источников ссылок учитываются все типы публикаций, в том числе монографии, материалы конференций, сборники статей, патенты, диссертации и т.д. Показатели цитирования для организаций рассчитываются на всем массиве публикаций, попавших в базу РИНЦ. Они относятся к тем публикациям, которые идентифицированы с сотрудником данной организации,

¹⁰ Для расчетов i -индекса используется модификация h -индекса – "Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ". См. https://elibrary.ru/retraction_faq.asp

¹¹ Для оценки публикационной активности на платформе elibrary.ru теперь выделяют три различных уровня: 1) **Ядро РИНЦ**, куда входят публикации в журналах, индексируемых в настоящее время в базах данных Web of Science Core Collection, Scopus и RSCI; 2) **РИНЦ** включает только публикации в рецензируемых научных изданиях, а также нежурнальные публикации, отвечающие требованиям издательской и научной этики; 3) **Научная электронная библиотека** дополнительно включает издания, имеющие отношение к научной деятельности, но не являющиеся в строгом понимании научными, в том числе реферативные, научно-популярные, информационные и общественно-политические журналы, а также не рецензируемые журналы. В Рейтинге вузов – 2017 при статистической оценке цитирований трудов сотрудников организации участвуют публикации, включенные в **РИНЦ**.

если она в явном виде указана в качестве места работы одного из авторов публикации.

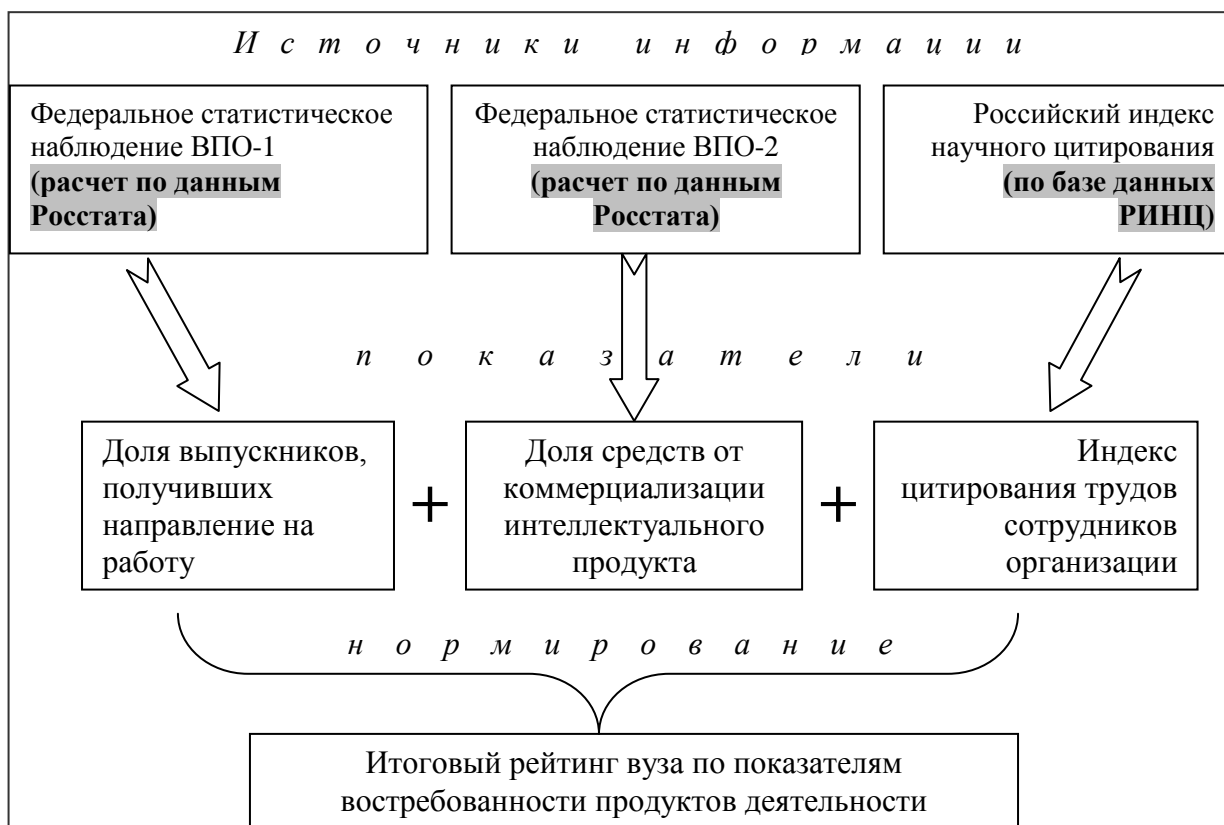
Вузы ранжируются по каждому из трех избранных показателей в выделенных группах по направлениям деятельности.

Ранжирование вузов по показателю *Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения* проводится по извлеченному (рассчитанному) значению. При равенстве относительных значений показателя преимущество имеет вуз с большим абсолютным числом запросов на выпускников.

Ранжирование вузов по показателю *Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций* также проводится с учетом того, что при равных значениях показателя преимущество получает вуз, у которого выше абсолютное значение средств, поступивших в бюджет от коммерциализации результатов исследований, разработок и образовательных услуг.

Ранжирование вузов по показателю *Индекс цитирования сотрудников организации* учитывает то обстоятельство, что если несколько вузов имеют одинаковые *i*-индексы цитирования, они ранжируются по значению индекса Хирша организации (*h*-индекс). Если равенство значений сохраняется при использовании двух индексов, предпочтение отдается вузу с большим суммарным числом цитирований сотрудников в абсолютном выражении.

Схема 1. Определение показателей и составление общего рейтинга вузов



Итоговый рейтинг вузов призван отразить качество профессиональной подготовки и потенциальные возможности в социально-экономическом развитии территорий, измерителями которых выступают востребованность интеллектуального и образовательного продукта. Он строится как сумма нормированных значений трех показателей рейтинга в порядке их убывания.