

Российские вузы — выход из тупика незаслуженной второсортности

Б. А. Виноградов,
д. т. н., профессор,
главный научный сотрудник
ГНУ «Экспертно-аналитический центр»
Минобрнауки РФ
e-mail: vinbor@yandex.ru



Новая команда Минобрнауки активно приступила к делу реформирования вузов. Одним из важных первых итогов явились результаты мониторинга эффективности вузов, опубликованного на министерском сайте 1-го ноября сего года. К ним можно по-разному относиться, но нет весомых оснований для большой критики выбранных показателей эффективности. Они позволяют достаточно объективно увидеть состояние дел в вузах страны. Проведенная работа была необходима со всех точек зрения. Не менее важны выводы и решения, которые последуют.

Данная статья не ставит своей целью подробный анализ затронутых в ней проблем, не содержит предложений, претендующих на «истину в последней инстанции». Она содержит два раздела, посвященных, по мнению автора, весьма актуальным вопросам развития высшей школы. Первый связан с активным обсуждением места российских вузов в глобальных рейтингах и раздающимся призывам увеличить дополнительное бюджетное финансирование нескольких университетов, имеющих шанс попасть в верхнюю группу мировых лидеров. Второй затрагивает вопросы структурирования и оценки науки в вузах.

I. Глобальные рейтинги и российские реалии

Сегодня наиболее известны и признаваемы в мире два рейтинга: Шанхайский и журнала Times Higher Education (ТНЕ). В Шанхайском рейтинге основные высшие учебные заведения ранжируются в соответствии с формулой, которая учитывает:

- выпускников – лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии (10%),
- сотрудников – лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии (20%),
- «часто цитируемых исследователей в 21 категории» (20%),
- статьи, опубликованные в журналах Nature или Science (20%),
- индексы цитирования для естественных и гуманитарных наук Института научной информации (англ. Institute for Scientific Information, ISI) Science Citation Index и Social Sciences Citation

Index, а также индексы ведущих журналов Arts and Humanities Citation Index (20%),

- размер этого университета (10%).

При составлении рейтинга ТНЕ используется шесть показателей:

- число упоминаний вуза академическим сообществом (Peer Review, 40%);
- число упоминаний вуза профессиональными рекрутерами (Recruitment Review, 10%);
- доля иностранных студентов вуза (International Students, 5%);
- доля иностранных сотрудников вуза (International Faculty, 5%);
- соотношение числа сотрудников и студентов вуза (Faculty/Student, 20%);
- соотношение индекса цитируемости и сотрудников вуза (Citation/Faculty, 20%).

Как мы видим, в глобальных рейтингах важную роль играет вклад в мировую науку, научная значимость и известность в международном научном сообществе. Их оценивают по количеству научных статей, опубликованных в рецензируемых изданиях, и по числу ссылок на них.

МГУ им. Ломоносова каждый год попадает в первую или вторую сотню вузов – мировых лидеров Шанхайского рейтинга. В марте 2012 г. ТНЕ опубликовал «репутационный рейтинг» университетов мира. В отличие от общего рейтинга он основан исключительно на научном авторитете учебного заведения. Для его составления эксперты ТНЕ опросили более 13 тыс. ученых из 131 страны. В списке 100 самых престижных вузов не оказалось ни одного российского университета. В октябре 2012 г. ТНЕ опубликовал рейтинг топ-200 университетов мира. Два российских вуза – МГУ им. М. В. Ломоносова и НИЯУ МИФИ заняли места в группе 200–250. Но если МГУ регулярно попадал в топ-200 рейтинга ТНЕ, то каким образом достиг высокого результата МИФИ?

Приведем выдержку из анализа рейтинга ТНЕ, опубликованного в статье «Рейтинги нужно понимать», Троицкий вариант № 21, 23 октября 2012.

У МИФИ есть две научные статьи с очень высоким индексом цитируемости, они были опубликованы

в справочнике по элементарным частицам, Particle Data Group (PDG), который переиздается раз в 2 года и публикуется в журнале Phys Lett B. В состав группы, готовившей справочник к печати, в 2008, 2010 2012-м гг., входил сотрудник МИФИ. Кроме того, для российских университетов Times вводит повышающий коэффициент. В результате МИФИ вышел на 1-е место по цитируемости научных результатов в мире. Сотрудники же МГУ не попали в группу соавторов PDG. Автор статьи делает вывод: «Рейтинги — это хорошо. Но к их результатам надо относиться осторожно, с пониманием».

Многие российские эксперты неоднозначно относятся к международным рейтингам, справедливо предъявляя претензии к несовершенству и непостоянству методологии, недостаточной транспарентности, неполноте и неverifiedируемости данных. Нередко высказывается мысль о том, что международные рейтинги не учитывают нашу специфику и неправильно отражают уровень российских вузов.

Индекс цитируемости и количество публикаций в ведущих мировых научных журналах, безусловно, существенный фактор оценки деятельности научных сотрудников и организаций, профессорско-преподавательского состава и вузов. В первую очередь, он важен для естественных, гуманитарных и экономических сфер научной деятельности. Поэтому не будем вступать в бесплодную критику о несправедливости глобальных рейтингов из-за слабого представительства в них российских вузов. Бесспорно одно — они являются инструментами и индикаторами мирового образовательного рынка. Наши университеты не являются реальными игроками на этом поле. Но возникает множество вопросов, на которые пока нет ответа. Приведем некоторые из них.

Является ли первоочередной для наших ведущих вузов задача стать лидерами глобальных рейтингов, должны ли власти обеспечить им финансовую поддержку для этого? Похвально стремление НИУ ВШЭ поравняться со своим старшим братом из Лондона, но может быть «вышка» совершит этот подвиг без дополнительных бюджетных вливаний? Или мировой рейтинг этого вуза надежно обеспечит суверенитет, национальную безопасность и инновационное развитие страны? Может надо определить другие приоритеты нынешнего этапа, например, обеспечить реальный сектор национальной экономики кадрами, результатами НИОКР и инновациями мирового уровня? И для выполнения этих задач, в первую очередь, нужна поддержка ведущих технических вузов, работающих для ОПК?

В навязываемой нашим вузам гонке за мировым рейтингом есть опасность того, что селективная поддержка лидеров, имеющих уже большой гандикап за счет предыдущих дополнительных бюджетных вливаний, досрочно завершит межвузовский турнир внутри страны. Но ведь Гималаев в пустыне не бывает, нужны высокие горы. Мы же либо пытаемся догонять, либо обижаемся на предвзятость западных оценок, ожидаем сотворения своего мирового рейтинга вузов. Может быть, плюнем на это и будем решать более актуальные задачи, ведь хуже всего ждать или догонять...

А пока для внутренней оценки вузов будем использовать имеющиеся у нас рейтинги, спокойно относимся к оценке наших достижений зарубежными коллегами. Мы знаем наши сильные стороны и проблемы, будем идти вперед. Так мы шли в ВТО много лет, до конца не осознав, зачем туда пришли.

Для ведущего технического вуза, его преподавателей, научных сотрудников и разработчиков приоритетным конечным продуктом научной работы является патенты (в триаде патентных семей), их продажа, лицензионные соглашения, эффективная работа инновационных компаний на основе результатов выполненных НИОКР. Подобный результат НИОКР не сильно связан с глобальным рейтингом, но обеспечивает развитие страны. Как правило, он является итогом проблемной (прикладной) НИОКР, на выходе которой должен появиться опытный образец. Затем необходима серьезная технологическая подготовка и постановка на производство данного изделия. Именно поэтому для страны важны НИОКРы наших ведущих технических вузов, заказчиками которых будут отечественные фирмы — производители конкурентоспособной в мире продукции. А фирмы (недавно на заседании Совета по науке об этом сказал Президент) предпочитают заказывать работы за рубежом. В то же время западные фирмы весьма охотно берут на работу выпускников наших ведущих университетов, ведь у них хорошая подготовка.

Следует признать, что сегодня на кафедрах, в вузовских НИИ, ОКБ весьма нелегко вести прикладные НИОКР, хотя это основная поляна для работы национальных исследовательских университетов. Трудности с приобретением комплектующих, даже стандартных изделий для изготовления опытного образца, предварительной или своевременной оплатой услуг сторонних организаций, законодательные пробелы, позволяющие различное толкование итогов работы, вплоть до обвинения в незаконном предпринимательстве, многие другие неувязки отбивают у людей желание заниматься настоящим инженерным творчеством. Созидать всегда интересно, но в сегодняшних условиях весьма хлопотно и нервно. Ведь любая финансовая комиссия может, не понимая или не вникая в суть дела, отметить в акте как бы нецелевое использование бюджетных средств при выполнении НИОКР. Затем приходит приглашение... к следователю.

Вместо НИОКР, связанной с «железом», сегодня легче и финансово выгоднее написать за бюджетные деньги отчет по НИР, нередко не содержащий научной новизны и практической значимости, сдать его заказчику — чиновнику в министерстве. Можно по заданию министерства выполнить с зарубежными партнерами аналитический обзор на социальную, экономическую или иную тему, получить за него хорошее вознаграждение из бюджета. Можно в течение многих лет писать концепции и стратегии, извести на это тонны бумаги, получая приличные средства из бюджета, быть экспертами при различных ветвях и уровнях власти, но не нести ответственности за результаты своей деятельности. При этом активно критиковать отсталость российской науки, требовать большие бюджетные средства на борьбу за глобальный рейтинг.

Ныне живущим повезло, что три «К» — Курчатов, Келдыш и их соратники обеспечили стратегическую безопасность нашей страны. Как правило, они не публиковали свои научные статьи в иностранных журналах, потому что практически ведущие отечественные научные журналы переводились за рубежом. Что уж говорить о других ученых и разработчиках, посвятивших свою жизнь созданию сложных систем ВВСТ и двойных технологий? Ведь сегодня они подвели бы страну, не вписываясь в требования глобального рейтинга!

Знакомясь с научно-инновационной работой наших ведущих технических университетов (за последние два года — около полутора десятка вузов), я увидел два патента, по которым были заключены лицензионные соглашения с иностранными компаниями и несколько с российскими. Их общее число было весьма незначительно. Зато прочитал в уставах вузов правильные слова о том, что «главной стратегической целью (миссией) является служение Родине, создание университета мирового уровня» и т. п. Но не увидел в уставах простой и обязывающей цели: «создать условия и обеспечить эффективность работы и оплаты труда сотрудников вуза на уровне ведущих университетов мира» с проработанными планами действий и сроками их выполнения. А ведь подобная цель имела бы важное, мобилизующее, а не потребительское значение. Без ее выполнения не обеспечить национальную безопасность и конкурентоспособность на глобальных рынках технологий и знаний.

Завершая этот раздел, отмечу, что научно-образовательный опыт Германии нам исторически ближе, нежели опыт англосаксонских стран. Напомню, что финансирование научных исследований в Германии — прерогатива различных обществ, фондов, компаний и предприятий, которые работают совместно с университетами и вкладывают значительные средства в фундаментальные исследования, новые технологии и подготовку научных и научно-педагогических кадров. Это держит в тонусе научных руководителей (профессоров, заведующих кафедрами), заставляя их участвовать в различных конкурсах, так как за счет этих средств формируются научно-исследовательские коллективы. Такая система финансирования делает научно-исследовательские работы более востребованными — есть конечный заказчик, которой заинтересован в получении результата. Исследовательская работа является главным критерием карьерного роста в высших учебных заведениях Германии, причем университетская элита достаточно равномерно распределена по всей территории страны. В Германии высоко ценится российское математическое и естественнонаучное образование, наши специалисты в области теоретической и ядерной физики считаются лучшими в мире. Немцы выстроили четкую долговременную концепцию целенаправленной работы с российскими магистрантами и докторантами.

В итоге страна стала одной из самых инновационных стран мира с оптимальными инфраструктурой и условиями для проведения научных исследований и учебы. Формируя мощный научно-образовательный базис, Германия выигрывает конкурентную борьбу за

лучшие головы в естественнонаучных и инженерных направлениях.

Именно поэтому произошли события, описанные в книге «Университеты и будущее Америки» президента Гарвардского университета Дерекка Бока: «...основываясь на фундаментальных открытиях британских ученых в области органической химии, Германия раньше всех освоила производство синтетических красителей...»

...Не японцы изобрели цветное телевидение, видеоаппаратуру и полупроводники. Но именно они разработали систему дизайна и технологию производства, что дало им решающее преимущество в конкурентной борьбе».

II. О структурировании оценки научной работы

Сегодня основным заказчиком и источником финансирования научных работ российских вузов является Минобрнауки РФ через систему федеральных целевых программ и за счет средств, переданных вузам-исполнителям недавно ликвидированной Аналитической ведомственной целевой программы.

Очевидно, надо структурировать систему организации, оценки и проверки эффективности научной работы вузов по следующим основным научным направлениям (названия условные).

Первое. Высшая школа — важный ресурс промышленного развития страны.

Второе. Высшая школа — локомотив развития российских регионов.

Третье. Фундаментальные и проблемно-ориентированные исследования высшей школы.

Четвертое. Научное и научно-методическое обеспечение системы образования.

Все научные направления равнозначны. Критерием эффективности является не только и не столько объем бюджетных или иных средств, привлеченных вузом на научные работы, а полученные результаты. Возможные оценки критериев эффективности рассмотрены ниже по каждому направлению.

Первое направление подразумевает активное участие вузов в работе по приоритетным направлениям развития науки, техники и критических технологий. Крупным заказчиком и источником финансирования НИОКР ведущих технических вузов должны стать Минпромторг РФ, Минобороны РФ, федеральные агентства, Фонд перспективных исследований, государственные корпорации, концерны и иные хозяйствующие субъекты, в том числе, зарубежные. Ведущие вузы должны выйти на уровень головных исполнителей и соисполнителей НИОКР по Гособоронзаказу. Сегодня финансирование НИОКР вузов со стороны промышленности характеризуется мелкотемьем государственных контрактов и хозяйственных договоров. Важный источник — постановление Правительства РФ № 218. Надо значительно увеличить объем средств по нему. Основные заказчики этих работ — промышленные предприятия страны. Критерием эффективности выполненной работы является внедрение результатов НИОКР на предприятии-заказчике, патенты и лицензионные соглашения.

Второе направление должно утвердить лидирующую роль вузовской науки и инновационной работы в социально-экономическом развитии регионов России. Основным заказчиком работ выступают органы управления, хозяйствующие субъекты. Источник финансирования работ — бюджет региона, внебюджетные фонды, средства предприятий, федеральные целевые программы развития регионов и др. Эффективность и разнонаправленность использования результатов научной работы вузов должна стать важнейшим фактором социально-экономического развития регионов, формирования в них инновационной и креативной экономики и социальной среды (умные дома и т. д.). Важной составляющей научной деятельности вуза в регионе является экспертно-аналитическая работа по подготовке решений региональных и муниципальных органов власти и управления. Результаты научной работы вуза в регионе должны способствовать формированию новых социально-экономических отношений, росту благосостояния жителей региона, быть основой решений, направленных на развитие региона. Критерием эффективности является влияние результатов внедрения вузовских НИР и НИОКР на повышение рейтинга региона по утвержденным Правительством РФ критериям оценки.

Эффективность работ вуза по третьему научному направлению напрямую связана с общепринятыми в мире индексами цитируемости научных публикаций его сотрудников, она будет существенно влиять на позиции вуза в отечественных и глобальных рейтингах. Результативность фундаментальных и проблемно-ориентированных исследований будет определяться, в том числе, и возможностями их дальнейшего использования в различных сферах жизнедеятельности человека, общества, государства, мировой системы и т. д.

Эффективность исследований и разработок по четвертому направлению можно кратко определить аббревиатурой СССОТТ — состав, структура, содержание, образовательные траектории и технологии. Финансирование работ по этому направлению обеспечивается программами Минобрнауки РФ, а для дополнительного профессионального образования — проектами Минпромторга РФ, Минсоцразвития РФ, иных заинтересованных ведомств и регионов. По этому направлению должны использоваться и внутренние резервы вуза. Критерии эффективности научных работ по этому направлению связаны с востребованностью созданной интеллектуальной собственности, как в самом вузе и стране, так и за рубежом. Здесь многогранное поле деятельности высшей школы, связанное не только с научно-методической работой. Например, совместная с компаниями разработка учебного оборудования, а для профильных вузов — разработка дизайнерских проектов современной школьной формы, другие научно-инновационные проекты.

В условиях ВТО и конкурентного рынка предприятия, ориентированные на успешное развитие, будут стремиться к росту эффективности деятельности, использованию ресурсов с максимально возможной отдачей, обеспечению устойчивости в условиях быстро меняющейся рыночной среды.

Вузы тоже стали субъектами экономических отношений и будут стремиться к долговременной успеш-

ности, которая зависит от ППС, востребованности выпускников, научных и инновационных разработок и образовательных программ. Многие национальные исследовательские университеты (НИУ) и ведущие технические вузы разработали программы партнерства с предприятиями по совместной подготовке специалистов и проведению исследований. Создаются корпоративные образовательно-производственные структуры, позволяющие вводить студентов в профессиональную среду их будущей производственной деятельности на ранних стадиях обучения.

НИУ в наибольшей степени располагают креативными человеческими ресурсами для решения инновационных задач. Им надо выстроить сеть коммуникаций со всеми экономическими агентами, для которых они готовят кадры. Надо изменить парадигму НИУ: от «привлечения» бюджетных средств на финансирование исследований к активному научному сотрудничеству с высокотехнологичными производствами.

В НИУ объем доходов от выполняемых научных, научно-технических и инновационных работ должен стремиться к превышению над объемом доходов от образовательной деятельности. Количество подготавливаемых магистров, кандидатов и докторов наук должно быть больше численности бакалавриата. Должен быть реализован системный подход к вовлечению молодежи в научную и инновационную деятельность через сеть студенческих КБ, лабораторий и исследовательских групп, стартовых инновационных компаний, малых инновационных предприятий. Это сформирует триаду активного развития страны: наука — образование — инновации. Это закрепит российские вузы на престижных местах в глобальных рейтингах.

В заключение о первоочередных мерах, без которых бессмысленно вообще говорить о рейтингах и развитии высшей школы. Во-первых, в вузах надо коренным образом изменить ситуацию, когда в основном «деды учат внуков», а плохие условия труда и нищенская оплата ППС не способствуют научной и инновационной активности. Государство, как учредитель обязано в ближайшее время вернуть **базовую** ставку преподавателя вуза, стипендию студента и аспиранта, которые были в СССР перед его развалом. Напомню, что при коэффициенте пересчета 1 к 100 сегодня она должна быть у доцента — 32 тыс. руб., у профессора — 45 тыс. руб. Стипендия студента — 4 тыс. руб., аспиранта — 9 тыс. руб. Во-вторых, надо полностью освободить от всех налогов университеты и пожертвования им. В-третьих, предметно и гласно продолжить начатый Минобрнауки системный анализ всего профессионального образования, завершив ее оптимизацией этой важнейшей сферы, определяющей будущее страны.

Америка богата, потому что в ней богаты университеты. Россия, в которой легально богаты жены чиновников и олигархи, а полуполюгально и нелегально — множество разных личностей, но нищие педагоги и университеты, обречена на второсортность. У нее нет, и не будет перспективы. Без первоочередных шагов не будет выполнена главная задача — выход страны из тупика. Если преподаватели продолжат работать в двух-трех местах, чтобы не протянуть ноги, то падение многих вузов примет необратимый характер.