

# Модели финансирования высшего образования и эффективность деятельности университетов

## Эмпирическое исследование европейского опыта и отечественная практика

**Е. Г. Чернова, Т. Д. Ахобадзе, А. С. Малова, А. А. Салтан**

---

### **Чернова Елена Григорьевна**

доктор экономических наук, профессор, первый проректор по экономике Санкт-Петербургского государственного университета. E-mail: e.chernova@spbu.ru

### **Ахобадзе Тите Давидович**

кандидат экономических наук, заместитель начальника планово-финансового управления Санкт-Петербургского государственного университета. E-mail: t.akhobadze@spbu.ru

### **Малова Александра Сергеевна**

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Санкт-Петербургского государственного университета. E-mail: a.malova@spbu.ru

### **Салтан Андрей Анатольевич**

кандидат экономических наук, ассистент кафедры информационных систем в экономике Санкт-Петербургского государственного университета. E-mail: a.saltan@spbu.ru

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9.

**Аннотация.** По данным Всемирного банка, в среднем в мире 13% государственных расходов приходится на образование, и государства заинтересованы в продуктивном расходовании этих средств. Одним из общепринятых, хотя и критикуемых, критериев продуктивности деятельности университе-

та считается его положение в международных академических рейтингах. Проведенные исследования влияния объема государственного финансирования университета на его положение в рейтинге не выявили устойчивой положительной связи. Авторы скорректировали методологию оценивания и рассмотрели влияние механизма государственного финансирования университета на его положение в рейтинге. Рассмотрены по существу три механизма финансирования: финансирование по формуле, финансирование по результатам и переговорное финансирование. В выборку исследования вошли 107 европейских университетов из 27 стран, по каждому из них была собрана информация о модели финансирования (или композиции моделей), общем годовом доходе, доле финансирования от государства и положении в рейтинге, а также о наличии динамики в рейтинге за последние 10 лет. По результатам анализа сформированы две основные группы университетов: те, кто не преуспевает в рейтингах (вторая, третья, четвертая и пятая сотни рейтингов) и финансируется преимущественно формальными путями (финансирование по формуле и по результату), и те, кто лидирует в рейтингах (первая сотня), такие университеты используют переговорную модель финансирования (либо на-

Статья поступила  
в редакцию  
в июне 2017 г.

ряду с формальными моделями, либо в качестве основной). Подтверждены выводы предшествующих исследований, согласно которым объем государственного финансирования никак не сказывается на результатах рейтинга. На качественном уровне проанализирован опыт финансирования высшего образования в Российской Федерации. В настоящее время наблюдается сильная тенденция к формализации всех каналов финансирования университетов, однако результаты проведенного эмпирического исследования показывают, что доминирование фор-

мальных критериев может быть неэффективно с точки зрения достижения отечественными университетами поставленных перед ними амбициозных целей — вхождения в первую сотню университетов в международных рейтингах.

**Ключевые слова:** эффективность университета, модели финансирования университетов, финансирование по формуле, финансирование по результатам, переговорное финансирование, кластерный анализ.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-3-37-82

В современном мире одним из ключевых ресурсов развития экономики и общества, безусловно, является образование, значение которого постоянно растет. Это обстоятельство обусловлено вхождением системы образования, и прежде всего высшего, в состав национальной инновационной системы. Инвестиции в образование — если, конечно, они эффективны — обеспечивают условия для появления инновационных предприятий, которые являются фундаментом инновационной национальной экономики [Hazelkorn, 2015; Салми, Фруммин, 2007]. Именно по этой причине во многих странах мира активизировалась работа по созданию программ и дорожных карт развития университетов [Сацик, 2014].

В последние годы в России также проводится модернизация системы высшего образования [Салми, Фруммин, 2013]. Основным документом, определяющим стратегический вектор проводимых реформ, можно считать Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», в котором сформулирована задача кардинально повысить конкурентоспособность ведущих российских университетов. Поскольку к числу основных критериев конкурентоспособности принято относить положение учебных заведений в мировых рейтингах, определена сопутствующая указанной задаче цель — к 2020 г. добиться вхождения по крайней мере пяти российских университетов в первую сотню основных академических рейтингов. Государство готово инвестировать значительные средства в развитие системы образования и науки в стране, однако крайне обеспокоено вопросами эффективности расходования средств, поскольку базовые принципы управления университетами не менялись более 20 лет.

Существующие сегодня рейтинги университетов многочисленны и разнообразны, они используют разные методики рас-

чета, но ни один из них не избежал критики со стороны академического сообщества в адрес представляемых этими рейтингами результатов. Основные направления критики — структура рассматриваемых показателей и их удельные веса, а также зависимость итоговых значений показателей от размера университета и специальностей, по которым осуществляется преподавание и ведутся исследования [Bongioanni et al., 2014]. Несмотря на то что на основании рейтингов невозможно объективно сопоставить отдельные показатели деятельности университетов, рейтинги стали неизбежной реальностью системы высшего образования во всем мире и играют все более заметную роль при разработке стратегий развития и принятии решений о выделении финансовых ресурсов [Amsler, Bolsmann, 2012; Goglio, 2016]. Наиболее значимыми и авторитетными международными рейтингами сегодня являются шанхайский рейтинг ARWU и британские рейтинги THE и QS, выходявшие в период с 2004 по 2009 г. в виде единого рейтинга THE-QS. Именно их мы используем в данной статье для оценки динамики эффективности и конкурентоспособности университетов на современном рынке образовательных услуг и научных исследований.

Формальной методологией вышеуказанных рейтингов для оценки университетов предусмотрено применение двух укрупненных групп показателей: связанных с прошлыми академическими заслугами и текущими научными достижениями. Эти показатели должны характеризовать качество управления университетом в целом, а также качество научных и образовательных школ, механизмов управления университетом, его структурной организации, в этих показателях отражаются институциональные аспекты функционирования университета, объем финансирования, степень интернационализации научной и образовательной деятельности [Hazelkorn, 2015; Aguillo et al., 2010]. Все указанные факторы в той или иной степени важны для результативной деятельности университета, а ключевая задача руководства состоит в том, чтобы расставить приоритеты — выбрать отдельные направления приложения усилий для максимального повышения эффективности деятельности университета.

Выявление ключевых и критических аспектов функционирования университета — неординарная задача, решению которой посвящено множество научных исследований [Salmi, 2009; Yang, Welch, 2012]. Основные сложности, с которыми сталкиваются исследователи, — недостаток открытой информации о деятельности университетов и проблемы, возникающие при попытке сопоставить имеющиеся данные для определения статистически значимых связей (например, между действующей в университете системой управления и его положением в международном рейтинге). Формулировку агрегированных выводов и заключе-

ний затрудняет также своеобразие каждого отдельного университета [Saisana, d'Hombres, Saltelli, 2011].

Наиболее релевантным для российских вузов элементом многообразия являются различия в моделях финансирования университетов. В советский период плановой и закрытой национальной экономики учреждения высшего образования финансировались преимущественно из государственного бюджета. Деятельность части учебных заведений регулировало исключительно Министерство образования, часть имела перекрестное управление — как со стороны Министерства образования, так и со стороны профильного министерства. Распределение денежных средств между учебными заведениями (а в рамках учебного заведения между проектами) осуществлялось не на конкурсной основе, а в соответствии с планом, и вопросы эффективности расходов нередко оказывались не самыми важными при принятии управленческих решений самого разного уровня [Platonova, 2015].

Принимая во внимание установленное в ходе специальных научных изысканий [Auranen, Nieminen, 2010] отсутствие прямой связи между объемом финансирования университета и его положением в конкретном рейтинге, представляется целесообразным сфокусироваться на сущностном анализе имеющихся механизмов и источников денежных поступлений. Современный университет помимо бюджетных ассигнований способен самостоятельно привлекать внебюджетные средства для собственного развития. Однако чаще всего размер финансирования университета из государственных источников либо соразмерен самостоятельно привлеченным средствам, либо существенно превышает их объем (в некоторых университетах доля государственного финансирования составляет более 90%). Государству важно понимать, в каком объеме, какими способами и на каких условиях следует финансировать университет, чтобы обеспечить его максимальную эффективность [Bolli, Somogyi, 2011]. Поэтому в данном исследовании мы сосредоточили внимание на механизмах государственного финансирования университетов.

Целью исследования является эмпирическая проверка наличия связи между механизмами государственного финансирования университета и его продуктивностью, выраженной в положении университета в международном академическом рейтинге.

Статья организована следующим образом. Первый раздел посвящен описанию источников и моделей финансирования университетов. Во втором — исследуется взаимосвязь положения университетов в международных рейтингах с используемыми ими моделями финансирования. В третьем разделе анализируются особенности финансирования университетов в Российской Федерации, в четвертом — резюмируются полученные результаты и приводятся некоторые выводы.

В современном мире модель финансирования университета представляет собой не просто набор инструментов, с помощью которых происходит распределение средств между донорами и получателями (в числе которых могут быть государство, студенты, исследователи и преподаватели учебного заведения), но и совокупность механизмов для достижения определенных целей и максимизации результатов при наличествующих ресурсных ограничениях. Если государственные университеты доминируют на рынке образовательных и научных услуг (что имеет место в большинстве стран мира, в том числе и в России), именно модель финансирования является важнейшим элементом общей стратегии управления университетами, включающей традиционно следующие четыре компонента:

- 1) правовое регулирование;
- 2) модель финансирования;
- 3) общественное производство;
- 4) коммуникативная стратегия [Jongbloed, 2004].

В реформировании системы финансирования высшего профессионального образования, происходящем сейчас в странах Европы, Азии и Америки, можно выделить следующие основные тренды [Auranen, Nieminen, 2010; Nagy Kováts, Németh, 2014]:

- трансформация способов размещения государственных средств в системе образования. В целях повышения чувствительности образовательных учреждений к нуждам потребителей часть средств направляется студентам и предприятиям в форме государственных субсидированных займов или налоговых льгот, а также вносятся некоторые изменения в механизмы размещения прямой институциональной поддержки (происходит разделение финансирования преподавания и исследований; повышается распространенность формульного финансирования; все более важным фактором распределения средств становится результативность их использования);
- интенсивное внедрение новых технологий открытого интернет-образования, объективно снижающих затраты, связанные с оказанием образовательных услуг. В перспективе оно может привести к формированию радикально иной модели университета;
- диверсификация источников финансирования, а также установление партнерских отношений с бизнес-сообществом, исследовательскими центрами и организациями. Возникает прямая зависимость между результатами деятельности учебного заведения и объемом привлеченного частного финансирования. Развитие модели софинансирования позво-

## **1. Модели и источники финансирования университетов**

ляет, с одной стороны, предоставлять больше автономии в управлении финансовыми ресурсами самим учреждениям, а с другой — повысить качество расходования получаемых бюджетных средств за счет двустороннего аудита. Предоставленная университетам автономия дает возможность привлекать внешнее финансирование на финансовых рынках со стороны бизнес-сообщества, оказывать услуги в области дополнительного и бизнес-образования, устанавливать индивидуальные условия заключения договоров с преподавателями и исследователями.

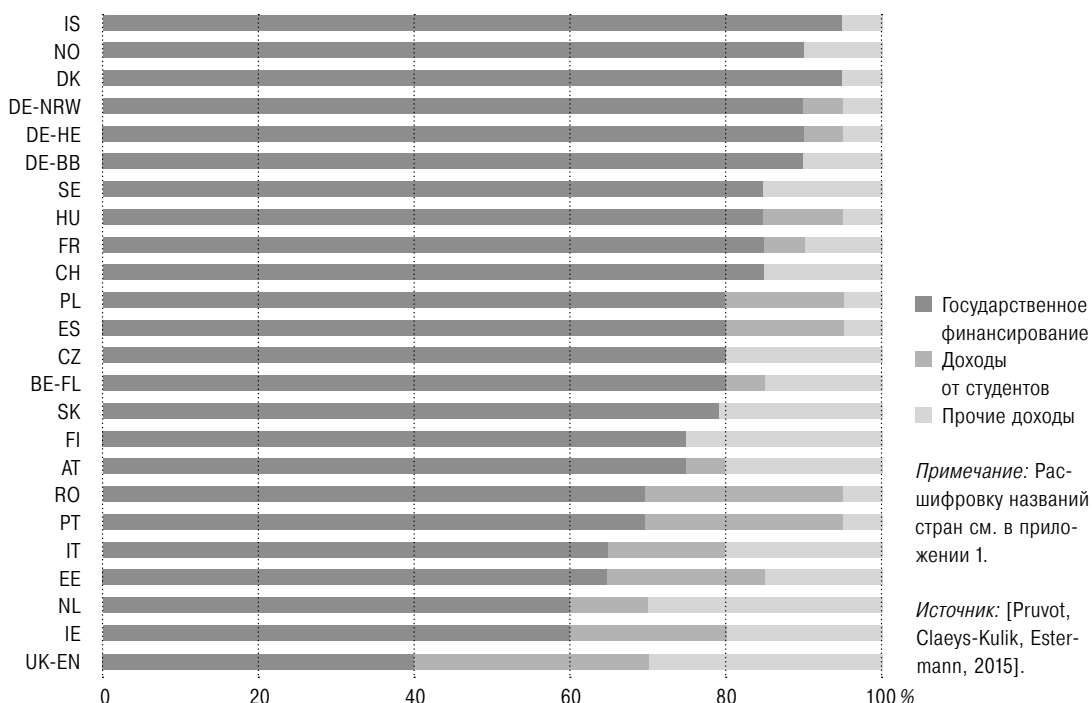
Итак, образовательная деятельность в современных условиях финансируется из следующих источников:

- 1) бюджетные ассигнования (федеральные и муниципальные);
- 2) поступления от оказания платных образовательных услуг и услуг, сопутствующих образовательному процессу (продажа учебных пособий, предоставление жилья);
- 3) финансирование, полученное от компаний, — плата за организацию и проведение программ повышения квалификации и отдельных тренингов для действующих и будущих сотрудников; именные стипендии для студентов, которые могут включать обязательства студента работать в компании в течение некоторого времени после окончания учебного заведения;
- 4) пожертвования, спонсорская помощь, именные профессорские позиции и другие формы невозвратных инвестиций компаний и частных лиц в образование;
- 5) система ваучеров и других механизмов государственной поддержки получения платного образования (в России примерами таких механизмов могут служить материнский капитал и налоговый вычет);
- 6) прочие внешние источники финансирования, такие как дотации от некоммерческих организаций и кредиты;
- 7) самофинансирование (средства, полученные от оказания непрофильных услуг — издательских, телекоммуникационных и т. д.);
- 8) образовательные кредиты обучающихся.

В большинстве европейских стран в объемах финансирования университетов доминирует доля государственных ассигнований (рис. 1).

Все источники финансирования университета, кроме государственных, имеют собственные институциональные механизмы контроля эффективности распределения средств, которые зачастую не нуждаются в формализации. Актуальной является задача оценить эффективность механизмов передачи университетам именно государственных средств.

Рис. 1. Структура финансирования университетов в странах Европы



В исследованиях, проведенных Т. Эстерманом и Т. Ноккала [Estermann, Nokkala, 2009; Estermann, Nokkala, Steinel, 2011], а также в проекте DEFINE [Pruvot, Claeys-Kulik, Estermann, 2015] были выделены следующие механизмы распределения государственного финансирования.

1. Бюджетные ассигнования:
  - финансирование результата;
  - финансирование по формуле (по критерию выхода, по критерию входа);
  - переговорный механизм финансирования (исторически сложившийся объем финансирования).
2. Проектное финансирование.
3. Финансирование выдающихся проектов (*funding of excellence*).
4. Прочее прямое и целевое финансирование.

В данной работе мы подробнее остановимся на механизмах размещения бюджетных ассигнований.

Под финансированием по формуле (*funding formulae*) понимается механизм определения объема финансирования универ-

ситета с использованием математической формулы. Эта формула включает в качестве переменных число студентов, количество публикаций и прочие индикаторы. Переменные в формуле представляют собой ретроспективные данные (например, за прошлый год). Целью финансирования по формуле является обеспечение прозрачности обоснования объемов средств, а также привязка объемов финансирования к измеримым показателям. Такая модель финансирования позволяет принимать во внимание изменения, происходящие во времени, например в численности студентов, выпускников или сотрудников.

Финансирование результата (*performance contracts*) является формой заключения контракта между университетом и государственными органами. В этом контракте указываются целевые индикаторы, которых университет обязуется достичь, получая данный объем финансирования. Такая форма организации финансирования позволяет структурировать диалог между университетами и государственными органами, повысить прозрачность финансирования, а также способствует выстраиванию стратегии в развитии университета. В отличие от формульного финансирования здесь в качестве основы используются будущие показатели, а не прошлые. Таким образом, финансирование результата способствует продвижению университетов в заданном направлении.

При реализации механизма финансирования результата поставленные перед университетом цели могут быть специфическими для данного учебного заведения и в большей или меньшей степени соответствовать его стратегии, а могут быть следствием более общих целей системы высшего образования и исследовательской политики государства. Целевые показатели можно охарактеризовать как результаты, которые должны быть достигнуты, оставляя возможность университету решать, как и какие конкретные действия должны быть предприняты в течение определенного периода времени. Цели могут быть сформулированы качественно (например, способствовать равному доступу мужчин и женщин к ведущим академическим должностям) или количественно (например, увеличить число женщин-профессоров), т. е. аналогично тому, как формулируются показатели при финансировании по формуле. В зависимости от характера целей и задач различаются процедуры оценки их достижения: оценивание результата может проходить в форме дискуссий между государством и университетом, в других ситуациях оценка результатов может потребовать сбора данных.

Под переговорной моделью понимаются исторически сложившийся объем финансирования, а также все возможные неформальные переговорные механизмы, которые используются для получения финансирования. Данный механизм, с одной стороны, является самым непрозрачным из рассмотренных,



а с другой — позволяет максимально учитывать специфические особенности университета, в частности его репутацию, которая достаточно сложно квантифицируема и поэтому не может быть включена в другие два механизма.

Данные механизмы финансирования могут применяться для обеспечения как образовательной деятельности, так и исследовательской. Они могут использоваться как по отдельности, так и в комбинации, при этом, как правило, один из механизмов финансирования является основным, а еще один — дополнительным.

Далее в работе будет рассмотрено, какие именно механизмы финансирования и в каких комбинациях используются в университетах европейских стран, а также как использование данных механизмов взаимосвязано с положением университета в академическом рейтинге.

Для эмпирической проверки гипотезы о существовании взаимосвязи между моделями и источниками финансирования университетов, с одной стороны, и их положением в международных рейтингах — с другой, были использованы следующие данные.

1. Результаты проекта *Designing Strategies for Efficient Funding of Universities in Europe (DEFINE)*, который осуществляется Европейской ассоциацией университетов (*European University Association*). В этом исследовании участвовали страны Европейского союза, результатом стал масштабный обзор моделей финансирования, которые используются в университетах каждой из вошедших в проект стран, а также рекомендации для руководства университетов.
2. Академический рейтинг университетов ARWU за период с 2003 по 2014 г. В отличие от двух других рейтингов (THE и QS) он основан на объективных показателях, информация для вычисления которых собирается из официальных источников. Поскольку целью исследования была оценка влияния тех или иных механизмов финансирования на положение университета в академическом рейтинге, мы использовали данные о положении университета в рейтинге в динамике, а не точечные показатели последнего года. Базовой предпосылкой исследования является предположение об отсутствии существенных изменений в механизмах финансирования учреждений высшего образования за период с 2003 по 2014 г. Практическая допустимость этого предположения косвенно подтверждается фактом опубликования результатов исследования DEFINE, проводимого с 2007 г., только в 2015 г.
3. Статистические данные о деятельности университетов: общий объем финансирования университета, доля государ-

**2. Взаимосвязь положения университетов в международных рейтингах с используемыми моделями финансирования**  
**2.1. Данные для исследования**

ственного финансирования (разделение на финансирование учебного процесса и исследований, если была доступна соответствующая информация), численность студентов и академического персонала университета и т. д.

В выборку исследования вошли только университеты стран Европейского союза и Российской Федерации. Для более надежных результатов потребуется охватить также страны Северной и Южной Америки, Австралию, Ближний и Дальний Восток, но в настоящее время проведению более масштабного исследования препятствует отсутствие систематизированной информации о том, какие модели и механизмы финансирования высшего образования используются в этих странах.

## 2.2. Дизайн исследования

Основной идеей исследования является сопоставление модели финансирования, а также других параметров деятельности университета с его положением в рейтинге. За основу были взяты данные проекта DEFINE, посвященного анализу существующих механизмов финансирования университетов в Европе и возможностям повышения их эффективности [Pruvot, Claeys-Kulik, Estermann, 2015]. Стимулом к проведению исследования явился кризис 2008–2009 гг. В этот период во многих европейских странах государственные ассигнования, являющиеся основным источником финансирования высшего образования, сократились, вследствие чего устойчивое развитие университетов оказалось под угрозой, возникла необходимость изыскивать новые источники доходов и повышать эффективность расходования имеющихся средств. Таким образом, основной целью проекта DEFINE стало совершенствование действующей финансовой политики в секторе высшего образования.

В проекте DEFINE участвовали 28 европейских стран и отдельных регионов (приложение 1), из которых для данного исследования были отобраны страны, имеющие представительство в рейтинге ARWU за период с 2003 по 2014 гг.: хотя бы один университет присутствует в рейтинге ARWU весь период или вошел в рейтинг за указанный период и присутствует в нем на 2014 г. Таким образом, в первоначальную выборку вошли 205 университетов (полный перечень в приложении 2) из Австрии, Бельгии, Великобритании, Венгрии, Германии, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Нидерландов, Норвегии, Польши, Португалии, Сербии, Словении, Финляндии, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции.

Поскольку в исследование DEFINE вошли не все страны Европейского союза, а некоторые из стран представлены только своими автономными округами (в Испании была рассмотрена только Каталония; в Германии — земли Северный Рейн — Вестфалия, Гессен и Бранденбург; в Великобритании — только Англия),

часть европейских университетов, входящих в рейтинг ARWU, также была исключена из рассмотрения. Конечную выборку составили 157 европейских и 2 российских университета (в первом этапе данного исследования они не участвуют).

По каждому из 157 вошедших в выборку европейских университетов был осуществлен сбор следующей информации:

- объем финансирования университета в целом;
- доля государственного финансирования;
- объем финансирования обучения и исследований;
- объем средств, привлекаемых от третьих сторон на исследование;
- объем платы за обучение;
- численность студентов, обучающихся в университете;
- численность персонала, работающего в университете, и доля академического персонала;
- наличие в университете центров совершенства (*excellencecenter, excellenceinitiative*).

Информация была собрана из материалов, опубликованных на официальных сайтах университетов за последний доступный год (в большинстве случаев 2013/2014 учебный год, по некоторым университетам данные имелись только за 2011/2012 учебный год). В случае отсутствия на сайте тех или иных данных, например сведений финансового характера, университет исключался из рассмотрения. После сбора сведений выборка сократилась до 107 университетов.

Для обеспечения сопоставимости собранные данные были унифицированы: финансовые показатели были пересчитаны из национальных валют (для Англии, Дании, Норвегии, Чехии, Швейцарии, Швеции) в евро по среднему кросс-курсу национальной валюты к евро по данным Европейского центрального банка<sup>1</sup> за год, к которому относится рассматриваемая финансовая информация. На основании полученных данных был произведен расчет величин, характеризующих финансирование университета: общий объем финансирования; общий объем финансирования в пересчете на одного студента; общий объем финансирования в пересчете на одного академического сотрудника; доля государственного финансирования в общем объеме финансирования; доля государственного финансирования исследований в общем объеме государственного финансирования; доля государственного финансирования обучения в общем объеме государственного финансирования; доля финансирования исследований третьими сторонами в общем объеме финан-

---

<sup>1</sup> <https://www.ecb.europa.eu/stats/exchange/eurofxref/html/index.en.html>

сирования; доля платы за обучение в общем объеме финансирования университета.

По данным исследования DEFINE каждый университет был ассоциирован с определенной моделью финансирования преподавания и исследовательской деятельности, принятой в стране (или отдельном регионе) и описываемой шестью переменными: финансирование преподавания по формуле; контракты на результат для преподавания; переговорный механизм для преподавания; финансирование по формуле для исследований; контракты на результат для исследований; переговорный механизм для исследований.

По данным рейтинга ARWU каждому университету был присвоен индекс: 1 — университет входит в первую сотню рейтинга, 2 — во вторую, 3 — в третью и т. д. Дополнительно была введена переменная, которая отражает динамику университета в рейтинге за период с 2003 по 2015 г.: 1 — позиция университета в рейтинге повысилась, 0 — позиция не изменилась, -1 — позиция снизилась.

Таким образом, по каждому университету собраны три группы данных.

1. Модель финансирования университета определяется страновой принадлежностью университета и описывается следующими переменными:
  - a) *Funding formulae for teaching (FFT)* — финансирование преподавания по формуле;
  - b) *Performance contract for teaching (PCT)* — контракты на результат для преподавания;
  - c) *Negotiations for teaching (NT)* — переговорный механизм для преподавания;
  - d) *Funding formulae for research (FFR)* — финансирование по формуле для исследований;
  - e) *Performance contract for research (PCR)* — контракты на результат для исследований;
  - f) *Negotiations for research (NR)* — переговорный механизм для исследований.
2. Объемы финансирования университета описываются следующими переменными:
  - a) Общий объем финансирования в пересчете на одного студента (млн евро);
  - b) Общий объем финансирования в пересчете на одного академического сотрудника (млн евро);
  - c) Общий объем финансирования (млн евро);
  - d) Доля государственного финансирования в общем объеме финансирования;

- е) Доля государственного финансирования исследований в общем объеме государственного финансирования;
- ф) Доля государственного финансирования обучения в общем объеме государственного финансирования;
- г) Доля финансирования исследований третьими сторонами в общем объеме финансирования;
- h) Доля платы за обучение в общем объеме финансирования университета.

3. Положение университета в рейтинге описывается следующими переменными:

- а) Положение университета в рейтинге за год, по которому имеется финансовая информация;
- б) Динамика положения университета в рейтинге.

Чтобы оценить наличие связи между объемом государственного финансирования университета, используемым механизмом привлечения бюджетных средств и положением университета в рейтинге, была проведена группировка университетов по используемым моделям финансирования и доле государственного участия. Использованы различные модификации процедур кластерного анализа. Анализ данных проводился в среде IBM SPSS Statistics 20.0. В качестве базовой выбрана спецификация с участием переменных, описывающих модель финансирования как преподавательской деятельности, так и исследований, а также положение университета в рейтинге. Базовая спецификация дополнялась переменными, описывающими объемы финансирования университета. Переменные, характеризующие модели финансирования университета, урезались до моделей финансирования исследований: используемый академический рейтинг университетов не учитывает качество преподавания — а значит, модели финансирования преподавательской деятельности могут быть не связаны с положением университета в рейтинге.

Примеры рассмотренных спецификаций приведены в табл. 1, в них объем финансирования университета представлен долей государственного финансирования. Также тестировались спецификации с другими переменными для объема финансирования.

В целом результаты тестирования различных спецификаций позволили выявить связи использования тех или иных моделей финансирования с положением университетов в международном рейтинге. При этом спецификации, которые включали в том или ином виде объемы финансирования университетов, проигрывали по качеству базовой спецификации, в которой рассматривались только положение университетов в рейтинге и модели финансирования университета. По результатам анализа были выделены три кластера, которые описаны в табл. 2 и 3.

### 2.3. Эмпирические результаты

Таблица 1. **Описание тестируемых спецификаций в процедуре кластерного анализа**

№ спецификации	Участвующие переменные	Использованные наблюдения
1	Доля государственного финансирования (gov_share), модель финансирования университета (fft, pct, nt, ffr, pcr, nr) и положение университета в рейтинге (rat_fin_year)	Все/без Великобритании
2	Модель финансирования университета (fft, pct, nt, ffr, pcr, nr) и положение университета в рейтинге (rat_fin_year)	
3	Доля государственного финансирования (gov_share), модель финансирования университета только по исследованиям (ffr, pcr, nr) и положение университета в рейтинге (rat_fin_year)	
4	Модель финансирования университета только по исследованиям (ffr, pcr, nr) и положение университета в рейтинге (rat_fin_year)	

Таблица 2. **Классифицирующие характеристики кластеров**

Переменные		Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3
Число наблюдений в кластере		43	36	28
Финансирование преподавания	Финансирование по формуле	1 (2)	1	1
	Контракты на результат	0	2	2
	Переговорный механизм	0 (1)	0 (1;2)	0
Финансирование исследований	Финансирование по формуле	2 (1)	1	1
	Контракты на результат	0	2	2
	Переговорный механизм	1 (0)	2 (0)	0
Положение в рейтинге	Первая сотня	47%	11%	0%
	Вторая сотня	19%	64%	0%
	Третья сотня	21%	17%	29%
	Четвертая сотня	14%	8%	21%
	Пятая сотня	0%	0%	50%

*Примечания:* 1 —указанный механизм финансирования используется как первичный; 2— механизм финансирования используется как вторичный; 0 — механизм финансирования не используется. Цифра, указанная в скобках, означает, что часть университетов в кластере (меньшая часть) использует данный механизм в другом качестве.

Первый кластер состоит преимущественно из университетов, входящих в рейтинге в первую сотню. Университеты, имеющие более низкое положение в рейтинге, также входят в первый кластер, но количество университетов из второй и каждой последующей сотни уступает количеству университетов из пер-

Таблица 3. **Описательные характеристики кластеров**

Показатель	Значение	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3
Наличие центров совершенства (%)	Нет	44	56	39
	Да	56	44	61
Динамика в рейтинге (%)	Положение ухудшилось	7	11	29
	Положение не изменилось	74	53	50
	Положение улучшилось	19	36	21
Объем финансирования (млн евро)	Общее финансирование в расчете на одного студента	0,03	0,02	0,018
	Общее финансирование в расчете на одного сотрудника	0,18	0,21	0,20
	Общий объем финансирования	704,7	540,7	317,6
	Государственное финансирование в расчете на одного студента	0,02	0,01	0,009
Доли избранных источников в общем объеме финансирования (%)	Доля государственного финансирования в общем объеме финансирования университета	60	49	49
	Доля государственного финансирования исследований в объеме государственного финансирования	55	48	50
	Доля государственного финансирования преподавания в объеме государственного финансирования	45	52	50
	Доля стороннего финансирования исследований в общем объеме финансирования университета	33	24	20
	Доля платы за обучения в общем объеме финансирования университета	24	28	36

вой. Для данной группы университетов характерно использование переговорного механизма финансирования исследований в качестве первичного, финансирование исследований по формуле в основном применяется как вторичный механизм, контракты на результат не используются. Преподавание в этой группе университетов финансируется преимущественно по формуле и частично — на основании переговорного механизма. Во втором кластере преобладают университеты из второй сотни рейтинга. Для них типичны формализованные механизмы финансирования, а именно формульное финансирование в качестве первичного механизма и контракты на результат в качестве вторичного. Переговорное финансирование данная группа университетов либо использует как вторичный механизм, либо не использует вовсе. Третий выделенный кластер университетов состоит из учебных заведений, находящихся в третьей, четвертой или пятой сотнях

рейтинга. Эти университеты не используют переговорный механизм вообще, для них характерны формальные модели финансирования. Указанные различия между кластерами являются статистически значимыми, результаты тестировались с помощью критерия  $\chi$ -квадрат. Результаты тестирования, а также полные данные о принадлежности наблюдений к кластерам и их описание представлены в приложениях 4 и 5.

На основании анализа кластеров по таким параметрам, как динамика университета в рейтинге и наличие центров совершенства, нельзя сделать однозначный вывод, обнаруживают ли данные показатели связь с механизмами финансирования. Хотя кластеры и различаются статистически значимо по объему финансирования, связи между объемом государственного финансирования, которое получает университет, и его положением в рейтинге не найдено; на наш взгляд, более важным фактором является именно механизм получения денежных средств от государства.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что университеты, финансирование которых осуществляется с использованием переговорного механизма, а не только по формальным процедурам, имеют более высокие позиции в рейтинге.

#### **4. Особенности финансового обеспечения отечественных вузов**

В условиях глобальной информационной интеграции, радикально усилившейся в последнее десятилетие в связи с ускоренным развитием телекоммуникационных технологий, важной задачей государственных органов России становится повышение международной конкурентоспособности отечественного образования. Ключевое условие здесь — совершенствование систем финансового обеспечения образовательной деятельности. Образовательные учреждения весьма разнородны и в организационно-административном отношении, и по уровню материально-технической обеспеченности, поэтому наибольший положительный эффект, как ожидалось, должно принести налаживание внутренней конкуренции университетов на принципах публичности, прозрачности и объективности.

Формирование конкурентной среды в России осуществляется посредством внедрения нормативно-подушевого финансирования, при котором бюджетные ассигнования университетам предоставляются пропорционально численности бюджетного контингента обучающихся. Он исчисляется с учетом контрольных цифр приема (КЦП) в соответствии с установленными нормативными стоимостями образовательных услуг. КЦП распределяются на конкурсной основе в порядке, утверждаемом приказом Министерства образования и науки и предусматривающем сравнение заявок образовательных организаций. В этих заявках университеты указывают значения определенных показателей потенциа-



ла их деятельности по той или иной специальности или направлению подготовки или по укрупненной группе специальностей или направлений подготовки, оцениваемых в процессе проведения отбора. При этом общие объемы распределяемых КЦП предварительно согласуются центрами ответственности (министерствами и ассоциациями), которые вырабатывают политику по каждому направлению подготовки (специальности) и формируют предложения по структуре КЦП в разрезе субъектов Российской Федерации. Нормативная стоимость образовательной услуги рассчитывается посредством применения поправочных коэффициентов (территориальных и отраслевых) для отдельного учреждения к ее единой базовой нормативной стоимости. Утвержденный перечень коэффициентов и их величин предопределяет достаточно широкий диапазон различий в нормативной стоимости одной и той же образовательной услуги для разных университетов. При этом более значительную удельную государственную поддержку получают вузы, достигшие более высоких значений оцениваемых показателей: средний балл Единого государственного экзамена студентов, принятых на специальность (направление подготовки); объем доходов от научных исследований и разработок в расчете на одного научно-педагогического работника; количество публикаций в изданиях, индексируемых базами научного цитирования Web of Science и Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников и т. д.

Проведенная бюджетная реформа (переход на программный принцип составления бюджета) привела к консолидации бюджетного финансирования отечественных вузов на основе косвенной формализации итогов конкурсных процедур в рамках государственной программы «Развитие образования» на 2013–2020 г.<sup>2</sup> Она состоит из отдельных подпрограмм и мероприятий, сегментированных по различным направлениям деятельности, которые фиксируются в бюджетной росписи. В совокупности с комплексом подготовленных Министерством образования и науки методических указаний по определению ассоциированных с реализацией образовательных программ типовых расходов такая структура росписи (помимо придания расходам целевого характера, жесткой фиксации ответственности и определения соответствия целей, задач и показателей) призвана обеспечить и расширенные аналитические возможности уполномоченных министерств, а также оперативность системного реагирования на изменение стратегического вектора национальной политики (посредством корректировки системы приоритетов, механизмов бюджетного обеспечения и т. д.).

---

<sup>2</sup> Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 295.

Естественным следствием повышения аналитического потенциала является проведение сопоставления отдельных показателей деятельности университетов, на основе которого можно было бы выявить учебные заведения, не достигающие сформированных пороговых значений показателей, и предпринять в отношении этих вузов меры организационно-административного характера. Этот этап реформы образования формализован в виде общероссийского мониторинга деятельности государственных образовательных учреждений, по итогам которого при необходимости производится реорганизация. Несмотря на имеющиеся нарекания со стороны общественных организаций и экспертного сообщества, преимущественно по поводу недостаточной объективности принимаемых решений, регулярная процедура мониторинга способствовала радикальному усилению контроля со стороны руководства вузов над отдельными секторами их функционирования и принятию во многих случаях новаторских решений.

К сожалению, достигнутое увеличение эффективности управления на уровне отдельных университетов до настоящего времени не удалось в полной мере распространить на государственную программу «Развитие образования» на 2013–2020 г. в целом. На уровне системного реагирования оперативность блокируется бюрократическими процедурами: затяжными процессами согласования изменений текстов государственных программ (включая блок финансового обеспечения мероприятий) с Министерством экономического развития и Министерством финансов и издания сопутствующих нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации. В результате лаг внедрения нововведений составляет около года, что недопустимо в нестабильных макроэкономических условиях.

Основным макроэкономическим фактором, оказавшим прямое воздействие на финансовое состояние университетов, стало драматичное падение уровня бюджетного обеспечения. Так, за последние два года по специальным поручениям Правительства Российской Федерации были проведены два 10%-ных севестра, напрямую затронувших такие ключевые направления расходов, как проведение капитального ремонта, выплата стипендий и осуществление инвестиций. В дальнейшем при пересчете объемов бюджетных ассигнований вузам по методологии нормативной стоимости сократилось и финансирование реализации образовательных программ.

Одновременно с сокращением бюджетных поступлений происходит падение платежеспособного спроса со стороны российских потребителей образовательных услуг, обусловленное спадом покупательной способности, а также «демографической ямой» 1990-х годов и ее прогнозируемым эхом. Снижение финансирования научно-исследовательских работ вузов — эту ста-

Рис. 2. Динамика укрупненной структуры поступлений вузов за период с 2012 по 2015 г.

2012	57,6	42,4
2013	60,7	39,3
2014	62,7	37,3
2015	63,5	36,5

Источник:  
<http://bus.gov.ru>

тью расходов вытеснили затраты на удовлетворение их насущных потребностей — не позволяет в полной мере компенсировать образовавшийся дефицит наличных средств за счет приносящей доход деятельности. Об этом свидетельствуют данные о финансовых результатах деятельности вузов (рис. 2), отраженные в их планах финансово-хозяйственной деятельности. В этих условиях отечественные университеты вынуждены поднимать цены на собственные образовательные услуги, переходя от модели конкурентного ценообразования (максимальный контингент) к модели запретительного (максимальная цена). Учитывая глобальный характер факторов влияния, такая реакция является практически повсеместной и для абитуриентов эквивалентна ценовому сговору.

В данных обстоятельствах резко возрастает конкуренция между вузами за контингент обучающихся из стран дальнего зарубежья, покупательная способность которых резко возросла с падением курса национальной валюты.

Министерство образования и науки в целях соблюдения графика вхождения российских университетов в первую сотню позиций в мировых рейтингах, закрепленного разделом V Плана мероприятий «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки»<sup>3</sup>, внедрило в концепцию нормативно-подушевого финансирования элемент ресурсной концентрации: министерство увеличивает относительные объемы финансового обеспечения тех вузов, которые имеют перспективы вхождения или продвижения в мировых рейтингах. Для этого при разработке повышающих коэффициентов к общим базовым нормативам приоритет был отдан отличительным особенностям деятельности именно таких вузов.

Вследствие проведенных преобразований бюджетные ассигнования на выполнение государственных заданий вузам, фигурирующим на данный момент в ключевых рейтингах, увеличились более чем на 20% за период с 2013<sup>4</sup> по 2016 г. Кроме того,

<sup>3</sup> Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2012 г. № 2620-р.

<sup>4</sup> Год завершения перехода на нормативно-подушевое финансирование не подведомственных Правительству Российской Федерации вузов.

отдельным наиболее перспективным вузам предоставляются дополнительные бюджетные средства в рамках проекта «5–100», реализуемого во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 октября 2012 г. № 2006-р. Это целевые субсидии по итогам конкурса программ развития вузов, проводимого под эгидой Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров. Размеры субсидий ежегодно пересматриваются в зависимости от достигнутых результатов.

Ожидалось, что концентрация ресурсов будет способствовать качественной трансформации действующих стандартов деятельности избранных университетов в российский эквивалент наиболее развитых зарубежных моделей, что придаст мощный импульс их продвижению в рейтингах. К сожалению, положительный эффект возымели не все формы финансового стимулирования. Динамика продвижения отечественных вузов в рейтинге QS (см. приложение 3)<sup>5</sup> за 2013–2016 гг. (продвижение у 7 вузов, спад у 6 вузов, положение без изменений — у 8 вузов) не выходит за пределы статистических отклонений. Корреляция между увеличением объемов ассигнований в виде субсидии на выполнение государственного задания и положением вузов в рейтинге практически отсутствует. Например, Казанский (Приволжский) федеральный университет поднялся из группы мест с 601-го по 650-е в группу мест с 551-го по 600-е, несмотря на сокращение субсидии на 358 млн руб., в то время как Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина опустился из группы мест с 501-го по 550-е в группу с 601-го по 650-е, получив дополнительные 227 млн руб. Для ряда вузов, среди которых Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» и Южный федеральный университет, значительное увеличение финансирования не привело к повышению положения в рейтинге.

В рейтинге QSBRICS (см. приложение 4), в котором перечень отечественных университетов более представительный, чем в глобальном рейтинге QS (58 позиций против 21), за период с 2013 по 2015 г. улучшили свои позиции лишь 13 российских вузов, в то время как ухудшили их 25 вузов и не имели динамики 20. Столь серьезное ухудшение ситуации, хотя и определяется не в последнюю очередь действием экзогенных факторов политико-экономического характера, с учетом отсутствия иных значимых институциональных изменений в системе образования за этот же период несколько дискредитирует идею нормативного обеспечения университетов. Видимо, нормативный подход к финанси-

<sup>5</sup> <http://studyinrussia.ru/why-russia/world-university-rankings/qs/>

рованию высшего образования — не лучший выбор для периода глобальных общественных преобразований.

Итоги дополнительного конкурсного финансирования оказались более обнадеживающими. Согласно наиболее актуальному отчету Министерства образования и науки РФ<sup>6</sup>, расширение в последние годы представительства российских университетов в общем рейтинге QS (до 24 в 2017 г.) произошло за счет вузов — участников проекта «5–100», получающих конкурсную целевую субсидию (с 9 вузов в 2012 г. до 15 в 2017 г.). Абстрагируясь от содержательного анализа динамики значений технических индикаторов (прежде всего соотношения численности работников научно-педагогического состава и студентов), обусловивших упомянутый рост, можно констатировать, что прямые конкурсные алгоритмы финансового обеспечения при достижении конкретно поставленной цели выглядят предпочтительнее нормативного финансирования.

Между основными способами обеспечения отечественных вузов и зарубежными моделями финансирования университетов прослеживается определенное концептуальное соответствие. Так, субсидии на выполнение государственного задания имеют признаки финансирования по формуле, в то время как целевые субсидии на реализацию программ развития (с достижением установленных значений индикаторов) можно интерпретировать как аналог финансирования результата. При этом доля переговорной составляющей при использовании механизма целевых субсидий выше вследствие отсутствия промежуточных элементов принятия решений, вносящих искажения в первичные договоренности при их фактической реализации.

В условиях высокой волатильности, наблюдающейся во всех сферах государственного устройства (включая хозяйственное и правовое поле), максимально жизнеспособной представляется модель договорного финансирования, при реализации которой объемы бюджетного обеспечения вуза на период планирования определяются на основе тщательной и всесторонней оценки всех аспектов его деятельности с последующим сопоставлением их с показателями иных претендентов при наличии в качестве базиса бюджетных данных предыдущего периода. Жесткая система расчетно-формульного типа, к которой относится действующая концепция нормативно-подушевого финансирования, может обеспечить аналогичный уровень гибкости и скорости адаптации исключительно при наличии мощного статистического каркаса и досконально проработанной методологии определения ключевых опорных индикативных признаков, которые исчисляются десятками. К сожалению, в настоящее время процедуры сбора

---

<sup>6</sup> <http://5top100.ru/news/58610/>

и обработки требуемых массивов данных только начинают внедряться в практику. Одним из важных шагов в этом направлении стало проведение Министерством образования и науки систематизации отчетно-аналитической документации вузов и разработка новых типовых форм по принципу разового ввода и наследуемости информации.

**5. Результаты  
и направления  
дальнейших  
исследований**

Государства готовы инвестировать значительные объемы средств в университеты, но при этом важно постоянно отслеживать эффективность деятельности вузов в целом и использования финансовых ресурсов в частности. Одной из общепринятых метрик эффективности деятельности университета является его положение в образовательных рейтингах. При этом эмпирические исследования не выявили устойчивой положительной связи между объемами финансирования университета и его положением в рейтингах. В данном исследовании была предпринята попытка рассмотреть взаимосвязь динамики положения университета в образовательном рейтинге не с конкретными объемами финансирования университета, а с используемым механизмом финансирования. С помощью кластерного анализа установлено, что университеты, финансирование которых осуществляется на основе переговорного механизма, а не только по формальным процедурам (формульное финансирование и финансирование по результатам), показывают более высокие результаты в рейтинге. При этом связи между объемом государственного финансирования, которое получает университет, и его положением в рейтинге не найдено; более важным фактором является именно механизм получения денежных средств от государства.

В контексте данных, полученных при анализе международного опыта, рассмотрены особенности государственного финансирования высшего образования в Российской Федерации на примере тех отечественных вузов, которые ставят одной из своих приоритетных стратегических задач улучшение собственных позиций в международных академических рейтингах. Установлено, что при бюджетном обеспечении учреждений высшего образования доминирует тенденция к комбинированному применению механизмов финансирования по формуле и финансирования результата, что примерно соответствует политике, применяемой вузами, вошедшими во второй кластер в международной части исследования.

С учетом данных, полученных на выборке европейских университетов, — о том, что вузы, финансирование которых осуществляется с использованием переговорного механизма, а не только по формальным процедурам, имеют более высокие позиции в рейтинге (первый кластер), — внедрение новых форматов и видов финансового обеспечения отечественных вузов,

предусматривающих расширенное использование переговорных процедур, имеет благоприятные перспективы. Целесообразность переговорного подхода подкрепляется особыми условиями функционирования ведущих отечественных вузов: им необходимо решить чрезвычайно амбициозные задачи при крайне ограниченных ресурсах. При таких обстоятельствах нельзя полагаться на шаблонные схемы построения долгосрочной отлаженной системы ведомственного взаимодействия.

Таким образом, основной задачей, стоящей перед отечественной системой высшего образования, становится выработка инновационной концепции бюджетного обеспечения ведущих университетов, сформированной на базе переговорного подхода и не ограничивающейся механистическим перераспределением ресурсного потенциала в пользу отдельных образовательных организаций под видом генерации точек роста. Разработку методологического каркаса концепции предполагается сделать предметом отдельного исследования.

1. Салми Д., Фрумин И. Д. (2007) Российские вузы в конкуренции университетов мирового класса // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 3. С. 5–45.
2. Салми Д., Фрумин И. Д. (2013) Как государства добиваются международной конкурентоспособности университетов: уроки для России // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 1. С. 25–68.
3. Сацик В. И. (2014) Детерминанты глобальной конкурентоспособности университетов: в поиске эффективной стратегии развития высшего образования на Украине // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 1. С. 134–161.
4. Aguillo I., Bar-Ilan J., Levene M., Ortega J. (2010) Comparing University Rankings // Scientometrics. Vol. 85. No 1. P. 243–256.
5. Amsler S. S., Bolsmann C. (2012) University Ranking as Social Exclusion // British Journal of Sociology of Education. Vol. 33. No 2. P. 283–301.
6. Auranen O., Nieminen M. (2010) University Research Funding and Publication Performance. An International Comparison // Research Policy. Vol. 39. No 6. P. 822–834.
7. Bagues M., Labini M. S., Zinovyeva N. (2008) Differential Grading Standards and University Funding: Evidence from Italy // CESifo Economic Studies. Vol. 54. No 2. P. 149–176.
8. Beath J. A., Poyago-Theotoky J., Ulph D. (2012) University Funding Systems: Impact on Research and Teaching // Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal. Vol. 6. Iss. 2012–2. P. 1–24.
9. Bolli T., Somogyi F. (2011) Do Competitively Acquired Funds Induce Universities to Increase Productivity? // Research Policy. Vol. 40. No 1. P. 136–147.
10. Bongioanni I., Daraio C., Moed H. F., Ruocco G. (2014) Disciplinary Profiles and Performance of Research Systems: A World Comparison at the Country Level / Proceedings of the Science and Technology Indicators Conference «Context Counts: Pathways to Master Big and Little Data». Leiden, 2014. P. 50–63.

## Литература

11. Estermann T., Nokkala T. (2009) *University Autonomy in Europe I*. Brussels: European University Association.
12. Estermann T., Nokkala T., Steinel M. (2011) *University Autonomy in Europe II*. Brussels: European University Association.
13. Geuna A., Martin B. R. (2003) *University Research Evaluation and Funding: An International Comparison* // *Minerva*. Vol. 41. No 4. P. 277–304.
14. Goglio V. (2016) *One Size Fits All? A Different Perspective on University Rankings* // *Journal of Higher Education Policy and Management*. Vol. 38. No 2. P. 212–226.
15. Goksu A., Goksu G. G. (2015) *A Comparative Analysis of Higher Education Financing in Different Countries* // *Procedia — Economics and Finance*. Iss. 26. P. 1152–1158.
16. Hazelkorn E. (2015) *Rankings and the Reshaping of Higher Education: The Battle for World-Class Excellence*. New York: Palgrave Macmillan.
17. Hicks D. (2012) *Performance-Based University Research Funding Systems* // *Research Policy*. Vol. 41. No 2. P. 251–261.
18. Jongbloed B. (2004) *Regulation and Competition in Higher Education* // P. Teixeira, B. Jongbloed, D. Dill, A. Amaral (eds) *Markets in Higher Education. Rhetoric or Reality*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. P. 87–111.
19. Jöns H., Hoyer M. (2013) *Global Geographies of Higher Education: The Perspective of World University Rankings* // *Geoforum*. Vol. 46. P. 45–59.
20. Kemnitz A. (2007) *University Funding Reform, Competition, and Teaching Quality* // *Journal of Institutional and Theoretical Economics JITE*. Vol. 163. No 2. P. 356–378.
21. Lung M., Alexandra N. L. (2012) *Financing Higher Education in Europe: Issues and Challenges* // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. Iss. 51. P. 938–942.
22. Maria T. D., Bleotu V. (2014) *Modern Trends in Higher Education Funding* // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. Iss. 116. P. 2226–2230.
23. Nagy S. G., Kováts G., Németh A. O. (2014) *Governance and Funding of Higher Education — International Trends and Best Practices* // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. Iss. 116. P. 180–184.
24. Platonova E. (2015) *Various Approaches to Financing Russian Higher Education Institutions Integrating into the Global Educational Environment* // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. Iss. 214. P. 393–398.
25. Pruvot E. B., Claeys-Kulik A.L., Estermann T. (2015) *Designing Strategies for Efficient Funding of Universities in Europe*. DEFINE Project Paper. Brussels: European University Association.
26. Saisana M., d’Hombres B., Saltelli A. (2011) *Rickety Numbers: Volatility of University Rankings and Policy Implications* // *Research Policy*. Vol. 40. No 1. P. 165–177.
27. Salmi J. (2009) *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Washington, DC: World Bank.
28. Taylor P., Braddock R. (2007) *International University Ranking Systems and the Idea of University Excellence* // *Journal of Higher Education Policy and Management*. Vol. 29. No 3. P. 245–260.
29. Todea N., Tilea D. M. (2011) *Comparative Analysis between the Models for Financing of Education in Romania and the United Kingdom* // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. Iss. 15. P. 717–721.
30. Viaene J.-M., Zilcha I. (2013) *Public Funding of Higher Education* // *Journal of Public Economics*. No 108. P. 78–89.
31. Yang R., Welch A. (2012) *A World-Class University in China? The Case of Tsinghua* // *Higher Education*. Vol. 63. No 5. P. 645–666.



AT — Austria	HU — Hungary
BE-FL — Flanders in Belgium	IE — Ireland
BE-FR — French speaking community in Belgium	IS — Iceland
CH — Switzerland	IT — Italy
CZ — Czech Republic	LT — Lithuania
DE-BB — Brandenburg in Germany	LV — Latvia
DE-HE — Hesse in Germany	NL — Netherlands
DE-NRW — North Rhine — Westphalia in Germany	NO — Norway
DK — Denmark	PL — Poland
EE — Estonia	PT — Portugal
ES-CA — Catalonia in Spain	RO — Romania
FI — Finland	SE — Sweden
FR — France	SK — Slovakia
	TR — Turkey
	UK-EN — England in United Kingdom

**Приложение 1.**  
**Перечень стран,**  
**вошедших в исследование,**  
**и их коды**  
**по исследованию**  
**DEFINE**

№	Название университета	Страна	Код страны	Участие в данном исследовании
1	University of Vienna	Austria	AT	Да
2	Medical University of Vienna			Да
3	University of Innsbruck			Да
4	Medical University of Graz			Да
5	University of Graz			Да
6	Vienna University of Technology			Да
7	Ghent University	Belgium	BE-FL	Да
8	Catholic University of Leuven			Да
9	University Libre Bruxelles			Да
10	Catholic University of Louvain		BE-FR	Да
11	Vrije University Brussel			Да
12	University of Liege			Да
13	University of Antwerp		BE-FL	Да
14	Charles University in Prague	Czech	CZ	Да
15	University of Copenhagen	Denmark	DK	Да
16	Aarhus University			Да
17	Technical University of Denmark			Да
18	University of Southern Denmark			Да
19	Aalborg University			Да
20	University of Helsinki	Finland	FI	Да
21	University of Oulu			Да
22	University of Turku			Да

**Приложение 2.**  
**Перечень универ-**  
**ситетов, вошедших**  
**и не вошедших**  
**в данное исследо-**  
**вание**

№	Название университета	Страна	Код страны	Участие в данном исследовании
23	Aalto University	Finland	FI	Да
24	University of Eastern Finland			Да
25	University of Jyväskylä			Да
26	Pierre and Marie Curie University— Paris 6	France	FR	Да
27	University of Paris Sud (Paris 11)			Да
28	Ecole Normale Supérieure — Paris			Да
29	University of Strasbourg			Да
30	University of the Mediterranean (Aix-Marseille 2)			Да
31	University of Paris Diderot (Paris 7)			Да
32	Joseph Fourier University (Grenoble 1)			Да
33	University of Paris Descartes (Paris 5)			Да
34	Claude Bernard University Lyon 1			Да
35	Ecole Normale Supérieure — Lyon			Да
36	Paul Sabatier University (Toulouse 3)			Да
37	University of Bordeaux 1			Да
38	University of Lorraine			Да
39	University of Montpellier 2			Да
40	Ecole Polytechnique			Да
41	ESPCI ParisTech			Да
42	University of Paris Dauphine (Paris 9)			Да
43	MINES ParisTech			Да
44	University of Auvergne			Да
45	University of Nice Sophia Antipolis			Да
46	University of Rennes 1	Да		
47	University of Heidelberg	Germany	DE	Нет
48	Technical University Munich			Нет
49	University of Munich			Нет
50	University of Bonn		DE-NRW	Да
51	University of Frankfurt		DE-HE	Да
52	University of Freiburg		DE	Нет
53	University of Göttingen		DE	Нет
54	University of Münster		DE-NRW	Да
55	University of Hamburg		DE	Нет

**Е. Г. Чернова, Т. Д. Ахобадзе, А. С. Малова, А. А. Салтан**  
**Модели финансирования образования и эффективность деятельности университетов**

№	Название университета	Страна	Код страны	Участие в данном исследовании	
56	University of Kiel	Germany	DE	Нет	
57	University of Koeln		DE-NRW	Да	
58	University of Tübingen		DE	Нет	
59	University of Würzburg			Нет	
60	University of Karlsruhe			Нет	
61	RWTH Aachen University		DE-NRW	Да	
62	Dresden University of Technology		DE	Нет	
63	University of Erlangen-Nuremberg			Нет	
64	University of Leipzig			Нет	
65	University of Mainz			Нет	
66	University of Marburg		DE-HE	Да	
67	University of Stuttgart		DE	Нет	
68	Hannover Medical School			Нет	
69	Technical University of Berlin			Нет	
70	University of Bochum		DE-NRW	Да	
71	University of Düsseldorf		DE	Нет	
72	University of Duisburg-Essen		DE-NRW	Да	
73	University of Giessen		DE-HE	Да	
74	University of Ulm		DE	Нет	
75	University of Bielefeld		DE-NRW	Да	
76	Technical University Darmstadt		DE-HE	Да	
77	Technical University of Braunschweig		DE	Нет	
78	University of Bayreuth			Нет	
79	University of Bremen			Нет	
80	University of Halle-Wittenberg			Нет	
81	University of Hannover			Нет	
82	University of Jena			Нет	
83	University of Konstanz			Нет	
84	University of Regensburg		DE	Нет	
85	University of Rostock			Нет	
86	National and Kapodistrian University of Athens		Greece	GR	Да
87	Aristotle University of Thessaloniki				Да
88	Eotvos Lorand University		Hungary	HU	Да

№	Название университета	Страна	Код страны	Участие в данном исследовании
89	University of Szeged	Hungary	HU	Да
90	Trinity College Dublin	Ireland	IE	Да
91	University College Dublin			Да
92	University College Cork			Да
93	University of Roma — La Sapienza	Italy	IT	Да
94	University of Milan			Да
95	University of Padua			Да
96	University of Pisa			Да
97	University of Turin			Да
98	Polytechnic Institute of Milan			Да
99	University of Bologna			Да
100	University of Florence			Да
101	Scuola Normale Superiore — Pisa			Да
102	University of Naples Federico II			Да
103	Catholic University of the Sacred Heart			Да
104	University of Ferrara			Да
105	University of Genoa			Да
106	University of Milan — Bicocca			Да
107	University of Palermo			Да
108	University of Parma	Да		
109	University of Pavia	Да		
110	University of Perugia	Да		
111	University of Roma — Tor Vergata	Да		
112	University of Trieste	Да		
113	Utrecht University	Netherlands	NL	Да
114	University of Groningen			Да
115	Leiden University			Да
116	VU University Amsterdam			Да
117	Radboud University Nijmegen			Да
118	University of Amsterdam			Да
119	University of Wageningen			Да
120	Erasmus University			Да
121	Delft University of Technology			Да
122	University of Maastricht			Да

№	Название университета	Страна	Код страны	Участие в данном исследовании
123	Eindhoven University of Technology	Netherlands	NL	Да
124	University of Twente			Да
125	University of Oslo	Norway	NO	Да
126	Norwegian University of Science and Technology			Да
127	University of Bergen			Да
128	Jagiellonian University	Poland	PL	Да
129	University of Warsaw			Да
130	University of Lisbon	Portugal	PT	Да
131	University of Porto			Да
132	University of Coimbra			Да
133	Moscow State University	Russia	—	Не на всех этапах
134	Saint Petersburg State University			
135	University of Belgrade	Serbia	—	Нет
136	University of Ljubljana	Slovenia	—	Нет
137	University of Barcelona	Spain	ES-CA	Да
138	Autonomous University of Barcelona			Да
139	Autonomous University of Madrid		ES	Нет
140	Complutense University of Madrid			Нет
141	University of Pompeu Fabra		ES-CA	Да
142	Polytechnic University of Valencia		ES	Нет
143	University of Granada			Нет
144	University of Valencia			Нет
145	Polytechnic University of Catalonia		ES-CA	Да
146	University of Santiago Compostela		ES	Нет
147	University of Seville			Нет
148	University of the Basque Country			Нет
149	University of Zaragoza			Нет
150	Karolinska Institute	Sweden	SE	Да
151	Uppsala University			Да
152	Stockholm University			Да
153	Lund University			Да
154	University of Gothenburg			Да
155	Royal Institute of Technology			Да

№	Название университета	Страна	Код страны	Участие в данном исследовании	
156	Swedish University of Agricultural Sciences	Sweden	SE	Да	
157	Chalmers University of Technology			Да	
158	Linkoping University			Да	
159	Umea University			Да	
160	Stockholm School of Economics			Да	
161	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Switzerland	CH	Да	
162	University of Zurich			Да	
163	University of Geneva			Да	
164	University of Basel			Да	
165	Swiss Federal Institute of Technology of Lausanne			Да	
166	University of Bern			Да	
167	University of Lausanne			Да	
168	Istanbul University	Turkey	TR	Да	
169	University of Cambridge	UK	UK-EN	Да	
170	University of Oxford			Да	
171	University College London			Да	
172	The Imperial College of Science, Technology and Medicine			Да	
173	The University of Manchester			Да	
174	The University of Edinburgh			UK	Нет
175	King's College London			UK-EN	Да
176	University of Bristol			Да	
177	University of Warwick			Да	
178	London School of Economics and Political Science			Да	
179	The University of Glasgow			UK	Нет
180	The University of Sheffield			UK-EN	Да
181	University of Birmingham			Да	
182	University of Leeds			Да	
183	University of Liverpool			Да	
184	University of Nottingham	Да			
185	University of Southampton	Да			

№	Название университета	Страна	Код страны	Участие в данном исследовании	
186	Cardiff University	UK	UK-EN	Да	
187	Queen Mary, University of London			Да	
188	University of Exeter			Да	
189	University of Sussex			Да	
190	Newcastle University			Да	
191	The University of Dundee		UK	Нет	
192	University of Aberdeen		Нет		
193	University of East Anglia		UK-EN	Да	
194	University of Leicester			Да	
195	University of York			Да	
196	Lancaster University			Да	
197	London School of Hygiene and Tropical Medicine			Да	
198	Queen's University Belfast			UK	Нет
199	The University of Reading			UK-EN	Да
200	University of St Andrews	UK	Нет		
201	Brunel University	UK-EN	Да		
202	University of Bath		Да		
203	University of Essex		Да		
204	University of Surrey		Да		

**Приложение 3.**  
**Сведения**  
**о положении**  
**отечественных**  
**вузов в рейтинге**  
**QS University**  
**Rankings**  
**и их финансиро-**  
**вании**

№	Наименование университета
1	Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
2	Санкт-Петербургский государственный университет
3	Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана
4	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
5	Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации
6	Московский физико-технический институт (государственный университет)
7	Российский университет дружбы народов
8	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
9	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
10	Национальный исследовательский Томский государственный университет
11	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
12	Национальный исследовательский Томский политехнический университет
13	Казанский (Приволжский) федеральный университет
14	Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
15	Национальный исследовательский Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского
16	Южный федеральный университет
17	Дальневосточный федеральный университет
18	Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (Университет Лобачевского)
19	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
20	Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова
21	Воронежский государственный университет



**Е. Г. Чернова, Т. Д. Ахобадзе, А. С. Малова, А. А. Салтан**  
**Модели финансирования образования и эффективность деятельности университетов**

Период				Госзадание, руб.		Прочие ИФ, руб.		Доля ГЗ, %	
2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2013	2015	2013	2015	2013	2015
116	120	114	108	9633 204100	10767 125300	9377 234910	13412 680983	50,7	44,5
253	240	233	256	6893 830600	5953 167300	5787 655931	4831 998317	54,4	55,2
352	334	322	338	5176 404900	6100 029900	7675 403072	6214 721248	40,3	49,5
371	352	328	317	870851 800	1301 321356	3507 962988	3038 763150	19,9	30,0
367	386	399	397	708585 400	744633 500	1759 363600	2311 949499	28,7	24,4
—	441-450	411-420	431-440	996848 900	2554 528900	2850 320942	3263 685796	25,9	43,9
501-550	491-500	471-480	601-650	1850 449200	1702 519900	3835 681068	6096 668042	32,5	21,8
—	—	481-190	501-550	2754 966500	3526 147400	5971 333820	4536 167944	31,6	43,7
—	451-460	481-490	471-480	2632 643100	3303 313700	4818 382300	4484 481691	35,3	42,4
551-600	551-600	491-500	481-490	1665 981500	2700 990900	2758 751366	2871 126124	37,7	48,5
501-550	501-550	501-550	501-550	5522 833900	6611 898300	10139 126642	11701 853600	35,3	36,1
601+	551-600	501-550	481-490	3156 467601	3831 017400	4037 704022	4819 075097	43,9	44,3
601+	601-650	551-600	551-600	3982 437900	3623 989100	4087 323830	4668 284478	49,4	43,7
451-500	501-550	551-600	601-650	3409 739400	3636 428900	5064 912752	4923 086592	40,2	42,5
—	—	601-650	601-650	975850 900	1136 674200	844521 819	952731 267	53,6	54,4
—	601-650	601-650	601-650	2297 270100	2875 601200	3004 536889	2926 342175	43,3	49,6
601+	701+	701+	651-700	5257 960700	6559 616100	3636 026985	4808 476321	59,1	57,7
601+	701+	701+	701+	1119 985800	1654 131900	3289 176069	3353 197687	25,4	33,0
—	—	701+	701+	772380 200	3752 798700	3401 992389	3401 271093	18,5	52,5
601+	701+	701+	701+	н/д	126161 077	н/д	326272 099	—	27,9
—	701+	701+	701+	н/д	н/д	н/д	н/д	—	—

**Приложение 4. Сведения о положении отечественных вузов в рейтинге QS BRICS**

№	Наименование университета	Период			
		2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1	Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова	3	3	4	7
2	Санкт-Петербургский государственный университет	14	12	15	20
3	Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана	33	36	35	38
4	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	22	18	19	20
5	Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел РФ	37	35	39	44
6	Московский физико-технический институт (государственный университет)	55	52	45	48
7	Российский университет дружбы народов	86	82	84	99
8	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	65	57	51	50
9	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	47	47	60	61
10	Национальный исследовательский Томский государственный университет	58	47	44	43
11	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	50	58	63	62
12	Национальный исследовательский Томский политехнический университет	71	67	64	64
13	Казанский (Приволжский) федеральный университет	79	69	72	74
14	Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина	84	80	77	78
15	Национальный исследовательский Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского	—	121–130	121–130	151–200
16	Южный федеральный университет	89	85	81	85
17	Дальневосточный федеральный университет	99	100	98	94
18	Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (Университет Лобачевского)	74	72	86	76
19	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	—	98	89	87
20	Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова	—	100	91	90
21	Воронежский государственный университет	91	90	111–120	111–120
22	Национальный исследовательский университет Московский энергетический институт	97	101–110	121–130	111–120
23	Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики	—	111–120	99	101–110
24	Пермский государственный университет	—	111–120	111–120	131–140

**Е. Г. Чернова, Т. Д. Ахобадзе, А. С. Малова, А. А. Салтан**  
**Модели финансирования образования и эффективность деятельности университетов**

№	Наименование университета	Период			
		2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
25	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	—	111–120	121–130	141–150
26	Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина	—	121–130	121–130	151–200
27	Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева	—	121–130	121–130	141–150
28	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)	—	121–130	101–110	121–130
29	Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена	—	131–140	121–130	141–150
30	Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)	—	131–140	121–130	131–140
31	Московский государственный лингвистический университет	—	131–140	121–130	141–150
32	Московский государственный строительный университет	—	131–140	131–140	141–150
33	Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»	—	131–140	101–110	121–130
34	Новосибирский государственный технический университет	—	131–140	111–120	101–110
35	Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова	—	141–150	151–200	151–200
36	Иркутский государственный университет	—	141–150	131–140	151–200
37	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ	—	141–150	131–140	121–130
38	Алтайский государственный университет	—	151–200	141–150	131–140
39	Белгородский государственный университет	—	151–200	151–200	151–200
40	Финансовый университет при Правительстве РФ	—	151–200	151–200	151–200
41	Калининградский государственный технический университет	—	151–200	151–200	151–200
42	Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева	—	151–200	151–200	151–200
43	Казанский национальный исследовательский технологический университет	—	151–200	141–150	151–200
44	Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова	—	151–200	151–200	151–200
45	Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова	—	151–200	—	201–250
46	Петрозаводский государственный университет	—	151–200	151–200	151–200
47	Российский государственный гуманитарный университет	—	151–200	151–200	151–200
48	Санкт-Петербургский государственный университет экономики	—	151–200	—	—
49	Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С. П. Королева (Национальный исследовательский университет)	—	151–200	151–200	151–200
50	Самарский государственный университет	—	151–200	151–200	—

№	Наименование университета	Период			
		2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
51	Сибирский федеральный университет	—	151–200	151–200	151–200
52	Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)	—	151–200	151–200	151–200
53	Волгоградский государственный университет	—	151–200	151–200	151–200
54	Балтийский федеральный университет им. И. Канта	—	—	151–200	131–140
55	Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева	—	—	151–200	—
56	Национальный исследовательский университет «МИЭТ»	—	—	—	201–250
57	Московский технический университет связи и информатики	—	—	—	201–250
58	Пермский национальный исследовательский политехнический университет	—	—	—	201–250

**Приложение 5. Количественные результаты кластерного анализа**

Таблица П5.1. **Характеристики кластеров по переменным, вошедшим в процедуру кластерного анализа**

Финансирование по формуле: преподавание

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Не используется	3,373
2	4
0	0,497
2	Likelihood Ratio
Первичный механизм	4,553
27	4
26	0,336
20	Linear-by-Linear Association
Вторичный механизм	1,054
14	1
10	0,305
6	N of Valid Cases
Общ. число наблюдений	107
43	
36	
28	

Контракты на результат: преподавание

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Не используется	58,25
33	4
2	0
3	Likelihood Ratio
Первичный механизм	64,663
2	4
0	0
2	Linear-by-Linear Association
Вторичный механизм	38,068
8	1
34	0
23	N of Valid Cases
Общ. число наблюдений	107
43	
36	
28	

Переговорный механизм: преподавание

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Не используется	36,653
29	4
10	0
21	Likelihood Ratio
Первичный механизм	39,577
14	4
10	0
6	Linear-by-Linear Association
Вторичный механизм	0,228
0	1
16	0,633
1	N of Valid Cases
Общ. число наблюдений	107
43	
36	
28	

Финансирование по формуле: исследования

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Не используется	21,896
3	4
4	0
3	Likelihood Ratio
Первичный механизм	22,334
13	4
26	0
19	Linear-by-Linear Association
Вторичный механизм	10,725
27	1
6	0,001
6	N of Valid Cases
Общ. число наблюдений	107
43	
36	
28	

Контракты на результат: исследования

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Не используется	58,25
33	4
2	0
3	Likelihood Ratio
Первичный механизм	64,663
2	4
0	0
2	Linear-by-Linear Association
Вторичный механизм	38,068
8	1
34	0
23	N of Valid Cases
Общ. число наблюдений	107
43	
36	
28	

Переговорный механизм: исследования

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Не используется	1,862
15	2
14	0,394
21	Likelihood Ratio
Первичный механизм	1,866
28	2
6	0,393
6	Linear-by-Linear Association
Вторичный механизм	0,057
0	1
16	0,812
1	N of Valid Cases
Общ. число наблюдений	107
43	
36	
28	

Позиция в академическом рейтинге

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Первая сотня	86,787
20	8
4	0
0	Likelihood Ratio
Вторая сотня	93,317
8	8
23	0
0	Linear-by-Linear Association
Третья сотня	41,668
9	1
6	0
8	N of Valid Cases
Четвертая сотня	107
6	
3	
6	
Пятая сотня	
0	
0	
14	
Общ. число наблюдений	
43	
36	
28	

Динамика университета в рейтинге

Переменные	Результаты теста $\chi^2$
Номер кластера	Value
1	df
2	Asymp. Sig. (2-sided)
3	Pearson Chi-Square
Ухудшилась	10,797
3	4
4	0,029
8	Likelihood Ratio
Не изменилась	10,022
32	4
19	0,04
14	Linear-by-Linear Association
Улучшилась	1,07
8	1
13	0,301
6	N of Valid Cases
Общ. число наблюдений	107
43	
36	
28	

Таблица П5.2. **Описательные характеристики кластеров по переменным, не вошедшим в процедуру кластерного анализа**

	Средние значения объемов финансирования по кластерам						Результаты теста Kruskal – Wallis		
	Кластер 1		Кластер 2		Кластер 3		$\chi^2$	df	Asymp. Sig.
	Среднее	N	Среднее	N	Среднее	N			
Объем финансирования, млн евро									
Общ. финансирование на 1 студента	0,03**	43	0,02**	36	0,018**	28	5,80	2	0,06
Общ. финансирование на 1 сотрудника	0,18	33	0,21	25	0,20	19	1,90	2	0,39
Общий объем финансирования	704,7***	43	540,7***	36	317,6***	28	37,63	2	0,00

	Средние значения объемов финансирования по кластерам						Результаты теста Kruskal — Wallis		
	Кластер 1		Кластер 2		Кластер 3		$\chi^2$	df	Asymp. Sig.
	Среднее	N	Среднее	N	Среднее	N			
Гос. финансирование на 1 студента	0,02***	38	0,01***	27	0,009***	23	15,34	2	0,00
Доли избранных источников в общем объеме финансирования, %									
Доля государственного финансирования в общем объеме финансирования университета	60,0***	38	48,8***	27	48,7***	23	7,93	2	0,02
Доля государственного финансирования исследований в объеме государственного финансирования	55	16	48	12	50	15	1,79	2	0,41
Доля государственного финансирования преподавания в объеме государственного финансирования	45	16	52	12	50	15	1,79	2	0,41
Доля стороннего финансирования исследований в общем объеме финансирования университета	33	33	24	14	20	7	4,42	2	0,11
Доля платы за обучение в общем объеме финансирования университета	24	10	28	20	36	17	3,78	2	0,15

N — число наблюдений. \*\*\*  $p < 1\%$ , \*\*  $p < 5\%$ .

Таблица П6.1. **Страновая принадлежность университетов**

(в таблице представлено количество университетов из указанной страны в соответствующем кластере)

**Приложение 6**

Страна	Кластер		
	1	2	3
AT	2		2
BE-FL	4		
BE-FR	1		
CZ	1		
DK	4		1
FI	1		5
FR		6	4
DE-NRW	6		1
DE-HE		2	

Страна	Кластер		
	1	2	3
IE		1	1
IT		4	1
NL		12	
NO	2		
ES-CA		2	1
SE	9		
CH	6		
UK-EN	7	9	12

Таблица П6.2. Положение в рейтинге ARWU университетов каждого кластера за 2014 (исследуемый) год

Университет	Положение в рейтинге
<b>КЛАСТЕР 1</b>	
Aarhus University	74
Catholic University of Leuven	96
Chalmers University of Technology	301
Charles University in Prague	201
Ghent University	70
King's College London	59
Linkoping University	301
Lund University	102
Norwegian University of Science and Technology	201
Royal Institute of Technology	201
RWTH Aachen University	201
Stockholm University	78
Swedish University of Agricultural Sciences	201
Swiss Federal Institute of Technology of Lausanne	96
Swiss Federal Institute of Technology Zurich	19
Technical University of Denmark	102
The Imperial College of Science, Technology and Medicine	22
The University of Manchester	38
Umea University	201
University College London	20
University of Antwerp	301
University of Basel	90
University of Bern	152
University of Bochum	201
University of Bonn	94
University of Bristol	63
University of Cambridge	5
University of Copenhagen	39
University of Duisburg-Essen	301
University of Gothenburg	152
University of Helsinki	73



Университет	Положение в рейтинге
University of Innsbruck	201
University of Koeln	152
University of Lausanne	152
University of Liege	201
University of Muenster	152
University of Oslo	69
University of Oxford	9
University of Southern Denmark	301
University of Vienna	152
University of Zurich	56
Uppsala University	60
Vrije University Brussel	301
<b>КЛАСТЕР 2</b>	
Aix-Marseille University	102
Autonomous University of Barcelona	201
Cardiff University	102
Claude Bernard University Lyon 1	201
Delft University of Technology	201
Eindhoven University of Technology	301
Erasmus University	152
Leiden University	77
London School of Economics and Political Science	102
Radboud University Nijmegen	102
Technical University Darmstadt	401
The University of Sheffield	102
Trinity College Dublin	152
University of Amsterdam	102
University of Barcelona	152
University of Bologna	152
University of Bordeaux 1	201
University of Frankfurt	102
University of Groningen	82
University of Leeds	102

Университет	Положение в рейтинге
University of Liverpool	102
University of Lorraine	201
University of Maastricht	201
University of Milan	152
University of Nottingham	102
University of Padua	152
University of Paris Descartes (Paris 5)	152
University of Paris Sud (Paris 11)	42
University of Roma — La Sapienza	152
University of Southampton	102
University of Sussex	152
University of Twente	301
University of Wageningen	102
University of Warwick	152
Utrecht University	57
VU University Amsterdam	100
<b>КЛАСТЕР 3</b>	
Aalborg University	401
Aalto University	401
Brunel University	401
Ecole Polytechnique	301
Lancaster University	301
Newcastle University	201
Polytechnic Institute of Milan	201
Polytechnic University of Catalonia	401
Queen Mary, University of London	201
The University of Reading	301
University College Dublin	201
University of Bath	401
University of Bielefeld	401
University of East Anglia	152
University of Eastern Finland	401
University of Essex	401

Университет	Положение в рейтинге
University of Exeter	201
University of Graz	401
University of Leicester	201
University of Nice Sophia Antipolis	401
University of Oulu	301
University of Paris Dauphine (Paris 9)	301
University of Rennes 1	401
University of Surrey	401
University of Turku	301
University of York	201
Vienna University of Technology	401

## Higher Education Funding Models and Institutional Effectiveness: Empirical Research of European Experience and Russian Trends

Authors

**Elena Chernova**

Doctor of Sciences in Economics, Professor, Senior Vice-Rector for Economics, St. Petersburg State University. E-mail: e.chernova@spbu.ru

**Tite Akhobadze**

Candidate of Sciences in Economics, Deputy Head of the Planning and Finance Department, St. Petersburg State University. E-mail: t.akhobadze@spbu.ru

**Aleksandra Malova**

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor, Department of Economic Cybernetics, St. Petersburg State University. E-mail: a.malova@spbu.ru

**Andrey Saltan**

Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor, Department of Information Systems in Economics, St. Petersburg State University. E-mail: a.saltan@spbu.ru

Address: 7–9 Universitetskaya Emb., 199034 St. Petersburg, Russian Federation.

Abstract

World Bank data shows that education accounts for, on average, 13% of government expenditure in the world, effective spending being a priority. Position in international academic rankings has been a universally accepted, yet criticized, criterion of institutional effectiveness. No consistent positive correlation was revealed during research on how the size of government subsidies affected university ranking. Assessment methodology is adjusted to study the influence of public funding mechanisms on university ranking. Three mechanisms are investigated: formula based funding, performance based funding, and negotiated funding. The sample includes 107 European universities from 27 countries. For each of them, information on the funding model (or a combination of models), total annual revenue, proportion of public subsidies, ranking and ranking movements over the last decade is collected. Analysis results are used to group universities into two major categories: low-ranking universities (ranked in the top 200–500), which are mostly funded using formal mechanisms (formula- and performance based funding), and high-rankings universities (the top 100), which largely use the negotiated funding model (either alone or combined with formal models). This confirms previous research findings that the size of government subsidies has no impact on university ranking. A qualitative analysis of higher education funding patterns in Russia is performed. Formalization of all sources of university funding has become a major trend, yet this empirical study demonstrates that prioritization of formal criteria may be ineffective if Russian universities want to reach their ambitious goals of making it to the top 100 in international rankings.

Keywords

institutional effectiveness, university funding models, formula based funding, performance based funding, negotiated funding, cluster analysis.

References

- Aguillo I., Bar-Ilan J., Levene M., Ortega J. (2010) Comparing University Rankings. *Scientometrics*, vol. 85, no 1, pp. 243–256.
- Amsler S.S., Bolsmann C. (2012) University Ranking as Social Exclusion. *British Journal of Sociology of Education*, vol. 33, no 2, pp. 283–301.

- Auranen O., Nieminen M. (2010) University Research Funding and Publication Performance. An International Comparison. *Research Policy*, vol. 39, no 6, pp. 822–834.
- Bagues M., Labini M.S., Zinovyeva N. (2008) Differential Grading Standards and University Funding: Evidence from Italy. *CESifo Economic Studies*, vol. 54, no 2, pp. 149–176.
- Beath J.A., Poyago-Theotoky J., Ulph D. (2012) University Funding Systems: Impact on Research and Teaching. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, vol. 6, iss. 2012–2, pp. 1–24.
- Bolli T., Somogyi F. (2011) Do Competitively Acquired Funds Induce Universities to Increase Productivity? *Research Policy*, vol. 40, no 1, pp. 136–147.
- Bongioanni I., Daraio C., Moed H. F., Ruocco G. (2014) Disciplinary Profiles and Performance of Research Systems: A World Comparison at the Country Level. Proceedings of the *Science and Technology Indicators Conference “Context Counts: Pathways to Master Big and Little Data”*, Leiden, 2014, pp. 50–63.
- Estermann T., Nokkala T. (2009) *University Autonomy in Europe I*. Brussels: European University Association.
- Estermann T., Nokkala T., Steinel M. (2011) *University Autonomy in Europe II*. Brussels: European University Association.
- Froumin I., Salmi J. (2007) Rossiyskie vuzy v konkurentsii universitetov mirovogo klassa [Russian Colleges in the Competition of leading World Universities]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 5–45.
- Geuna A., Martin B.R. (2003) University Research Evaluation and Funding: An International Comparison. *Minerva*, vol. 41, no 4, pp. 277–304.
- Goglio V. (2016) One Size Fits All? A Different Perspective on University Rankings. *Journal of Higher Education Policy and Management*, vol. 38, no 2, pp. 212–226.
- Goksu A., Goksu G.G. (2015) A Comparative Analysis of Higher Education Financing in Different Countries. *Procedia—Economics and Finance*, iss. 26, pp. 1152–1158.
- Hazelkorn E. (2015) *Rankings and the Reshaping of Higher Education: The Battle for World-Class Excellence*. New York: Palgrave Macmillan.
- Hicks D. (2012) Performance-Based University Research Funding Systems. *Research Policy*, vol. 41, no 2, pp. 251–261.
- Jongbloed B. (2004) Regulation and Competition in Higher Education. *Markets in Higher Education. Rhetoric or Reality* (eds P. Teixeira, B. Jongbloed, D. Dill, A. Amaral), Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 87–111.
- Jöns H., Hoyler M. (2013) Global Geographies of Higher Education: The Perspective of World University Rankings. *Geoforum*, vol. 46, pp. 45–59.
- Kemnitz A. (2007) University Funding Reform, Competition, and Teaching Quality. *Journal of Institutional and Theoretical Economics JITE*, vol. 163, no 2, pp. 356–378.
- Lung M., Alexandra N.L. (2012) Financing Higher Education in Europe: Issues and Challenges. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, iss. 51, pp. 938–942.
- Maria T.D., Bleotu V. (2014) Modern Trends in Higher Education Funding. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, iss. 116, pp. 2226–2230.
- Nagy S.G., Kováts G., Németh A.O. (2014) Governance and Funding of Higher Education—International Trends and Best Practices. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, iss. 116, pp. 180–184.
- Platonova E. (2015) Various Approaches to Financing Russian Higher Education Institutions Integrating into the Global Educational Environment. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, iss. 214, pp. 393–398.

- Privot E.B., Claeys-Kulik A.L., Estermann T. (2015) *Designing Strategies for Efficient Funding of Universities in Europe. DEFINE Project Paper*. Brussels: European University Association.
- Saisana M., d'Hombres B., Saltelli A. (2011) Rickety Numbers: Volatility of University Rankings and Policy Implications. *Research Policy*, vol. 40, no 1, pp. 165–177.
- Salmi J. (2009) *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Washington, DC: World Bank.
- Salmi J., Froumin I. (2013) Kak gosudarstva dobivayutsya mezhdunarodnoy konkurentosposobnosti universitetov: uroki dlya Rossii [Excellence Initiatives to Establish World-Class Universities: Evaluation of Recent Experiences]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 25–68.
- Satsyk V. (2014) Determinanty globalnoy konkurentosposobnosti universitetov: v poiske effektivnoy strategii razvitiya vysshego obrazovaniya na Ukraine [Determinants of Universities' Global Competitiveness: Higher Education Development Strategies in Ukraine]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 134–161.
- Taylor P., Braddock R. (2007) International University Ranking Systems and the Idea of University Excellence. *Journal of Higher Education Policy and Management*, vol. 29, no 3, pp. 245–260.
- Todea N., Tilea D.M. (2011) Comparative Analysis between the Models for Financing of Education in Romania and the United Kingdom. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, iss. 15, pp. 717–721.
- Viaene J.-M., Zilcha I. (2013) Public Funding of Higher Education. *Journal of Public Economics*, no. 108, pp. 78–89.
- Yang R., Welch A. (2012) A World-Class University in China? The Case of Tsinghua. *Higher Education*, vol. 63, no 5, pp. 645–666.