

ПРОЕКТ 5–100: ДИНАМИКА И ПАТТЕРНЫ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ

Е. Ю. Шибанова, Д. П. Платонова, М. А. Лисюткин

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Россия, 101000, г. Москва, Потаповский пер., 16/10; mlisyutkin@hse.ru*

Ключевые слова: инициативы превосходства, проект 5–100, динамика развития университетов, финансирование высшего образования, паттерны развития.

Статья представляет собой аналитическую работу, нацеленную на определение паттернов развития университетов-участников проекта 5–100 с точки зрения структуры их финансирования, приоритетных направлений развития, динамики ключевых показателей. Используя статистические методы, в том числе кластерный анализ, мы предприняли попытку зафиксировать паттерны развития вузов-участников проекта с разных позиций. Анализ был проведен на основе данных Мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации, плановых и фактических показателей дорожных карт развития университетов-участников. Кластерный анализ вузов был проведен в двух основных временных точках проекта: запуск проекта (2013 г.) и запуск второй волны инициативы превосходства (2015 г.), а также в последний доступный для анализа год (2016 г.). Результатом анализа стало выявление паттернов в части структуры финансирования университетов-участников проекта 5–100, паттернов их фактического развития с учетом основных показателей дорожных карт, а также определение четырех комплексных паттернов развития в соответствии с кластерным анализом. Кроме того, выявленные паттерны развития были сопоставлены с динамикой продвижения вузов в рейтингах. Результаты данного исследования могут быть использованы в дальнейших исследованиях результативности университетов-участников проекта 5–100 и аналогичных инициатив превосходства в высшем образовании.

Введение

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07 мая 2012 г. № 599 стартовал проект по повышению международной конкурентоспособности ведущих российских университетов – проект 5–100, цель которого – к 2020 г. обеспечить вхождение не менее пяти российских вузов в первые сотни ведущих мировых рейтингов (ARWU, THE, QS). Запуск Проекта 5–100, являющегося одним из более чем 35 так называемых инициатив превосходства в высшем образовании, реализованных или реализуемых в мире [1, 2], был продиктован необходимостью создания новой структуры системы высшего образования, драйвером развития которой должны стать глобальные исследовательские университеты [3]. Проект стал продолжением уже запущенных программ стимулирования развития ведущих вузов – федеральные университеты, национальные исследовательские университеты.

На сегодняшний день вопрос реализации проекта 5–100 является одним из наиболее обсуждаемых в рамках дискуссии об эффектах государственных реформ в высшем образовании (как в публичной экспертной дискуссии, так и в академической [4, 5]). В работе О. Полдина и др. [5] было изучено влияние проекта на публикационную активность вузов-участников. Регрессионный

анализ данных за 2010–2015 гг. показал, что значимый эффект был достигнут уже в первые годы реализации программы: кроме общего роста количества публикаций увеличилось и число публикаций на одного сотрудника в высокоцитируемых журналах.

Ряд требований, выдвинутых Министерством образования и науки Российской Федерации для подачи заявки на открытый конкурс, позволил уже на начальном этапе проекта выделить группу университетов, потенциально успешных с точки зрения вхождения в международные рейтинги. Так, конкурсанты должны были соответствовать высоким требованиям по количеству публикаций и цитирований публикаций, индексируемых в международных системах Web of Science и Scopus, доле аспирантов в общем контингенте студентов, объему внутренних затрат на исследования и разработки, удельному весу иностранных студентов (без учета граждан из СНГ), качеству приема в университет. Кроме того, по состоянию на 1 апреля 2013 г. конкурсант должен был входить в топ-500 рейтинга ARWU, топ-400 THE или в топ-601+ позиций рейтинга QS.

Участие в проекте – это не только финансовая поддержка, но и стимулирование разработки результативной стратегии развития университета, трансформации управления и приоритеза-

ции задач [6]. Вуз-участник должен разработать программу повышения конкурентоспособности, подразумевающую реализацию мер по формированию высокоэффективного кадрового потенциала с привлечением ведущих российских и иностранных специалистов, реализацию программ мобильности сотрудников, поддержки молодых сотрудников и студентов, реализацию совместных образовательных и научно-исследовательских (фундаментальных и прикладных) проектов с ведущими зарубежными и российскими научно-образовательными центрами.

Для повышения качества и эффективности реализации проекта 5–100 был сформирован постоянно действующий международный совещательный орган – Совет по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров. Совет состоит из зарубежных и российских представителей академического сообщества, мировых экспертов и исследователей высшего образования, представителей профильных органов государственной власти, общественных организаций, руководителей ведущих мировых университетов. Основными функциями Совета являются: мониторинг реализации мер и планов мероприятий по развитию университетов, разработка рекомендаций по поддержке программ развития университетов-участников проекта.

Вузы первой волны отбора, вступившие в проект в 2013 г., в своем большинстве – национальные исследовательские университеты (11 из 15), также в группе присутствуют два федеральных университета. Территориальное разделение выглядит следующим образом: семь вузов находятся в Москве или в Санкт-Петербурге, три – в Приволжском федеральном округе, три – в Сибирском федеральном округе, один – в Дальневосточном и один – в Уральском. Среди шести университетов второй волны два национальных исследовательских и два федеральных университета. При этом два вуза находятся в Москве, два вуза расположены в Уральском федеральном округе, по одному вузу – в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах.

В разрезе подведомственного подчинения большинство вузов-участников инициативы превосходства относятся к Министерству образования и науки Российской Федерации, один вуз (НИУ ВШЭ) – к Правительству Российской Федерации и один (Сеченовский университет) – к Министерству здравоохранения Российской Федерации. Восемь (из 21) университетов специ-

ализируются на инженерно-технических науках, один – на медицинских, остальные вузы могут быть отнесены к классическим университетам, в которых в большей или меньшей степени представлены гуманитарные и социальные науки.

Несмотря на то что группа университетов-участников программы формировалась с опорой на единые критерии, при анализе эффектов и результатов проекта необходимо учитывать неоднородность моделей университетов, исторических и региональных контекстов, а также стартовые различия в финансовых стимулах их развития. Значительные различия очевидны из сравнения размеров вузов первой волны – в 2013 г. в самом крупном вузе обучалось в 7,4 раза больше студентов, чем в самом небольшом. Именно поэтому в данной работе мы обращаемся к вопросу разнородности вузов-участников проекта 5–100 на момент старта проекта, а также анализируем динамику развития вузов в рамках продвижения по основным показателям результативности дорожных карт, динамику продвижения вузов в рейтингах, являющихся базовым индикатором реализации проекта, выделяем паттерны развития вузов в нескольких разрезах (финансовая модель, приоритетные ключевые показатели и направления развития, комплексные паттерны развития в рамках дорожных карт).

В статье сделана попытка зафиксировать различия в паттернах развития вузов-участников проекта с разных позиций. Результаты исследования получены путем анализа данных Мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации, плановых и фактических показателей дорожных карт участников. Был проведен кластерный анализ вузов в двух основных временных точках проекта (запуск проекта и начало второй волны инициативы превосходства), а также в последний доступный для анализа год (2016).

Группы вузов проекта 5–100: показатели финансирования

С точки зрения финансового обеспечения, вузы-участники проекта являются одной из самых значимых групп вузов. В 21 вузе, участвующем в проекте 5–100, в 2016 г. обучались 8,3 % всех студентов и 11,7 % очных студентов, на эти вузы приходилось 17,9 % федерального финансирования из всех бюджетных средств на систему высшего образования. В 2017 г. финансирование Проекта 5–100 за счет средств федерального бюд-

жета составило всего 2,02 % из 510,9 млрд руб. бюджетного финансирования высшего образования (на 01.01.2018)¹. Ежегодный бюджет проекта 5–100 не меняется значительно, кроме первоначального роста через год после запуска программы в 2014 г. (см. табл. 1).

С 2014 г. финансирование по вузам распределяется по трем группам – максимальный, средний и минимальный объем средств. В табл. 1 группы выделены серым цветом. Девять университетов хотя бы раз попадали в первую группу финансирования (наибольший объем): НИУ ВШЭ – че-

тыре года подряд, МИФИ, МФТИ и ИТМО получили наибольшее финансирование три раза; КФУ, МИСИС и НГУ – в 2016 и 2017 гг.; а ТГУ и ТПУ – в 2015 г.

Доля бюджетных ассигнований проекта 5–100 в общих доходах вузов из всех источников финансирования варьируется от 2 до 28 %. Рис. 1 фиксирует вариацию по состоянию на 2016 г. У восьми вузов доля субсидии 5–100 в общих доходах превышает 10 %, что напрямую объясняется двумя факторами – максимальным размером субсидии и небольшим размером указанных вузов.

Реальную роль субсидии проекта для вузов можно зафиксировать с учетом объемов и источников финансирования вузов-участников в целом. Вузы 5–100 неоднородны по совокупному объему

Таблица 1

Субсидия проекта 5–100 и ее распределение по вузам в 2013–2017 гг.

	2013	2014	2015	2016	2017	Всего в 2013–2017, млн. руб.
Количество вузов, получивших субсидию в рамках Проекта	15	14	14	21	21	
ВШЭ	592.4	950.0	930.0	900.0	849.2	4221.6
ИТМО	592.4	775.0	964.0	900.0	849.2	4080.6
МИФИ	592.4	950.0	761.0	900.0	849.2	4052.6
МФТИ	592.4	950.0	761.0	900.0	849.2	4052.6
НГУ	592.4	775.0	761.0	900.0	849.2	3877.6
МИСиС	592.4	775.0	761.0	900.0	849.2	3877.6
КФУ	592.4	600.0	378.0	900.0	849.2	3319.6
ТГУ	592.4	600.0	964.0	511.0	482.2	3149.6
ТПУ	592.4	600.0	964.0	511.0	482.2	3149.6
УрФУ	592.4	775.0	761.0	511.0	482.2	3121.6
СПбПУ	592.4	600.0	761.0	511.0	482.2	2946.6
ДВФУ	592.4	600.0	425.0	511.0	482.2	2610.6
Самарский университет	406.4	600.0	467.0	511.0	482.2	2466.6
ННГУ им. Лобачевского	592.4	600.0	482.0	150.0	141.5	1965.9
Сеченовский университет	-	-	-	511.0	482.2	993.2
ЛЭТИ им. В. И. Ульянова	592.4	-	-	150.0	141.5	883.9
БФУ им. И. Канта	-	-	-	150.0	141.5	291.5
РУДН	-	-	-	150.0	141.5	291.5
СФУ	-	-	-	150.0	141.5	291.5
ТюмГУ	-	-	-	150.0	141.5	291.5
ЮУрГУ	-	-	-	150.0	141.5	291.5
Всего, млн. руб.	8700.0	10150.0	10140.0	10927.0	10310.3	50227.3
Проект 5–100 в общих бюджетных ассигнованиях на высшее образование, %	1.76%	2.04%	2.03%	2.25%	2.06%	

Источник: расчет на основании данных для 2013–2016 гг. – Федеральное казначейство <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzhetrov/federalnyj-byudzheta>; для 2017 г. – Информация об изменениях бюджетных ассигнований на 2017 г. и на основании нормативных документов проекта 5–100: [7–11].

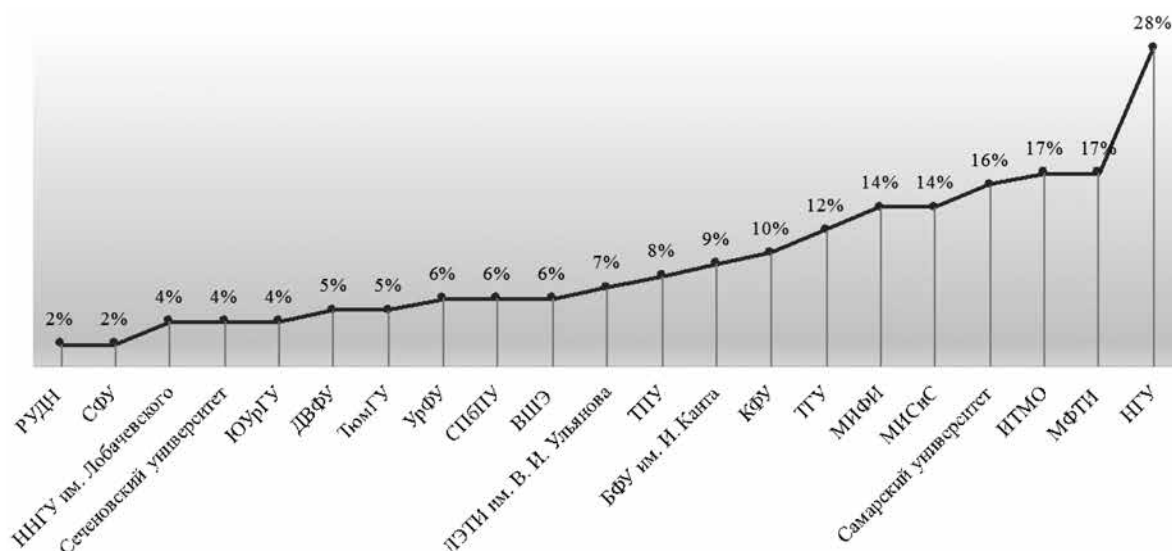


Рис. 1. Доля бюджетных ассигнований Проекта 5–100 в общих доходах вузов из всех источников финансирования, %, 2016 г.

Источник: расчет на основании данных по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования; расчеты на основании нормативных документов проекта 5–100: [7–11].

доходов, по соотношению доходов из бюджетных и внебюджетных источников, по структуре доходов по видам деятельности. В 2016 г. бюджеты вузов отличаются в 8,1 раз, а доля федеральных средств варьируется от 29 % до 79 % во всех доходах вузов.

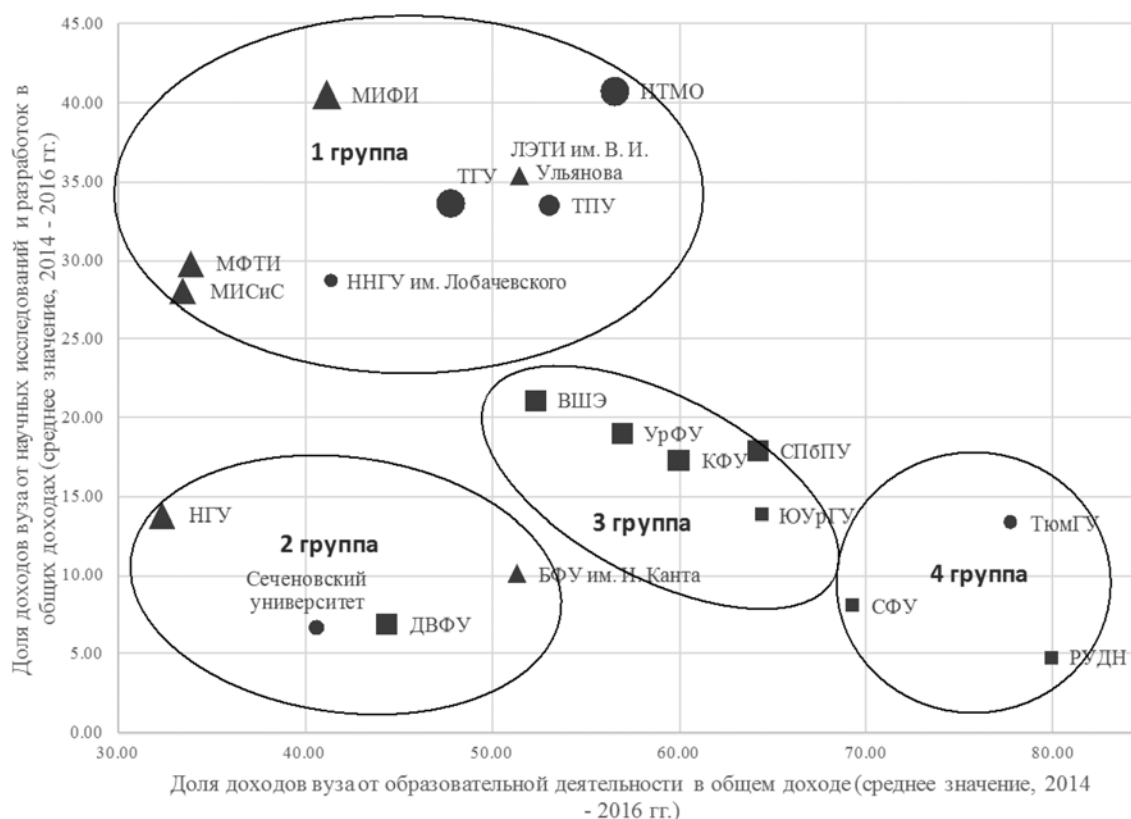
Отдельно рассмотрим соотношение доходов от образовательной деятельности и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). На рис. 2 изображено распределение вузов по двум параметрам: доля доходов от научной деятельности в общих доходах и доля доходов от образовательной деятельности в общих доходах. В данном случае речь идет как о субсидиях на государственное задание, так и о доходах из внебюджетных источников. Так как у университетов источники доходов часто выходят за пределы этих двух видов деятельности, то доля «иной» деятельности может составлять существенную часть доходов. В эту часть входят такие направления финансирования, как субсидии на содержание имущества, стипендиальные программы, поддержка развития национальных исследовательских вузов, президентские гранты, а также средства субсидии в рамках проекта 5–100.

Можно выделить четыре типа университетов среди вузов 5–100 по соотношению доходов из источников по видам деятельности. Справедливость деления вузов на группы подтверждается значимым отличием средних значений между группами: в разрезе доходов от образовательной деятельности ($F_{3,17}=42,66$; $p<0,0001$) и доходов от на-

учных исследований и разработок ($F_{3,17}=17,08$; $p<0,0001$). Группа 1 состоит из вузов, более четверти доходов которых – это доходы от НИОКР. Университеты поддерживают устоявшиеся крепкие связи с отраслевыми НИИ, наукоемкими производствами и пр. При этом доля доходов от образовательной деятельности для вузов этой группы, как правило, не превышает половины. Вузы внутри группы разнородны по количеству студентов – так, в 4 вузах обучаются более 20 тыс. студентов, еще в 4 – менее 10 тыс. студентов общего контингента.

Группа 2 состоит из университетов, характеризующихся специфической структурой доходов. Это относительно небольшие вузы, основные доходы которых формируются не за счет образовательной или научной деятельности напрямую, а через целевые субсидии или большие фонды стипендиальной поддержки, или программы поддержки развития инфраструктуры, или субсидии на общественно-значимые мероприятия. При этом роль субсидии проекта 5–100 разнородна: менее 5 % для ДВФУ и Сеченовского университета и 28 % для НГУ в 2016 г.

Группа 3 состоит из больших вузов с высокой долей доходов от образовательной деятельности и стабильно значительным процентом доходов от научной деятельности. Так, выделяется лидер по данному направлению – НИУ ВШЭ, чьи доходы от НИОКР превышают 20 %. Для большинства вузов группы субсидия проекта составляет от 6 % до 10 % в общем бюджете (кроме ЮУрГУ).



Размер вуза, 2016 г.

- Более 20 тыс. учащихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры
- От 10 до 20 тыс. учащихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры
- ▲ Менее 10 тыс. учащихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры

Доля субсидии в общем бюджете вуза в 2016 г.

- Субсидия проекта составляет более 10%
- Субсидия проекта составляет от 6 до 10%
- Субсидия проекта составляет менее 5%
- ▲ бюджета вуза
- ▲ бюджета вуза
- ▲ бюджета вуза

Рис. 2. Распределение вузов-участников проекта 5–100 по доле доходов от научной деятельности в общих доходах и доле доходов от образовательной деятельности в общих доходах, среднее значение за период 2014–2016 гг.

Источник: Мониторинг эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

Группа 4 – это три университета с относительно низкой долей дохода от НИОКР, основной доход которых обеспечивается образовательной деятельностью. Доля субсидии проекта в бюджете университетов этой группы не превышает 5% и может тем не менее быть стимулом для интенсификации научной продуктивности.

Типы вузов по результативности деятельности: старт проекта 5–100 и сегодня

Методология анализа

Кластерный анализ разнородности вузов-участников проекта 5–100 был проведен в несколько этапов:

1. Выделение периодов анализа: были использованы данные первого года участия в программе участников первой волны проекта (2013 г., 15 вузов); данные года начала второй волны (2015 г., 21 вуз); данные последнего доступного для анализа года (2016 г., 21 вуз).

2. Определение переменных, релевантных целям вузов в рамках участия в инициативе превосходства. Так, для 2015 г. и 2016 г. были отобраны показатели дорожных карт, обязательные для выполнения всеми вузами-участниками (табл. 2). Показатели, использованные в кластерном анализе для 2013 г., представлены в табл. 2. Их выбор обусловлен, во-первых, дизайном дорожных карт вузов-участников проекта; во-вторых, доступностью необходимых данных в Мониторинге эффек-

тивности деятельности образовательных организаций высшего образования.

3. Кластеризация вузов выполнена с помощью иерархического метода Варда [12]: для оценки расстояний между кластерами используется дисперсионный анализ. Мерой расстояний между кластерами является квадрат Евклидова расстояния. На каждом шаге анализа наблюдения объеди-

няются таким образом, что сумма квадратов для любых двух кластеров минимизируется.

Результаты кластерного анализа

В 2013 и 2016 гг. вузы были разделены на 4 кластера. 1-й и 2-й кластеры значительно отличаются от 3-го и 4-го в отношении показателей, отражающих научную деятельность (цитирования, публикации). Очевидно также лидерство

Таблица 2

Показатели, использованные в кластерном анализе вузов – обязательные показатели дорожных карт вузов-участников

Показатели, использованные в кластерном анализе для 2013 г.	Краткое название	Показатели, использованные в кластерном анализе для 2015 и 2016 гг.	Краткое название
Количество публикаций в базе данных Web of Science (WoS) на одного научно-педагогического работника	Статьи в WoS	Количество публикаций в базе данных WoS на одного научно-педагогического работника	Статьи в WoS
Количество публикаций в базе данных Scopus на одного научно-педагогического работника	Статьи в Scopus	Количество публикаций в базе данных Scopus на одного научно-педагогического работника	Статьи в Scopus
Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных WoS (количество)	Цитируемость в WoS	Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных WoS (количество)	Цитируемость в WoS
Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных Scopus (количество)	Цитируемость в Scopus	Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных Scopus (количество)	Цитируемость в Scopus
Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности научно-педагогических работников, включая российских граждан-обладателей степени PhD зарубежных университетов	Зарубежные НПП	Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности научно-педагогических работников, включая российских граждан-обладателей степени PhD зарубежных университетов.	Зарубежные НПП
Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза (считается с учетом студентов из стран СНГ)	Иностранные студенты	Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза (считается с учетом студентов из стран СНГ)	Иностранные студенты
Средний балл единого государственного экзамена (ЕГЭ) студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета	ЕГЭ (бюджет)	Средний балл ЕГЭ студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета	ЕГЭ (бюджет)
Объем НИОКР в расчете на одного научно – педагогического работника	НИОКР	Объем НИОКР в расчете на одного научно – педагогического работника	НИОКР
Численность аспирантов вуза в расчете на 100 студентов (приведенного контингента)	Доля аспирантов	Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза	Внебюджетные доходы
Удельный вес численности студентов (приведенного контингента), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности приведенного контингента студентов	Доля магистров	Доля обучающихся по программам магистратуры и подготовки научно – педагогических кадров в аспирантуре, имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, в общей численности обучающихся по программам магистратуры и подготовки научно – педагогических кадров в аспирантуре	Магистратура в другом вузе

последних по показателю количества зарубежных НПР (рис. 3). При этом вузы кластеров 1 и 2 в среднем более однородны, чем вузы кластеров 3 и 4. Описательные статистики для разделения в 2013 г. представлены в табл. 1 в приложении.

По состоянию на 2016 г. выделенные по результатам анализа группы могут быть охарактеризованы следующим образом: по мере увеличения номера кластера вузы внутри каждой группы показывают большую результативность по основным показателям дорожных карт. Показатели научной деятельности, интернационализации студенческого контингента и профессорско-преподавательского состава, доля магистров и аспирантов стабильно выше в каждом последующем кластере. При этом важно отметить, что в том, что касается доли внебюджетных доходов в общих доходах вуза ситуация обратная: вузы первого кластера в большей степени полагаются на бюджетные ассигнования, кроме того, большая часть из них – это вузы второй волны проекта, не так давно присоединившиеся к проекту.

При этом все вузы 1-го кластера расположены в нижней части приведенного выше рис. 2, то есть функционируют в основном опираясь на доходы от образовательной деятельности. Таким образом, вузы первого кластера (2016 г.) составляют группу 4, а также большие части групп 2 и 3. Вузы 4-го кластера (ИТМО, МИФИ) относятся к числу лидеров по показателям научной деятельности, при этом доля субсидии Проекта в их бюджете высока (17 %). Вузы 2-го кластера, как правило, концентрируются на пересечении условных границ рисунка 4, в равной степени балансируя между научной и образовательной деятельностью,

а в отношении значения субсидии Проекта среди этих вузов также наблюдается разнородность. Особенностью 3-го кластера, как будет подробно показано ниже, является наибольшая результативность в рамках продвижения в международных рейтингах, однако среди этих вузов также наблюдается неоднородность в отношении роли субсидии Проекта: доля субсидии в общих доходах вуза колеблется от 6 % до 14 %. При этом все вузы 3-го кластера, за исключением ВШЭ, относятся к 1-й группе. На рис. 4 представлены нормированные средние показатели по кластерам.

Факты из дорожных карт: разная скорость движения к лидерству по ключевым направлениям развития

Не по всем показателям вузы указывали фактические значения за каждый год. Динамику как минимум за три года по вузам первой волны можно проследить лишь по восьми показателям, так как данные по доле магистрантов с дипломом другого вуза и по объему НИОКР почти все вузы фиксировали только за 2015–2016 гг.

Мы анализируем скорость изменений за три года по восьми обязательным показателям, рассчитывая ее как процент прироста: $[(P_i^{2016} - P_i^{2013}) / P_i^{2013}]$, где P_i – значение показателя в 2016 и 2013 гг. соответственно.

Показатели ЕГЭ и доли внебюджетных доходов слабо меняются во времени у всех вузов. Средний прирост за три года составил 3 % по баллу ЕГЭ и 11 % по доле внебюджетных доходов. Эти показатели сильно зависят от внешних факторов таких, как распределение выпускников школы

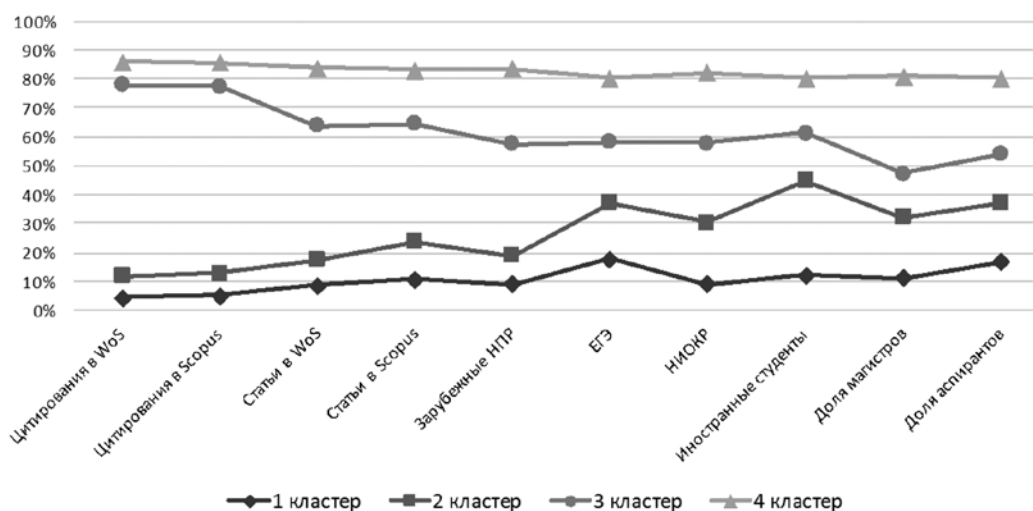


Рис. 3. Нормированные средние показатели по группам кластерного анализа, 2013 г.

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

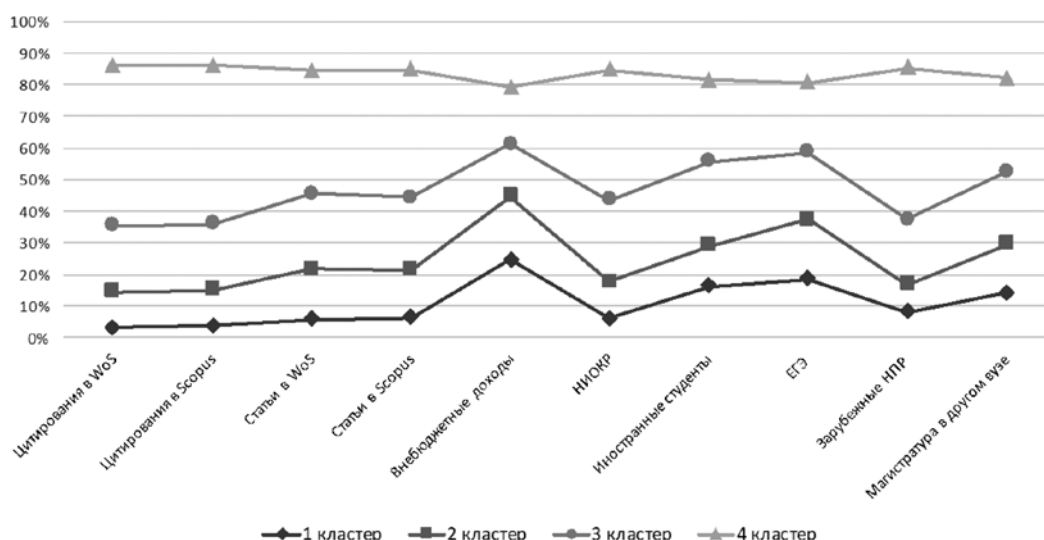


Рис. 4. Нормированные средние показатели по группам кластерного анализа, 2016 г.

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

по результатам балла ЕГЭ и от уровня платежеспособного спроса населения. С другой стороны, сама вариация балла ЕГЭ незначительная – невозможно ожидать роста в два-три раза из-за ограничений шкалы. Доля иностранных студентов тоже медленно растет (61%) относительно темпов роста других показателей, однако проблема адекватной оценки данного показателя заключается в том, что его расчет не специфицирует разницу между студентами из СНГ и других стран. Показатель может быть не вполне релевантен цели интер-

национализации высшего образования и в большей степени может отражать устоявшиеся связи на постсоветском пространстве.

На рис. 3 изображены паттерны изменений вузов по пяти показателям:

(1) Четыре вуза (МИФИ, Самарский университет, УрФУ, СПбПУ) по показателю доли зарубежных профессоров существенно увеличили значение на 369–789%. Причем для этих вузов по остальным показателям наблюдается относительно умеренный рост.



Рис. 5. Фактический прирост с 2013 по 2016 гг. по пяти обязательным показателям вузов-участников проекта 5–100 (первая волна), %

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

(2) Четыре вуза (ЛЭТИ им. В. И. Ленина, КФУ, ННГУ им. Лобачевского, МИСиС) равномерно умеренно развиваются по всем показателям. Ни по одному показателю прирост не превышал 250 %.

(3) Пять вузов значительно растут сразу по нескольким параметрам одновременно (МФТИ, ИТМО, ТПУ, ВШЭ, НГУ): по нескольким показателям наблюдается рост больше 400 %.

(4) ДВФУ быстро вырос по одному показателю – цитируемости в Scopus – значение увеличилось на 500 %.

Исходя из доступности данных, представленных в отчетных документах, отражающих ход реализации программ повышения конкурентоспособности вузов, можно сделать следующие выводы о выполнении плановых показателей за последний год в следующих вузах – ДВФУ, ВШЭ, НГУ, Самарский университет, ННГУ им. Лобачевского, МИФИ, КФУ, ТПУ, ИТМО, МИФИ (рис. 4 и 5):

(1) В исследуемом периоде наиболее амбициозная цель стояла перед МИФИ: было запланировано увеличение доли зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности научно-педагогических работников, включая российских граждан-обладателей степени PhD зарубежных университетов на 500 %. Фактически показатель был увеличен на 117 %.

(2) Следующий по амбициозности планируемый прорыв – увеличение количество публика-

ций в базе WoS на одного научно-педагогического работника в ТПУ на 317 %, фактически – рост на 175 %.

(3) В целом, вузы группы гомогенны относительно продвижения по основным показателям и двигаются к поставленным целям в сопоставимых темпах: средние приросты показателей количества публикаций и цитирований составляют от 147 % до 180 %.

(4) С 2015 по 2016 гг. ВШЭ, ННГУ им. Лобачевского, МИФИ, ИТМО смогли превысить плановые показатели, при этом ВШЭ значительно превысила плановые показатели по количеству цитирований в базах WoS и Scopus: на 166 и 99 процентных пунктов соответственно.

(5) Наиболее «проблемным» является показатель доли зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности НПР: средний прирост в группе составил 113 %, при этом НГУ и ННГУ им. Лобачевского не показали положительного изменения показателя.

Движение к ключевой цели: паттерны развития и успехи в международных рейтингах

Международные университетские рейтинги играют все более значимую роль в глобальной повестке развития высшего образования. Именно позиции в рейтингах стали одним из ключе-

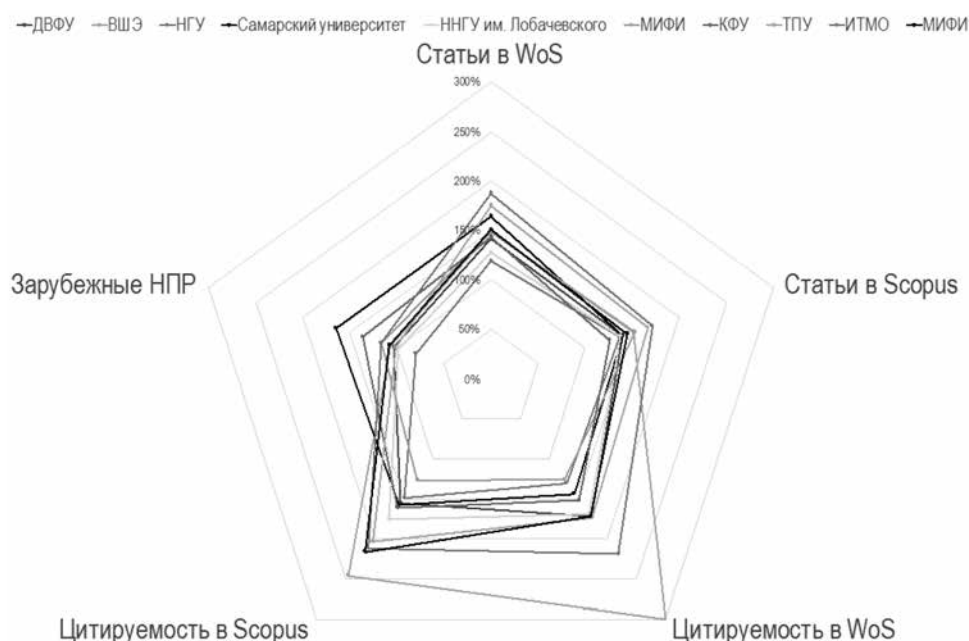


Рис. 6. Фактический прирост с 2015 по 2016 гг. по пяти обязательным показателям вузов-участников проекта 5–100 (группа вузов), %

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

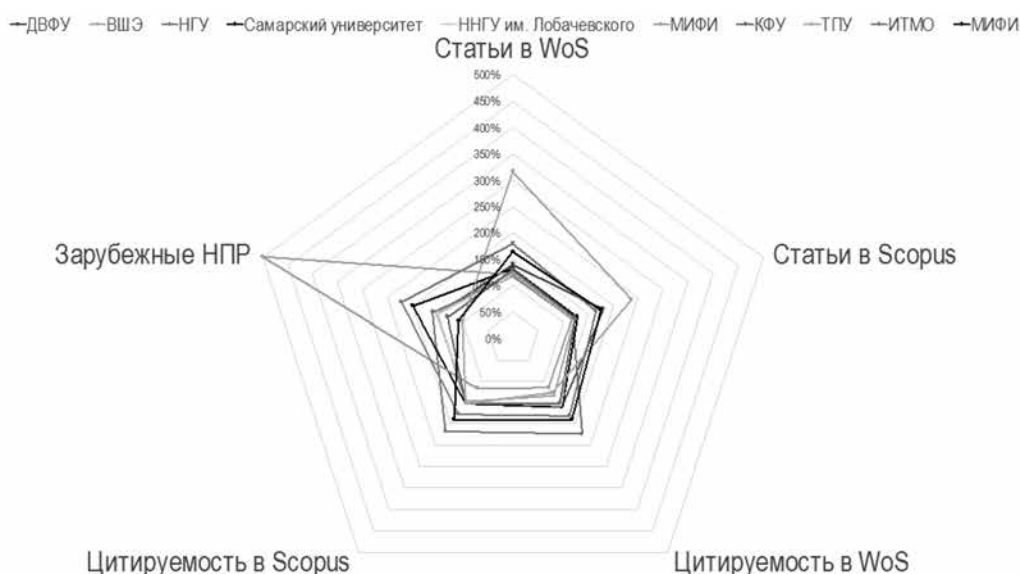


Рис. 7. Планируемый прирост с 2015 по 2016 гг. по пяти обязательным показателям вузов-участников проекта 5–100 (группа вузов), %

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

вых индикаторов результативности инициатив превосходства в высшем образовании [13, 14]. Относительно вхождения в рейтинги можно зафиксировать следующие результаты выполнения планируемых показателей. Здесь следует различать два возможных плана действий: выполнение планируемого показателя в соответствии с методикой, утвержденной на заседании Рабочей группы по вопросам организации и проведения мониторинга повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров [15] и выполнение показателей в соответствии с индивидуальной дорожной картой.

В контексте выделенных ранее групп университетов, мы можем проследить ряд паттернов. Во-первых, большинство вузов каждой из групп успешно справляются с ключевой задачей продвижения в рейтингах, но применяют для этого разные стратегии. Например, вузы третьего и четвертого кластеров стремятся занимать позиции в максимально возможном количестве предметных рейтингов QS и TNE, постепенно накапливая и реализуя потенциал для вхождения в институциональные рейтинги. Вузы с наибольшей долей доходов от реализации научно-исследовательских и конструкторских работ в основном делают ставку на предметные рейтинги в технических и физико-математических дисциплинах. Три вуза второй волны проекта (Сеченовский университет, СФУ и РУДН) к 2017 г. смогли войти в рейтинг TNE, при этом относясь как к разным класте-

рам (к первому или ко второму), так и к разным группам в разрезе структуры доходов. Аналитики наблюдают и иную дифференциацию вузов, классифицируя вузы-участники по иным параметрам. Так, выделяют группы в соответствии с моделью Albuquerque's [16] – развивающиеся университеты стремятся к публикации научно-исследовательских работ, а развитые тяготеют к патентованию прав на изобретение, поэтому участники программы скорее представляют из себя модель развивающихся университетов [17].

Исследователи также указывают на высокую корреляцию совокупных объемов субсидий, полученных участниками в период с 2013 по 2016 гг. и их фактическими позициями в рейтинге QS по состоянию на 2016/2017 учебный год – 0,67 [17], что также может служить подтверждением зависимости успеха вузов в продвижении рейтингах от длительности их участия в инициативе превосходства (первая или вторая волна). Промежуточные итоги продвижения вузов в международных рейтингах суммируются в табл. 4.

Как видно из табл. 5, в основном, в топ-100 международных предметных рейтингов входят вузы третьего кластера (ВШЭ, МИСиС, МФТИ), они же являются лидерами в этом разрезе; также – два вуза четвертого кластера (МИФИ и ИТМО), и НГУ, который относится ко второму кластеру в 2016 г. Следует отметить, что большинство вышеперечисленных вузов относятся к первой модели нашей типологии, то есть зна-

Таблица 4

Позиции вузов-участников проекта в международных рейтингах

Номер волны проекта	Номер кластера, 2016 г.	Название вуза	Институциональные рейтинги (позиция)			Предметные рейтинги (количество предметных рейтингов, в которые входит вуз)		
			QS 2018	THE 2017	ARWU 2017	QS 2018	THE 2017	ARWU 2017
1 волна	1	СПбПУ	248	601		4	2	1
	1	ДВФУ		1001				
	1	КФУ		401		9	5	
	2	ЛЭТИ им. В. И. Ленина						
	2	Самарский университет		601			2	
	2	ННГУ им. Лобачевского		801		1		
	2	НГУ	200	401	401–500	8	3	3
	2	УрФУ		1001		3		
	3	МФТИ	236	251		6	4	3
	3	ТПУ	285	301		5	3	1
	3	ВШЭ	451–500	351		13	4	4
	3	МИСиС	367	601		4		1
	3	ТГУ	451–500	501		5	4	2
	4	ИТМО	401–450	501		3	4	
	4	МИФИ	396	401		4	4	
2 волна	1	РУДН		1001				
	1	ЮУрГУ						
	1	СФУ		1001				
	1	ТюмГУ						
	1	Сеченовский университет		1001				
	1	БФУ им. И. Канта						

Источник данных: <http://www.universityrankings.ch/institutions/>.

чительную долю их доходов составляет научно-исследовательская деятельность. При этом важно отметить, что в ВШЭ, хотя и относящейся к третьей группе, доля доходов от научных исследований и разработок составляет больше 20 %, что выше, чем у остальных вузов группы. НГУ также превосходит вузы своей группы по этому параметру. Все вузы, за исключением МИСиС и МИФИ, относятся к третьему паттерну динамики пяти показателей дорожных карт. Эти вузы показывают равномерный рост по всем пяти показателям, причем по некоторым из них наблюдается рост больше 400 %.

Заключение

Продвижение вузов-участников российской инициативы превосходства в высшем образовании необходимо рассматривать с учетом как разнородности исходных позиций отобранных университетов, так и различий в паттернах развития вузов в рамках проекта. Кроме того, необходимо учитывать ключевую стратегическую цель проекта, различия в целевых показателях в рамках дорожных карт университетов, а также различия в объемах финансирования и в долях средств, выделенных в рамках программы, в общих бюджетах университетов.

Таблица 5

Количество предметных рейтингов, в которых вузы-участники проекта заняли позиции среди топ-100

Номер волны Проекта	Номер кластера, 2016 г.	Название вуза	QS 2018	ARWU 2017	THE 2017	Структура доходов вуза (номер группы)	Паттерны изменений вузов по пяти показателям дорожных карт (2013 по 2016 гг.)
1 волна	3	ВШЭ	2	1		3	3
	3	МИСиС	1	1		1	2
	4	МИФИ	1		1	1	1
	3	МФТИ	1		2	1	3
	2	НГУ	1		1	2	3
	4	ИТМО	1		3	1	3

Источник данных: <http://www.universityrankings.ch/>.

Так, с одной стороны, основная цель проекта, заключающаяся во вхождении университетов в топ-100 лучших университетов в рамках институциональных и предметных рейтингов, выполнена. Уже в 2016 г. в предметные рейтинги THE вошли ИТМО, ВШЭ и МФТИ, а в предметные рейтинги QS – МИФИ и НГУ. Наряду с выполнением этой задачи мы также можем утверждать, что обязательства, которые берут на себя вузы в рамках вхождения в международные рейтинги, выполняются в большинстве случаев. Некоторые участники проекта перевыполняют план и занимают позиции, превосходящие плановые показатели дорожных карт.

Университеты разнородны по размерам, объемам финансирования, по значимости субсидии, выделяемой в рамках проекта. Университеты-участники также отличаются друг от друга по устройству финансовой модели. Следует отметить, что перед потенциальными участниками конкурса были поставлены жесткие ограничения, в том числе по качеству научной и образовательной деятельности, и, возможно, потому вузы продвигаются к своим целям если не единой гомогенной группой, то в сопоставимых темпах. Стоит также отметить разделение университетов по приоритетам развития, зафиксированным в программах развития (развитие территорий и конкурентоспособность; исследования и образование; уникальная стратегия развития), и по структуре деятельности и зара-

ботка (образование, исследования, интеграция образовательной и исследовательской деятельности, специфические структуры доходов). Общий анализ групп вузов, в частности, промежуточные результаты движения к ключевой цели в сопоставлении с результатами приведенных выше этапов анализа, отражены в табл. 6.

В процессе оценки продвижения вузов необходимо учитывать тот факт, что для вхождения в рейтинги требуется большой запас временного ресурса, именно по этой причине участники второй волны могут проигрывать первым участникам проекта. Это подтверждается и результатами кластерного анализа, доказывающего наличие динамического развития вузов и в рамках проекта. К моменту издания рейтингов (QS, THE и ARWU в 2017 г.) вузы-участники проекта суммарно вошли в 117 предметных рейтингов, при этом в 64 – в рейтингах QS, а в 2018 г., согласно рейтингу QS – в 65 (6 из них – топ-100 позиций). Мы можем утверждать, что имеющаяся на начальном этапе разнородность вузов определила различия в скорости продвижения по ключевым показателям, сформировала уникальные паттерны развития. Проект не ставил своей целью привести вузы-участники к единому типу, наоборот – мы наблюдаем усложнение возможных путей развития университетов в рамках проекта, эти пути в разной степени определяют успешность движения к ключевой цели.

Таблица 6

Разделение вузов-участников проекта 5–100 на группы по результатам анализа

Волна проекта	Название вуза	Кластеры в 2013 г.	Кластеры в 2015 г.	Кластеры в 2016 г.	Паттерны изменений вузов по пяти показателям дорожных карт (2013 по 2016 гг.)	Доля бюджетных ассигнований программы 5–100 в общих доходах вузов из всех источников финансирования, %, 2013 г.	Доля бюджетных ассигнований программы 5–100 в общих доходах вузов из всех источников финансирования, %, 2016 г.	Структура доходов вуза (номер группы)
1 волна	Самарский университет	1	2	2	1	14 %	16 %	1
	ННГУ им. Лобачевского	1	2	2	2	8 %	4 %	1
	ДВФУ	1	2	1	4	5 %	5 %	2
	МФТИ	4	3	3	3	13 %	14 %	1
	ЛЭТИ им. В. И. Ленина	2	2	2	2	21 %	7 %	1
	НГУ	3	1	2	3	17 %	28 %	2
	КФУ	1	2	1	2	6 %	10 %	3
	ИТМО	4	4	4	3	12 %	17 %	1
	МИСиС	2	3	3	2	11 %	14 %	1
	ТГУ	1	3	3	–	11 %	12 %	1
	СПбПУ	2	2	1	1	6 %	6 %	3
	ТПУ	2	3	3	3	5 %	8 %	1
	УрФУ	1	2	2	1	5 %	6 %	3
	МИФИ	3	4	4	1	9 %	27 %	1
	ВШЭ	4	3	3	3	4 %	6 %	3
2 волна	БФУ им. И. Канта	–	1	1	–	–	9 %	3
	РУДН	–	1	1	–	–	2 %	4
	СФУ	–	1	1	–	–	2 %	3
	ТюмГУ	–	2	1	–	–	5 %	4
	ЮУрГУ	–	1	1	–	–	4 %	3
	Сеченовский университет	–	1	1			4 %	2

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

Благодарность

Авторы выражают благодарность Кристине Сергеевне Кужелевой (главный специалист ФГБУ «Российское энергетическое агент-

ство» Министерства энергетики Российской Федерации) за представление данных и за участие в аналитической работе на первых этапах подготовки материалов.

Таблица 1

Описательные статистики, кластерный анализ 2013 г.

Номер кластера, 2013 г.		Цитирования в WoS	Цитирования в Scopus	Статьи в WoS	Статьи в Scopus	Зарубежные НПР	ЕГЭ	НИОКР	Иностранные студенты	Доля магистров	Доля аспирантов
1	Среднее значение	1.04	1.32	0.16	0.24	0.48	72.92	4.13	4.38	8.17	4.69
	Стандартное отклонение	0.55	0.63	0.06	0.07	0.37	4.23	2.38	3.12	1.67	0.89
	Минимум	0.41	0.39	0.06	0.14	0.1	65.49	2	1.89	5.68	3.54
	Максимум	1.87	2.09	0.25	0.34	1.07	77.77	8.34	10.85	10.02	6.14
2	Среднее значение	1.81	1.93	0.16	0.28	0.54	77.9	9.88	11.92	15.89	5.83
	Стандартное отклонение	1.08	1.09	0.06	0.17	0.34	1.91	5.75	3.92	2.4	1.18
	Минимум	0.98	1.07	0.09	0.15	0.08	74.91	4.05	7.69	12.91	4.35
	Максимум	3.67	3.78	0.24	0.56	0.99	80.06	19.41	18.24	19.61	7.29
3	Среднее значение	15.96	16.53	0.85	0.9	2.1	86.61	12.73	5.95	11.36	4.83
	Стандартное отклонение	1.68	1.23	0.34	0.34	1.15	0.46	6.76	0.3	3.61	0.99
	Минимум	14.29	15.3	0.51	0.56	0.95	86.14	5.97	5.65	7.75	3.84
	Максимум	17.64	17.76	1.19	1.24	3.24	87.07	19.5	6.24	14.97	5.81
4	Среднее значение	1.95	2.09	0.37	0.4	1.4	91.06	11.33	6.92	25.32	7.48
	Стандартное отклонение	1.58	1.52	0.22	0.2	1.07	4.09	1.92	2.53	3.04	2.93
	Минимум	0.15	0.19	0.09	0.12	0.32	85.41	9.02	3.62	22.18	4.47
	Максимум	4	3.92	0.62	0.55	2.86	94.99	13.73	9.78	29.44	11.45

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

Таблица 2

Описательные статистики, кластерный анализ 2016 г.

Номер кластера, 2016 г.		Цитирования в WoS	Цитирования в Scopus	Статьи в WoS	Статьи в Scopus	Внебюджетные доходы	НИОКР	Иностранные студенты	ЕГЭ	Зарубежные НПР	Магистратура в другом вузе
1	Среднее значение	1.65	2.01	0.28	0.40	44.80	334.46	9.78	74.08	1.50	18.81
	Стандартное отклонение	1.60	1.80	0.14	0.23	13.98	118.88	6.21	5.56	0.79	4.28
	Минимум	0.48	0.44	0.14	0.21	21.53	181.50	1.98	66.00	0.67	12.73
	Максимум	5.61	6.03	0.55	0.91	70.35	516.39	25.06	82.98	2.95	27.26

Номер кластера, 2016 г.		Цитирования в WoS	Цитирования в Scopus	Статьи в WoS	Статьи в Scopus	Внебюджетные доходы	НИОКР	Иностранные студенты	ЕГЭ	Зарубежные НПР	Магистратура в другом вузе
2	Среднее значение	5.89	5.87	0.79	0.98	36.29	645.97	7.65	76.30	1.59	20.51
	Стандартное отклонение	6.20	4.18	0.70	0.79	7.81	284.40	8.19	4.08	1.65	5.59
	Минимум	1.89	2.37	0.33	0.57	25.07	585.87	3.57	72.46	0.08	18.31
	Максимум	18.21	14.83	2.21	2.54	45.47	726.21	15.97	83.15	4.65	23.35
3	Среднее значение	10.80	11.00	1.18	1.47	30.14	1424.34	16.05	84.76	3.78	30.37
	Стандартное отклонение	10.34	9.17	0.50	0.50	6.77	222.25	7.14	8.70	1.69	5.43
	Минимум	2.15	2.59	0.41	0.64	21.05	1139.48	7.99	74.52	1.61	23.64
	Максимум	30.90	28.68	1.86	2.07	38.84	1689.72	25.77	96.78	6.51	39.15
4	Среднее значение	26.41	26.21	1.92	2.58	32.79	2277.37	15.51	88.44	8.81	39.68
	Стандартное отклонение	20.84	19.44	0.13	0.31	0.38	14.73	3.06	1.43	4.88	6.81
	Минимум	5.56	6.77	1.79	2.27	32.41	2262.64	12.45	87.01	3.93	32.87
	Максимум	47.25	45.65	2.04	2.89	33.17	2292.10	18.57	89.87	13.68	46.49

Источник: расчеты авторов по данным Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>).

Список литературы

1. Салми Дж., Фруммин И. Д. Как государства добиваются международной конкурентоспособности университетов: уроки для России / Перев.: Н. Микшина // Вопросы образования. 2013. № 1. С. 25–68.
2. Froumin I., Lisyutkin M. (2015) Excellence-Driven Policies and Initiatives in the Context of Bologna Process: Rationale, Design, Implementation and Outcomes // The European Higher Education Area. Between Critical Reflections and Future Policies / Under the general editorship: A. Curaj, L. Matei, R. Pricopie, J. Salmi, P. Scott. L.: Springer International Publishing AG.
3. Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фруммин И. Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 8–63.
4. Turko T., Bakhturin G., Bagan V., Poloskov S., & Gudym D. (2016). Influence of the program «5–top 100» on the publication activity of Russian universities. *Scientometrics*, 109(2), pp. 769–782.
5. Poldin O., Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. Publication activities of Russian Universities: The effects of project 5–100 (2017) *Voprosy Obrazovaniya*, 2017 (2), pp. 10–35. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-2-10-35.
6. Froumin I., and Lisyutkin M. (forthcoming) The State as the Driver of Competitiveness in Russian Higher Education: The Case of Project 5–100.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 августа 2013 г. № 1500-р.
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 июня 2014 г. № 1053-р.
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 мая 2015 г. № 930-р.
10. Постановление Правительства № 960-р «О распределении субсидий в 2016 году».
11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2017 г. № 281-р.
12. Ward J. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function, *Journal of the American Statistical Association*, 1963, 58, pp. 236–44.
13. Salmi J. The challenge of establishing world-class universities. Washington DC: The World Bank. 2009.
14. Salmi J. Excellence strategies and the creation of world-class universities // *Matching Visibility and Performance*. – SensePublishers, Rotterdam, 2016. С. 15–48.
15. Распоряжение Минобрнауки России от 11 ноября 2013 г. № Р-190 «О согласовании разработанных планов мероприятий по реализации программ повышения конкурентоспособности («дорожных карт») вузов, отобранных по результатам конкурса на предоставление поддержки».
16. Albuquerque E. (2005). Science and technology systems in less developed countries. In H. Moed, W. Glanzel,

& U. Schmoch (Eds.), Handbook of quantitative science and technology research (pp. 759–778). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

17. Княгинин В. Н. Программа «5–100»: некоторые итоги и потенциал развития. Оценка изменений в ву-

зах, участвующих в реализации программы повышения конкурентоспособности российских вузов среди ведущих научно-образовательных центров, Фонд Центр стратегических разработок «Северо-Запад», октябрь 2015.

DOI 10.15826/umpa.2018.03.025

PROJECT 5–100: DYNAMICS AND DEVELOPMENT PATTERNS OF UNIVERSITIES

E. Yu. Shibanova, D. P. Platonova, M. A. Lisyutkin

National Research University Higher School of Economics

16/10 Potapovskiy lane, Moscow, 101000, Russian Federation; mlisytukin@hse.ru

Key words: excellence initiatives, Project 5–100, dynamics of universities' development, higher education funding development patterns.

This paper is an analytical study that aims at determining the development patterns of universities participating in the Project 5–100 from the perspectives of their financial structures, development priorities and key performance indicators' dynamics. Using statistical techniques, including cluster analysis, we attempt to record the development patterns within several frames. The analysis based on the data of the Monitoring of performance of Russian higher education institutions of the Ministry for Education and Science; on the target and actual indicators, fixed in the roadmaps of the participating. The cluster analysis was implemented in two key time points of the Project: at the starting point (2013), when the second stage of the Project started (2015), and in the last available time point (2016). The analysis revealed the patterns of financial structures' changes, the patterns of actual development in accordance with the roadmaps. We also identified four complex patterns using the cluster analysis. Moreover, the identified patterns were matched with the dynamics of universities' progress in terms of inclusion into worldwide rankings. These results can be used in further researches of Project 5–100 or similar excellence initiatives in higher education, as well as when studying participating universities' performance.

References

1. Froumin I. D., Salmi Dzh. Kak gosudarstva dobivayutsya mezhdunarodnoi konkurentosposobnosti universitetov: uroki dlya Rossii [Excellence initiatives to establish world-class universities: evaluation of recent experiences]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies Moscow], 2013, no. 1, pp. 25–68.
2. Froumin I., Lisyutkin M. (2015) Excellence-Driven Policies and Initiatives in the Context of Bologna Process: Rationale, Design, Implementation and Outcomes // The European Higher Education Area. Between Critical Reflections and Future Policies / Under the general editorship: A. Curaj, L. Matei, R. Pricopie, J. Salmi, P. Scott. L.: Springer International Publishing AG.
3. Kuzminov Ya. I., Semenov D. S., Froumin I. D. Struktura vuzovskoy seti ot sovetskogo k rossiyskomu «masterplanu» // *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies Moscow], 2013, no. 4, pp. 8–63.
4. Turko T., Bakhturin G., Bagan V., Poloskov S., & Gudym D. (2016). Influence of the program «5–top 100» on the publication activity of Russian universities. *Scientometrics*, 109(2), pp. 769–782.
5. Poldin O., Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. Publication activities of Russian Universities: The effects of project 5–100 (2017) // *Voprosy Obrazovaniya* [Educational Studies Moscow], 2017 (2), pp. 10. Laboratory for University Development 35. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-2-10-35.
6. Froumin I., and Lisyutkin M. (forthcoming) The State as the Driver of Competitiveness in Russian Higher Education: The Case of Project 5–100.
7. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF 26.08.2013 no. 1500-r.
8. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF 16.06.2014 no. 1053-r.
9. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF 22.05.2015 no. 930-r.
10. Postanovlenie Pravitel'stva no. 960-p «O raspredelenii subsidii v 2016 godu».
11. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF no. 281-r ot 17 fevralya 2017 goda.
12. Ward J. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function,» Journal of the American Statistical Association, 1963, 58, pp. 236–244.
13. Salmi J. The challenge of establishing world-class universities. Washington DC: The World Bank. 2009.
14. Salmi J. Excellence strategies and the creation of world-class universities // Matching Visibility and Performance. – SensePublishers, Rotterdam, 2016. – С. 15–48.
15. Rasporyazhenie Minobrnauki Rossii ot 11 noyabrya 2013 goda no p190 «O soglasovanii razrabotannykh planov meropriyatiy po realizatsii programm povysheniya konkurentosposobnosti dorozhnykh kart vuzov otobraznykh po rezul'tatam konkursa na predostavlenie podderzhki».
16. Albuquerque E. (2005). Science and technology systems in less developed countries. In H. Moed, W. Glanzel, & U. Schmoch (Eds.), Handbook of quantitative science

and technology research (pp. 759–778). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

17. Knayginin V. N., Programma «5–100»: nekotorye itogi i potentsial razvitiya. Otsenka izmeneniy vuzakh uchastvuy-

ushchikh v realizatsii programmy ovysneniya konkurentosobnosti rossiyskikh vuzov sredi vedushchikh nauchnoobrazovatelnykh tsentrov. Fond Tsentr strategicheskikh razrabotok «Severo-Zapad», oktyabr 2015.

Информация об авторах / Information about the authors:

Шибанова Екатерина Юрьевна – стажер-исследователь Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; 8 (495) 772-95-90 (*22126); eshibanova@hse.ru.

Платонова Дарья Павловна – заведующая лабораторией «Развитие университетов» Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; 8 (495) 772-95-90 (*22126); dplatonova@hse.ru.

Лисюткин Михаил Андреевич – научный сотрудник Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; 8 (495) 772-95-90 (*23141); mlisyutkin@hse.ru.

Ekaterina Yu. Shibanova – Intern Researcher National Research University Higher School of Economics, Analyst, Institute of Education, Laboratory for University Development, +7 (495) 772-95-90 (*22126); eshibanova@hse.ru

Daria P. Platonova – Head of the Laboratory for University Development «National Research University Higher School of Economics, analyst, Institute of Education; +7 (495) 772-95-90 (*22126); dplatonova@hse.ru.

Mikhail A. Lisyutkin – National Research University Higher School of Economics, research fellow, Institute of Education, Laboratory for University Development; +7 (495) 772-95-90 (*23141); mlisyutkin@hse.ru.

