

## Применение комплексных систем показателей при реализации программ повышения конкурентоспособности в контексте развития сотрудничества с индустрией и повышения экономической устойчивости университетов

© 2019 г. Д.Г. Сандлер<sup>1</sup>, И.А. Евсюкова<sup>2</sup>, С.С. Боганцева<sup>2</sup>, Д.А. Мельник<sup>1</sup>,  
А.В. Стерхов<sup>1</sup>, Д.В. Бондарчук<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет, 620002, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>2</sup> Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,  
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4

<sup>3</sup> ФГБНУ Экспертно-аналитический центр, 109316, Москва, ул. Талалихина, д. 33, стр. 4

Применение систем показателей является существенной характеристикой реализации программ развития российского высшего образования, в т. ч. программы повышения конкурентоспособности. Программа повышения конкурентоспособности – это проект Правительства РФ, направленный на существенное повышение конкурентных позиций ведущих российских университетов на глобальном рынке образовательных услуг и исследовательских программ (Проект 5-100). Различные группы участников программы по-разному сталкиваются с положительными и отрицательными аспектами данного инструмента управления. Одним из рисков ориентации на показатели часто называется несоответствие системы показателей, ориентированных на международную модель деятельности университетов, и роли университетов как драйверов развития регионов и отраслей российской экономики. Данные риски требуют системной оценки.

Целью настоящего исследования было систематизировать события по изменению и использованию системы показателей в программе на различных уровнях управления с учетом общего контекста, в котором реализуется программа, сопоставить их с показателями отдельных вузов и создать информационную основу для дальнейшего сопоставления их с практиками университетов. В качестве референтных вузов для предварительного анализа были выбраны два университета программы, обладающие мощной традицией совместной работы как с базовыми, так и наукоемкими отраслями промышленности.

Важной частью аппарата данного исследования стал метод исторического сопоставления изменений системы показателей в динамике.

**Ключевые слова:** программа повышения конкурентоспособности, высшее образование, рейтинг университетов, Проект 5-100

### Обзор исследований

Рассмотрим обзор научных исследований, относящихся к проблематике выбора индикаторов оценки конкурентоспособности университетов. Накопленные эмпирические данные, относящиеся к западным университетам, позволили создать и представить в

публикациях математические модели, часть выводов из которых могла бы быть использована и в российской практике университетского управления. Нами были выделены исследования, которые затрагивают показатели, аналогичные показателям программ.

На основе анализа образовательной системы Кипра Ch. Kapetaniou [1] обосновывает классифи-

<sup>1</sup> Сандлер Д.Г. – канд. экон. наук, доцент, проректор по экономике и стратегическому развитию; <sup>2</sup> Евсюкова И.А. – канд. ист. наук, директор офиса управления проектами; <sup>3</sup> Боганцева С.С. – канд. ист. наук, директор НОЦ интерфейса научных знаний;

<sup>1</sup> Мельник Д.А. – зам. проректора по экономике и стратегическому развитию; <sup>1</sup> Стерхов А.В. – старший преподаватель,

<sup>3</sup> Бондарчук Д.В. – заместитель директора

кацию индикаторов, относящихся к оценке университетов. Предложено выделять следующие группы факторов: человеческие ресурсы, открытые (публично доступные) характеристики исследовательских систем, финансы, инвестиции фирм, предпринимательство, интеллектуальные активы, инновации, экономические эффекты. Авторы используют относительные индикаторы, то есть сравнивают взаимосвязь результативности образовательных учреждений Кипра и Европейского Союза. В качестве метода исследования было выбрано интервьюирование.

Исследование G. Abramo [2] относится к практике применения индекса *Web of Science (WoS)* для оценки публикационной активности. В данном исследовании отмечено, что переменные, оценивающие эффективность исследовательской работы, должны включать соотношение результата и затрат. В частности, используются оценки продуктивности профессора и университета в целом. Авторы подтверждают, что использование подобных систем оценивания способно приводить к более эффективному распределению ресурсов и более продуктивной работе исследователей.

Работа K. Frenken [3] посвящена определению факторов, определяющих эффективность исследовательской активности вузов. На основе регрессионного анализа авторы подтверждают гипотезы о более высокой продуктивности больших университетов, о большей продуктивности университетов из небольших городов и более высокой продуктивности в целом, характерной для технических университетов.

Проблематика взаимосвязи исследовательской и предпринимательской деятельности была развита в исследовании A. Riviezzo [4], авторы которого используют эмпирическую базу, полученную в результате опроса 294 руководителей подразделений университетов из четырех стран Европы (Италия, Испания, Великобритания и Португалия). Подтверждается взаимосвязь нацеленности на сотрудничество с предпринимателями и полученных результатов исследований. Кроме того, отмечается более высокая эффективность университетов с большим размером и возрастом (который также может трактоваться как опыт работы).

Методология исследования S. Gibari [5] предполагает анализ трех базовых групп индикаторов (исследования, обучение и трансфер технологий). Авторы предполагают методику построения обобщенных индикаторов, охватывающих три базовые группы индикаторов. Авторы используют граничные значения индикаторов. В качестве обобщенных индикаторов используются *Weak Composite Indicator (WCI)* и *Unweighted Strong Composite Indicator (USCI)*. Математический инструментарий работы включает техники, нормирования, придания весов и агрегации. В качестве исходных данных используются значения 34 показателей. Практическая применимость данного исследования состоит в возможности создания системы предупреждений для лиц, принимающих решения в рамках университетов.

Многие исследования посвящены анализу отдельных показателей, влияющих на деятельность университетов. В частности, в исследовании P. Cyrenne [6] отмечается прямая зависимость оценок учеников в школе и вузе, что доказывает необходимость отбора абитуриентов, показавших успехи в ходе обучения в школе, и подтверждает целесообразность использования такого рода индикаторов. В работе G. Abramo [2] отмечается невозможность применения рейтингов цитирования или индекса Хирша для оценки эффективности работы исследователей. Исследование W.-M. Lu [7] отмечает важность интеллектуального капитала как показателя, влияющего на эффективность деятельности университета.

Подводя итог обзору имеющихся исследований, авторы пришли к выводу, что на текущий момент можно выделить следующие группы показателей, характерных для анализа эффективности университетов: научная деятельность, образовательная деятельность, сотрудничество университетов с реальным сектором экономики. Также следует отметить накопленную обширную эмпирическую базу, которая позволила подтвердить или отвергнуть возможность использования тех или иных показателей в оценке университетов.

#### Анализ нормативно-методической базы

Анализ нормативно-методической базы позволил выявить пять основных этапов формирования системы показателей конкурентоспособности университетов. В **табл. 1** приведена систематизация ключевых нормативно-методических документов по данной тематике.

#### Этап 1. Часть 1. Общее целеполагание. Первоначальная формулировка целей и основы для системы показателей: подготовительная фаза (2012 год)

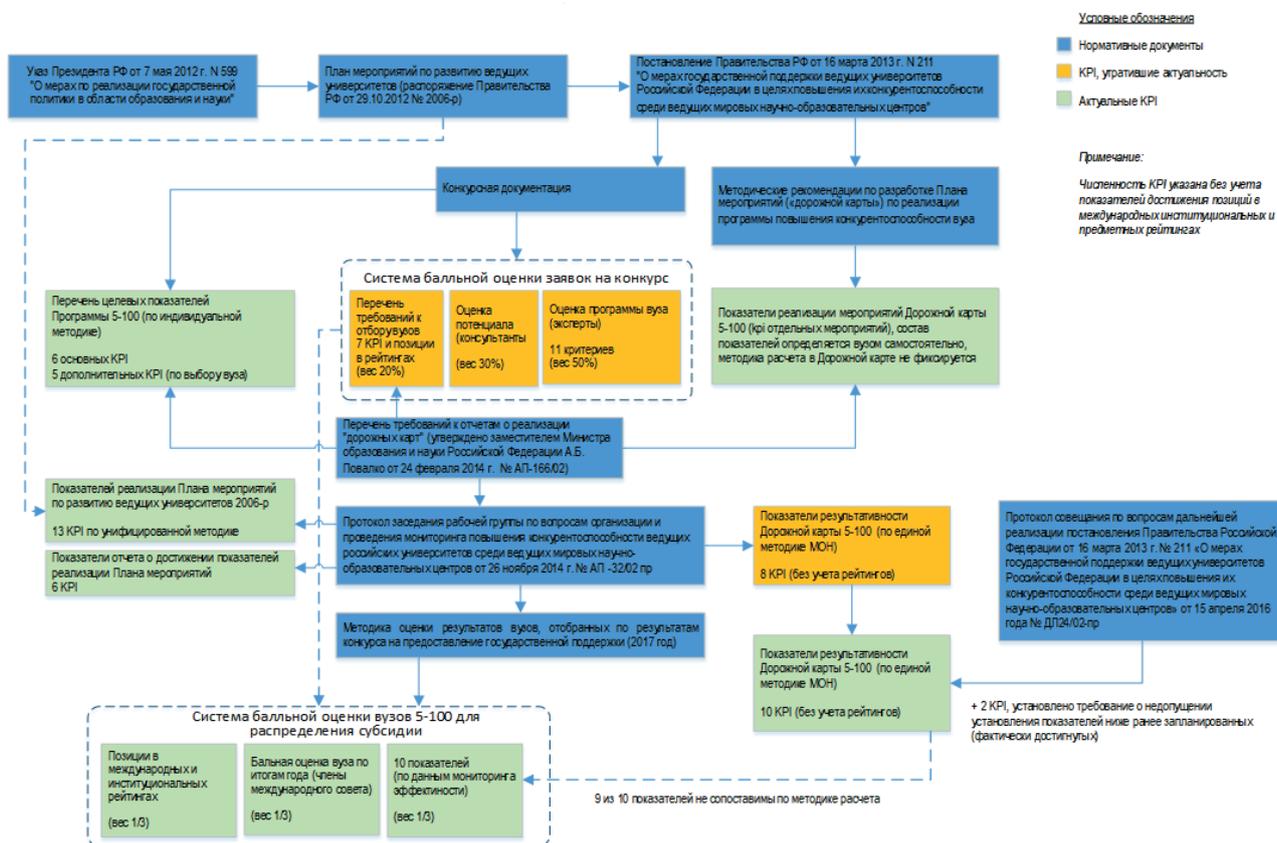
В Проекте 5-100 упоминаются следующие наборы показателей:

1. Показатели допуска к участию в конкурсе и оценки заявок;
2. Целевые показатели (по индивидуальной методике);
3. Показатели результативности (по единой методике);
4. Показатели реализации (по мероприятиям);
5. Показатели внешнего мониторинга на основе распоряжения Правительства РФ 2006-р [14];
6. Показатели внешнего мониторинга для распределения субсидии (мониторинг был актуализирован в 2017 г.);
7. Показатели Стратегической академической единицы.

Систематизация указанных показателей приведена на **рисунке**.

Документом, заложившим основы программы повышения конкурентоспособности университетов

<b>Этапы формирования системы показателей конкурентоспособности</b> [Stages of formation of competitiveness indicators system]				
Этап	Название этапа	Годы	Перечень документов	Комментарии
1	Общее целеполагание. Подготовительный	2012	[8–11]	Документы данного этапа шире, чем цели программы и оказали на нее существенное влияние
	Целеполагание программы. Старт реализации	2013–2014	[12, 13]	
2	Уточнение общего контекста; Корректировка системы показателей	2015–2016	[15, 18]	Реализация вузами дорожных карт второго этапа; Появление вузов «второй волны», увеличение числа участников с 14 до 21
3	Создание системы мониторинга	2017	[19]	Новая процедура оценки итогов и утверждения дорожных карт вузов-участников
	Переходный этап	2018	[20]	Система показателей для вузов-участников стабилизировалась. Общий контекст: появление отраслевой специфики в мониторинге
4	Прорыв участников в предметных рейтингах и изменение контекста	2018–2020	[21]	Многие университеты попали в TOP-100 по предметным рейтингам. Указ Президента № 204 от 07.05.2018 г. положил начало реализации национальных проектов, меняющих общий контекст программы



**Основные наборы показателей, применяемые в рамках Проекта 5-100**  
[The main sets of indicators used in the framework of the Project 5-100]

Таблица 2

Показатели Указа Президента РФ, непосредственно влияющие на Программу [8] [Indicators of the Decree of the President of the Russian Federation directly affecting the Program]				
	Показатель	Целевое значение	Дата достижения	Использование в последующих системах показателей
1	Количество университетов в первой сотне мирового рейтинга университетов	5	2020 год	Использован в [11] для менее длительного временного промежутка; использован в [14]
2	Общий объем финансирования государственных научных фондов	25 млрд руб.	2018 год	
3	Объем внутренних затрат на исследования и разработки, в процентах к ВВП	1,77 %	2015 год	
4	Доля образовательных учреждений высшего профессионального образования (ВПО) в общем объеме затрат на исследования и разработки	11,4 %	2015 год	[11] предусматривает дальнейший рост показателя в последующие годы
5	Доля публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (WoS)	2,44 %	2015 год	[9] и [11] предусматривают дальнейший рост данного показателя в последующие годы

Таблица 3

Показатели мониторинга эффективности [9]: образовательная деятельность [Performance monitoring indicators: educational activities]			
	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам подготовки бакалавров и специалистов за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации		Использован в [13], [14], [15], [18], [19], [20]
2	Удельный вес численности студентов (приведенного контингента), получивших ВПО в других вузах, в общей численности принятых в магистратуру вуза (приведенный контингент)		Использован в [15] для магистратуры и аспирантуры, в [19] – без изменений

(далее – Программы), стал Указ Президента РФ «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» [8].

Данным документом были установлены несколько целей и показателей, определивших вектор дальнейших решений в сфере повышения конкурентоспособности университетов в различные временные промежутки (табл. 2).

Следует отметить, что для каждого из показателей были установлены целевые значения и даты их достижения. Фактически решающее влияние на формирование политики конкурентоспособности российского высшего образования стал показатель вхождения в ТОП-100 мировых рейтингов. На наш взгляд, роль данного показателя в ряду остальных была преувеличена, но большинство экспертов и лиц, принимающих решения, традиционно основное внимание уделяют именно этому показателю. Однако дискуссия по этому поводу выходит за рамки данной статьи.

В хронологическом порядке следующим шагом развития современной системы показателей для вузов, не относящихся к Программе, стал инструмент мониторинга деятельности, разработанный Департаментом государственной политики в сфере высшего образования и утвержденный Минобрнауки России 9.08.2012 г. – «Перечень показателей оценки эффективности деятельности федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования и их филиалов» [9]. В нем был установлен достаточно широкий набор критериев, разбитых на группы. При этом целевые

значения показателей и временные рамки их достижения документом не установлены, но по ряду причин оказали существенное влияние на применение показателей в системе высшего образования.

Данная система во многом определила деятельность всех вузов страны и косвенно повлияла на университеты, вошедшие в реализацию программы повышения конкурентоспособности. Для удобства показатели эффективности приводятся по группам в табл. 3–7.

10 показателей из данного перечня не были использованы в дальнейших системах, относящихся к рассматриваемому предмету. Основной критерий системы мониторинга эффективности – ниже/выше среднего значения по региону присутствия – не был значим для вузов-участников Программы. Однако, практика применения единой методики подсчета среднего балла единого государственного экзамена (ЕГЭ), задала стандарт применения данного показателя. Другим моментом, оказавшим влияние на систему показателей в Программе, стала широкая апробация показателя доли магистрантов с дипломами других вузов. Первоначально отсутствовавший показатель появился в программах благодаря практике системы мониторинга вузов.

Двенадцать показателей не были включены в данную таблицу, поскольку они не были использованы в последующих системах. Следует отметить, что среди показателей мониторинга эффективности присутствуют показатели кадрового потенциала по возрастному принципу. При всей спорности такого

Таблица 4

Показатели мониторинга эффективности [9]: научно-исследовательская деятельность [Performance monitoring indicators: research activities]			
	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Количество цитирований в WoS в расчете на 100 научно-педагогических работников (НПР)		Частично использован в [14], [15], [18], [19], но не совпадает по методике
2	Количество цитирований в Scopus в расчете на 100 НПР		Используется в [14], [15], [18], [19], но не совпадает по методике
3	Количество публикаций в WoS в расчете на 100 НПР	Развитие показателя доли публикаций из [8]	Используется схожий показатель в [10], [13], [14], [15], [18], [19], но отличается по методике
4	Количество публикаций в Scopus в расчете на 100 НПР		Использован в [13], [14], [15], [18], [19]
5	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в расчете на одного НПР		Использован в [13], [15], [19], [20], но методика не совпадает

Таблица 5

Показатели мониторинга эффективности [9]: международная деятельность [Performance monitoring indicators: international activities]			
	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Удельный вес численности иностранных граждан из числа НПР в общей численности НПР		Использован в [14], [15], [18], [19] без учета обладателей степени PhD
2	Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)		Использован в [14], [15], [18], [19]

подхода для университетов Программы, особенно – лидирующих, показатели развития кадрового потенциала незаслуженно выпали из фокуса анализа в рамках Программы и не получили развития в рассматриваемой системе мониторинга. Для части вузов, участвующих в Программе, и, безусловно, для всех вузов, перенимающих практики и инструменты, созданные в Программе, абсолютно необходимой является осознанная кадровая политика, а, следовательно, и применение показателей развития кадрового потенциала.

Семь показателей не приведено, поскольку они не были использованы в последующих системах мониторинга.

Показатели мониторинга эффективности в области интернационализации студентов и научно-педагогических работников (НПР) впоследствии применялись в Проекте 5-100 исключительно в качестве соответствующих показателей внешнего мониторинга реализации Плана мероприятий Программы, используемых в расчете субсидии. При общей схожести с формулировками наименований данных показателей с аналогичными целевыми показателями Программы (по индивидуальной методике) и/или показателями результативности «дорожной карты» Программы (по единой методике МОН) различия в методиках расчета допускают существенные расхождения в их значениях, например:

1) Доля иностранных НПР по методике мониторинга эффективности рассчитываются по состоянию на 1 октября отчетного года по числу ставок в отличие от аналогичного показателя результативности «дорожной карты» Программы (по единой методике МОН), которые согласно утвержденной методике рассчитывается по средней численности НПР с учетом доли ставки и фактической занятости. Также, в качестве иностранных НПР согласно единой методи-

ке учитываются граждане России, получившие степень PhD зарубежного университета. В зависимости от особенностей кадровой политики вуза в отношении иностранных НПР разница в значениях между данными показателями может составлять более 50 %.

2) Доля иностранных студентов по методике мониторинга эффективности рассчитываются по состоянию на 1 октября отчетного года в отличие от аналогичного показателя результативности «дорожной карты» Программы, методика расчета которого допускает расчет на конец календарного года. Учитывая сложившуюся в вузах практику зачисления иностранных студентов после 1 октября – разница в значениях между данными показателями может составлять до 5 %.

Таким образом, используемые в мониторинге эффективности и, соответственно, во внешнем мониторинге реализации Плана мероприятий Программы применяемые для расчета субсидии показатели не в полной мере характеризуют результативность вуза в области интернационализации и требуют доработки и приближения к методикам, применяемым к показателями результативности «дорожной карты» Программы по единой методике МОН.

Три показателя не приведены, так как они не были использованы в последующих системах мониторинга.

Большим достоинством методики мониторинга, подчеркивающей ее комплексный характер, является внедрение в широкую практику публичной оценки финансово-экономической деятельности вуза.

Три показателя не были приведены, так как они не были использованы в предыдущих системах.

**В контексте нашего исследования, позитивное значение данного документа состоит в следующем:**

1. Классификация системы показателей на пять групп;

Таблица 6

Показатели мониторинга эффективности [9]: финансово-экономическая деятельность [Performance monitoring indicators: financial and economic activity]			
	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Доходы вуза из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП		Используется в [15], [20]
2	Отношение среднего заработка НПП в вузе (из всех источников) к средней заработной плате по экономике региона		Используется в [11], [15], [20]

Таблица 7

Показатели мониторинга эффективности [9]: инфраструктура [Performance monitoring indicators: infrastructure]			
	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Доля стоимости современных (не старше 5 лет) машин и оборудования в вузе в общей стоимости машин и оборудования		Использован в [10]

Таблица 8

Целевые показатели Постановления Правительства РФ [10], влияющие на контекст Программы [Targets of the RF Government Decree [10] affecting the Program context]					
	Показатель	Целевое значение	Дата достижения	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Доля публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных WoS	3,00 %	2020 год	На основе [8] предусмотрен дальнейший рост показателя в последующие годы	[11] дает целевой ориентир на 2018 год
2	Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. человек населения)	2,8	2020 год		
3	Удельный вес машин и оборудования в возрасте до 5 лет в общей стоимости машин и оборудования в организациях, выполняющих научные исследования и разработки	65 %	2020 год	Впервые упомянут в [9]	

2. Детализация ключевых групп показателей, позволяющая вузам самостоятельно выбирать наиболее подходящие для них показатели;

3. Основа для совершенствования системы управления вузами;

4. Все показатели имеют однозначно измеримые критерии оценки, что дает возможность сопоставления различных вузов между собой.

Показатели мониторинга эффективности по большей части не нашли отражения в показателях конкурентоспособности. Это связано с тем фактом, что мониторинг эффективности имеет гораздо большее целевое назначение.

В соответствии с Указом [8] ключевые направления стратегии Правительства РФ в области науки и технологий были заложены в Государственной программе «Развитие науки и технологий» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.12.2012 г. № 2433-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы») (табл. 8) [10].

В табл. 8 перечислены только показатели, применимые к оценке университетов.

Следует отметить, что данная Программа была создана для регулирования научной деятельности и поэтому оказала на рассматриваемые вопросы скорее косвенное влияние и не применима к оценке университетов без внесения соответствующих корректировок и детализаций.

Показатели из [8] и [10] нашли свое развитие в Плате мероприятий («дорожная карта») Постановления Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р (табл. 9) [11].

При анализе данной системы показателей можно отметить следующее:

1. Данная система показателей полностью соответствует программе «Развитие науки и технологий»;
2. Предложен более короткий временной ориентир (2018 г., пятилетний горизонт планирования);
3. Детализованы показатели с точки зрения соотношения численности студентов на разных ступенях высшего образования;
4. Приоритет прикладного бакалавриата как средства подготовки кадров для промышленности;
5. Подчеркивается необходимость роста заработной платы профессорско-преподавательского состава.

Таблица 9

**Целевые показатели «дорожной карты» социально-экономического развития, затрагивающие контекст Программы [11]**  
[Targets of the Roadmap of social and economic development, affecting the context of the Program]

	Показатель	Целевое значение	Дата достижения	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Число российских университетов, входящих в первую сотню ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу университетов	2	2018 год	На основе [8], целевое значение на меньший временной промежуток	
2	Удельный вес Российской Федерации в общем числе публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных WoS	2,75 %	2018 год	На основе [8] и [9], целевое значение в промежуточный период	
3	Удельный вес организаций высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки	13,5 %	2018 год	На основе [8], предусмотрен дальнейший рост в последующие годы	
4	Удельный вес численности обучающихся по программам прикладного бакалавриата в общей численности обучающихся по программам высшего образования	30 %	2018 год		
5	Отношение средней заработной платы профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования к средней заработной плате в соответствующем регионе	200 %	2018 год	Использован в [9]	Используется в [20]

Таблица 10

**Пороговые требования к вузам-участникам Программы [13]**  
[Threshold requirements for universities participating in the Program]

	Показатель	Текущее значение	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Численность студентов (приведенного контингента), обучающихся по основным образовательным программам высшего профессионального образования за счет средств федерального бюджета	4000		
2	Средний балл единого государственного экзамена студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и программам подготовки специалистов	64	Использован в [9]	Использован в [14], [15], [18], [19], [20]
3	Численность аспирантов (интернов, ординаторов), обучающихся по очной форме обучения, в расчете на 100 студентов (приведенного контингента), обучающихся по основным образовательным программам высшего профессионального образования	4,9		
4	Объем внутренних затрат на научные исследования и разработки в расчете на одного НПР, включая работающих на условиях штатного совместительства (внешних совместителей), без работающих по договорам гражданско-правового характера	220 тыс. руб. в год	Использован в [9]	
5	Количество публикаций в изданиях, индексируемых в реферативно-библиографических базах научного цитирования WoS или Scopus, в расчете на 100 НПР	5	Использован в [9]	Использован в [14], [15], [18], [19]
6	Удельный вес иностранных граждан (без учета граждан из стран Содружества Независимых Государств): из числа НПР в общей численности НПР, или из числа студентов (приведенного контингента), обучающихся по основным образовательным программам высшего профессионального образования, в общей численности таких студентов	0,1%	[9] предусматривает долю выпускников	Использован в [14], [15], [18], [19], [20]

**Этап 1. Часть 2. Первоначальная формулировка системы показателей: фаза реализации (2013–2014 годы)**

Достижение амбициозных показателей было бы невозможно без создания системы распределения финансирования данной программы. Для осуществления этой, и других задач, на основании Постановления Правительства РФ от 16 марта 2013 г. № 211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-

образовательных центров» [12] был создан Совет по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

Постановление № 211 предусмотрело систему ежегодного распределения финансирования между вузами, основанную на следующих принципах:

1. Общий объем субсидии распределяется между вузами-победителями;
2. Применение рейтинговых показателей достижения результатов (за место в рейтинге по каждому

из показателей университет получает определенные баллы);

3. Учет показателя софинансирования.

Стартовые (пороговые) требования к вузам для получения государственной поддержки были сформулированы в Приказе Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2013 г. № 296 [13] (табл. 10).

При этом допускалось уменьшение одного показателя не более, чем на 20 %.

Данная система показателей, на наш взгляд, позволила отобрать университеты, потенциально готовые к реализации программы повышения конкурентоспособности:

1. Список показателей почти полностью соответствует Плану мероприятий («дорожной карты») Постановления Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р;

2. Отбираются только средние и крупные вузы;

3. Наличие значительного числа аспирантов, как условие роста научного потенциала в ближайшем будущем;

4. Опыт работы с иностранными НПР;

5. Публикационная и исследовательская активность НПР как критерии оценки вузов;

На данном этапе целевые показатели университетов не были унифицированы. В том числе, с точки зрения методики расчета сходных показателей. Исчерпывающей методики расчета данных показателей на тот момент представлено не было.

Дальнейшее развитие системы показателей произошло по результатам первых шагов реализации программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров и одновременно было отражено в нескольких документах (табл. 11).

Данную систему можно считать завершающей стадией первого этапа создания системы показателей. Можно выделить следующие черты, характерные для первого этапа:

1. Изменение показателей, входящих в системы отбора и мониторинга;

2. Высокая значимость рейтинговых показателей;

3. Внимание к интернационализации системы высшего образования.

Таблица 11

**Перечень обязательных показателей результативности вузов-участников Программы от 2014 года [14]**

[The list of mandatory performance indicators of universities participating in the Program from 2014]

	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Позиция в общем рейтинге ARWU – академический рейтинг университетов мира (Academic Ranking of World Universities)		
2	Позиция в отраслевом (предметном) рейтинге ARWU – академический рейтинг университетов мира (Academic Ranking of World Universities)		Использован в [18]
3	Позиция в общем рейтинге THE – рейтинг университетов мира Таймс (The Times Higher Education World University Rankings)		
4	Позиция в отраслевом (предметном) рейтинге THE – рейтинг университетов мира Таймс (The Times Higher Education World University Rankings)		Использован в [18]
5	Позиция в общем рейтинге QS – всемирный рейтинг университетов (QS World University Rankings)	Использован в [8]	
6	Позиция в отраслевом (предметном) рейтинге QS – всемирный рейтинг университетов (QS World University Rankings)		Использован в [18]
7	Количество публикаций в базе данных WoS на одного научно-педагогического работника	Использован в [9]	Использован в [15], [18], [19]
8	Количество публикаций в базе данных Scopus на одного научно-педагогического работника	Использован в [9]	Использован в [15], [18], [19]
9	Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных WoS	Использован в [9]	Использован в [15], [18], [19]
10	Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных Scopus	Использован в [9]	Использован в [15], [18], [19]
11	Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности научно-педагогических работников, включая российских граждан-обладателей степени PhD зарубежных университетов	На основе [9]: к иностранным НПР приравнены обладатели PhD	Использован в [15], [18], [19] без учета обладателей степени PhD
12	Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза (считается с учетом студентов из стран СНГ)	На основе [9]: доля обучающихся вместо выпускников	Использован в [15], [18], [19]
13	Средний балл ЕГЭ студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета	Использован в [9]	Использован в [15], [18], [19], [20]
14	Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза		Использован в [15], [18], [19]

Целевые показатели в актуализированных программах развития федеральных университетов [15] [Targets in updated federal university development programs]			
	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Доля обучающихся по программам магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, в общей численности обучающихся		
2	Средний балл ЕГЭ студентов университета, поступивших на общих основаниях на обучение по очной форме за счет средств федерального бюджета на программы бакалавриата и специалитета, за исключением лиц, поступивших без вступительных испытаний, в рамках квоты и целевого приема	Использован в [9]	Использован в [18], [19], [20]
3	Доля обучающихся по программам магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, имеющих диплом сторонних образовательных организаций, в общей численности обучающихся по программам магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре	В [9] рассчитывается только для магистратуры	
4	Доля обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата, магистратуры и специальностям по областям знаний «Инженерное дело, технологии и технические науки», «Здравоохранение и медицинские науки», «Образование и педагогические науки» и с которыми заключены договоры о целевом обучении, в общей численности обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата, магистратуры и специальностям		
5	Количество публикаций в WoS и Scopus с исключением их дублирования на одного НПР	Использован в [9]	Использован в [18], [19]
6	Средний показатель цитируемости на одного НПР, рассчитываемый по совокупности статей, учтенных в базах данных WoS и Scopus, с исключением дублирования	Использован в [9]	Использован в [18], [19]
7	Общий объем НИОКР на одного НПР	Использован в [9]	Использован в [19], [20]
8	Доля иностранных обучающихся на основных образовательных программах образовательной организации	В [9] используется доля выпускников	Использован в [18], [19], [20]
9	Численность зарубежных ведущих профессоров, преподавателей и исследователей, работающих в университете не менее одного семестра	Использован в [9]	Использован в [18], [19]
10	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов образовательной организации	Использован в [14]	Использован в [18], [19]
11	Доходы вуза на одного НПР	Использован в [9]	Использован в [20]
12	Отношение средней заработной платы НПР в вузе (из всех источников) к средней заработной плате по экономике региона	Использован в [9]	Использован в [20]

### Этап 2. Корректировка системы показателей (2015–2016 годы)

Необходимость корректировки системы показателей после реализации первого этапа программы была вызвана следующими причинами:

1. Выбор в качестве показателей переменных, лишь опосредованно отражающих эффективность научной и образовательной деятельности;

2. Пересмотр механизма распределения финансирования, создание более эффективных механизмов распределения средств;

3. Необходимость учета новых показателей, важных для оценки эффективности научной и образовательной деятельности.

«Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы» охватывает широкий круг задач, описывает мероприятия и объем финансирования, но не приводит конкретных

показателей, с помощью которых можно было бы измерить достижение целей.

На основании письма Департамента государственной политики в области высшего образования Минобрнауки России «Об актуализации программ развития» [15] ведущими университетами, для которых установлены категории «Федеральный университет» и «научно-исследовательский университет», были актуализированы программы развития. Данный документ установил следующие показатели в качестве основных (приводятся без группировки) (табл. 12).

Данная система имеет группировку, соответствующую документу «Перечень показателей оценки эффективности деятельности федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования и их филиалов» (утв. Минобрнауки России 09.08.2012 НАК-11/05вн).

Целевые показатели САЕ [18] [CAE Targets]			
	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей
1	Позиция в отраслевом (предметном) рейтинге ARWU, THE, QS, в достижении которой участвует САЕ (в соответствии с «дорожной картой» вуза-победителя)	Использован в [14]	
2	Количество публикаций в базе данных WoS на одного НПР САЕ	Использован в [9]	Использован в [19]
3	Количество публикаций в базе данных Scopus на одного НПР САЕ	Использован в [9]	Использован в [19]
4	Средний показатель цитируемости на одного НПР САЕ, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных WoS	Использован в [9]	Использован в [19]
5	Средний показатель цитируемости на одного НПР САЕ, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных Scopus	Использован в [9]	Использован в [19]
6	Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности НПР САЕ, включая российских граждан – обладателей степени PhD зарубежных университетов	Использован в [9]	Использован в [19] без учета обладателей степени PhD
7	Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах, реализуемых САЕ (считается с учетом студентов из стран СНГ)	Использован в [9]	Использован в [19]
8	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета, реализуемых САЕ	Использован в [9]	Использован в [19], [20]
9	Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов САЕ	Использован в [14]	Использован в [19]

**Основные изменения системы показателей на втором этапе предполагают:**

1. Исключение дублирующих или коррелирующих друг с другом показателей (например, средний балл ЕГЭ и численность победителей и призеров олимпиад, зачисленных в вуз; число выигранных грантов и объем НИОКР);

2. Устранение неинформативных показателей (усредненный минимальный балл ЕГЭ: студент с минимальным баллом по каждому направлению не является репрезентативным студентом);

3. Уточнение показателей (публикации в WoS и Scopus в новой системе учитываются без дублирования);

4. Более корректную классификацию показателей (доля кандидатов и докторов наук в численности НПР относится в большей степени к научной, а не к образовательной деятельности);

5. Учет инновационной деятельности в системе показателей наряду с научно-исследовательской;

6. Отказ от учета публикаций в системе РИНЦ (поскольку WoS и Scopus учитывают научные публикации значительно более высокого качества);

7. Отказ от группы показателей «Инфраструктура» (поскольку ее наличие является лишь условием развития показателей всех остальных групп);

Следует отметить, что после преобразования система показателей стала более информативной, сбалансированной.

На данном этапе реформирования было введено понятие *Стратегической академической единицы (САЕ)* – структурного подразделения университета, характеризующегося соответствием определенным формальным критериям (**табл. 13**):

1. Проведение исследований по приоритетным направлениям развития науки и техники;

2. Обеспечение связи образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;

3. Вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность;

4. Наличием педагогических работников, талантливых студентов и аспирантов, а также уникальных образовательных программ и методов обучения.

Внедрение САЕ преследует следующие цели:

1. Концентрация финансовых ресурсов на приоритетных направлениях развития науки и техники;

2. Одновременная фокусировка на научной и образовательной деятельности как условие внедрения передовых научных разработок в образовательный процесс;

3. Небольшое число критериев, обеспечивающих простоту сравнения эффективности деятельности отдельных САЕ.

Протоколом совещания по вопросам дальнейшей реализации постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров» от 15 апреля 2016 года № ДЛ24/02-пр [18] было установлено, что вузы не имеют право уменьшать значения любого целевого показателя ниже достигнутого в предыдущие годы. Поскольку часть показателей имеет очевидное максимальное значение, для них оно и было установлено.

1. Позиция (с точностью до 50) в ведущих мировых рейтингах (в общем списке и по основным предметным спискам) – 100;

2. Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности научно-педагогических работников, включая российских граждан-обладателей степени PhD зарубежных университетов – 20 %;

3. Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза (с учетом студентов из стран СНГ) – 30 %;

4. Средний балл ЕГЭ студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета – 90 баллов;

5. Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза – 65 %;

6. 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 – 30 %.

Результатом второго этапа стало обновление системы показателей, а также установление значительного ряда показателей, при достижении которых университет в последующие годы может не планировать увеличения данного показателя.

### Этап 3. Целевые показатели университетов – участников программы 5-100 (2017–2018 годы)

Методика мониторинга деятельности вузов разработана совместными усилиями Минобрнауки России и ФГАНУ «Центр социологических исследований» (в активном обсуждении и сотрудничестве с Ассоциацией «Глобальные университеты») и описана в письме Директора департамента государственной политики в области высшего образования от 14 августа 2017 г. № 05-13521 [19].

На основе данных за 2013–2017 гг. по 21 университету – участнику Проекта 5-100 – был произведен расчет средних темпов прироста показателей. Результаты расчетов приведены в **табл. 14**.

Данная система показателей отличается следующим:

1. Сокращением числа показателей;
2. Фокусировкой на научной и образовательной деятельности вуза;
3. Влиянием структуры финансирования вуза (привлечение внебюджетного финансирования).

Объем финансирования в новой системе мониторинга зависит от следующих показателей:

1. Балл за входжение в рейтинги;
2. Балл за достижение показателей;
3. Балл по итогам заседания Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов РФ.

Применяемая процедура (линеаризация) позволяет нормировать балл вуза за входжение в рейтинги от 0 до 100.

Балл за достижение показателей также варьируется от 0 до 100.

Совет выставляет баллы вузу по шкале от 0 до 10 баллов, данная оценка также нормируется от 0 до 100.

Анализ темпов прироста показателей позволяет прийти к следующим выводам:

1. Университеты-участники смогли достичь прироста по всем показателям, что свидетельствует

о целесообразности расходования бюджетных средств на Программу;

2. Наибольший прирост был достигнут по показателям цитируемости и числа научных статей. Это объясняется, во-первых, наращиванием показателя цитируемости, во-вторых, прирост числа статей был обеспечен, во многом, материальным стимулированием публикационной активности НПР университетов-участников;

3. Наиболее низкий темп прироста показал средний балл ЕГЭ. Мы полагаем, что это связано с изменениями в самих заданиях и процедурах оценивания ЕГЭ, а также увеличением бюджетных мест по ряду технических и естественнонаучных специальностей.

На основе приведенных данных можно сделать выводы о прогнозируемой динамике указанных показателей в будущем:

1. Показатель среднего балла ЕГЭ вряд ли имеет шансы вырасти в будущем по причине высокого среднего (около 80) и максимального (более 95) значения данного показателя по университетам-участникам в 2017 г.;

2. Показатель численности иностранных студентов также не может наращиваться бесконечно, так как может повлиять на доступность высшего образования российским абитуриентам (целевое значение этого показателя может варьироваться в зависимости от специфики вуза, например, более высокая его величина разумна для РУДН).

Более того, подход к расчету части показателей должен быть пересмотрен:

1. Целесообразно говорить не о максимальном, а о целевом значении показателя иностранных НПР (например, в МИФИ в 2016 и 2017 гг. значение этого показателя превысило 13 %) в зависимости от направления подготовки и соотношения развития российских и иностранных научных школ в его рамках;

2. Аналогичным образом, максимизация показателя доли магистрантов, получивших базовое образование в других организациях, бессмысленна. Во многих случаях, напротив, большую ценность обладает специалист, получивший специализированное образование внутри одного университета.

В 2018 г. была введена в действие новая методика, касающаяся целевых показателей эффективности деятельности образовательных учреждений высшего образования (**табл. 15**). Данная система предполагает наличие группировки показателей. Кроме того, каждый из показателей был соотнесен со спецификой деятельности вуза в зависимости от отраслевой направленности подготовки, также из табл. 15 исключены 9 показателей, не использовавшихся в других системах.

### Заключение

По результатам исследования можно сделать выводы, что в целом, применение системы показателей в программе повышения конкурентоспособности является уникальной успешной практикой, но есть три момента, требующие, по мнению авторов,

Таблица 14

**Средний прирост по показателям деятельности университетов-участников Программы на основе показателей мониторинга эффективности, 2017 год [19]**

[The average increase in the indicators of the activities of participating universities on the basis of performance monitoring indicators, 2017]

	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей	Использование в последующих системах показателей	Средний прирост 2017 г. к 2013 г.
1	Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных WoS, в расчете на 100 НПР, включая работающих на условиях штатного совместительства (внешних совместителей), без работающих по договорам гражданско-правового характера	Использован в [9]		518,62 %
2	Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus, в расчете на 100 НПР, включая работающих на условиях штатного совместительства (внешних совместителей), без работающих по договорам гражданско-правового характера	Использован в [9]		401,94 %
3	Количество цитирований статей в научных журналах, индексируемых в базе данных WoS, в расчете на 100 НПР	Использован в [9]		922,64 %
4	Количество цитирований статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus, в расчете на 100 НПР	Использован в [9]		934,92 %
5	Удельный вес численности иностранных НПР в общей численности НПР	Использован в [9]	Использован в [20]	465,17 %
6	Удельный вес численности иностранных студентов (приведенного контингента), обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общей численности студентов (приведенного контингента), обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры	Использован в [9]		121,39 %
7	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых для обучения по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета	Использован в [9]	Использован в [20]	2,12 %
8	Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза	Использован в [14]		7,41 %
9	Удельный вес численности студентов, имеющих диплом бакалавра, специалиста или магистра других организаций, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры вуза, в общей численности студентов, принятых на первый курс по программам магистратуры на очную форму обучения	Использован в [9]		31,01 %
10	Объем НИОКР в расчете на одного НПР	Использован в [9]	Использован в [20]	81,95 %

Таблица 15

**Целевые показатели в системе мониторинга 2018 года [20]**

[Targets in the 2018 monitoring system]

	Показатель	Ссылки на предыдущие системы показателей
1	Е.1.1. Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами	В [9] использован отдельный аналог (только бюджетные места)
2	Е.1.2. Средний балл студентов, принятых по результатам ЕГЭ и результатам испытаний профессиональной направленности/творческих испытаний (проводимых по 100-балльной шкале) на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами	В [9] использован отдельный аналог (только бюджетные места, без учета творческого конкурса)
3	Е.2.1. Объем НИОКР в расчете на одного НПР	Использован в [9]
4	Е.3.1. Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	Использован в [9]
5	Е.4.1. Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного НПР	Использован в [9]
6	Е.5.1. Отношение заработной платы профессорско-преподавательского состава к средней заработной плате по экономике региона	Использован в [9]

корректировки для рационального использования целевых показателей и управленческих практик Проекта 5-100 вузами, не входящими в программу:

1. Доминирование показателей научной результативности и рейтингов над показателями, отражающими вклад в экономическое развитие региона, в т. ч. по объему предоставляемых НИОКР и образовательных услуг.

2. Отсутствие существенного фокуса на показателях развития кадрового потенциала.

3. Отсутствие практики применения механизма рациональной корректировки показателей, с учетом изменения контекста программы, в т. ч. акцентов государственной политики.

Вместе с тем, исследование показало, что на относительно долгосрочном промежутке времени, система целевых показателей программы повышения конкурентоспособности способствует развитию практик взаимодействия с индустрией, увеличению экспорта образовательных услуг, повышению экономической устойчивости университетов.

#### Библиографический список

1. *Kapetaniou Ch., Lee S.H.* A framework for assessing the performance of universities: the case of Cyprus // *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. V. 123. P. 169–180. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.03.015

2. *Abramo G., D'Angelo C.A.* A comparison of university performance scores and ranks by MNCS and FSS // *J. Informetrics*, 2016. V. 10. Iss. 4. P. 889–901. DOI: 10.1016/j.joi.2016.07.004

3. *Frenken K., Heimeriks G.J., Hoekman J.* What drives university research performance? An analysis using the CWTS Leiden Ranking data // *J. Informetrics*. 2017. V. 11. Iss. 3. P. 859–872. DOI: 10.1016/j.joi.2017.06.006

4. *Riviezso A., Santos S.C., Liñán F., Napolitano M.R., Fusco F.* European universities seeking entrepreneurial paths: the moderating effect of contextual variables on the entrepreneurial orientation-performance relationship // *Technological Forecasting and Social Change* 2019. V. 141. P. 232–248. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.10.011

5. *El Gibari S., Gómez T., Ruiz F.* Evaluating university performance using reference point based composite indicators // *J. Informetrics*. 2018. V. 12. Iss. 4. P. 1235–1250. DOI: 10.1016/j.joi.2018.10.003

6. *Cyrenne P., Chan A.* High school grades and university performance: A case study // *Economics of Education Review*. 2012. V. 31. Iss. 5. P. 524–542. DOI: 10.1016/j.econedurev.2012.03.005

7. *Lu W.-M.* Intellectual capital and university performance in Taiwan // *Economic Modelling*. 2012. V. 29. Iss. 4. P. 1081–1089. DOI: 10.1016/j.econmod.2012.03.021

8. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки». URL: <https://base.garant.ru/70170946/> (дата обращения: 14.06.2019).

9. «Перечень показателей оценки эффективности деятельности федеральных государствен-

ных образовательных учреждений высшего профессионального образования и их филиалов» (утв. Минобрнауки России 09.08.2012 NAK-11/05вн). URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=652128#0937110261201805> (дата обращения: 14.06.2019).

10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.12.2012 г. № 2433-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы». URL: <http://government.ru/docs/3346/> (дата обращения: 14.06.2019).

11. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140254/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140254/) (дата обращения: 14.06.2019).

12. Постановление Правительства РФ от 16 марта 2013 г. № 211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров». URL: <https://base.garant.ru/70336756/>

13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2013 г. № 296 «О перечне требований к отбору вузов для получения ими государственной поддержки в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров». URL: <https://base.garant.ru/70382974/> (дата обращения: 14.06.2019).

14. Правила осуществления мониторинга показателей реализации плана мероприятий по развитию ведущих университетов, предусматривающих повышение их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров, утвержденное распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2012 г. № 2006-р. Письмо заместителя Министра образования РФ А.Б. Пovalко № АП-2701/02 от 3 декабря 2014 г.

15. Методические рекомендации по разработке программы развития университета, в отношении которого Правительством Российской Федерации установлена категория «федеральный университет». Письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования «Об актуализации программ» развития от 30.10.2014 г. № 05-23037.

16. Распоряжение Правительства РФ от 29.12.2014 № 2765-р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_173677/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173677/) (дата обращения: 14.06.2019).

17. Рекомендации по описанию стратегической академической единицы университета (CAE), показателей, характеризующих ее вклад в реализацию утвержденных планов мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожных карт»). Письмо Заместителя

Министра (Минобрнауки России) от 15 января 2016 г. № АП-26/02 «О направлении рекомендаций».

18. Методические рекомендации по разработке планов мероприятий по реализации вузами, отобранными по результатам конкурса на предоставление государственной поддержки ведущим университетам Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров, программы повышения конкурентоспособности («дорожных карт») на 2013–2020 годы (3 этап – 2017 год). Протокол совещания по вопросам дальнейшей реализации постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди

ведущих мировых научно-образовательных центров» от 15 апреля 2016 года № ДЛ24/02-пр.

19. Письмо Директора департамента государственной политики в области высшего образования от 14 августа 2017 г. № 05-13521.

20. Методика расчета показателей мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования 2018 года (на основе данных формы № 1 – мониторинг за 2017 год) // Утверждено заместителем Министра образования и науки Российской Федерации И.В. Кузнецовой 30.03.2018г. № ИК-139/05вн.

21. Указ Президента Российской Федерации №2-04 от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.».

*Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*

2019, vol. 12, no. 3, pp. 341–355

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

**Usage of integrated indicators in the implementation of programs to improve competitiveness in the context of developing cooperation with the industry and improving the economic sustainability of universities**

*D.G. Sandler* – Vice-Rector for Economics and Strategic Development, *D.A. Melnik* – Deputy Vice Rector for Economics and Strategic Development, *A.V. Sterkhov* – Senior Lecturer

Ural Federal University, 19 Mira Street, Ekaterinburg 620002, Russia

*I.A. Evsykova* – Director of Project Management, *S.S. Bogantseva* – Director of Scientific and Educational Center of Scientific Knowledge Interface

National University of Science and Technology «MISIS», 4 Leninskiy Prospekt, Moscow 119049, Russia

*D.V. Bondarchuk* – Deputy Director

The Federal Center of Expertize and Analyzis, 33/4 Talalikhina Ul., Moscow 109316, Russia

**Abstract.** The usage of integrated indicators is an essential characteristic for development program implementation of Russian higher education, including the competitiveness improvement program. The competitiveness improvement program is a project of the Government of the Russian Federation aimed at significantly increasing the competitive position of leading Russian universities in the global market for educational services and research programs (Project 5-100). Different groups of program participants face different positive and negative aspects of this management tool. One of the risks bound up with focusing on indicators is often called the mismatch of the indicator system focused on the international model of universities, and the role of universities as drivers for

the regions' development and sectors of the Russian economy. This risk requires a systematic assessment.

The purpose of this study was to systematize the events of changing and using the indicator system in the program at various levels of management, taking into account the general context in which the program is implemented, to compare them with the indicators of individual universities and create an information basis for further comparison with university practices. Two universities of the 5-100 program, which have a strong tradition of working with both basic and high-tech industries, were selected as reference universities for a preliminary analysis.

An important part of this study apparatus was the historical comparison method of changes in the indicator system in dynamics.

**Keywords:** competitiveness program, higher education, universities ranking, Project 5-100

**References**

1. Kapetaniou C., Lee S.H. A framework for assessing the performance of universities: The case of Cyprus. *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. Vol. 123. Pp. 169–180. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.03.015

2. Abramo G., D'Angelo C.A. A comparison of university performance scores and ranks by MNCS and FSS. *J. Informetrics*. 2016. Vol. 10. No. 4. Pp. 889–901. DOI: 10.1016/j.joi.2016.07.004

3. Frenken K., Heimeriks G.J., Hoekman J. What drives university research performance? An analysis using the CWTS Leiden Ranking data. *J. Informetrics*. 2017. Vol. 11. No. 3. Pp. 859–872. DOI: 10.1016/j.joi.2017.06.006

4. Riviezzo A., Santos S.C., Liñán F., Napolitano M.R., Fusco F. European universities seeking entrepreneurial paths: the moderating effect of

contextual variables on the entrepreneurial orientation-performance relationship. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019. Vol. 141. Pp. 232–248. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.10.011

5. El Gibari S., Gómez T., Ruiz F. Evaluating university performance using reference point based composite indicators. *Journal of Informetrics*. 2018. Vol. 12. No. 4. Pp. 1235–1250. DOI: 10.1016/j.joi.2018.10.003

6. Cyrenne P., Chan A. High school grades and university performance: A case study. *Economics of Education Review*. 2012. Vol. 31. No. 5. Pp. 524–542. DOI: 10.1016/j.econedurev.2012.03.005

7. Lu W.-M. Intellectual capital and university performance in Taiwan. *Economic Modelling*. 2012. Vol. 29. No. 4. Pp. 1081–1089. DOI: 10.1016/j.econmod.2012.03.021

8. President's of Russian Federation executive order from May 7, 2012 No. 599 «About measures for the implementation of state policy in the field of education and science». Available at: <https://base.garant.ru/70170946/> (accessed: 14.06.2019). (In Russ.)

9. «The list of indicators for evaluating the performance of federal state educational institutions of higher professional education and their branches» (approved by the Ministry of Education and Science of Russia 09.08.2012 NAK-11/05вн). Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=652128#0937110261201805> (accessed: 14.06.2019). (In Russ.)

10. Russian Federation's Government executive order from December 20, 2012 No. 2433-p «On approval of the state program of the Russian Federation «Development of Science and Technology» for 2013–2020». Available at: <http://government.ru/docs/3346/> (accessed: 14.06.2019). (In Russ.)

11. Russian Federation's Government executive order from December 30, 2012 No. 2620-p On approval of the plan of measures (road map) «Changes in the sectors of the social sphere for improving the efficiency of education and science». Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140254/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140254/) (accessed: 14.06.2019). (In Russ.)

12. Russian Federation's Government executive order from March 16, 2013 No. 211 «On measures of state support of the leading universities of the Russian Federation in order to increase their competitiveness among the world's leading scientific and educational centers». Available at: <https://base.garant.ru/70336756/> (accessed: 14.06.2019). (In Russ.)

13. Russian Federation's Ministry of Education and Science executive order from April 22, 2013 No. 296 «The list of requirements for the selection of universities for them to receive state support in order to increase their competitiveness among the world's leading scientific and educational centers». Available at: <https://base.garant.ru/70382974/> (accessed: 14.06.2019). (In Russ.)

14. Rules for monitoring indicators of the implementation of the plan of activities for the development of leading universities, providing for increasing their competitiveness among the world's leading scientific and educational centers, approved by the Russian Federation's Government executive order from October 29, 2012 No. 2006-r. Letter of the Deputy Minister of Education of the Russian Federation A. B. Povalko No. AP-2701/02 from December 3, 2014. (In Russ.)

15. Guidelines for the development of a university development program for which the Russian Federation's Government has established the category of «Federal University». Letter of the State Policy of Higher Education Department «Updating programs of development» from 30.10.2014. No. 05-23037 (In Russ.)

16. Russian Federation's Government executive order from December 29, 2014 No. 2765-p «The Concept of the Federal Target Program for the Development of Education for 2016–2020». Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_173677/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173677/) (accessed: 14.06.2019). (In Russ.)

17. Recommendations on the description of the university's strategic academic unit (SAE), indicators characterizing its contribution to the implementation of the approved action plans for the implementation of the competitiveness improvement program (road maps) // Letter from the Deputy Minister (Ministry of Education and Science) of January 15, 2016. № АП-26/02 «About the appointment of recommendations» (In Russ.)

18. Methodical recommendations for the development of plans for the universities implementation selected by the results of the competition for the provision of state support for leading universities of the Russian Federation in order to increase their competitiveness among the world's leading scientific and educational centers, competitiveness improvement programs (road maps) for 2013–2020 years (Stage 3 – 2017). Records of the meeting on the further implementation of the Russian Federation's Government Resolution dated March 16, 2013 No. 211 «On measures of state support of leading universities of the Russian Federation in order to increase their competitiveness among the world's leading scientific and educational centers» dated April 15, 2016 No. DL24/02-pr (In Russ.)

19. Department of State Policy's on Higher Education Director Letter dated August 14, 2017. No. 05-13521. (In Russ.)

20. The method of calculating the performance monitoring indicators of higher education institutions in 2018 (based on data from Form No. 1 – monitoring for 2017). Approved by the Deputy Minister of Education and Science of the Russian Federation I.V. Kuznetsova 30.03.2018 No. IK-139/05vn.

21. President's of Russian Federation executive order from May 7, 2018 No. 204. «On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024». (In Russ.)