

сти (эффективности) при нескольких выходных и входных показателях сегодня решается с помощью хорошо зарекомендовавшего себя метода оболочечного анализа данных (DEA). Этот метод описан во многих западных и российских работах, в том числе применительно к оценке вузов.

В работах И.В. Абанкиной, Ф.Т. Алескерова и других (в том числе авторов данного доклада) описано применение метода DEA для решения задачи оценки результативности вузов, представлены две модели оценки образовательной и научно-образовательной результативности вузов, получены результаты оценки по данным за 2010 г. В представляемой на конференции работе используются разработанные ранее модели получения оценок технической эффективности, а также полученные оценки за 2010 г. В табл. 1 представлены спецификации моделей результативности.

Таблица 1

Параметры моделей DEA

	Параметры DEA	
	Входные	Выходные
Модель 1 (оценка образовательной результативности)	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Удельное бюджетное финансирование вузов. Удельный вес обладателей ученых степеней ППС в общей численности ППС ♦ Совокупная численность ППС 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Средний балл первокурсников, поступивших по ЕГЭ ♦ Численность студентов, обучающихся на бюджетных и платных местах
Модель 2 (оценка научно-образовательной результативности)	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Удельное бюджетное финансирование вузов (пересчитать) ♦ Удельный вес обладателей ученых степеней ППС в общей численности ППС ♦ Средний балл первокурсников, поступивших по ЕГЭ 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Численность студентов, обучающихся на бюджетных и платных местах ♦ Взвешенный удельный вес молодых ППС в общей численности ППС ♦ Публикационная активность сотрудников вуза, а именно число научных статей в рецензируемых журналах в расчете на 100 сотрудников

При расчетах использовалась модель, ориентированная на выпуск (input orientated), многоступенчатая (multi-stage), с постоянной отдачей от масштаба (constant returns to scale, CRS).

Для исследования результатов реструктуризации, проводимой с 2010 г., были использованы данные по той же выборке вузов за 2015 г. С использованием свежих данных с помощью метода DEA были рассчитаны два набора оценок результативности вузов — по моделям 1 и 2. Для проведения сравнительного анализа групп вузов, в той или иной степени находящихся в процессе реструктуризации, авторами данной работы предложены следующие классификации:

- по активности в процессах присоединения, ликвидации организационных единиц (более двух за рассматриваемый период, до двух и вузы без реструктуризации);
- по периоду завершения реструктуризации (вузы, завершившие реструктуризацию в 2013 г., и вузы, продолжающие реструктуризацию);
- по типу механизма реструктуризации (присоединение; ликвидация; присоединение и ликвидация);
- по присоединению к оцениваемому вузу организаций СПО (с СПО, без СПО).

Классификации были предложены исходя из некоторых гипотез, сформулированных на основе здравого смысла, а также из опыта подобных процессов в других системах высшего образования и других отраслях; таким образом:

- можно предположить, что вузы, активно участвующие в процессах реструктуризации, испытывают хотя бы временное, но падение в результативности;
- продолжая предыдущую гипотезу, можно предположить, что вузы, завершившие процессы реструктуризации несколько лет назад, будут более результативными, чем те, которые продолжают реструктуризацию;
- можно предположить, что ликвидация как механизм отсечения наименее результативных частей должен вести к повышению результативности вуза;
- можно также предположить, что вузы, взявшие стратегию на присоединение организаций СПО, столкнутся со снижением результативности.

Полученные в данной работе результаты позволяют сделать первую оценку изменений за 5 лет реструктуризации и справедливости сформулированных выше гипотез. Во-первых, из диаграмм рассеяния (см. ниже) результатов оценки образовательной результативности (модель 1) ясно, что вузы в 2015 г. подтянулись к наиболее результативным вузам. Из диаграмм рассеяния результатов оценки научно-образовательной результативности (модель 2) ясно, что разрывы между вузами практически не изменились. Статистические тесты подтверждают этот вывод.

Применение непараметрических тестов для сравнения технической эффективности, рассчитанной по методу DEA, различных групп университетов внутри одного года показало, что статистически значимые различия (на уровне менее 5%) существуют:

1) между типами университетов — по количеству реорганизованных учреждений. Наиболее ярко отличается группа 3 (университеты с двумя и более реорганизованными организациями). Техническая эффективность в 2015 г. в этой группе по модели 1 (образовательной) была выше медианного значения. Медианный тест обладает чувствительностью к случаям, когда в выборке много объектов с одинаковым рангом (в нашем случае много университетов с $TE = 1$); это же подтвердилось критерием Краскела — Уоллиса. Это означает, что увеличение количества реорганизованных организаций положительно влияет на техническую эффективность и результативность университетов.

На рис. 1 и 2 представлены диаграммы рассеяния для моделей 1 и 2;

2) вузы, которые присоединяли организации СПО, обладали низкой технической эффективностью по модели 1 в 2010 г. Это означает, что организации СПО присоединяли к университетам, которые заведомо были менее эффективны в реализации образовательных программ до начала кампании по реструктуризации. Это подтверждается тестом Мозеса. Вместе с тем в 2015 г. вузы, присоединившие к себе органи-



Рис. 1. Изменение образовательной эффективности университетов в 2015 г. по сравнению с 2010 г.



Рис. 2. Изменение научной эффективности университетов в 2015 г. по сравнению с 2010 г.

зации СПО, статистически не отличались от вузов других групп, что означает сокращение разрыва между ними и подтверждают относительную эффективность стратегии присоединения организаций СПО;

3) остальные тестируемые различия не проявились в статистических тестах и двумерных гистограммах.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что государственная политика, нацеленная на реструктуризацию системы высшего образования, воздействует на показатели, характеризующие эффективность вузов (трактуемую как отношение показателей результатов к показателям ресурсов). Это воздействие характеризуется в первую очередь созданием дополнительного давления в системе высшего образования на вузы, подталкивающее их к повышению эффективности. Кроме того, исследование выявило группу вузов, которая способна улучшать или, по меньшей мере, не ухудшать эффективности в условиях множественных присоединений к себе других вузов и организаций. Этот результат представляется контринтуитивным, так как из практики управления известно, что процессы слияния и поглощения требуют дополнительных ресурсов и способны снижать показатели деятельности организаций не только в переходный период, но и после него. Авторы склоняются к объяснению данного результата за счет особых организационных компетенций вузов выявленной группы, позволяющих им при присоединении других организаций быстро выявлять

и устранять области их неэффективности. Однако, чтобы убедиться в верности или ошибочности этого предположения, необходимо провести более детальное исследование вузов выявленной группы.

Источники

Оценка результативности университетов с помощью оболочечного анализа данных / Абанкина И.В., Алескеров Ф.Т., Белоусова В.Ю., Зиньковский К.В., Петрущенко В.В. // Вопр. образования. 2013. № 2. С. 15–48.

Типология и анализ научно-образовательной результативности российских вузов / Абанкина И.В., Алескеров Ф.Т., Белоусова В.Ю., Гохберг Л.М., Зиньковский К.В., Кисельгоф С.Г., Швыдун С.В. // Форсайт. 2013. Т. 7. № 3. С. 48–63.

Performance-based typology of universities: Evidence from Russia / Abankina I.V., Aleskerov F.T., Belousova V., Gokhberg L., Zinkovsky K., Kiselgof S.G., Petrushchenko S., Shvydun S.V.: WP BRP 33/STI/2015 / NRU Higher School of Economics. 40 p. (Ser. “Science, technology and innovation”) (date of publ.: 15.01.2015).