

УДК 338.462

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

С.М. ВАСИН,
доктор экономических наук,
профессор кафедры экономической теории
и международных отношений
E-mail: pspu-met@mail.ru
Пензенский государственный университет,
Пенза, Российская Федерация

Л.А. ГАМИДУЛЛАЕВА,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории
и международных отношений
E-mail: gamidullaeva@gmail.com
Пензенский государственный университет,
Пенза, Российская Федерация

Предмет/тема. Статья посвящена развитию образования в Российской Федерации, которое определено в качестве одной из задач социально-экономического развития страны. В настоящее время, несмотря на значительный интерес научного сообщества к проблеме эффективности высших учебных заведений, отсутствуют научные исследования, позволяющие комплексно подойти к оценке организационного потенциала университетов.

Цели/задачи. Решение важнейшей управленческой задачи, заключающейся в разработке методик оценки организационного потенциала высших учебных заведений.

Методология. В работе использовался метод системного анализа, а также методы математической и многомерной статистики, факторный и сравнительный анализ, метод анкетного опроса и экспертных оценок.

Результаты. В статье проведен критический анализ подходов к оценке эффективности деятельности высших учебных заведений, функционирующих на территории Пензенской области. Установлено, что организационный потенциал является базовым элементом механизма, позволяющего повысить эффективность функционирования вузов. Предложен

авторский подход к структурированию организационного потенциала высшего учебного заведения. Разработана методика оценки организационного потенциала, позволяющая учесть совокупное воздействие большинства факторов на эффективное функционирование системы управления вузом. Данная методика, во-первых, предоставляет возможность представить вуз в качестве субъекта рыночных отношений для использования в расчетах множества факторов, которые впоследствии можно дополнять. Во-вторых, появляется возможность при расчете эффективности деятельности вузов учитывать территориальные особенности регионов их нахождения. В-третьих, методика позволяет не только определить уровень частных показателей, характеризующих эффективность использования организационного потенциала, но и выявить имеющиеся резервы развития, определить ключевые факторы, оказывающие наибольшее воздействие на эффективность деятельности вузов, объединенных по территориальному признаку, а также сравнить объекты исследования между собой.

Выводы/значимость. Применение предложенной методики в практике управления будет способствовать накоплению организационного потенциала

высших учебных заведений и повышению эффективности их работы.

Ключевые слова: региональное высшее учебное заведение, организационный потенциал, управление вузом, методика оценки, эффективность функционирования, особенности региона

В настоящее время можно утверждать, что Российская Федерация окончательно встала на путь построения рыночной инновационной экономики и интеграции в мировую экономическую систему. Поэтому появляется настоятельная необходимость отработки концепции управления ключевыми сферами социально-экономической жизни, которые формируют перспективы эффективного и устойчивого развития страны в будущем. Одной из важнейших в этом отношении сфер является высшее образование и подготовка кадров: ключевое звено в цикле образование – технологический прорыв – экономический рост – благосостояние. В стратегических документах Российской Федерации в области экономики, инноваций, национальной безопасности фигурирует развитие образования в качестве одной из задач социально-экономического развития государства.

Бесспорно, что в современных условиях проблема управления и формирования стратегии развития становится ключевой. Достигнутый уровень эффективности деятельности российских вузов зависит не только от внешних факторов (нормативной правовой базы, государственной поддержки и т.д.), но и от уровня использования их организационного потенциала.

Важность проблемы управления вузом в новых экономических условиях многократно возросла. Новые решения, с одной стороны, касаются выживаемости вуза в условиях рыночной экономики, а с другой – создают фундамент для работы в условиях инновационного развития экономики страны.

Организационный потенциал высшего учебного заведения является, по мнению авторов, базовым элементом механизма, позволяющего оценить возможность реализации стратегии, ее целей и задач, однако научные исследования, позволяющие комплексно подойти к оценке этого потенциала, отсутствуют. В работах отдельных авторов [5, 6, 10, 19] оцениваются лишь некоторые его составляющие, что не позволяет учесть совокупное воздействие всех факторов на эффективное функционирование системы, затрудняя тем самым выбор и принятие оптимальных управленческих решений.

Зарубежная практика показывает, что развитие вуза и реализация обучения на основе компетентного подхода возможны с применением элементов системы сбалансированных показателей (Balanced Scorecard, BSC), разработанной учеными Гарвардской школы Д. Нортон и Б. Капланом [15]. Данная система трансформирует миссию и стратегию вуза в набор оперативных целей и показателей работы. Однако ей присущ ряд недостатков. Так, система BSC предлагает фиксированный набор направлений, влияющих на итоговую эффективность, предлагаемые в ней показатели неоднозначны, что затрудняет итоговое использование разработанной системы и др.

В российской практике проблема выбора конкретных индикаторов для мониторинга выбранной стратегии развития осложнилась в связи с принятием Министерством образования и науки Российской Федерации 19.06.2012 Примерного перечня критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений, согласно которому оцениваются образовательная, научно-исследовательская, международная и финансово-экономическая деятельность организации высшего образования. Методика оценки на основе данного перечня российских вузов вызвала широкий резонанс в российском обществе, обусловленный несогласием значительной части вузов, подвергшихся мониторингу, с полученными результатами оценки.

Стратегия развития вуза определяется авторами в качестве системной концепции, направляющей и взаимосвязывающей развитие его деятельности с системой долгосрочных целей, определяющих приоритеты направлений и форм развития, характер распределения и перераспределения ресурсов, последовательность этапов реализации долгосрочных целей, обеспечивающих общую траекторию развития вуза.

Под организационным потенциалом вуза следует понимать его *максимально возможную способность оптимизировать функционирование процессов управления (привести в наилучшее состояние) для достижения стратегических целей.*

При этом особую актуальность приобретают вопросы количественной оценки эффективности процессов, происходящих в системе управления вузом, и необходимости перевода их в конкретные показатели. Это позволяет оценить текущий уровень развития и выявить имеющиеся резервы, т.е. потенциал развития вуза.

В результате проведенного анализа выделены следующие основные недостатки методики оценки эффективности деятельности высших учебных заведений, разработанной Министерством образования и науки Российской Федерации:

- методика не позволяет учесть принадлежность вузов по отраслевому и территориальному признакам;
- методика рассматривает деятельность вузов в статике и не позволяет оценить способности учебных заведений, находящихся в различных стартовых условиях, к развитию;
- основная часть предложенных критериев не являются показателями оценки эффективности образовательной деятельности ввиду существующей методической сложности измерения результатов работы учреждений и их соотнесения с дальнейшими затратами на предоставление образовательных услуг;
- часть предложенных показателей, например показатели, отражающие структуру обучаемого контингента, а также характеризующие международную деятельность вуза, отражают эффективность работы не самого учебного заведения, а профильного министерства;
- предложенные показатели для оценки научно-исследовательской деятельности вуза не учитывают результаты исследований, опубликованных в форме монографий, различных сборников статей и т.д., что приводит к неадекватной оценке научно-исследовательской деятельности российских ученых;
- рекомендованные критерии не учитывают неравные возможности гуманитарных и естественнонаучных направлений исследований, которые по ряду причин будут всегда эффективнее первых;
- в качестве показателей эффективности финансово-экономической деятельности приняты не относительные, а абсолютные показатели, что не позволяет судить об эффективности;
- существует проблема определения пограничных характеристик выбранных показателей и проведения анализа рассогласованности нормативных и фактических индикаторов;
- использование данной методики ограничено рамками отдельного вуза и не позволяет получить сравнительную характеристику по отношению к другим высшим учебным заведениям.

Процесс разработки методики оценки организационного потенциала следует начать с определения состава и структуры организационного потенциала вуза. Данная работа осуществлялась на основе анализа и обобщения работ отечественных и зарубежных авторов, нормативно-правовой литературы, а также анализа практики управления наиболее успешными зарубежными вузами (Эдинбургский университет, университет Таммасат, Калифорнийский университет в Сан-Диего и др.).

Необходимость использования зарубежного опыта менеджмента вузов обусловлена рядом факторов:

- воздействием процессов глобализации и интернационализации образования;
- трудностями, связанными с реализацией Болонского процесса;
- использованием бенчмаркинга как инструмента системы менеджмента в вузе и др.

При разработке показателей проводились также опрос лиц, заинтересованных в получении высшего образования, и преподавателей, в результате чего был составлен перечень показателей, которые наилучшим образом характеризуют каждый из факторов, влияющих на эффективность.

По мнению опрошенных, структуру организационного потенциала вуза должны составить семь укрупненных блоков:

- кадровый потенциал;
- финансовый (экономический) потенциал;
- образовательный потенциал;
- маркетинговый потенциал;
- инновационный потенциал;
- научно-исследовательский потенциал;
- международный потенциал.

Инновационный потенциал служит основой для функционирования всех структурных элементов организационного потенциала вуза. Входящие в каждый блок составляющие объединены и взаимосвязаны между собой в зависимости от сущности описываемого элемента в системе вуза.

В своих программах развития университеты характеризуют кадровый состав в качестве специалистов, которые способны готовить выпускников, востребованных на рынке труда, производить научную продукцию, конкурентоспособную на российском и международных рынках. Как правило, для комплексной оценки **кадрового потенциала** используются три группы взаимодополняющих оценок: стоимостные, количественные и качественные. Стоимостные

оценки базируются на возникшей в 1960-е гг. теории «кадрового капитала», одним из ярких представителей которой является американский ученый Р. Ликерт [18]. Кадровый потенциал вуза отражает не только подготовленность работников к выполнению своих функций в текущий момент времени, но и совокупность их возможностей в долгосрочной перспективе с учетом возраста, научной и педагогической квалификации, практического опыта, деловой активности, качества деятельности (в том числе результативности), профессиональной мобильности и инновативности, уровня мотивации. При таком понимании кадрового потенциала он должен быть принят в качестве одного из центральных объектов управления в вузе и системе высшего образования в целом и включать следующие показатели:

- количество докторов наук и/или профессоров в общей численности профессорско-преподавательского состава k_1 , %;
- количество докторов наук в возрасте до 50 лет в общей численности докторов наук (штатных) k_2 , %;
- количество кандидатов наук и / или доцентов в общей численности профессорско-преподавательского состава k_3 , %;
- количество преподавателей, работающих на штатной основе k_4 , %;
- удельный вес преподавателей, повысивших квалификацию, в общей численности профессорско-преподавательского состава k_5 , %;
- количество аспирантов на 100 студентов очной формы обучения, k_6 , %; чел.
- эффективность деятельности аспирантуры (отношение количества защит диссертаций к числу выпущенных из аспирантуры) k_7 , %;
- эффективность деятельности докторантуры (отношение количества защит диссертаций к числу выпущенных из докторантуры) k_8 , %.

Оценка **финансового потенциала вуза** – это один из наиболее сложных этапов в условиях реформационного процесса в системе высших учебных заведений, который предполагает определение источников финансирования текущего содержания и развития, в том числе внебюджетных, ориентированных на укрепление экономической самостоятельности в условиях реструктуризации вузов, повышение качества оказываемых образовательных услуг, внедрение принципов эффективности государственных расходов на сферу высшего образования.

К основным показателям, отражающим финансовый потенциал вуза, можно отнести следующие:

- доходы вуза из всех источников в расчете на одного работающего f_1 , тыс. руб.;
- долю дохода, полученную в дополнение к бюджетным средствам от Минобрнауки России f_2 , %;
- долю административных расходов в системе общих академических расходов f_3 , %;
- отношение фактического и планового финансирования f_4 , %;
- долю средств, полученных от спонсоров на исследовательскую деятельность, в общих затратах на такую деятельность f_5 , %.

Образовательный потенциал вуза рассматривается авторами в качестве совокупности возможностей, предоставляемых образованием для эффективного функционирования социальной системы вуза.

К основным показателям, характеризующим образовательный потенциал вуза, относятся:

- доля студентов приведенного контингента, обучающихся по образовательным программам высшего профессионального образования, имеющим международную аккредитацию s_1 , %;
- доля студентов, обучающихся по образовательным программам высшего профессионального образования, получающих стипендии Президента Российской Федерации, стипендии Правительства Российской Федерации, именные стипендии, установленные нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, s_2 , %;
- доля выпускников, трудоустроившихся в течение одного года после окончания вуза по направлению подготовки, полученной в результате обучения по образовательным программам высшего профессионального образования, s_3 , %;
- доля приведенного контингента студентов, обучающихся по программам магистратуры, в общей численности приведенного контингента студентов s_4 , %;
- доля приведенного контингента студентов, обучающихся по договорам с предприятиями и организациями, в общем приведенном контингенте студентов s_5 , %;
- доля приведенного контингента студентов, обучающихся по программам прикладного бакалавриата, в общей численности приведенного контингента студентов s_6 , %.

Научно-исследовательский потенциал вуза, по мнению авторов, – это способность и возможность проведения на общероссийском и мировом уровнях фундаментальных и прикладных научных исследований и опытно-конструкторских разработок, обеспечивающих возможность подготовки специалистов высокой квалификации и создающих условия для образования новых предпринимательских структур.

Исследовательское высшее учебное заведение должно ориентироваться на постоянное совершенствование процесса подготовки высококвалифицированных специалистов, увеличение количества разработок новых технологий в процессе инновационной научно-исследовательской деятельности и их передачу в производственный сектор экономики и в социальную сферу.

Перечень показателей, характеризующих научно-исследовательский потенциал вуза, включает:

- отношение объема научно-исследовательских работ, финансируемых из внешних источников, к общему объему финансирования таких работ на единицу профессорско-преподавательского состава n_1 , %;
- количество опубликованных статей в рецензируемых научных журналах на 100 чел. профессорско-преподавательского состава n_2 , ед.;
- количество учебников и учебных пособий (с грифом), изданных за последние пять лет, на 100 основных штатных сотрудников с учеными степенями и званиями n_3 , ед.;
- количество цитирований в РИНЦ на одного научно-педагогического работника n_4 , ед.;
- количество цитирований в Web of Science на одного научно-педагогического работника n_5 , ед.;
- количество цитирований в Scopus на одного научно-педагогического работника n_6 , ед.;
- долю расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в общих расходах вуза n_7 , %;
- долю доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в общем доходе вуза n_8 , %;
- доходы вуза от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ из средств коммерческих предприятий частной или смешанной формы собственности, зарегистрированных в Российской Федерации, на одного научно-педагогического работника n_9 , тыс. руб.;
- отношение доходов от реализованной вузом и организациями его инновационной инфраструктуры научно-технической продукции, включая права на результаты интеллектуальной деятельности, к расходам федерального бюджета на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, выполненные вузом n_{10} , %.

В современных условиях университеты становятся субъектами глобализации, формируя и осуществляя стратегии, которые позволяют им управлять и контролировать процессы интернационализации, через интеграцию международного, межкультурного и глобального измерений во все аспекты деятельности университета [7].

Сравнение деятельности вузов способствует укреплению их статуса и усилению конкуренции. В международном рейтинге университетов – The Times Higher Education World University Ranking 2013–2014 в топ-400 попал только один вуз из Российской Федерации – МГУ им. М.В. Ломоносова. Позиции университета в рейтинге по сравнению с рейтингом 2012–2013 гг. снизились: из группы 201–225 МГУ перешел в группу 226–250.

По предложению авторов, для оценки международного потенциала вузов можно использовать следующие показатели:

- долю иностранных студентов в общей численности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего профессионального образования с полным возмещением затрат m_1 , %;
- объем средств от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных по международным и зарубежным грантам, договорам с организациями-нерезидентами m_2 , тыс. руб.;
- количество научно-педагогических работников, получивших международные гранты и награжденных премиями мирового и национального уровня m_3 , ед.;
- долю зарубежных аспирантов, обучающихся с полным возмещением затрат, в общей численности обучающихся аспирантов m_4 , %;
- количество штатных научно-педагогических работников вуза, ведущих научную и преподавательскую деятельность в зарубежных вузах m_5 , ед.;
- долю научно-педагогических работников, имеющих диплом или ученую степень зарубежных вузов m_6 , ед.

Маркетинговый потенциал вуза представляет особую значимость в условиях рыночной экономики. Маркетинговая стратегия выбирается в целях определения направления стратегических действий в области повышения конкурентоспособности и поиска конкурентных преимуществ вуза на рынках образовательных услуг и труда, обеспечения выстраивания эффективных внутренних и внешних коммуникаций, формирования и укрепления положительного имиджа вуза.

В качестве показателей, характеризующих маркетинговый потенциал вуза, можно использовать:

- узнаваемость бренда вуза mk_1 ;
- уникальность вуза с точки зрения потребителя mk_2 ;
- оптимальность предоставления образовательных услуг с точки зрения соответствия рыночным запросам mk_3 ;
- приемлемость уровня цен на услуги mk_4 ;
- квалифицированность преподавателей mk_5 ;
- степень использования PR mk_6 ;
- гибкость маркетинговых инструментов mk_7 .

Некоторые авторы [2, 17, 22] считают, что **инновационный потенциал вузов** представляет собой системную совокупность взаимодействующих и взаимосвязанных инновационных ресурсов сектора высшей школы, необходимых в процессе осуществления инновационной деятельности с учетом их ограниченного характера и возможного (положительного или отрицательного) влияния на конечный результат деятельности, а также фактор реализации конкурентных преимуществ высшей школы, ее инвестиционно-инновационной привлекательности.

Необходимость развития инновационного потенциала высшей школы связана с рядом тенденций последнего времени, в том числе:

- с модернизацией и диверсификацией экономики;
- с обострением конкуренции на рынках знаний и технологий;
- с осознанием новой роли вузов не только как центров передовой науки и образования, но и как важнейших субъектов инновационной деятельности, ориентированных на коммерциализацию результатов научно-технической деятельности путем вывода на рынки наукоемкой конкурентоспособной продукции;
- с ростом количества вузов;
- с дисбалансом структуры спроса и предложения на рынке образовательных услуг.

В качестве показателей, характеризующих инновационный потенциал вуза, можно применять:

- объем финансовых потоков за год, проходящих через специализированные подразделения вне стандартной образовательной структуры, направленные на решение задач доведения инновационных идей до промышленных разработок, по отношению к годовому бюджету вуза t_1 , %;
- долю инновационных образовательных программ по отношению к общему числу образовательных программ t_2 , %;
- долю финансовых средств, направляемых на перспективные разработки t_3 , %.

Прямым измерением инновационного потенциала вуза должен быть совокупный финансовый показатель доходов выпускников вуза за определенный промежуток времени (например, за пять лет) и доходов вуза от его собственной научно-инновационной деятельности (за тот же срок), отнесенный к совокупным инвестициям в образовательный процесс и организации научно-инновационной деятельности (за тот же период). Однако подобные измерения требуют создания в вузе верифицируемой системы мониторинга успешности выпускников, позволяющей проводить ее эффективную оценку.

Определив ключевые факторы, оказывающие наибольшее влияние на эффективность деятельности вуза как субъекта рыночных отношений, появляется возможность рационального распределения ресурсов на его функционирование и развитие.

Поскольку организационный потенциал вуза – это сложная многомерная категория, характеризующаяся множеством частных показателей, которые могут быть качественно несопоставимыми, для его оценки целесообразно применение методов многомерной статистики, позволяющих дать количественную оценку многопризнаковым объектам.

Степень удаленности от эталонного или близости к наихудшему значению определяется путем расчета комплексного показателя, являющегося функцией сравниваемых величин, подобных понятию расстояния между точками в многомерном пространстве. На основе методов многомерной статистики появляется возможность получить единое выражение разномасштабных характеристик многомерного явления с сохранением меры различий, свойственной натуральным значениям показателей.

Оценку маркетингового потенциала, по мнению авторов, следует проводить по пятибалльной шкале

по каждому анализируемому показателю, руководствуясь следующей системой оценок:

- 0,1–0,2 – показатель имеет самый низкий наилучший уровень;
- 0,3–0,4 – показатель имеет низкий уровень;
- 0,5–0,6 – показатель имеет средний уровень;
- 0,7–0,8 – показатель имеет уровень выше среднего;
- 0,9–1 – показатель имеет наилучшее значение.

При этом представляется возможным использовать метод анкетного опроса, где респондентами могут выступать студенты, преподаватели, представители общественного мнения и др.

В целях получения адекватных результатов необходимо проводить сопоставление вузов, объединенных по территориальному признаку, например по отдельному региону или федеральному округу.

После отбора исходных характеристик оцениваемого объекта производится выбор эталонных показателей, а также оценка эффективности частных показателей, характеризующих эффективность использования организационного потенциала вуза.

На следующем этапе при разработке комплексного индикатора появляется проблема выбора функции, позволяющей получить из набора отдельных индексов и показателей один комплексный. В качестве данной функции можно использовать сверстку следующего вида:

$$I = \sum_{i=1}^n \tilde{x}_i w_i,$$

где \tilde{x}_i – нормированное значение соответствующего показателя;

w_i – вес соответствующего показателя;

t – порядковый номер частного фактора-показателя;

n – количество используемых факторов.

$$\tilde{x}_i = \frac{x_j - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}},$$

где x_j – фактическое значение фактора для исследуемого вуза;

x_j^{\min} и x_j^{\max} – минимальное и максимальное значения данного фактора среди вузов исследуемой совокупности за рассматриваемый период времени.

Для каждого из семи блоков организационного потенциала вуза был рассчитан частный интегральный показатель, а значение сводного интегрального показателя будет равняться средней арифметической из частных блочных показателей.

$$I_{\text{св}} = \sum_{i=1}^n I_i.$$

Весовые коэффициенты были рассчитаны в результате корреляционно-регрессионного анализа влияния предложенных факторов на результативный показатель эффективности деятельности вуза – доступный доход (прибыль) как % от чистого дохода.

В качестве объектов для исследования послужили 15 высших учебных заведений, функционирующих в Пензенской области Российской Федерации.

Таким образом, получаем следующий алгоритм методики оценки организационного потенциала вуза:

- 1-й этап – определение факторов, влияющих на эффективность деятельности высшего учебного заведения;
- 2-й этап – составление перечня показателей, которые наилучшим образом характеризуют каждый из факторов, влияющих на эффективность;
- 3-й этап – отбор лидирующих значений показателей;
- 4-й этап – формирование модели-эталона;
- 5-й этап – расчет весовых коэффициентов;
- 6-й этап – расчет блочных интегральных показателей;
- 7-й этап – расчет сводного интегрального показателя;
- 8-й этап – формирование выводов об эффективности управления тем или иным видом потенциала вуза в целях повышения низких показателей и выявления резервов развития.

Самым сложным моментом при построении интегральных показателей является поиск весовых коэффициентов. Для этого наиболее предпочтительным считается факторный анализ: корреляционно-регрессионный анализ, который позволит выделить факторы, оказывающие наибольшее влияние на определенные возможности в структуре организационного потенциала вуза. В отличие от, например, метода анализа иерархий, который часто применяется для исчисления весовых коэффициентов, факторный анализ позволит нивелировать высокий уровень субъективизма, присущий данным методам.

Для количественной оценки тесноты связи между показателями используется коэффициент корреляции r .

Качественная оценка тесноты связи осуществляется с помощью шкалы Чедока:

- слабая характеристика связи – 0,1–0,3;
- умеренная характеристика связи – 0,3–0,5;
- заметная характеристика связи – 0,5–0,7;
- тесная характеристика связи – 0,7–0,8;
- очень тесная характеристика связи – 0,9–0,99;
- функциональная характеристика связи – 1.

Для контроля значимости найденного коэффициента осуществляется его проверка с помощью критерия Стьюдента.

Полученные данные о наличии связей между показателями оценки кадрового, финансового и других видов потенциала высшего учебного заведения и итоговым показателем его деятельности – доступным доходом (прибылью) как % от чистого дохода, представлены в таблице.

Таким образом, например, величина коэффициента корреляции, характеризующего тесноту связи между долей административных расходов в системе

общих академических расходов и итоговым показателем – доступным доходом (прибылью) высшего учебного заведения, составила 0,7117, что означает наличие прямой тесной связи между фактором и результатом.

Значимость найденного коэффициента подтверждается критерием Стьюдента, который превышает табличное значение по доверительной вероятности 0,95.

Коэффициент детерминации r^2 составляет 0,5065 и свидетельствует о том, что 50,65% изменений результативного показателя детерминировано изменениями данного фактора.

Анализ результатов проведенных расчетов показал, что к показателям, которые вносят наибольший вклад в развитие организационного потенциала вуза, относятся:

- доля профессорско-преподавательского состава докторов наук и/или профессоров, % (коэффициент корреляции составил 0,6611);

Характеристика связи между показателями

Показатели	r	r^2	Характеристика связи
Количество профессорско-преподавательского состава докторов наук и / или профессоров, %	0,6611	0,4371	Заметная
Количество докторов наук в возрасте до 50 лет в общей численности докторов наук (штатные), %	0,7241	0,5243	Тесная
Удельный вес повысивших квалификацию преподавателей от численности профессорско-преподавательского состава, %	0,3047	0,0928	Умеренная
Доля дохода, полученная в дополнение к бюджетным средствам от Минобрнауки России, %	0,6304	0,3974	Заметная
Доля административных расходов в системе общих академических расходов, %	0,7117	0,5065	Тесная
Отношение объема научно-исследовательских работ, финансируемых из внешних источников, к общему объему финансирования таких работ на единицу профессорско-преподавательского состава, %	0,3282	0,1077	Умеренная
Количество опубликованных статей в рецензируемых научных журналах на 100 чел. профессорско-преподавательского состава, ед.	0,4891	0,2392	Умеренная
Количество учебников и учебных пособий (с грифом), изданных за последние пять лет, на 100 основных штатных сотрудников с учеными степенями и званиями, ед.	0,4346	0,1889	Умеренная
Количество цитирований в РИНЦ на одного научно-педагогического работника, ед.	0,3048	0,0929	Умеренная
Количество цитирований в Scopus на одного научно-педагогического работника, ед.	0,4675	0,2186	Умеренная
Доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы от общих расходов вуза, %	0,7954	0,6327	Тесная
Доля доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в общем доходе вуза	0,3875	0,1502	Умеренная
Узнаваемость бренда вуза	0,5418	0,2935	Заметная
Уникальность вуза с точки зрения потребителя	0,4516	0,204	Умеренная
Оптимальность предоставления образовательных услуг с точки зрения соответствия рыночным запросам	0,3815	0,1455	Умеренная
Квалифицированность преподавателей	0,7611	0,5793	Тесная
Степень использования PR	0,5918	0,3502	Заметная

- доля докторов наук в возрасте до 50 лет в общей численности докторов наук (штатные), % (коэффициент корреляции составил 0,7941);
- доля дохода, полученная в дополнение к бюджетным средствам от Минобрнауки России, % (коэффициент корреляции составил 0,6304);
- доля административных расходов в системе общих академических расходов, % (коэффициент корреляции составил 0,7117);
- доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в общих расходах вуза, % (коэффициент корреляции составил 0,7954);
- квалификация преподавателей (коэффициент корреляции составил 0,7611);
- степень использования связей с общественностью (коэффициент корреляции составил 0,6918).

Расчет и построение сводного интегрального показателя позволяют не только свести множество различных критериев в один, но и выявить структуру организационного потенциала, что дает возможность делать выводы о вкладе конкретного вида потенциала в общий результат, а также о недостаточном развитии того или иного вида потенциала.

Выявленные зависимости необходимо периодически корректировать, что не составляет особой сложности, в отличие от других методик, в частности Data Envelopment Analysis (DEA)¹, отличающейся сложностью проведения и интерпретации результатов. Впервые метод DEA был использован в США, и его основополагающие принципы были описаны в статье Measuring the Efficiency of Decision Making Units [11].

Основная идея модели DEA заключается в том, что эффективность любой организации, в том числе университета, можно представить в виде отношения результатов к затраченным ресурсам (в качестве ресурсов могут выступать расходы на научную деятельность или фонд оплаты труда, а в качестве результатов – численность выпускников, обладателей ученых степеней, защитившихся в данном университете, число публикаций и патентов). Как и при построении рейтингов предполагается, что каждый критерий имеет свой весовой коэффи-

циент, который определяются внутри модели путем решения оптимизационной задачи.

В отличие от Российской Федерации, в мировой практике модель DEA нашла широкое применение. Западные ученые используют разные ее вариации. Часто авторы стараются учитывать структурные различия между университетами, разделяя вузы, нацеленные на научную или на образовательную деятельность.

Например, профессор экономики в школе управления университета Ланкастер Джил Джонс проанализировала эффективность английских университетов за учебный год, стремясь выявить структурные различия между тремя категориями вузов: имевшими статус университета до 1992 г., получившими его после 1992 г., и колледжами [14]. При этом не было найдено значимых различий между категориями вузов.

Следует отметить, что предлагаемая авторами методика реализуема на практике при наличии совокупности однородных, функционирующих в одних условиях объектов, что даст возможность оценивать и сравнивать эффективность деятельности ряда высших учебных заведений, например по территориальному признаку, профилю деятельности или по статусу. Такой способ применения методики позволяет реализовать отраслевой подход.

Известные ученые Antreas D. Athanassopoulos и Estelle Shale [9] произвели оценку 45 университетов в Англии, используя два подхода:

- на основании первого оценивалась эффективность распределения имевшегося объема финансирования;
- в рамках второго – качество использования доступных ресурсов, т.е. количество студентов, аспирантов и преподавателей, уровень подготовки абитуриентов, а также бюджетные расходы на научные проекты, библиотечный фонд и др.

Экономист из Австралии Н. Акверан [8] оценивал результативность привлечения платежеспособных студентов к обучению в австралийских университетах, а также общую эффективность и качество преподавания. Данный опыт интересен для Российской Федерации ввиду сокращения объемов государственного финансирования высших учебных заведений.

Важным аспектом является то, что в отличие от ряда методик, разработанных на основании концепции European Foundation for Quality Management

¹ Анализ среды функционирования (англ. Data Envelopment Analysis), общепринятое сокращение – АСФ (англ. DEA) – методология сравнительного анализа деятельности сложных технических, экономических и социальных систем.

(EFQM)², предлагаемая авторами методика подходит для оценивания деятельности университета не только как организации социального сектора экономики, но и как социально-экономической системы в целом [6]. Она имеет много общего с греческим опытом оценки эффективности университетов, основанном на работе Г. Катаракиса и М. Катаракиса. [16]. Для проведения оценки использовались индикаторное ранжирование и построение регрессии. По полученным результатам они сделали вывод о согласованности моделей.

Таким образом, западными учеными активно применяются всевозможные методы для оценки эффективности системы высшего образования в самых разных аспектах, чего нельзя сказать о российской практике. Российские университеты, являясь субъектами рыночной экономики, становятся участниками жесткой конкурентной борьбы на рынке образовательных услуг страны. К сожалению, данным проблемам практически никогда не уделялось должного внимания, что способствовало снижению роли Российской Федерации в мировом образовательном пространстве и утрате ранее занимаемых позиций на мировом рынке.

Использование предлагаемой авторами методики оценки эффективности университетов крайне необходимо в современных условиях, так как позволит комплексно подойти к оценке деятельности университета и обоснованно принимать управленческие решения.

В результате проведенного исследования разработана методика, которую отличают следующие особенности:

во-первых, она предоставляет возможность рассмотрения высшего учебного заведения в качестве субъекта рыночных отношений для использования в расчетах множества факторов, которые впоследствии можно дополнять;

во-вторых, появляется возможность учета при расчетах эффективности деятельности вузов терри-

ториальных особенностей регионов, в которых они функционируют;

в-третьих, методика позволяет не только определить уровень частных показателей, характеризующих эффективность использования организационного потенциала, но и выявлять имеющиеся резервы развития, определять ключевые факторы, оказывающие наибольшее воздействие на эффективность деятельности вузов, объединенных по территориальному признаку, и сравнивать объекты исследования между собой.

Предложенная методика будет способствовать накоплению организационного потенциала высших учебных заведений и повышению эффективности их работы.

Однако представленная методика ограничивается рядом условий ее применения на практике, к которым можно отнести:

- набор факторов и их значимость (весовые коэффициенты), которые будут изменяться в зависимости от территориального субъекта, где проводится соответствующий анализ;
- набор исходных данных, который должен быть достаточным для нахождения весовых коэффициентов и выявления закономерностей;
- найденные закономерности, которые должны быть достаточно устойчивыми в течение определенного периода времени.

По мнению авторов, представляются следующие перспективы использования предложенной методики:

- разработка математических моделей, отражающих влияние факторов на результативные показатели деятельности университетов;
- использование показателей социальной эффективности университета в качестве результативных показателей;
- проведение прогнозирования результатов на основании математических моделей (только в среднесрочной перспективе).

Список литературы

1. Васин С.М., Бареева И.А. О необходимости рассмотрения управления школой как социально-экономической системой // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2012. № 14-1. С. 32–36
2. Емельянов С.Г., Борисоглебская Л.Н. Экономический механизм стратегического управления развитием вуза. М.: ГУ-ВШЭ, 2007. 223 с.

² Европейский фонд управления качеством – некоммерческая организация со штаб-квартирой в Брюсселе, был учрежден в 1988 г. по инициативе президентов 14 крупнейших компаний Европы (Бош, Нестле, Оливетти, Рено, Филипс, Фольксваген, Электролюкс и др.) и при поддержке Европейской комиссии. Цель учреждения фонда – создание в Европе организационной структуры типа премии им. Болдриджа в США и премии им. Деминга в Японии, которая смогла бы помочь европейским организациям в повышении их конкурентоспособности за счет улучшения методов управления и качества продукции и услуг.

3. Знаменский Д.Ю., Сычев А.В. Научный потенциал негосударственного вуза: системный подход к исследованию // Наукоедение. 2013. № 4. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/09evn413.pdf>.
4. Кравцова В.И., Васин В.А., Ан Е.А., Гавшин Б.Н., Гниненко А.В., Сорокина Г.П., Чебышева А.С. Потенциал вузов для развития посткризисной России // Системотехника. 2010. № 8. URL: <http://systech.miem.edu.ru/2010/vasin.htm>.
5. Левшина В.В., Шимохина В.В. Оценка результативности системы менеджмента качества образовательной организации // Проблемы современной экономики. 2007 № 3 С. 18–24.
6. Маслов Д.В. От качества к совершенству. Полезная модель EFQM. М.: Стандарты и качество, 2008. 152 с.
7. Палкин Е.А. Индикаторы инноваций // Аккредитация в образовании 2008 № 26. С. 54–55.
8. Avkiran N.K. Investigating technical and scale efficiencies of Australian Universities through data envelopment analysis // Socio-Economic Planning Sciences. 2001. № 35. P. 57–80.
9. Athanassopoulos A.D., Shale E. Assessing the Comparative Efficiency of Higher Education Institutions in the UK by the Means of Data Envelopment Analysis // Education Economics. 1997. № 5. P. 117–134.
10. Becker G.S. Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Columbia University Press, 1993. 412 p.
11. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision-making units // European Journal of Operational Research. 1979. Vol. 2. № 6. P. 391–465.
12. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-solver software. Springer, 2007. 512 p.
13. Goelli T. et al. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Springer, 1998. 339 p.
14. Johnes J. Data Envelopment Analysis and its Application to the Measurement of Efficiency in Higher Education // Economics of Education Review. 2006. № 25. P. 273–288.
15. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. Boston: Harvard Business School Press, 1992. P. 71–79.
16. Katharakis, G., Katharaki M. A comparative assessment of Greek universities' efficiency using quantitative analysis // International Journal of Educational Research. 2010. № 49. P. 115–128.
17. Kirby D.A. Creating Entrepreneurial Universities in the UK: Applying Entrepreneurial Theory to Practice // Journal of Technology Transfer. 2006. № 31. P. 599–603.
18. Likert R. Human Organization: its Management and Value. McGraw-Hill Book, 1967. 258 p.
19. Pohlmann T. Innovationspotenziale und – verwertungsstrategien an deutschen Hochschulen. Marburg: Discussion Papers on Strategy and Innovation. Munich Personal RePEc Archive, 2009. 46 p.
20. Peter T.K., Yorke M. Assessment. Learning and Employability. McGraw – Hill International, 2003. 245 p.
21. Solwati T. et al. Establishing the “practical frontier” in data envelopment analysis // Omega. 2004. № 32. P. 261–272.
22. Yrinen M.H., Petola U. The problems of market-oriented University. Higher Education. 2006. № 52. P. 251–281.

Regional Economics: Theory and Practice

ISSN 2311-8733 (Online)

ISSN 2073-1477 (Print)

Socioeconomic Policy

**A METHODOLOGICAL APPROACH TO THE ASSESSMENT
OF THE ORGANIZATIONAL POTENTIAL OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

Sergei M. VASIN,

Leila A. GAMIDULLAEVA

Abstract

Importance The development of education in the Russian Federation is one of the objectives of the socio-economic development of the country. At present, despite the considerable interest of the scientific community

to the issue of the effectiveness of higher education institutions, there are no scientific studies to holistically evaluate institutional capacity of universities.

Objectives The aim of the study is to address the most important management objective of developing a meth-

odology for assessing institutional capacity of higher education institutions.

Methods For the study, we used a system analysis, as well as the methods of mathematical and multi-dimensional statistics, methods of factorial and comparative analyses, and the method of survey and expert estimates.

Results We have carried out a critical analysis of the approaches to the assessment of the effectiveness of higher education institutions operating in the Penza region. We found that the institutional capacity is a base element of the mechanism to enhance the functioning of higher education institutions. We propose our own approach to structuring the institutional capacity of a higher education institution, and we have developed a method for evaluating the organizational capacity that takes into account the cumulative effect of many factors on the effective functioning of the system of University management. This technique, first, gives one the ability to provide a higher education institution as a subject of market relations for use in the calculation of a number of factors, which can then be supplemented. Second, one can calculate the efficiency of higher education institutions taking into account the territorial specificities of regions. Third, the technique allows not only determining the level of private indicators of the effectiveness of institutional capacity, but also revealing the reserves of development, identify the key factors that have the greatest impact on the effectiveness of the activities of universities, united territorially, and compare the objects of research.

Conclusions and Relevance We conclude that the application of the proposed method in management practices will contribute to the build-up of institutional capacity of higher education institutions and improve the efficiency of their functioning.

Keywords: higher education institution, organizational capacity, university, management, methodology, assessment, effectiveness, functioning, region, features

References

1. Vasin S.M., Bareeva I.A. O neobkhodimosti rassmotreniya upravleniya shkoloj kak sotsial'no-ekonomicheskoi sistemoj [Considering the school management as a socio-economic system]. *Sovremennye tendentsii v ekonomike i upravlenii: novyi vzglyad = Modern Trends in Economics and Management: A New Look*, 2012, no. 14-1, pp. 32–36.
2. Emel'yanov S.G., Borisoglebskaya L.N. *Ekonomicheskii mekhanizm strategicheskogo upravleniya razvitiem vuza* [The economic mechanism of strategic development management of University]. Moscow, HSE Publ., 2007, 223 p.
3. Znamenskii D.Yu., Sychev A.V. [The scientific potential of non-governmental University: a systems approach to the study]. *Naukovedenie*, 2013, no. 4. (In Russ.) Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/09evn413.pdf>.
4. Kravtsova V.I., Vasin V.A., An E.A., Gavshin B.N., Gninenko A.V., Sorokina G.P., Chebysheva A.S. [The universities' potential for the development of post-crisis Russia]. *Sistemotekhnika*, 2010, no. 8. (In Russ.) Available at: <http://systech.miem.edu.ru/2010/vasin.htm>.
5. Levshina V.V., Shimokhina V.V. Otsenka rezul'tativnosti sistemy menedzhmenta kachestva obrazovatel'noi organizatsii [Evaluation of the effectiveness of the quality management system of educational organization]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economy*, 2007, no. 3, pp. 18–24.
6. Maslov D.V. *Ot kachestva k sovershenstvu. Poleznaya model' EFQM* [From quality to perfection. Utility model EFQM]. Moscow, Standarty i kachestvo Publ., 2008, 152 p.
7. Palkin E.A. Indikatory innovatsii [Indicators of innovation]. *Akkreditatsiya v obrazovanii = Accreditation in Education*, 2008, no. 26, pp. 54–55.
8. Avkiran N.K. Investigating technical and scale efficiencies of Australian Universities through data envelopment analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 2001, no. 35, pp. 57–80.
9. Athanassopoulos A.D., Shale E. Assessing the Comparative Efficiency of Higher Education Institutions in the UK by the Means of Data Envelopment Analysis. *Education Economics*, 1997, no. 5, pp. 117–134.
10. Becker G.S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Columbia University Press, 1993, 412 p.
11. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, 1979, vol. 2, no. 6, pp. 391–465.
12. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-solver software*. Springer, 2007, 512 p.
13. Goelli T. et al. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer, 1998, 339 p.
14. Johnes J. *Data Envelopment Analysis and its Application to the Measurement of Efficiency in Higher*

Education. *Economics of Education Review*, 2006, no. 25, pp. 273–288.

15. Kaplan R.S., Norton D.P. *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*. Boston, Harvard Business School Press, 1992, pp. 71–79.

16. Katharakis G., Katharaki M. A comparative assessment of Greek universities' efficiency using quantitative analysis. *International Journal of Educational Research*, 2010, no. 49, pp. 115–128.

17. Kirby D.A. Creating Entrepreneurial Universities in the UK: Applying Entrepreneurial Theory to Practice. *Journal of Technology Transfer*, 2006, no. 31, pp. 599–603.

18. Likert R. *Human Organization: its Management and Value*. McGraw-Hill Book, 1967, 258 p.

19. Pohlmann T. Innovationspotenziale und – wertungsstrategien an deutschen Hochschulen. Marburg: Discussion Papers on Strategy and Innovation. Munich Personal RePEc Archive, 2009, 46 p.

20. Peter T.K., Yorke M. *Assessment. Learning and Employability*. McGraw–Hill International, 2003, 245 p.

21. Solwati T. et al. Establishing the “practical frontier” in data envelopment analysis. *Omega*, 2004, no. 32, pp. 261–272.

22. Yrinen M.H., Petola U. The problems of market-oriented University. *Higher Education*, 2006, no. 52, pp. 251–281.

Sergei M. VASIN

Penza State University, Penza, Russian Federation
pspu-met@mail.ru

Leila A. GAMIDULLAEVA

Penza State University, Penza, Russian Federation
gamidullaeva@gmail.com