
СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

УДК 311.42, 316.014

ПРИМЕНЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА СООТВЕТСТВИЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА¹

Ю.В. Сажин, Ю.В. Сарайкин

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

E-mail: sazhinyuv@freemail.mrsu.ru

В статье на основе множественного анализа соответствий (Multiple Correspondence Analysis (MCA)) изучаются результаты социологического опроса преподавателей исследовательского университета. В зависимости от социально-профессионального капитала и социальной комфортности выделяются кластеры преподавателей. Показана взаимозависимость между выделенными группами и их ориентированностью в профессиональном плане.

Ключевые слова: множественный анализ соответствий, карта соответствий, социально-профессиональный капитал, социальная комфортность, воспроизводство научно-педагогических кадров, исследовательский университет.

APPLICATION OF MULTIPLE CORRESPONDENCE ANALYSIS FOR THE INVESTIGATION OF STRUCTURE OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGIC PERSONNEL OF THE RESEARCH UNIVERSITY

Yu. V. Sazhin, Yu. V. Saraikin

Ogarev Mordovia State University

E-mail: sazhinyuv@freemail.mrsu.ru

The article considers the results of the personnel of the research university poll on the basis of the multiple correspondence analysis. The clusters of the personnel are defined in accordance with social and professional capital and social comfort. The correlation between selected groups and their professional directivity is revealed.

Key words: multiple correspondence analysis, correspondence map, social and professional capital, social comfort, reproduction of scientific and pedagogic personnel, research university.

¹ Работа выполнена при поддержке Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2010–2013 годы. Государственный контракт № 14.740.11.0225.

Введение

В настоящее время в современной России особое значение приобрела проблема воспроизводства кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук). Возможность для России в обозримом будущем приблизиться по технологическому уровню к развитым странам мира во многом зависит от интеллектуального потенциала, воспроизводство которого осуществляют высшая школа и научные учреждения.

Шансы осуществления технологических прорывов зависят не столько от состояния отечественной промышленности, сколько от масштабов и качества подготовки специалистов высшей квалификации. Потери таких кадров за годы реформ оказались столь велики, что необходима их расширенная подготовка наряду с устранением негативных последствий от ошибочных решений, обусловленных прежней кадровой политикой [8].

Программные документы в России и за рубежом указывают на решающую роль образования в глобализованном, транскультурном, информационном обществе. В докладе ЮНЕСКО «К обществам знания» (2005) эксперты международного уровня (Л. Демаре, Ж. Плун и др.) утверждают, что современные наиболее эффективные способы использования человеческого капитала требуют новых моделей развития высшего образования, основанных на знании. С этим же связана позиция авторов концепции информационного общества (Д. Белл, Дж. Гэлбрейт, А. Тофлер), которые выдвинули положение о том, что высшее образование превратится в определяющий социальный институт.

Необходимость восстановления нормального процесса воспроизводства кадрового потенциала науки, который в значительной степени оказался разрушенным в последние десятилетия, отмечается и авторами стратегии развития Российской Федерации «Инновационная Россия – 2020» [14].

Кадровая проблема вузов и сектора науки является в настоящее время достаточно острой, так как наблюдаются процессы старения кадров, с одной стороны, и снижение престижа научного и научно-педагогического труда – с другой. Вместе с тем одним из ключевых целевых индикаторов реализации задач государственной программы развития научно-педагогических кадров является существенное омоложение кадров науки. Так, к 2020 г. планируется, что средний возраст исследователей составит 40 лет (против 49 лет в 2008 г.), а доля исследователей в возрасте до 40 лет вырастет до 25% (против 14,2% в 2008 г.) [14]. Вместе с тем кадровая политика многих вузов характеризуется тем, что в последние 5–6 лет существенно сократился или прекратился совсем приток молодежи в высшую школу, что вызвано последствиями демографического кризиса 1990-х. Так, например, программа развития Мордовского университета даже в случае реализации оптимистичного сценария развития предполагает сокращение ставок профессорско-преподавательского состава университета к 2015 г. на 25%. Реализация такого сценария явно не способствует омоложению кадров, учитывая высокий уровень консервативности вузовских структур.

Реализация задачи по увеличению притока молодежи в фундаментальную и прикладную науку не может быть реализована только за счет прироста численности занятых в этой сфере. Процесс омоложения научных кадров должен идти параллельно с неизбежным сокращением неэффективно работающих

щих научных работников и подразделений. Основными критериями оценки качества и результативности фундаментальных исследований должны быть международное признание, публикационная и конференционная активность сотрудников и коллективов. Для прикладной науки важнейшим критерием является востребованность результатов проводимых исследований российскими и зарубежными предприятиями, органами власти различного уровня, общественными организациями и т.п. [9, 14].

Одна из самых острых задач российского образования и науки – построение современных национальных исследовательских университетов. Немаловажную роль в построении такого вуза играет формирование его кадровой структуры. То что именно процедура формирования структуры исследовательских кадров является ключевым элементом создания исследовательского университета, подчеркивают в статье, открывшей широкую дискуссию о практике академического найма в России, ректор ГУ-Высшей школы экономики Я. Кузьминов и руководитель Лаборатории институционального анализа М. Юдкевич. О том же самом свидетельствует опыт зарубежных университетов. Например, Гарвардский университет в США, возглавляющий мировой список исследовательских университетов, специально указывает среди основных принципов управления исследовательской деятельностью, что основной формой контроля качества являются высокие стандарты отбора профессоров [5].

Российские ученые рассматривают проблемы изменений научно-педагогических кадров в разрезе должностей, возрастного и квалификационного состава и т.д. Формирование кадровой структуры вуза происходит с учетом динамики профессорско-преподавательского состава, квалификационных, демографических, должностных и других характеристик [3, 7, 10].

Таким образом, одной из самых актуальных задач современного исследовательского университета является формирование оптимальной, эффективной структуры кадров научно-педагогических кадров вуза. Сложность и многогранность данного процесса требуют применения адекватных методов для его изучения. Для анализа структуры кадров исследовательского университета нами был выбран метод множественного анализа соответствий (МСА).

Методика исследования

Выборка. В исследовании приняло участие 126 преподавателей НИ МГУ им Н.П. Огарева (8% выборка). В выборке пропорционально представлены все структурные подразделения вуза (факультеты, институты).

Инструментарий. Источником информации выступил социологический опрос профессорско-преподавательского состава НИ Мордовского государственного университета, проведенный в 2011 г. НОЦ «Социум-М». Анкета, состоящая из четырех частей, заполнялась методом самозаполнения.

В процессе анкетирования респонденты отвечали на блоки вопросов, связанные со здоровьем, социальной комфортностью, отношением к профессии, карьере и мобильности. Первоначально для выделения кластеров преподавателей с точки зрения их отношения к вузу и профессиональной деятельности были выбраны девять ключевых параметров, характеризующих их социаль-

но-демографическое положение, статус в вузе, ожидаемое финансовое положение, социальную комфортность.

Описание метода. Так как данные, собранные в ходе социологического исследования, были категориальными, измеренными в порядковой или номинальной шкале, то формой представления таких данных явилось построение таблиц сопряженности. Анализ соответствий позволил исследовать эти таблицы путем графического представления строк и столбцов таблицы в качестве точек в пространстве низкой размерности, что существенно упрощает интерпретацию полученных результатов [1, 3].

Отметим, что при анализе многомерных социологических данных традиционные методы параметрической статистики как правило оказываются неэффективными, так как разработаны в рамках естественно-научного подхода или промышленной статистики. Предназначаясь для проверки статистических гипотез, они не уделяют внимания задачам описания и комплексного анализа структуры данных, тогда как подобные задачи являются актуальными в социологических исследованиях. Кроме того, накладывая ряд существенных ограничений на исходные данные (нормальность распределения, независимость признаков), традиционные методы существенно сужают практику их использования в социологии, где данные ограничения практически никогда не выполняются [12].

Преимущества МСА в практике социологических исследований несомненны. Прежде всего, данный метод может работать с большими массивами данных, не накладывая никаких ограничений на них, позволяя получить четкое представление об их структуре. Особенностью метода является то, что он призван порождать гипотезы о распределении и взаимосвязях данных. В анализе соответствий процесс тестирования гипотез, использующийся в классических методах статистики, замещается интерпретацией графического представления данных, – так называемых «карт соответствия» (correspondence map). Такой способ описания данных через визуализацию опирается на особую исследовательскую стратегию, характерную, прежде всего, для французских социологов и специалистов по статистике. В анализе соответствий категории, имеющие сходные распределения, будут представлены точками, лежащими близко друг к другу; и, напротив, категории с сильно различающимися распределениями сформируют далеко лежащие друг от друга точки [1, 2, 12].

Результаты множественного анализа соответствий и их интерпретация

На основе результатов анкетирования была построена матрица Берта, для которой и проводился множественный анализ соответствий, строились карты соответствий.

Анализ карты соответствий (рис. 1) показывает, что в левом верхнем квадранте расположились доктора наук старших возрастных групп, примыкает к ним группа преподавателей предпенсионных возрастов, в центре карты оказываются кандидаты наук возрастных групп 30–40 лет, в отдельный квадрант выделяется группа молодых неостепененных преподавателей в возрасте до 30 лет.

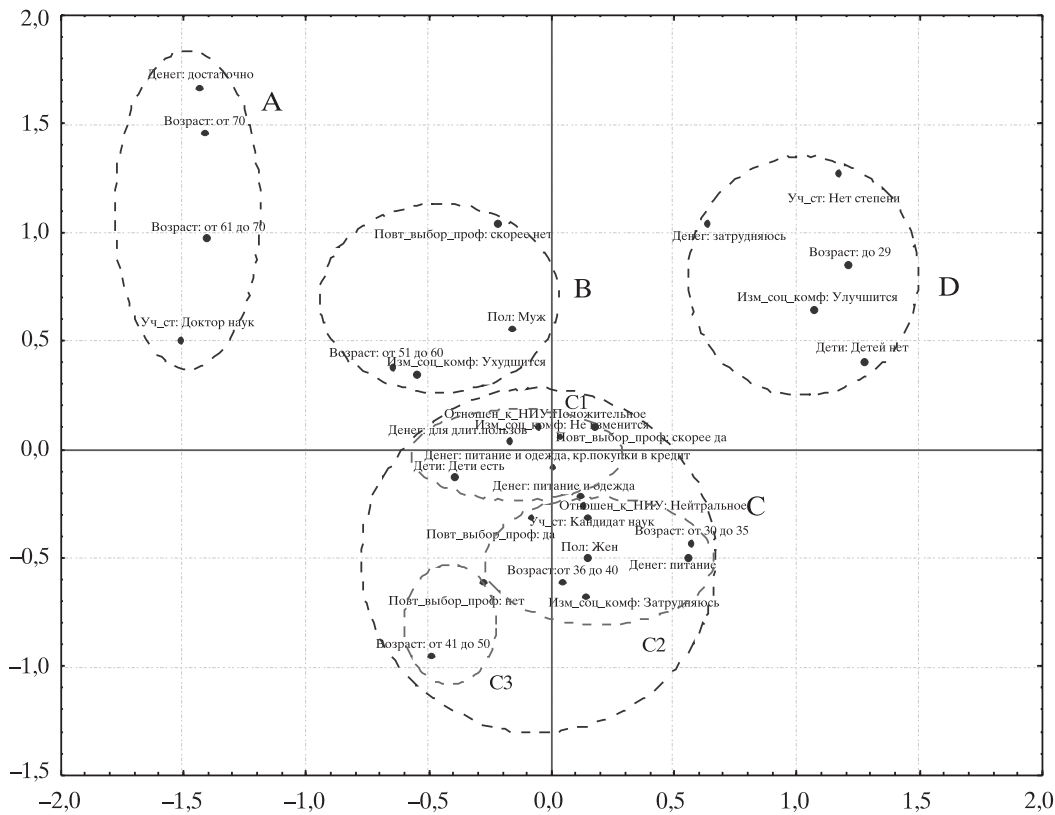


Рис. 1. Карта ассоциированности ответов на основе множественного анализа соответствий

С учетом того, что для вузов характерна тесная корреляционная зависимость между возрастной категорией преподавателя и его ученой степенью, целесообразным представляется определить горизонтальную ось, используя понятия различных форм капитала, рассматриваемых П. Бурдье [1]. Абсолютные и относительные вклады, а также графический анализ показывают, что ось X в наибольшей степени характеризует образование: точка «Ученая степень: доктор наук» – на левом полюсе, против точки «Ученая степень: нет степени» – на правом. Кроме того, существенный вклад в координаты по горизонтальной оси имеет категория возраста: лица старших возрастов, преимущественно пенсионного возраста – слева, против молодежи – справа. Таким образом, логичным представляется интерпретировать данную ось как ось «социально-профессионального капитала» в смысле «совокупности накопленных профессиональных знаний, умений и навыков, получаемых в процессе образования и повышения квалификации, которые впоследствии могут приносить доход – в виде заработной платы, процента или прибыли» [6].

Точки, располагающиеся справа, характеризуют относительно низкий уровень социально-профессионального капитала: это молодые преподаватели без ученой степени. Крайние точки слева описывают высокий уровень социально-профессионального капитала преподавателей вуза – это доктора наук преимущественно пенсионного возраста.

Вертикальную ось представляется целесообразным определить как ось социальной комфортности, понимаемую как соотношение субъективных оценок человека и объективного состояния благополучия, формируемых под влиянием совокупности различных условий, наиболее благоприятных для выполнения функций в социальной сфере. Так, вдоль вертикальной оси расположены ответы относительно финансового благополучия, оценки социального самочувствия, отношение к выбору профессии. Следует отметить, что статистическая связь между этими ответами весьма сложная и явно нелинейная.

В итоге получено двумерное социальное пространство, в котором главными осями являются социально-профессиональный капитал и ось комфортности. Анализируя совместное распределение точек ответов в заданном социальном пространстве, можно выделить следующие кластеры преподавателей (см. рис. 1).

Кластер «А» – это доктора наук возраста старше 60 лет. Единственная группа респондентов, для которой относительно близко стоит ответ о том, что «денег достаточно». Это преподаватели социально и профессионально себя реализовавшие, утвердившие свой статус в вузе, уверенные в настоящем и будущем. Данная группа составляет 5–10% от общей численности преподавателей вуза.

Кластер «В» – это возрастная группа предпенсионных возрастов (50–60 лет), преимущественно ассоциированная с мужчинами, считающими, что социальная комфортность проживания в ближайшее время ухудшится, разочаровавшимися в выборе профессии. Особенностью данного кластера является то, что ответы респондентов данной группы практически не связаны с категорией ученой степени. Данный кластер составляет примерно 15–20% от общего числа преподавателей.

Кластер «С» – это наиболее сложная для интерпретации группа, включающая в себя преподавателей с ученой степенью кандидата наук преимущественно возрастной группы 30–40 лет. Это наиболее многочисленная (50–60%), составляющая кадровую основу вуза группа преподавателей. Анализ сгущений расположения точек в данном блоке позволяет выделить в нем три субкластера:

– субкластер «С1»: группа положительно ориентированных преподавателей, преимущественно семейных, не сомневающих в выборе профессии, отвечающих, что денег вполне достаточно для беспрепятственного приобретения товаров длительного пользования (20–30%);

– субкластер «С2»: преимущественно женщины возраста 30–40 лет, нейтрально относящиеся к происходящим изменениям в вузе и отвечающие, что денег им достаточно преимущественно на товары первой необходимости, затрудняющиеся определить изменение своей комфортности в ближайшее время, тем не менее уверенные в правильности выбранной профессии (20–25%);

– субкластер «С3»: группа 40–50-летних преподавателей, считающая неудачным выбор своей профессии (5–10%). Данный субкластер образует поколение, начавшее свою профессиональную деятельность в вузе в начале 1990-х, когда происходившая в этот период социально-экономическая трансформация российского общества вызвала мощный отток из вузов наиболее активной и мобильной части преподавателей, сформировав так называемый разрыв поколений [11]. В настоящее время это проявляется как в возрастном

вакууме 40–50-летних преподавателей, так и неким недовольством в выборе профессии оставшихся в вузе преподавателей данных возрастов.

Кластер «D»: группа молодых преподавателей без ученых степеней, без детей. Эта группа считает, что социальная комфортность в ближайшее время улучшится, однако в финансовом плане затрудняется дать определение своего финансового положения. В процентном соотношении они составляют 10–15% от общей численности преподавателей университета.

В рамках анализа процесса изменений структуры научно-педагогических кадров исследовательского университета нам представляется важным проанализировать карту соответствия ответов выделенных кластеров преподавателей с ответами на вопрос анкеты «Как вы планируете Вашу профессиональную деятельность в ближайшей и отдаленной перспективе?» Респондентам были предложены следующие варианты ответов (с временным горизонтом от одного года до десяти лет): работа над кандидатской диссертацией и ее защита; работа над докторской диссертацией и ее защита; управленческая деятельность; организация инновационной структуры при вузе; другое. Графический результат приведен на рис. 2.

Для интерпретации результатов ранее выявленные кластеры выделены соответствующим образом. В итоге получено, что кластеры «А» и «В» не ассоциируют свою дальнейшую работу ни с одним из видов деятельности, т.е.,

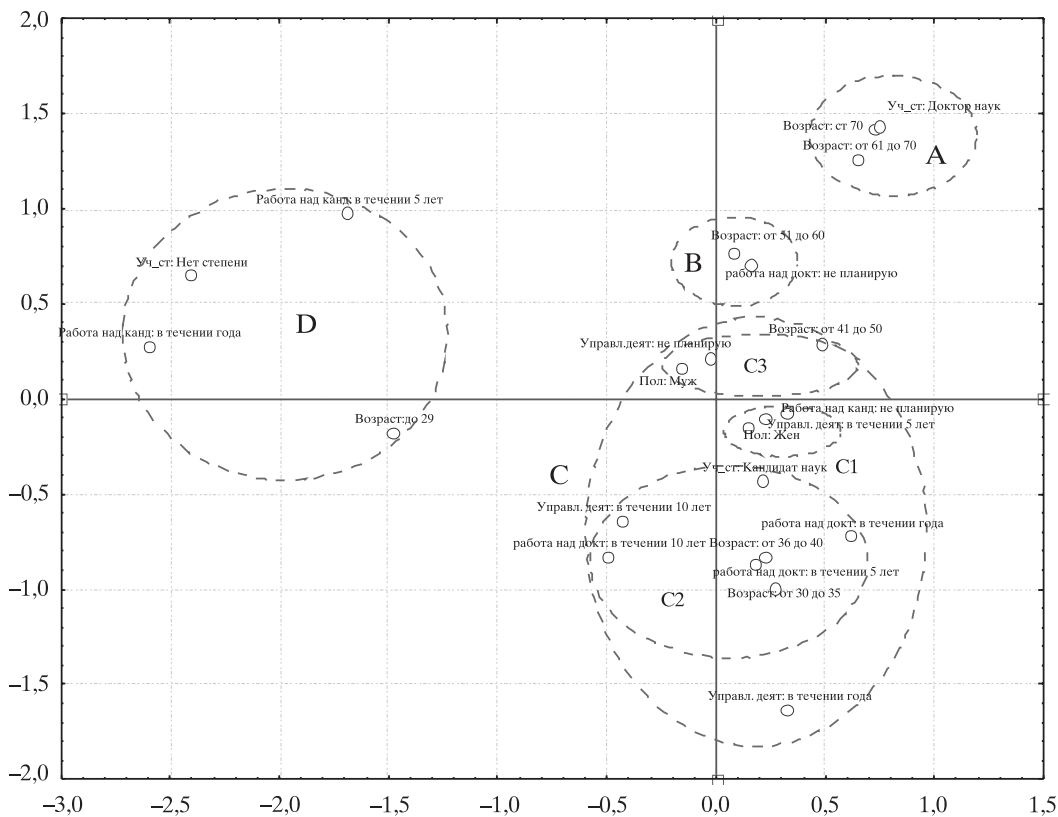


Рис. 2. Карта ассоциированности ответов выделенных кластеров и планирования дальнейшей деятельности в вузе

с одной стороны, это доктора наук старших возрастных групп, достигшие статусного положения в вузе, с другой – это «разочарованная» группа преподавателей предпенсионных возрастов.

С нашей точки зрения, выявленная самодостаточность и удовлетворенность имеющимся, отсутствие явной связи с инновационной деятельностью в вузе его элитной части (докторский, профессорский состав) свидетельствует о нарастающей проблеме изоляции региональной науки. Не способствует положительному опыту молодежи и негативный опыт старших преподавателей, чей наиболее активный этап пришелся на проблемные 1990-е годы. Руководству вуза необходимо преломить сложившуюся ситуацию, например путем поддержки существующих или формирования новых научных школ и научно-педагогических коллективов.

Ситуация с «неэффективными» в современных условиях преподавателями (кластеры «В», «С3») гораздо более сложная. В условиях существенного ограничения ресурсов вуза (финансовых, материально-технических) сложившаяся ситуация рассматривается ими как неблагоприятная и требующая борьбы за оставшиеся ресурсы. Задачей руководства в этом случае является введение новых отношений между сотрудниками для включения их в задачи НИУ и постепенная оптимизация структуры внутренних подразделений вуза.

Наиболее активно планируют свою дальнейшую судьбу преподаватели кластера «С». Следует отметить, что данная группа ориентирована прежде всего на кратко- и среднесрочно планируемую деятельность. Присутствуют здесь и свои особенности. Преподаватели субкластера «С1» в большей степени ориентированы на управленческую деятельность и планируют ей заняться в течение ближайших пяти лет, преподаватели субкластера «С2» ориентированы на научную карьеру, планируя в среднесрочной перспективе начать работу над докторской диссертацией. Преподаватели кластера «С3» не ориентированы на планирование своей профессиональной деятельности в вузе. На карте соответствий видно, что эта группа преподавателей примыкает к кластерам «А» и «В».

Отметим выявленную взаимозависимость: кандидаты наук, которых в целом устраивает их доход, в большей мере ориентированы на управленческую деятельность (субкластер «С1»), преподаватели, ответившие, что «денег хватает только на питание и одежду», в среднесрочной перспективе более ориентированы на научную деятельность (субкластер «С2»). Данная группа готова затрачивать значительные усилия для того, чтобы обеспечивать себе не столько карьерный рост, сколько рост доходов за счет повышения научной квалификации и появившихся за счет этого возможностей дополнительной занятости. Следует отметить также, что наши результаты хорошо согласуются с результатами отечественных ученых [8, с. 88–89].

Актуальной задачей руководства для наиболее активной и плодотворной части преподавателей вуза видится в создании условий для реализации их творческого потенциала ученого, расширения их научных контактов, публикации результатов научных исследований, поддержки диссертационных исследований.

Настораживающим фактом является то, что для группы молодых преподавателей без ученых степеней (кластер «D») весьма далеко ассоциированы на карте соответствий ответы о возможном сроке работы над кандидатской диссертацией. Вероятнее всего данная ситуация связана с низким престижем

сферы науки и высшей школы как области профессиональной деятельности. Также ситуация усугубляется тем, что ухудшающаяся демографическая ситуация в стране, сокращение контрольных цифр приема в вузы, а также уменьшение численности студентов, обучающихся на коммерческой основе, приведут к уменьшению численности профессорско-преподавательского состава университета. Переход на двухуровневую систему высшего профессионального образования, когда на первой ступени (бакалавриате) как наиболее массовой, студенты будут обучаться 4 года вместо 5 лет, также приведет к снижению учебной нагрузки. Данные обстоятельства вызывают высокую степень неопределенности в дальнейшей профессиональной судьбе молодых преподавателей и неуверенности в необходимости защиты диссертации в связи с надвигающейся угрозой возможного сокращения.

Следовательно, весьма важной задачей кадровой политики вуза является формирование благоприятных условий и стимулов для прихода в науку талантливой молодежи, склонной к исследовательской работе, что будет способствовать закреплению способных молодых исследователей в науке.

Использование множественного анализа соответствий для исследования структуры научно-педагогических кадров исследовательского университета позволило идентифицировать достаточно неоднородную по своей структуре преподавательскую среду, дифференцированную как по уровню социально-профессионального капитала, так и готовности к дальнейшему развитию. Применение данного метода в процессе мониторинга преподавательских кадров вуза позволит оценить успешность реализации стратегических задач развития человеческого капитала вуза, оценить эффективность изменений в его системе управления.

Подводя итог, сделаем следующие выводы:

- на основе множественного анализа соответствий можно выделить двумерное социальное пространство, в котором ключевыми осями являются социально-профессиональный капитал и социальная комфортность;
- в выявленном социальном пространстве выделены 4 кластера преподавателей, определяемых в первую очередь осью социально-профессионального капитала: от докторов наук старших возрастных групп до молодых преподавателей без ученых степеней;
- выявлена социолого-статистическая взаимосвязь между выделенными кластерами преподавателей и планами их профессиональной деятельности: не ассоциируют свою дальнейшую работу ни с одним из видов деятельности доктора наук, достигшие статусного положения в вузе, и «разочарованная» группа преподавателей; кандидаты, в целом удовлетворенные своим доходом, в большей степени ориентированы на управленческую деятельность, те из них, кого не устраивают достигнутые доходы, в основном направлены на научную карьеру и планируют работу над докторской диссертацией; группа молодых преподавателей без ученой степени по всей видимости находится в ситуации высокой степени неопределенности относительно карьерных планов и необходимости подготовки кандидатской диссертации;
- дифференцированная кадровая структура вуза требует реализации различных задач управления человеческими ресурсами на основе их стратегического и системного видения, объединяя в себе различные направления политики университета, подкрепленных как финансово, так и организационно.

Литература

1. Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. М.: Финансы и статистика, 1989.
2. Большаков А.А., Каримов Р.Н. Методы обработки многомерных данных и временных рядов. М.: Горячая линия – Телеком, 2007. 522 с.
3. Глинский В.В., Макаридина Е.В. О модели жизненного цикла высшего профессионального образования России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 3. С. 12–18.
4. Крыштановский А. Анализ социологических данных. М.: ГУ-ВШЭ, 2006.
5. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. Академическая свобода и стандарты поведения // Вопросы экономики. 2007. № 6. С. 80–93.
6. Радаев В. Экономическая социология. М.: ГУ-ВШЭ, 2005.
7. Сажин Ю.В., Сарайкин Ю.В., Соколова М.Ю. Инновационное развитие и научный потенциал региона: модели взаимосвязи // Финансы и бизнес. 2011. № 4. С. 61–68.
8. Саралиева З. Х.-М., Балабанов С.С. Воспроизводство научно-педагогических кадров // Социологические исследования. 2002. № 11.
9. Сонин К., Хованская И. Информационная теория исследовательского университета // Вопросы экономики. 2009. № 7. С. 132–143.
10. Стриханов М., Рубецков Д., Короновский А., Храмов А. Анализ и прогноз изменений научно-педагогического потенциала высшей школы // Высшее образование в России. 2003. № 3. С. 3–17.
11. Фадеева И.М. Высшая школа в современном российском обществе. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004.
12. Шафир М.А. Анализ соответствий: представление метода // Социология: 4М. № 28. С. 29–44.
13. Bourdieu P. Distinction. A social critique of the judgment of taste. Cambridge, M.A.: Harvard University Press, 1984.
14. Инновационная Россия – 2020 (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года). URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016?presentationtemplate=docHTMLTemplate1&presentationtemplateid=2dd7bc8044687de796f0f7af753c8a7e

Bibliography

1. Ajvazjan S.A., Buhshtaber V.M., Enjukov I.S., Meshalkin L.D. Prikladnaja statistika: Klassifikacija i snizhenie razmernosti. M.: Finansy i statistika, 1989.
2. Bol'shakov A.A., Karimov R.N. Metody obrabotki mnogomernyh dannyh i vremen-nyh rjadov. M.: Gorjachaja linija – Telekom, 2007. 522 p.
3. Glinskij V.V., Makaridina E.V. O modeli zhiznennogo cikla vysshego professio-nal'nogo obrazovaniya Rossii // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. 2011. № 3. P. 12–18.
4. Kryshtanovskij A. Analiz sociologicheskikh dannyh. M.: GU-VShJe, 2006.
5. Kuz'minov Ja.I., Judkevich M.M. Akademicheskaja svoboda i standarty povedenija // Voprosy jekonomiki. 2007. № 6. P. 80–93.
6. Radaev V. Jekonomicheskaja sociologija. M.: GU-VShJe, 2005.
7. Sazhin Ju.V., Sarajkin Ju.V., Sokolova M.Ju. Innovacionnoe razvitie i nauchnyj potencial regiona: modeli vzaimosvjazi // Finansy i biznes. 2011. № 4. P. 61–68.
8. Saraliev Z. H.-M., Balabanov S.S. Vosproizvodstvo nauchno-pedagogicheskikh kadrov // Sociologicheskie issledovaniya. 2002. № 11.
9. Sonin K., Hovanskaja I. Informacionnaja teorija issledovatel'skogo universiteta // Voprosy jekonomiki. 2009. № 7. P. 132–143.
10. Strihanov M., Rubeckov D., Koronovskij A., Hramov A. Analiz i prognoz izmenenij nauchno-pedagogicheskogo potenciala vysshej shkoly // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2003. № 3. P. 3–17.

11. *Fadeeva I.M.* Vysshaja shkola v sovremennom rossijskom obwestve. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2004.
12. *Shafir M.A.* Analiz sootvetstvij: predstavlenie metoda // Sociologija: 4M. № 28. P. 29–44.
13. *Bourdieu P.* Distinction. A social critique of the judgment of taste. Cambridge, M.A.: Harvard University Press, 1984.
14. Innovacionnaja Rossija – 2020 (Strategija innovacionnogo razvitija Rossij-skoj Federacii na period do 2020 goda). URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016?presentationtemplate=docHTMLTemplate1&presentationtemplateid=2dd7bc8044687de796f0f7af753c8a7e