УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ

Выходит 6 раз в год **Том 21, № 4, 2017**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. В. Воронин (председатель)
Ректор Петрозаводского государственного университета, доктор технических наук, профессор

А. А. Батаев
Ректор Новосибирского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор

М. А. Боровская
Ректор Южного федерального университета, доктор экономических наук, профессор

N. Burquel
International Higher Education Expert/Director BCS, Luxembourg

А. К. Клюев
Главный редактор, кандидат философских наук, доцент

В. А. Кокшаров
Ректор Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, кандидат исторических наук, доцент

Г. В. Майер
Президент Томского государственного университета (НИУ), доктор физико-математических наук, профессор

А. Ю. Просеков
Ректор Кемеровского государственного университета, доктор технических наук, профессор РАН

Р. Г. Стронгин
Президент Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (НИУ), доктор физико-математических наук, профессор

Т. В. Терентьева
Ректор Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, доктор экономических наук, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Б. И. Бедный
Доктор физико-математических наук, профессор, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)

С. А. Беляков
Доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Российская Академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

D. Williams
PhD, Associate Lecturer, Sheffield University, UK

А. М. Гринь
Доктор экономических наук, доцент, Новосибирский государственный технический университет

А. О. Грудзинский
Доктор социологических наук, профессор, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)

И. Г. Дежина
Доктор экономических наук, руководитель группы по научной и промышленной политике, Сколковский институт науки и технологий

I. R. Efimov
PhD, FAIMBE, FAHA, FHRS Alisann and Terry Collins Professor and Chairman Department of Biomedical Engineering George Washington University, USA

И. Г. Карелина
Кандидат физико-математических наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

А. К. Клюев
Главный редактор, кандидат философских наук, доцент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

С. В. Кортов
Доктор экономических наук, профессор, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

Г. И. Петрова
Доктор философских наук, профессор, Томский государственный университет (НИУ)

Д. Ю. Райчук
Кандидат технических наук, доцент, консалтинговая компания «CTD»

С. Д. Резник
Доктор экономических наук, профессор, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Д. Г. Сандлер
Кандидат экономических наук, доцент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

А. В. Федотов
Доктор экономических наук, профессор, Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

T. Fumasoli
PhD, Associate Professor at the Institute of Education, University College London UK

ПАРТНЕРЫ

- Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
- Кемеровский государственный университет
- Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)
- Новосибирский государственный технический университет
- Петрозаводский государственный университет
- Томский государственный университет (НИУ)
- Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

ISSN 1999–6640

UNIVERSITY MANAGEMENT: PRACTICE AND ANALYSIS

The journal is published 6 times per year **Vol 21, №4, 2017**

THE EDITORIAL COUNCIL

A. V. Voronin
Rector of Petrozavodsk State University, Doctor of Engineering Sciences, Professor

A. A. Bataev
Rector of Novosibirsk State Technical University, Doctor of Technical Sciences, Professor

M. A. Borovskaya
Rector of the South Federal University, Doctor of Economic Sciences, Professor

N. Burquel
International Higher Education Expert/Director BCS, Luxembourg

A. K. Kluyev
Editor-in-chief, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor

V. A. Koksharov
Rector of Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

G. V. Mayer
Prezident of National Research Tomsk State University, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

A. Y. Prosekov
Rector of Kemerovo State University, Doctor of Engineering, RAS Professor

R. G. Strongin
President of National Research Lobachevsky State University of Nizhniy Novgorod, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

T. V. Terenteva
Rector of Vladivostok State University of Economics and Service, Doctor of Economic Sciences, Professor

THE EDITORIAL BOARD

B. I. Bednyi
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, National Research Lobachevsky State University of Nizhniy Novgorod

S. A. Belyakov
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Russian Academy of Public Economy and State Service at the President of the Russian Federation

D. Williams
PhD, Associate Lecturer, Sheffield University, UK

A. M. Grin
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State Technical University

A. O. Grudzinskiy
Doctor of Socilogical Sciences, Professor, National Research Lobachevsky State University of Nizhniy Novgorod

I. G. Dezhina
Doctor of Economics Sciences, Head of the Team on Academic and Industrial Policy, Skolkovo Institute of Science and Technology

I. R. Efimov
PhD, FAIMBE, FAHA, FHRS Alisann and Terry Collins Professor and Chairman Department of Biomedical Engineering George Washington University, USA

J. G. Karelina
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, National Research University «Higher School of Economics»

A. K. Kluyev
Editor-in-chief, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

S. V. Kortov
Doctor of Economic Sciences, Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

G. I. Petrova
Doctor of Philosophical Sciences, Professor, National Research Tomsk State University

D. Y. Raichuk
Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Consulting company «CTD»

S. D. Reznik
Doctor of Economic Sciences, Professor, Penza State University of Architecture and Construction

D. G. Sandler
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

A. V. Fedotov
Doctor of Economic Sciences, Professor, National Research University «Higer School of Economies»

T. Fumasoli
PhD, Associate Professor at the Institute of Education, University College London UK

PARTNERS

- Vladivostok State University of Economics and Service
- Kemerovo State University
- National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod
- Novosibirsk State Technical University
- Petrozavodsk State University
- National Research Tomsk State University
- Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

ISSN 1999-6640

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

КОЛОНКА РЕДАКТОРА 5

ЭКСПЕРТНОЕ ИНТЕРВЬЮ

Как будут развиваться опорные университеты. Интервью главного редактора А. Клюева с экспертами: ректором Донского государственного технического университета Б. Ч. Месхи, ректором Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева С. М. Дмитриевым и ректором Орловского государственного университета им. И. С. Тургенева О. В. Пилипенко 6

ОПОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ: КОНЦЕПЦИЯ И ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ

Аржанова И. В., Воров А. Б., Дерман Д. О., Дьячкова Э. А., Клягин А. В.

Итоги реализации программ развития опорных университетов в 2016 г. 11

Лешуков О. В., Фрумин И. Д.

Флагманские вузы: от советского опыта к поиску новой модели 22

ФАКТОРЫ СТАНОВЛЕНИЯ ОПОРНЫХ ВУЗОВ

Краснова Г. А., Тесленко В. А.

Анализ основных моделей сетевого взаимодействия образовательных организаций 30

Овчинникова Н. Э.

Формирование опорных университетов как драйверов развития территорий 41

Огурцова Е. В., Перфильева О. В., Фирсова А. А.

Показатели оценки вклада университета в инновационное развитие региона 53

Суровицкая Г. В.

Сравнительная конкурентоспособность опорных университетов России 63

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ ОПОРНЫХ ВУЗОВ

Агеева И. А., Замбржицкая Е. С., Ягодин В. В.

Управление безубыточностью работы вузов на современном этапе 76

Ершов В. Н., Денисов А. Р., Наумов А. Р., Воронцова А. В., Сокова Г. Г.

От «кузницы кадров» к предпринимательскому университету: опыт трансформации бизнес-процессов и организационной структуры 84

Сухинов А. И., Угнич Е. А.

Малые инновационные предприятия при университетах: барьеры и возможности развития 98

Шабаева С. В., Степусь И. С., Хотеева Е. А.

Возможности субарктических вузов для решения кадровых проблем Арктики 106

EDITOR'S COLUMN 6

EXPERT INTERVIEW

Pillar university development directions. Interview of editor in chief A. K. Kluyev with the experts: B. C. Meskhy, rector of Don State Technical University, S. M. Dmitriyev, rector of Nizhny Novgorod State Technical University named after R. E. Alekseev, O. V. Pilipenko, rector of Orel State University named after I. S. Turgenev 6

PILLAR UNIVERSITY: CONCEPT AND FORMATION PROCESS

Arzhanova I. V., Vorov A. B., Derman D. O., Dyachkova E. A., Klyagin A. V.

Results of Pillar Universities Development Program Implementation for 2016 11

Leshukov O. V., Froumin I. D.

Flagship Universities: from Soviet Experience to Searching for New Model 22

PILLAR UNIVERSITY FORMATION FACTORS

Krasnova G. A., Teslenko V. A.

Analysis of main Models of Educational Institutions' Network Interaction 30

Ovchinnikova N. E.

Formation of Pillar Universities as Territory Development Drivers 41

Ogurtsova E. V., Perfileva O. V., Firsova A. A.

Indicators of the University's Contribution to the Innovative Development of the Region 53

Surovitskaya G. V.

Comparative Competitiveness of Russian Flagship Universities 63

PILLAR UNIVERSITY MANAGEMENT PRACTICES

Ageeva I. A., Zambrzhitskaia E. S., Yagodin V. V.

University Management Using Break-even Analysis Approach 76

Ershov V. N., Denisov A. R., Naumov A. R., Vorontsova A. V., Sokova G. G.

Step by Step to Entrepreneurial University: Transformation of Business Processes and Organizational Structure 84

Sukhinov A. I., Ugnich E. A.

Small Innovative Enterprises at Universities: Barriers and Opportunities for Development 98

Shabaeva S. V., Stepus I. S., Khoteeva E. A.

Opportunities of Subarctic Higher education Institutions to Solve Personnel Problems in the Arctic 106

Пелихов Н. В., Каратаева Г. Е., Грошев А. Р., Безуевская В. А., Каратаев А. С., Косенок С. М.
Университет в регионе: как есть и как надо 116

АНАЛИТИКА И ОБЗОРЫ

Гуртов В. А., Питухин Е. А.
Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения 130

ПАМЯТИ КОЛЛЕГИ 162

Pelikhov N. V., Karataeva G. E., Groshev A. R., Bezuevskaya V. A., Karataev A. S., Kosenok S. M.
University in the Region as it is Now and how it Should be 116

ANALYTICS AND REVIEWS

Gourtov V. A., Pitoukhin E. A.
Prognostication of the Demands of Economics in Qualified Personnel: Review of Approaches and Application Experience 130

IN MEMORY OF A COLLEAGUE 162

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Уважаемые коллеги!

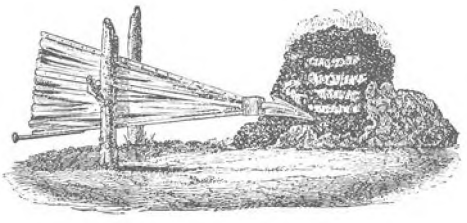
Разрешите представить вашему вниманию очередной номер журнала «Университетское управление: практика и анализ», посвященный проблемам становления опорных университетов России. Опорные вузы – это новый проект российской высшей школы, задачей которого является укрепление влияния университетов на региональное развитие. Открывается номер экспертным интервью о проблемах создания опорных университетов с ректорами вузов: на традиционные пять вопросов редколлегии ответили Б. Ч. Месхи, ректор Донского государственного технического университета, С. М. Дмитриев, ректор Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева, О. В. Пилипенко, ректор Орловского государственного университета им. И. С. Тургенева.

В этом выпуске опубликованы исследования, связанные с трендами развития высшей школы страны, с анализом ключевых задач формирования опорных университетов, с управленческим опытом в этих университетах. В данном номере также представлен очередной аналитический обзор по теме прогнозирования потребности экономики в квалифицированных кадрах, подготовленный в центре бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета.

Нам представляется, что формирование сети опорных вузов в стране будет создавать новые интересные управленческие практики, особенно в сфере взаимодействия университетов с региональным бизнесом, властью и сообществами. Предполагается регулярное обращение к исследованиям, аналитике и лучшим практикам в этой сфере.

Подготовка этого номера осуществлялось при активном содействии целого ряда управленческих команд опорных университетов, экспертных и аналитических центров, исследующих проблемы развития высшей школы страны. Редколлегия выражает особую признательность за поддержку и обсуждение концепции выпуска сотрудникам и руководителю Национального фонда подготовки кадров И. В. Аржановой; команде лаборатории «Развитие университетов» Института образования НИУ «Высшая школа экономики» и их лидеру Д. С. Семенову, трагически погибшему в августе 2017 года; руководителям опорных вузов, принявших участие в подготовке этого номера. Мы надеемся, что обсуждение проблем становления опорных университетов на страницах нашего журнала будет содействовать совершенствованию управленческих практик в университетах страны.

Главный редактор
Алексей Клюев



КАК БУДУТ РАЗВИВАТЬСЯ ОПОРНЫЕ УНИВЕРСИТЕТЫ

Интервью главного редактора А. К. Клюева с ректором Донского государственного технического университета Б. Ч. Месхи, ректором Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева С. М. Дмитриевым и ректором Орловского государственного университета им. И. С. Тургенева О. В. Пилипенко

Дмитриев Сергей Михайлович, *ректор Нижегородского технического университета им. Р. Е. Алексеева д. т. н., профессор*

Месхи Бесарион Чохоевич, *ректор Донского государственного технического университета, д. т. н., профессор*

Пилипенко Ольга Васильевна, *ректор Орловского государственного университета им. И. С. Тургенева, д. т. н., профессор*

А. К. Клюев:

Как известно, в последние годы происходит активная дифференциация университетов в стране. Сегодня дизайн российской высшей школы формируют федеральные университеты; национальные исследовательские университеты; университеты, которые включены в программу повышение конкурентоспособности топ 5–100; опорные вузы. Каждая из этих групп вузов призвана ответить на внешние вызовы. Как Вы считаете, на какие вызовы социально-экономического развития страны должны ответить опорные вузы?

Б. Ч. Месхи:

Главные задачи, реализуемые в рамках создания в стране опорных вузов – выстроить в регионах центры притяжения инноваций и талантливой молодежи, усилить вклад вузовской науки в общее развитие территорий, актуализировать образовательную и научно-исследовательскую повестку. Для вузов важно участвовать в российских и международных конкурсах, претендовать на грантовые программы. В этом состязании больше шансов у крупных учебных заведений, обладающих обширной ресурсной базой и включенных в контекст мировой науки. Это еще один (не главный, но немаловажный) мотив создания опорных вузов. Объединившись, вузы получают возможность перегруппировать силы, сформировать более эффективные исследовательские коллективы. Выход на более высокий уровень делает возможным тесное взаимодействие с другими вузами такого же уровня, включая иностранные. Таким образом, концепция опорных вузов отвечает комплексу задач, связанных с необходимостью модернизации системы высшего образования, развития регионов, ухода от излишней концентрации интеллектуальных ресурсов в столичных вузах.

С. М. Дмитриев:

Опорный университет, по моему мнению, должен стать интегратором системы образования, науки и производства, центром предпринимательской активности, социальной ответственности, культурно-исторического наследия и социальной политики, обеспечивающим научно-просветительское и социально-культурное развитие местных сообществ региона.

Главной задачей, которую мы ставим перед собой при получении статуса опорного вуза, является переход к более высокому уровню взаимодействия путем создания региональной интеграционной системы «наука-образование-промышленность», позволяющей наиболее эффективно использовать имеющиеся кадровые, инфраструктурные и другие ресурсы.

О. В. Пилипенко:

Сегодня опорные университеты стали основой не только для развития регионов, на территории которых они находятся, но и для модернизации системы российского высшего образования и экономики государства в целом. Благодаря самой концепции опорных вузов произошла серьезная трансформация понимания того, что университет может стать центром развития региона – его экономики, создания сервисов для населения, формирования новой образовательной среды, консолидации интеллектуальных ресурсов и талантливой молодежи, студентов и преподавателей, ученых и управленцев, местного сообщества, которым не безразлична судьба своего региона.

Вызов, на который отвечают опорные вузы, в обеспечении социально-экономического развития страны: препятствие на пути оттока абитуриентов из региона за счет становления университета в качестве регионального центра привлечения талантливой молодежи, позиционирования университета как ядра единой системы непрерывного образования и реализации программ подготовки интеллектуальной элиты, преобразования университета в центр консолидации интеллектуальных ресурсов региона, трансформации региональной социокультурной среды. Участие вуза в повышении конкурентоспособности отраслей экономики регионов и страны в целом, решении важнейшей задачи разработки новых технологий как основы для импортозамещения, создании глобально конкурентоспособных опытных образцов продукции нового поколения для НТИ и высокотехнологичных отраслей промышленности по направлениям: новые материалы, робототехника, электроника, информационные технологии, авиастроение и т. д., позволяет успешно отвечать на вызовы современности. Ключевым является то, что вузы берут на себя ответственность стать центрами пространства создания инноваций. Решая данную амбициозную задачу, опорный университет выступает фундаментом для инновационного, технологического и социального развития региона. Одновременно с этим опорные вузы путем формирования новых, узнаваемых брендов наращивают потенциал на пути к ведущим университетам, поддержанию и росту репутации российского образования как внутри страны, так и на международном уровне. Современные университеты становятся участниками формирования новой модели экономики страны, цифровой экономики, а это создание «фабрик будущего», новых сервисов, развитие IT-технологий и, прежде всего, подготовка качественно новых современных кадров для экономики нового уклада.

Еще много вызовов, на которые могут и будут отвечать, в частности, опорные университеты, но я убеждена, что российская высшая школа справится с решением данной задачи.

А. К. Клюев:

Один из ключевых аспектов создания опорных вузов России – это регионализация высшей школы, усиление влияния вузов страны на региональное развитие. В новейшей истории университетского образования страны были подобные попытки. Примерами могут быть практики создания университетских комплексов и университетских округов в стране, поддержка регионального развития заявлялась практически во всех программах развития высшей школы в последнее десятилетие. В чем, на Ваш взгляд, специфика роли и влияния на региональное развитие опорных вузов?

Б. Ч. Месхи:

Ответ на этот вопрос см. выше. К сказанному можно добавить, что наше традиционное направление работы – базовые кафедры, созданные с ведущими предприятиями Ростовской области, на сегодняшний день их 19. Базовые кафедры позволяют включить в учебный процесс лучшие практики ведущих в своей отрасли компаний, а конечные знания и компетенции выпускников соответствуют текущим и перспективным потребностям региональной экономики и общества.

С. М. Дмитриев:

Опорный вуз в регионе, как правило, очень хорошо известен и авторитетен. Он глубоко инте-

грирован в локальную систему не только социально-экономических, но и личностных взаимосвязей. В Нижегородской области, например, почти 80% руководителей промышленных предприятий – наши выпускники. Это уже само по себе сокращает дистанцию и определяет ту степень доверия и взаимопонимания, которая делает сотрудничество университета и промышленных предприятий более эффективным.

НГТУ практикует заключение прямых хозяйственных договоров между предприятием и вузом, ежегодный объем выполнения НИОКР по которым превышает 350 млн рублей. Предприятия, выделяя деньги на проведение НИОКР, уверены в том, что задание будет выполнено качественно и в срок. Это лишь одна иллюстрация того, что такая высокая степень доверия позволяет вузу, обладающему достаточными компетенциями, участвовать в решении конкретных задач региона.

О. В. Пилипенко:

Созданные опорные университеты имеют возможность способствовать росту привлекательности региона, содействовать формированию иного качества жизни в регионе, становиться основой для развития экономики знаний, обеспечивать продвижение инновационных научно-исследовательских разработок. Например, построение инновационной структуры опорного вуза, имеющего в своей структуре центр превосходства, инжиниринговый центр, технопарк, бизнес-инкубатор, позволяет, во-первых, увеличивать доходы университета от коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, во-вторых, вовлекать нашу талантливую молодежь, ученых и преподавателей вуза в предпринимательскую и инновационную деятельность, в-третьих, создавать точки роста для отраслей экономики региона, давать качественно иное содержание для развития кластеров и территорий. По сути, вуз становится экспертом и регулятором важнейших процессов в развитии экономики территории. Так, например, наш университет является соучредителем и участником научно-промышленного кластера специального приборостроения, автоматизированных систем управления и кибербезопасности; территориального инновационного кластера навигационно-телематических, геоинформационных систем с использованием спутниковых технологий ГЛОНАСС; IT-кластера региона, туристского кластера Орловской области. За последние годы впервые можно констатировать такую заинтересованность в совместной работе региона, вуза и предприятий реального сектора экономики.

Сегодня все опорные университеты имеют амбициозные программы развития, согласованные с регионами. Последовательно реализуют дорожные карты, корректируют подходы и находятся в постоянном диалоге с региональными властями, предприятиями и внешними партнерами университета. Мы понимаем, что именно сейчас, на пути к четвертой промышленной революции, важна трансформация не только самого вуза, но и региона. Поэтому мы ощущаем себя драйвером развития территории. Мы сами взяли курс на развитие.

А. К. Клюев:

Традиционный дизайн высшего образования в регионах, как правило, включал классический университет, один или несколько технических вузов, медицинский, педагогический, аграрный вуз и т. д. Исторически в России сложилась система высшего образования, распределенная по отраслям с дефицитом университетов-интеграторов, берущих на себя ключевую функцию в региональном развитии. Как, на Ваш взгляд, опорные вузы страны могут преодолеть это противоречие? Что нужно сделать для того, чтобы опорные университеты стали ими по факту, а не по названию?

Б. Ч. Месхи:

Противоречие, о котором Вы говорите, правильней называть пережитком. В современном мире, в котором новые профессии появляются едва ли не каждый год, а производство предъявляет запрос на специалистов, обладающих набором самых разносторонних и порой неожиданных компетенций, востребованы вузы, способные гибко реагировать на изменчивую действительность, на стремительно обновляющиеся запросы рынка. Опорные вузы, не замкнутые на какие-либо отрасли – прекрасная модель высшего образования, достаточно мобильного, чтобы не отставать от жизни, быть в авангарде, в своем учебном процессе ориентируясь на актуальные исследования и прогнозы развития рынка труда. Нужно время и планомерная работа в рамках существующей стратегии: актуализация учебных планов, развитие инфраструктуры (социальной и научно-исследовательской), активизация в сфере научно-исследовательской деятельности, усиление взаимодействия с иностранными партнерами, с крупными региональными предприятиями и инноваторами, участие в международных конкурсах, привлечение и удержание талантливой молодежи. Задач много, но все они

решаемы при условии наличия в вузах команды профессионалов-единомышленников.

С. М. Дмитриев:

Для этого необходимо объединение усилий, полноценная интеграция всех трех движущих сил инновационного процесса в регионе: образования, науки и промышленности. Университет должен стать полноправным участником процесса принятия важных для региона решений. Местная власть изначально, еще на этапе их проработки, должна не просто консультироваться с вузовскими экспертами, но и определять роль, которая будет отведена университету в реализации того или иного проекта, следовательно, опираться на его потенциал.

О. В. Пилипенко:

Безусловно, смогут. Уже сегодня ОГУ имени И. С. Тургенева на 75 % от общего числа выпускников всех вузов региона закрывает потребность в специалистах предприятий соответствующего профиля подготовки, а к 2020 году вклад университета составит 95 %. Более 300 образовательных программ, предлагаемых университетом для абитуриента, позволяют нам быть единственным в регионе университетом, ведущим многопрофильную непрерывную подготовку специалистов всех уровней в области инженерного, педагогического, медицинского, естественнонаучного и гуманитарного образования.

Опорный университет берет на себя ответственность за развитие региона, соответственно, должен решать задачи по консолидации всех интеллектуальных ресурсов региона, создавать синергетический эффект. В современных условиях сложно найти успешные проекты, которые по своей сути не являлись бы междисциплинарными или построенными на профессиональном взаимодействии специалистов, ученых, практиков. Кроме того, открытие базовых кафедр совместно с предприятиями региона позволяет привлекать представителей индустрии к реализации широкого круга практикориентированных образовательных программ, готовить специалиста не только под конкретную отрасль, а под конкретное предприятие. Поэтому опорные университеты призваны замыкать на себе ключевую функцию регионального развития.

А. К. Клюев:

Процессы преобразования и развития университетов, как правило, вскрывают накопленные проблемы отложенные «болячки», замороженные конфликты и так далее. Назовите наиболее значимые проблемы в реорганизации вузов и в их становлении как опорных?

Б. Ч. Месхи:

Одной из существенных проблем я бы назвал инертность вузовских коллективов. Идея объединения, укрупнения региональных вузов, насколько мы можем судить на собственном опыте, нередко не находит понимания. Не все и не сразу понимают, что вузы, по многу лет с переменным успехом разрабатывавшие какие-то свои направления (причем далеко не всегда вписывавшиеся в контекст мировой науки), при объединении могут перегруппировать силы и сформировать более эффективные исследовательские коллективы. Впрочем, это проблема, которая, как правило, решается в процессе открытого общения с представителями вузовского сообщества, так как альтернативы у нынешней реформы высшего образования нет: либо мы модернизируемся и выйдем на новый уровень, либо безвозвратно отстанем от всего цивилизованного мира.

С. М. Дмитриев:

В ходе первой волны конкурса существовало обязательное требование о слиянии университетов. Сейчас оно формально снято (я считаю это положительным моментом), но последствия такого объединения сказываются в ряде вузов до сих пор.

Еще одна проблема. Опорный вуз, для того чтобы в полной мере оправдывать свое предназначение и стать интегратором системы «образование – наука – производство», должен получить полномочия полноправного участника процесса формирования программ развития региона, в том числе стратегических. Однако пока, как мне кажется, многие представители органов власти еще не готовы к этой новой ситуации. Так что нам вместе предстоит учиться преодолевать барьеры – и ведомственные, и психологические.

О. В. Пилипенко:

На начальном этапе формирования опорного университета вуз, безусловно, сталкивается с рядом внутренних ограничений и внешних вызовов.

Основным внутренним ограничением становится решение задачи переосмысления содержания понятия «университет»: каким он был и каким должен стать, каковы его функции в современном обществе, как эффективно работать с финансовыми потоками университета, как реализовать миссию университета и его стратеги-

ческую цель. Вместе с тем добавляется задача определения показателя опорности для региона в том статусе, который вуз может и готов предложить региону.

Ключевой проблемой для университета стала необходимость реализации мероприятий Программы развития при одновременном выполнении задачи по объединению двух ведущих и амбициозных университетов региона со своими управленческими командами, научно-педагогическими работниками, научными школами и многолетними традициями учебных заведений. Потребовалось время для реальной и объективной оценки текущего состояния университетов, инфраструктуры объединенного вуза и проведения мероприятий по преобразованию структуры, подразделений Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева, формированию управленческой команды и определению ключевых точек роста для нового вуза региона.

Важной проблемой для университета стали социально-экономические трудности промышленности региона, не позволяющие многим предприятиям инвестировать в наукоемкую продукцию и развитие научных исследований. Разрыв между наукой, образованием и реальностью (потребностями работодателя) постепенно увеличивался, поэтому быстро перестроить взаимоотношения работодателей с вузом, нацелив их на взаимовыгодное сотрудничество в науке и образовании трудно.

Борьба за внешние высокоэффективные исследовательские команды в нынешних условиях серьезно обострилась и требует от университетов привлечения серьезных средств мотивации и стимулирования труда ученых и преподавателей, имеющих опыт работы в ведущих университетах страны и мира.

А. К. Клюев:

Формирование опорных университетов страны находится на начальном этапе. Что Вы бы рекомендовали уточнить в концепции создания опорных вузов? Какие вопросы развития университетов, на Ваш взгляд, необходимо обсудить в профессиональном сообществе?

Б. Ч. Месхи:

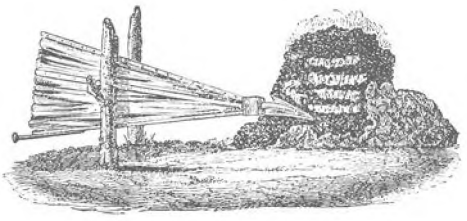
Нужно еще больше работать, активней создавать и развивать совместные проекты, которые помогут нам аккумулировать усилия и знания. Уточнять повестку можно бесконечно, но только в процессе работы мы движемся вперед.

С. М. Дмитриев:

Концепция создания опорных университетов подразумевает формирование между такими вузами тесных связей. Сейчас идет создание Ассоциация опорных университетов. На мой взгляд, это перспективный путь, который позволяет аккумулировать силы для решения серьезных задач за счет синергетического эффект сетевого взаимодействия. Реальные примеры такого взаимодействия у нас уже есть: в рамках созданного в нашем университете Приволжского проектного офиса Маринет Национальной технологической инициативы НГТУ успешно сотрудничает с коллегами из другого опорного вуза – Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Обсудить новые возможности и перспективы такого сетевого взаимодействия с представителями профессионального сообщества мне представляется очень важным.

О. В. Пилипенко:

Прежде всего, на мой взгляд, необходимо уделить серьезное внимание выстраиванию партнерских отношений образовательного, научного, проектного, иного сотрудничества опорных университетов. Ключевой становится позиция объединения усилий для совершения прорывов в образовании, науке, технике, технологиях; поиске лучших практик, которые наши вузы могут масштабировать на всю страну. В конечном итоге это формирование сети опорных вузов, которые могут решить проблемы своих регионов, подключив для этого лучшие компетенции интеллектуальной элиты своей страны.



DOI 10.15826/umpa.2017.04.045

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ОПОРНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ В 2016 г.

И. В. Аржанова, А. Б. Воров, Д. О. Дерман, Э. А. Дьячкова, А. В. Клягин

НФПК – Национальный фонд подготовки кадров
Россия, 123022, г. Москва, ул. 1905 года, д. 7, стр.1; klyagin@ntf.ru

Ключевые слова: высшее образование, опорный университет, программа развития, региональное развитие.

2016 г. стал первым этапом реализации программ развития опорных вузов (первая волна конкурсного отбора). В статье дана краткая характеристика проекта, представлены модели опорных университетов, выявлены проблемы в их деятельности, представлен качественный анализ результатов реализации программ развития в 2016 г. на основе материалов мониторинга.

Проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что, помимо выполнения планов в отношении показателей результативности и исполнения дорожной карты, опорные вузы в 2016 г. получили реальные результаты по изменению своего позиционирования в регионе и формированию проактивной позиции в содействии социально-экономического развития соответствующих субъектов Российской Федерации, что позволило осуществить запуск процессов по формированию опорными университетами региональной инновационной инфраструктуры: открыть технопарки, бизнес-инкубаторы, центры коллективного пользования оборудованием и пр.; инициировать принципиально новые форматы взаимодействия с регионом, нацеленные на развитие местных сообществ, городской и региональной среды; интенсифицировать работу со стратегическими партнерами в субъектах Российской Федерации.

Данная статья адресована проектным командам российских университетов.

Общая характеристика проекта

Предпосылками запуска проекта «Развитие сети опорных университетов», инициированного Министерством образования и науки Российской Федерации в 2015 г., стали ключевые вызовы, с которыми столкнулось большинство регионов:

- отток талантливых абитуриентов из регионов в крупные города (25 %);
- отсутствие сильных научно-исследовательских центров, ориентированных на региональную исследовательскую повестку;
- отсутствие драйверов позитивных изменений городской и региональной среды;
- концентрация магистратуры и аспирантуры в федеральных центрах на уровне 55 %, при этом в отношении территориального деления – 1/3 сосредоточена в г. Москве и г. Санкт-Петербурге, а распределение по вузам таково, что 1/3 сосредоточена в федеральных университетах, исследовательских университетах и вузах участниках Проекта 5–100.

Статус опорного университета предполагает приоритетную нацеленность университета на содействие социально-экономическому развитию соответствующего субъекта Российской Федерации, в том числе за счет создания университетских центров инновационного, технологического и социального развития регионов. При этом акцент на содействие развитию региона предполагает решение широкого круга задач начиная с оттока абитуриентов в крупные города и заканчивая развитием местных сообществ.

Изначально проектом предусмотрены 3 последовательные этапа конкурсного отбора реализации, предполагающие создание на период до 2022 г. до 100 опорных университетов. С учетом первой и второй волн конкурсного отбора по состоянию на август 2017 г. насчитывается 33 опорных университета в 32 субъектах Российской Федерации (см. рис. 1). При этом федеральный объем поддержки университетов в 2016 г. составил 1,2 млрд руб. с обеспечением 11 вузов в раз-

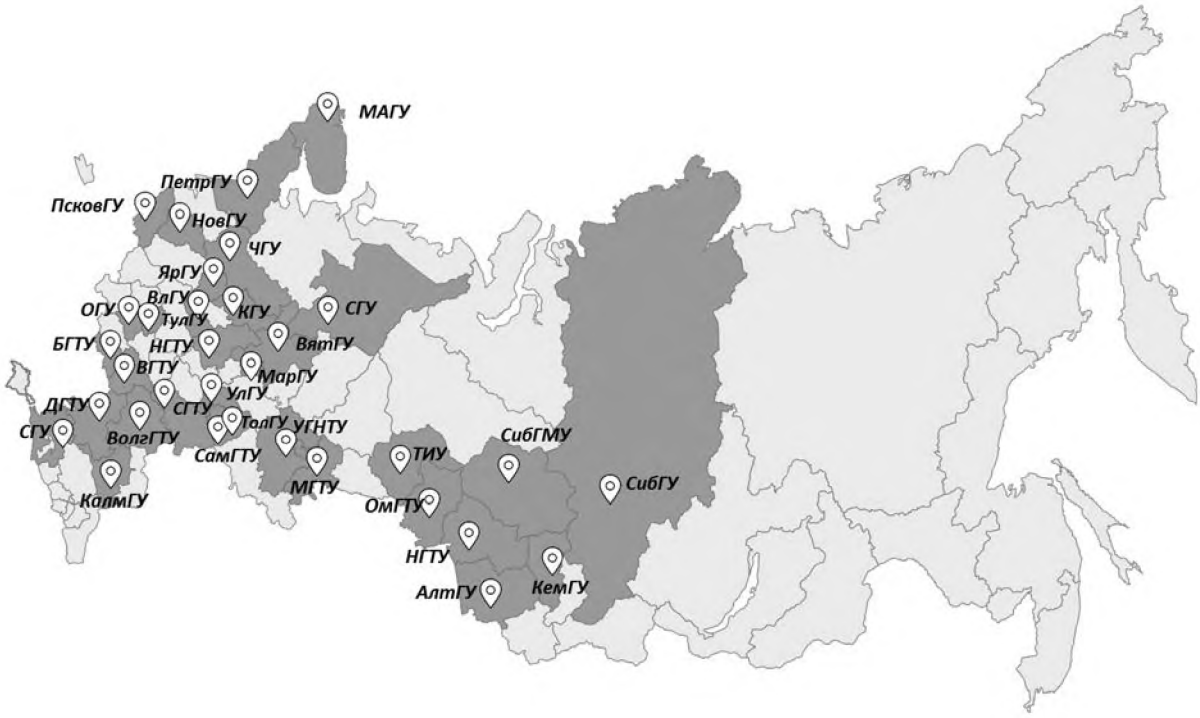


Рис. 1. Опорные вузы Российской Федерации (2017 г.)

мере 100–150 млн руб., в 2017–1,9 млрд руб. с обеспечением 18 вузов в размере 80–120 млн руб.

15 вузов с финансовой поддержкой региона с учетом методической помощи и консалтинга за счет средств Министерства образования и науки Российской Федерации.

Существенным условием в рамках второй волны конкурсного отбора являлось положение о том, что заявителями не могут выступать образовательные организации, в отношении которых установлены категории «федеральный университет» и «национальный исследовательский университет», реализующие программы повышения конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров, образовательные организации, расположенные в г. Москве и г. Санкт-Петербурге, а также образовательные организации, расположенные в муниципальных образованиях Российской Федерации, в которых уже созданы опорные университеты. В рамках первой волны конкурсного отбора в числе основных требований к участникам предъявлялось требование о реорганизации в форме присоединения вуза-партнера к вузу-заявителю, но уже во второй волне конкурсного отбора данное требование было снято[1].

[1] Положение Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 февраля 2017 г. о порядке проведения конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования на финансовое обеспечение программ развития федеральных государственных образовательных организаций высшего образования за счет средств федерального бюджета.

В числе победителей первых двух волн конкурсного отбора – университеты из 6 федеральных округов:

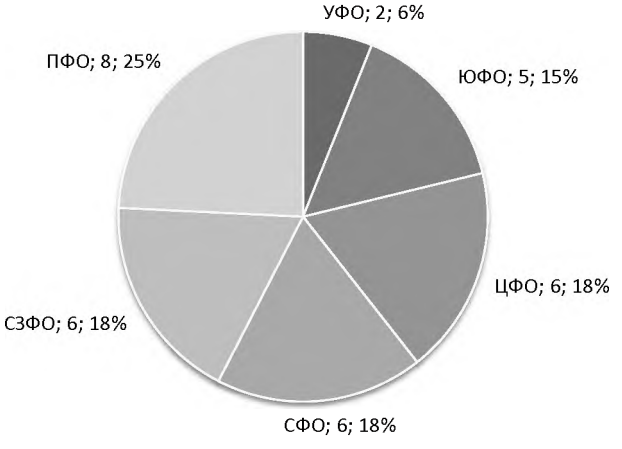


Рис. 2. Распределение опорных университетов по федеральным округам

В числе победителей не оказалось вузов из Северо-Кавказского и Дальневосточного федеральных округов. Ожидается активное участие данных территорий при проведении следующего этапа конкурсного отбора опорных университетов.

Уникальным регионом для географии опорных университетов является Самарская область. В данном субъекте Российской Федерации 2 вуза получили статус опорного университета: Самарский государственный технический университет и Тольяттинский государственный

университет. Кроме того, в регионе присутствует вуз Проекта 5–100 – Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва (Самарский университет). Сложный институциональный ландшафт данного региона обуславливает необходимость приложения дополнительных усилий для опорных вузов по выстраиванию новых схем партнерства и позиционирования в регионе и на федеральном уровне.

Помимо Самарской области, соседство опорного вуза в регионе с вузом Проекта 5–100 также характерно для:

- Ростовской области (Донской государственный технический университет и Южный федеральный университет),
- Томской области (Сибирский государственный медицинский университет и 2 вуза Проекта 5–100: Томский государственный университет и Томский политехнический университет),
- Нижегородской области (Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева и Университет Лобачевского соответственно).

Количественные характеристики развития опорных университетов, установленные Министерством образования и науки Российской Федерации, являлись общими для всех вузов первой волны конкурсного отбора (см. табл. 1), а вот направления и скорость движения для каждого из них варьируются в широких границах. При этом заявленная динамика была производной от целевых значений. Иными словами, стартовые условия в опорных вузах отличаются, поэтому каждому университету предстоит следовать собственной траектории в достижении целевых значений.

Так, достижение заявленных показателей для кого-то означает практически базовое состояние, а для кого-то увеличение базовых значений в 2 раза (бюджет, количество обучающихся), в 3 раза (объем НИОКР) и даже в 10 раз (количество публикаций Scopus).

Модели опорных университетов

Общая целевая модель опорного вуза предполагает становление университетов как центров притяжения и развития талантов в регионе, гарантов качественной подготовки по широкому спектру направлений, региональных научно-инновационных центров и драйверов позитивных изменений городской и региональной среды.

Университет становится инициатором таких преобразований в регионе, как:

- организация площадки по обсуждению трансформации системы высшего образования в регионе;
- курирование проекта со стороны субъекта (на уровне вице-губернатора);
- имплементация мероприятий по поддержке опорного университета – в региональные программы развития.

Региональные органы управления образования при этом также включаются в разработку программы развития опорного университета и в управление вузом через наблюдательный и попечительский совет наравне с бизнесом.

Ключевые ожидаемые эффекты от реализации общей целевой модели:

- опорный вуз – генератор «лидеров изменений»;

Таблица 1

Количественные характеристики развития опорных университетов

Индикаторы	Целевые значение к 2020 г.	Заявленный рост показателей
Контингент студентов	> 10000 очных студентов	в 1,0–2,4 раза
Консолидированный бюджет	> 2 млрд руб.	в 1,04–1,94 раза
Образовательные программы	> по 20 УГСН	в 1,0–1,2 раза
Магистранты и аспиранты	> 20 % по удельному контингенту	в 1,15–2,1 раза
НИОКР	> 150 тыс. руб. на 1 НПР	в 1,1–3,2 раза
Публикации WOS	> 15 на 100 НПР	в 1,6–7,5 раза
Публикации Scopus	> 20 на 100 НПР	в 1,2–10,0 раза

• создание видимых на национальном уровне центров превосходства;

• формирование эффективной инновационной экосистемы;

• опорный вуз – центр реализации социальных программ и проектов.

• в опорных вузах обучается 25 % контингента, в том числе 40 % магистрантов;

• объем НИОКР на 1 НПР – выше в 3,5 раза, чем в среднем по системе высшего образования.

В зависимости от специфики ситуации в каждом регионе общая модель дополняется следующими производными моделями.

Многопрофильный региональный университет вносит комплексный вклад в развитие региона. Данные университеты активно сотрудничают с ключевыми предприятиями в регионе и региональными органами власти, что подтверждается наличием в портфелях их НИОКР значительных заказов от этих партнеров. Приоритетными направлениями деятельности такой категории университетов является как гуманитарное, так и техническое направление в связке. Данная категория вузов является региональным лидером по представлению таких уровней образования, как магистратура и аспирантура.

Вуз, относящийся к данной модели, играет роль интеллектуального интегратора в регионе – центра взаимодействия с институтами Российской академии наук, отраслевыми НИИ, крупными промышленными предприятиями, обеспечивающего проведение междисциплинарных исследований, подготовку и переподготовку высококвалифицированных кадров по широкому спектру специальностей для сферы образования, науки и ключевых отраслей региональной экономики.

Технологический лидер в регионе основывается на развитии инновационной инфраструктуры и тесно связан с задачами экономического роста, с уровнем технологического развития региональной экономики. Иными словами, университет реализует модель развития на основе интеграции потенциала науки, образования и регионального бизнеса с целью активизации инновационной деятельности в региональной экономике. На базе университета создана региональная инновационная инфраструктура, включающая организационную, информационную, материально-техническую и управленческую, финансовую базу для создания условий, способствующая эффективному оказанию услуг для региона. Университет данного типа представляет собой центр инновационной активности в ключевых отраслях экономики региона, является инициатором малого бизнеса.

Задачи, решаемые данной группой вузов для регионального развития: создание открытой инфраструктуры, обеспечивающей реализацию инновационных программ и проектов; вовлечение представителей научной элиты в процесс формирования благоприятной среды для развития новых прорывных технологий; содействие эффективной коммерциализации перспективных научно-технических достижений; осуществление экспертизы научно-технических решений; содействие в проведении региональных конкурсов на соискание грантов для создания передовых и коммерчески рентабельных научно-технических разработок.

Лидер в отрасли (отраслевой университет), специализируясь в регионе на определенном направлении деятельности, выходит на уровень страны. Так, его деятельность является значимой для развития отрасли: это и создание образовательной системы кадрового обеспечения отраслевого комплекса региона и страны в целом, и значительный объем научных работ с отраслевыми региональными, федеральными и коммерческими предприятиями. Перед данной категорией университетов стоит задача повышения возможности использования его потенциала предприятиями отрасли и профильными ведомствами.

Распределение опорных университетов по итогам двух волн конкурсного отбора по типам моделей выглядит следующим образом:

• 19 многопрофильных региональных университетов;

• 10 технологических лидеров в регионе;

• 4 отраслевых университета (2 нефтяных, 1 аэрокосмический, 1 медицинский).

Ряд вузов также в силу своего приграничного расположения реализует модель *университета в трансграничном регионе*. Перед данными университетами стоит не только задача быть драйвером развития региона, но и национальная задача по привлечению иностранных студентов, талантливых специалистов, по повышению привлекательности российской высшей школы на международном рынке образовательных услуг. Такая модель коррелирует с задачами приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (Протокол от 30 мая 2017 г. № 6). Основные преобразования должны быть направлены на увеличение количества ино-

странных студентов, обучающихся по программам СПО, ВО и ДПО, увеличение иностранных слушателей онлайн-курсов, увеличение доли внебюджетных доходов от экспорта российского образования.

Проблемы в деятельности опорных университетов

Ключевые проблемы опорных университетов при реализации программ развития в 2016 г. заключались в необходимости отвлечения временных и финансовых ресурсов на процесс объединения университетов, а также в отсутствии спроса на наукоёмкую продукцию и внедрение инноваций со стороны индустриальных партнеров региона.

Кроме того, в числе ключевых проблем следует отметить следующие:

- Отсутствие и / или формальное наличие структуры, ответственной за координацию деятельности университета по реализации программы развития, не вполне оформлены процедуры и функции проектного офиса;
- Низкий уровень интеграции управленческих команд;
- Низкий уровень вовлеченности коллектива вуза в процесс реализации программы развития;
- Недостаточный уровень профессионального развития персонала университета для решения амбициозных задач программы развития;
- Отсутствие или формальное наличие программ работы с кадровым резервом и / или развития НПР;
- Недостаточная проработка стимулирующей части эффективного контракта;
- Отсутствие стратегии развития магистратуры;
- Отсутствие планов по привлечению внешних исследовательских команд;
- Отсутствие стратегии развития ведущих исследовательских коллективов – четкого видения «отдачи» от инвестирования в исследовательскую инфраструктуру;
- Ограниченный опыт коммерциализации результатов НИОКР.

Разработка программ развития и первые результаты

Программы развития разрабатывались при активном участии руководства вузов, в случае первой волны в данный процесс были включены все объединяемые вузы. Для программ развития опорных университетов характерна высокая детализация. Часто вузы разрабатывали дорожные карты уже на этапе заявки (проекта программы развития) и программы представляли собой, по сути, конструктор изменений. Основной акцент при доработке программ развития был сделан на концентрации ресурсов на кадрах и ключевых процессах, а не инфраструктуре и модернизации материально-технической базы.

В программах вузами проведен детальный анализ роли университета в регионе, который отражен в программах развития:

- роль вуза в регионе / макрорегионе в разрезе подготовки кадров, исследований, участия в экономике (корпоративные кафедры, участие в кластерах, участие в разработке региональных стратегических документов);
- анализ текущей ситуации на рынках образования, исследований и инноваций в регионе / макрорегионе (спрос, конкуренты, партнеры);
- основные внутренние ограничения и внешние вызовы, стоящие перед вузом (неэффективные процессы, необходимость усиления кадрового состава, необходимость усиления отдельных направлений деятельности и др.);
- краткая характеристика и обоснование конкурентных преимуществ университета (сильных сторон) по основным направлениям деятельности вуза (ключевые программы, сильные научные коллективы, направления исследований, подтвержденные заделами, связь с индустриальными партнерами, функционирующее сетевое взаимодействие со школами).

Особенностью программ развития опорных вузов первой волны конкурсного отбора является акцент мероприятий первого года на обеспечение процессов объединения вузов. Благодаря программному принципу изменений вузам удалось запустить новый бренд, сохранить и усилить кадровый состав; актуализировать исследовательскую повестку; синхронизировать и оптимизировать ключевые процессы.

Анализ мероприятий из дорожных карт опорных вузов позволил выявить типовые мероприятия (табл. 2).

В качестве примеров наиболее значимых реализованных мероприятий или мероприятий, активная фаза которых началась в 2016 г. (вузы – победители первой волны конкурса), по направлениям деятельности представлены в табл. 3–5.

Таблица 2

Типовые мероприятия Программ развития по блокам преобразований в 2016 г.

Наименование мероприятия	Блок программы развития
Запуск системных программ выявления, развития и удержания талантов в регионе Интенсификация профориентационной работы в регионе Внедрение грантовых программ для талантливых абитуриентов и студентов Запуск в пилотном режиме проектно-ориентированных образовательных программ, предполагающих командное выполнение проектов полного жизненного цикла	Блок «Модернизация образовательной деятельности»
Внедрение системы стимулирования публикационной активности НПР Открытый конкурс научных проектов под заявленные в программе развития исследовательские приоритеты (включая конкурс студенческих научных проектов) Поддержка центров превосходства или аналогичных структурных подразделений Создание / развитие бизнес-инкубаторов	Блок «Модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности»
Внедрение системы эффективного контракта Разработка и внедрение положения о рейтинге НПР Создание кадрового резерва	Блок «Развитие кадрового потенциала»
Реализация программ энергоэффективности Развитие безбарьерной среды	Блок «Модернизация материально-технической базы и социальной инфраструктуры»
Создание на своей базе и / или активное включение в деятельность работы объектов инновационной инфраструктуры Организация на своей базе региональных этапов инициатив российских институтов развития Реализация проектов по развитию территорий и благоустройству, в том числе студенческих Создание регионального кадрового резерва для органов государственного управления	Блок «Развитие местных сообществ, городской и региональной среды»

Таблица 3

Наиболее значимые реализованные мероприятия по направлению «Модернизация образовательной деятельности»

Наименование мероприятия	Вуз
Система привлечения специалистов из профильных предприятий (более 5% от общего числа ППС)	ВГТУ[1]
Программа «Бонус за ЕГЭ». Привлечение студентов с высоким баллом по ЕГЭ на перспективные для региона направления подготовки	ВолгГТУ[2]
Детский университет как образовательная среда для талантливых детей	ДГТУ[3]
Обновление образовательных программ по ювелирному делу	КГУ[4]
Юношеские специализированные научно-исследовательские школы	ОГУ им. И. С. Тургенева[5]

Продолжение табл. 3

Наименование мероприятия	Вуз
Проект «Технология обучения одаренных студентов в составе межпрофессиональных проектных групп»	СамГТУ[6]
Проект «Развитие среды выявления, привлечения и профессионального определения талантливых школьников»	СамГТУ
Создание Сетевого института передовых профессиональных программ	СибГУ им. М. Ф. Решетнева[7]
Создание Межрегионального центра по подготовке и переподготовке кадров	СибГУ им. М. Ф. Решетнева
Развитие системы довузовской подготовки на базе Техно-школы	СибГУ им. М. Ф. Решетнева
Реализация новой образовательной модели, обеспечивающей практико-модульное и проектное обучение	ТИУ[8]
Совершенствование образовательных форм и методов реализации программ ДПО	ТИУ
Конкурс научно-технических проектов «Инженерный резерв России. Построим индустриальное будущее вместе»	ТИУ
Молодежный технопарк	УГНТУ[9]
Грантовая поддержка талантливых абитуриентов	УГНТУ

[1] ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет».
[2] ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет».
[3] ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет».
[4] ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет».
[5] ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева».
[6] ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».
[7] ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева».
[8] ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет».
[9] ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Таблица 4

Наиболее значимые реализованные мероприятия по направлению «Модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности»

Наименование мероприятия	Вуз
Внедрение системы стимулирования публикационной активности НПР Создание центров публикационной активности Открытый конкурс научных проектов под заявленные в программе развития исследовательские приоритеты (включая конкурс студенческих научных проектов) Поддержка центров превосходства или аналогичных структурных подразделений Создание / развитие бизнес-инкубаторов Создание центров трансфера технологий	Большинство опорных университетов
Концентрация координационной функции по НИОКР университета на базе научно-исследовательского проектного института (НИПИ)	ВГТУ
Создание молодежного инновационно-научного кластера	ДГТУ
Проект «Университетская клиника»	ОГУ им. И. С. Тургенева
Проект «Расширение спектра наукоемких услуг»	СамГТУ
Формирование единой экосистемы «Университет – Регион»	СибГУ им. М. Ф. Решетнева
Научный центр «Технополис»	ТИУ

Таблица 5

Наиболее значимые реализованные мероприятия по направлению «Развитие кадрового потенциала»

Наименование мероприятия	Вуз
Внедрение системы эффективного контракта, разработка и внедрение положения о рейтинге НПР Кадровый резерв	Большинство опорных университетов
Проект «Школа компетенций»	ВолгГТУ
Реализация социального проекта содействия улучшению жилищных условий сотрудников	ДГТУ, УГНТУ
Совершенствование системы конкурсного отбора по должностям научных работников и работников профессорско-преподавательского состава	ТИУ

Ключевые изменения в сфере модернизации управления вузом реализуются в большинстве опорных университетов:

- создание / активизация работы попечительского / наблюдательного совета, включение в него главы региона;
- укрупнение структурных подразделений университета: создание департаментов, укрупнение учебных подразделений с факультетов до институтов;
- централизация ряда функций и / или создание новых структурных подразделений, ответственных за предоставления единых сервисов для сотрудников и студентов в опорном университете.

Наиболее значимые реализованные мероприятия по направлению «Модернизация материально-технической базы и социальной инфраструктуры» представляют собой реализацию программ энергоэффективности, развитие безбарьерной среды и увеличение покрытия корпусов сетью Интернет (в том числе WI-FI-сеть). В целом мероприятия блока носят рутинный характер и были нацелены прежде всего на решение задачи по объединению материально-технических баз объединяемых университетов, устранение связанных с этим издержек. В случае с программами развития вузов- победителей второй волны данный блок мероприятий нацелен на доведение отдельных объектов инфраструктуры до единых стандартов опорного университета.

Наиболее значимые реализованные мероприятия по блоку «Развитие местных сообществ, городской и региональной среды» представлены в Таблице 6.

Первый год реализации программ развития опорных университетов вывел университеты на новые форматы взаимодействия с регионом через создание на базе университета региональной площадки Союза «Ворлдскилл Россия», создание на своей базе и/или активное включение в деятельность работы объектов инновационной

Таблица 6

Мероприятия по взаимодействию с регионом

Наименование мероприятия	Вуз
Разработка социального паспорта студента	ВГТУ
Центр геймификации и киберспорта	ВятГУ[1]
Развитие муниципалитетов с монопрофильным типом экономики	ВятГУ
Создание регионального центра тестирования ГТО	ДГТУ
Формирование команд социальных технологов	КГУ
Центр прикладной урбанистики	ОмГТУ[2]
Проведение Тюменского инновационного нефтегазового форума	ТИУ
Проект «Открытый концертный зал УГНТУ»	УГНТУ

[1] ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет».
[2] ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет».

инфраструктуры; организацию на своей базе региональных этапов инициатив российских институтов развития; реализацию проектов по развитию территорий и благоустройству, в том числе студенческих; создание регионального кадрового резерва для органов государственного управления; организацию мероприятий федерального уровня на территории региона.

Кроме того, усилилось взаимодействие вузов и региональных партнеров по имеющимся форматам:

- реализация совместных НИОКР, предоставление научно-технических сервисов;
- реализация корпоративных программ повышения квалификации;
- увеличение заказа на целевое обучение;
- расширение сети базовых кафедр.

Ключевое изменение по взаимодействию с региональными партнерами в опорных универси-

тетах – более активное включение вуза в рабочие группы при региональных органах государственного управления по кадровой политике.

Если анализировать итоги первого года реализации программ развития опорных университетов, то следует отметить ряд ярких достижений по прорывам (табл. 7).

В целом по всей сети опорных вузов-победителей первой волны конкурсного отбора за первый год реализации программы удалось добиться следующих промежуточных результатов[2]:

- Рост среднего балла ЕГЭ на 3 %;
- Доля выпускников региона в общем объеме приема увеличилась на 4 % (до 76 %);
- Объем НИОКР на 1 опорный вуз (в среднем по группе) выше среднего российского уровня на 13 %.

Формат стратегических проектов опорных вузов

Ключевым для опорных университетов является не только достижение целевых показателей и показателей дорожной карты, но и реализация стратегических проектов в интересах социально-экономического развития региона. Формат стратегических проектов как приложения к программам развития был введен в контур опорных вузов Минобрнауки России в 2017 г. с целью концентрации усилий на ключевых прорывных направлениях. Для вузов-победителей второй волны конкурсного отбора стратегические проекты уже являлись частью заявки, подаваемой на конкурс. Минимальный срок реализации стратегического проекта – 1 год, максимальный – окончание реализации Программы развития.

[2] По материалам Мониторинга реализации программ развития опорных вузов первой волны.

11 вузами первой волны было разработано 88 стратегических проектов. По результатам заседания Совета Министерства образования и науки Российской Федерации было рекомендовано к реализации 26 стратегических проектов (табл. 8).

На рис. 3 представлено распределение стратегических проектов вузов-победителей первой волны конкурсного отбора по типам (внешний контур диаграммы – поданные проекты; внутренний контур диаграммы – рекомендованные к реализации проекты). Большинство рекомендованных к реализации проектов (15 из 26 %) относятся к научно-образовательной тематике.

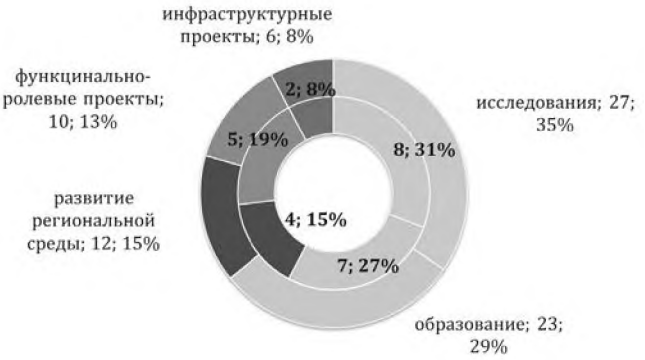


Рис. 3. Стратегические проекты: первая волна опорных вузов

Финансовое обеспечение программ развития

Распределение средств программ развития на 2016 г. по блокам представлено на рис. 4. Средний бюджет Программы развития опорного университета в 2016 году (средства субсидии и софинансирование) составил 231,4 млн руб. Объем регионального финансирования программ развития – 39,3 млн руб. в 2016 г. в среднем на 1 вуз. Сравнительно большой объем средств, направлен-

Таблица 7

Быстрые победы

Наименование вуза	Наименование достижения	Наименование прорыва
ТИУ	Интеграция практико-модульного обучения	«Доля практико-ориентированного обучения к 2020 году»
ОГУ им. И. С. Тургенева	Открытие университетской клиники	Реализация институциональной стратегии «Синергетический университет»
УГНТУ	Открытие Молодежного технопарка	Создание инновационного пояса, включающего все стадии, необходимые от момента зарождения идеи, до ее реализации
ДГТУ	Запуск Промышленного коворкинга	Активизация инновационно-технологического предпринимательства в регионе за счет реализации проекта «Промышленный коворкинг»

Таблица 8

Рекомендованные Министерством образования и науки Российской Федерации к реализации стратегические проекты опорных вузов победителей первой волны конкурсного отбора

Наименование вуза	Рекомендованные к реализации проекты
ВГТУ	• Новое поколение термоэлектрических генераторных и охлаждающих устройств
ВолГТУ	• JuniorАктив • Proактив
ВятГУ	• Центр превосходства «Фармацевтическая биотехнология» как основа формирования биофармацевтической промышленности региона • Агентство образовательной инноватики • Региональный штаб позитивных изменений
ДГТУ	• Создание единого открытого цифрового образовательного пространства Ростовской области • Создание регионального комплекса для одаренных детей и молодежи Ростовской области • Инновационно-предпринимательский коворкинг на Дону
КГУ	• Университет как центр адаптации и трансфера технологий для ювелирной и машиностроительной отраслей региона • Совершенствование подготовки кадров туристской сферы как фактор развития внутреннего и въездного туризма в Костромской области
ОмГТУ	• Омская Арт-резиденция (ОмГТУ – открытая региональная площадка для общественных и креативных инициатив)
ОГУ им. И. С. Тургенева	• Специализированные центры компетенций подготовки рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий • Центр превосходства национального уровня по направлению «Автоматизированные системы управления и промышленная безопасность» • Национальный научно-технологический центр биомедицинской фотоники • Университетская клиника «Трансляционная медицина»: содействие развитию здоровья детей и родителей Орловской области • Бизнес-парк – центр инновационного, технологического и социального развития региона
СамГТУ	• Полигон технологий • Территория жизни
СибГУ им. М. Ф. Решетнева	• Техно-Школа: привлечение, развитие и удержание талантов • Модульная система профессиональных компетенций «Образование через всю жизнь»
ТИУ	• Создание регионального инновационного кластера в сфере компетенций SMART-City, IoT/IioT и Big Data • Организация технополиса междисциплинарного научно-лабораторного обеспечения приоритетных направлений развития опорных отраслей региона и корпораций
УГНТУ	• Развитие центра превосходства Перспективной отрасли «Химическая сеть» УГНТУ • Развитие регионального научно-образовательного Центра превосходства по трудноизвлекаемым запасам нефти и газа • Создание центра технологического предпринимательства и бизнеса Республики Башкортостан

Рис. 4. Распределение средств программ развития на 2016 г. по блокам

ный на модернизацию материально-технической базы вузов-победителей первой волны конкурсного отбора, обусловлен необходимостью интеграции инфраструктуры объединяемых вузов.

Следует отметить, что по результатам 2016 г. 8 вузам из 11 удалось привлечь средства на софинансирование программы развития опорного университета на уровне выше планового значения.

Выводы

Помимо выполнения планов в отношении показателей результативности и исполнению дорожной карты, опорные вузы в 2016 г. получили реальные результаты по изменению своего позиционирования в регионе и формировании проак-

тивной позиции в содействии социально-экономического развития соответствующих субъектов Российской Федерации, что позволило получить следующие эффекты:

• Запуск процессов по формированию опорными университетами региональной инновационной инфраструктуры: открываются технопарки, бизнес-инкубаторы, центры коллективного пользования оборудованием и пр.

• Инициирование принципиально новых форматов взаимодействия с регионом, нацеленных на развитие местных сообществ, городской и региональной среды

• Интенсифицирована работа со стратегическими партнерами в субъекте Российской Федерации.

• Старт реализации стратегических проектов по прорывным направлениям развития

DOI 10.15826/umpa.2017.04.045

RESULTS OF PILLAR UNIVERSITIES DEVELOPMENT PROGRAM IMPLEMENTATION FOR 2016

I. V. Arzhanova, A. B. Vorov, D. O. Derman, E. A. Dyachkova, A. V. Klyagin

NTF – National Training Foundation

7 building 1,1905th str., Moscow, 123022, Russian Federation; klyagin@ntf.ru

K e y w o r d s: Higher education, pillar universities, development program, regional development.

2016 witnessed the first stage of implementing development program of pillar universities of the first wave of competition selection. The article presents a short description of the program, pillar university models and quality analysis of the results of program development implementation results in 2016 based on monitoring results.

Conducted analysis allows for concluding that besides performing plans in terms of efficacy indicators and road map implementation, pillar universities in 2016 obtained real results in the field of changing their position in the region and forming proactive position in facilitating social and economic development of relevant Russian Federation regions. This allowed pillar universities for initiating processes of forming regional innovation infrastructure: opening techno-parks, business – incubators, collective use centers, etc.; initiating absolutely new formats of interaction with the region aimed at developing local communities, municipal and regional environment; intensifying the work with strategic partners in the Russian Federation.

This article addresses project teams of Russian universities.

Информация об авторах / Information about the authors:

Аржанова Ирина Вадимовна – доктор исторических наук, исполнительный директор НФПК – Национального фонда подготовки кадров; arzhanova@ntf.ru.

Воров Андрей Борисович – главный специалист отдела исследования и мониторинга высшего образования НФПК – Национального фонда подготовки кадров; vorov@ntf.ru.

Дерман Дмитрий Олегович – кандидат экономических наук, руководитель Центра консалтинга и экспертизы НФПК – Национального фонда подготовки кадров; derman@ntf.ru.

Дьячкова Эльза Анатольевна – кандидат экономических наук заместитель руководителя Центра консалтинга и экспертизы НФПК – Национального фонда подготовки кадров; diyachkova@ntf.ru.

Клягин Александр Владимирович – кандидат экономических наук, заместитель руководителя департамента развития профессионального образования и науки НФПК – Национального фонда подготовки кадров; klyagin@ntf.ru.

Irina V. Arzhanova – Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Executive Director of National Training Foundation (NTF); +7 (495) 274–03–90 (91, 92); arzhanova@ntf.ru.

Andrey B. Vorov – Chief Specialist of National Training Foundation (NTF), +7 (495) 274–03–90 (91, 92); vorov@ntf.ru

Dmitry O. Derman – Candidate of Economic Sciences, Head of the Center for Consulting and Expertise of National Training Foundation (NTF); +7 (495) 274–03–90, derman@ntf.ru.

Elza A. Dyachkova – Candidate of Economic Sciences, Deputy Head of the Center for Consulting and Expertise of National Training Foundation (NTF); +7 (495) 274–03–90, diyachkova@ntf.ru.

Alexander V. Klyagin – Candidate of Economic Sciences, Deputy Head of the Department of National Training Foundation (NTF); +7 (495) 274–03–90; klyagin@ntf.ru.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.046

ФЛАГМАНСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ: ОТ СОВЕТСКОГО ОПЫТА К ПОИСКУ НОВОЙ МОДЕЛИ

О. В. Лешуков, И. Д. Фрумин

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

Ключевые слова: флагманский университет, опорный университет, легитимация, структура сети организаций высшего образования.

Исследование представляет собой концептуальную статью.

Цель написания статьи – выявление закономерностей развития флагманских университетов, занимающих особое место в национальной системе высшего образования в советское и постсоветское время.

Дизайн исследования включает в себя анализ исторических материалов, нормативных документов, отражающих особенности развития высшего образования в советский и в современный периоды.

В исследовании выделяется три основных этапа развития флагманских вузов. Для первого этапа было характерно развитие флагманских вузов в условиях прямого администрирования со стороны государства, когда «флагманская роль» вузов ограничивалась особым местом в системе образования. Следующий этап предполагал снижение особой роли флагманских университетов в условиях автономии вузов и резкого сокращения государственного вмешательства (1990-е гг.). В современное время развитие флагманских вузов происходит в условиях вмешательства государства для создания новой структуры образовательной сети (2000-е гг. – настоящее время). В этот период возникает два типа флагманских вузов: многопрофильные университеты, в которых глобальная исследовательская миссия сочетается с миссией развития крупного мегарегиона; инфраструктурные вузы, становящиеся драйверами развития регионов. В дальнейшем при проведении исследований представляется целесообразным провести серию интервью с представителями руководства флагманских университетов, руководителями органов управления образования для выявления качественных характеристик развития указанных университетов в контексте задач развития национальной системы образования.

Введение

Более 30 лет назад Бертон Кларк [1] выделил три основных силы, которые влияют на устройство национальных систем высшего образования: государство, рынок, академическая олигархия. Социалистическую модель организации системы высшего образования, реализованную в СССР, он отнес к типу «регулируемой государством» с минимальным влиянием со стороны академиков, с отсутствием рыночных механизмов. Однако подобное толкование является недостаточно полным. Учреждения высшего образования в советской социалистической системе не просто регулировались государством, а были частью «государственной экономической машины».

Подобная система могла существовать только при наличии жесткой структуры вузов, где каждая организация имела определенную миссию. В структуре высшей школы существовали особые типы лидирующих вузов – флагманские университеты, «элитарность» которых была связана с особыми задачами, которыми их наделило государство. Эти задачи включали и кадровое обеспечение остальных вузов, и методическое лидерство, и развитие национальной культуры. Правда, в отличие от зарубежных флагманских вузов, их советские аналоги в меньшей степени влияли на развитие экономики или комплексное развитие территорий. Исчезновение советского государства повлияло на изменение структуры сети высшего образования, а также потребовало адаптации модели флагманских университетов в соответствии с новыми особенностями организации общественного сектора в стране. В частности, актуальной стала задача поддержки вузов, готовых занять лидирующее положение в развитии региональных социально-экономических систем.

В статье представлены исторические этапы развития советской и российской модели флагманских университетов. Особо рассматривается эволюция условий формирования и развития флагманских университетов.

Советский проект развития высшего образования

Советской властью были запущены крупномасштабные реформы во всех сферах общественной жизни, в том числе и секторе высшего образования. Основания реформ были определены задачами ad hoc, стоящими перед страной. Это определило то, что за относительно корот-

кий промежуток времени (несколько десятилетий) новой властью предпринимались диаметрально противоположные реформы: от попыток уничтожения сектора высшего образования (сокращение приема, закрытие вузов) до активного расширения высшего образования, начавшегося в начале 1930-х гг. годов; от узкой специализации к многопрофильности. Указанные процессы значительно меняли ландшафт высшего образования, в том числе оказывая особое влияние на крупнейшие и наиболее востребованные вузы, такие как Московский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный университет, Казанский государственный университет и т. д. Именно эти учреждения во времена всех перемен оставались «лицом» российского высшего образования. Особое место для них было предусмотрено в формировавшемся в 1930-е гг. советском плане развития высшего образования.

Основной принцип управления общественным хозяйством в советской системе заключался в жесткой регламентации и нормативном планировании. Особый орган, характерный для планового типа экономики – Госплан – рассчитывал все ресурсы, необходимые для развития советского государства, включая и трудовые кадры. Плановая система предполагала расчет в пятилетней перспективе численности выпускников по каждой специальности, необходимых для удовлетворения запросов экономики страны. Основным инструментом, обеспечивающим вовлеченность сектора высшего образования в кадровое развитие, являлась система обязательного трудового распределения выпускников образовательных организаций. Подобная модель с приоритетом национальных задач объясняла рассогласованность образования и локальных задач развития [2] и исключала потребность в детальном учете особенностей территорий расположения вуза.

Указанная модель устройства системы высшего образования требовала наличия нескольких типов высших учебных заведений, ориентированных на разные запросы плановой экономики. Среди типов университетов, исходя из их функционального назначения, могут быть выделены следующие [3].

• Региональные инфраструктурные университеты, размещенные по территориальному принципу. Указанные вузы (например, медицинские или педагогические университеты) обеспечивали подготовку кадров, необходимых для развития любого региона. Схожий набор университетов инфраструктурного типа находился в каждом регионе.

• Специализированные отраслевые университеты с ориентацией на специфические отрасли промышленности, имеющие национальное значение (например, авиационные или транспортные университеты).

• Классические университеты, которые готовили кадры для научно-образовательного сектора, а также обеспечивали воспроизводство и подготовку региональных управленческих элит. Именно эти университеты, как правило, занимали особое, флагманское положение в национальной системе высшего образования.

Роль и задачи флагманских университетов в советской системе высшего образования

Классические флагманские университеты находились на вершине иерархии организаций высшего образования. К данной группе относились многопрофильные университеты, большая часть которых была создана еще в дореволюционный период. Среди них выделялись Московский и Ленинградский университеты, классические университеты, располагающиеся в столицах крупных союзных республик. Сохранив академические заделы, сформированные в дореволюционное время, университеты оставались наиболее высококачественными образовательными учреждениями.

Университеты концентрировались на фундаментальной подготовке по естественнонаучным, физико-математическим и гуманитарным направлениям. Они также отличались наличием эксклюзивных образовательных программ: например, в определенные периоды советского государства на всю страну насчитывалось только 4 философских факультета в Московском, Ленинградском, Свердловском и Киевском университетах [4].

Роль флагманских вузов в национальной системе высшего образования

Роль и функции флагманских университетов утверждались на законодательном уровне. Постановление Совета народных комиссаров от 13 июля 1931 г. № 752 «О реорганизации государственных университетов» детализировало позицию университетов в системе высшего образования. Основными функциями, возложенными на них, были:

а) подготовка кадров для научно-исследовательских учреждений, обеспечение при этом педагогической подготовки этих кадров для работы в вузах и втузах. В указанном Постановлении ут-

верждалось, что «Университеты должны превратиться в основные центры подготовки высококвалифицированных специалистов по общенаучным дисциплинам и педагогов для вузов и средней школы». Так, к 1976 г. до 46 % всех преподавателей вузов СССР проходили повышение квалификации именно в университетах [4]. Именно данная функция прослеживалась как одна их основных для указанного типа вузов на протяжении всего советского периода;

б) подготовка высококвалифицированных научно-исследовательских работников для самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской работы. Воспроизводство научных кадров было эксклюзивной функцией флагманских университетов. В университетах, в отличие от большинства других высших учебных заведений, были открыты программы аспирантуры. К началу 1939 г. в университетах РСФСР насчитывалось 1200 аспирантов, из которых 464 учились в МГУ им. М. В. Ломоносова [5]. Исторические материалы свидетельствуют о том, что к концу 1930 гг. до половины выпускников флагманских университетов выбирали академическую карьеру и становились научными работниками [4] либо в системе высшего образования, либо в структурах Академии науки.

Особое влияние на развитие флагманских университетов оказали реформы, проводимые в 1930-х гг. Этот период характеризовался резким ростом сектора высшего образования: если в 1929/1930 учебном году в стране насчитывалось 152 вуза, то через год их количество оказалось равным 579 организациям [6]. Расширение сектора проходило за счет открытия узкоспециализированных высших учебных заведений. Часто эти специализированные учреждения создавались путем отделения от национальных университетов и переводом в подчинение секторальных министерств. Сами флагманские университеты при этом концентрировались на фундаментальных и комплексных направлениях подготовки. Создание новых университетов путем их отделения от флагманских еще раз подтверждало особую роль вторых в национальной системе образования. Флагманские университеты фактически играли определяющую роль при создании системы высшего образования страны.

Кроме того, созданные флагманские вузы становились центрами порождения систем высшего образования, а иногда и сферы культуры в республиках. Выпускаемые ими педагогические и научные кадры стали основой для создания других вузов на территории регионов страны, в том числе специализированных. В итоге появление флагманских вузов в регионах стало рассматриваться в качестве показателя успешного развития территории. Несколько позже, в 1950–1970-е гг. многие территориально-административные области и особенно республики (союзные, а затем и автономные) обзавелись своими университетами [7].

Однако обозначенные особенности флагманских университетов (влияние на всю систему высшего образования путем методического, кадрового, управленческого обеспечения) были характерны не только для классических университетов. Новацией государственных управленцев можно назвать и то, что для каждой сети отраслевых институтов был определен свой головной вуз. Это учреждение разрабатывало стандарты и учебные планы для деятельности всей отраслевой сети институтов [2]. Например, Московский институт стали и сплавов стал головным среди металлургических вузов, Московский горный институт – среди горных вузов и т. д. На указанные вузы возлагались дополнительные функции, схожие с представленными выше функциями классических флагманских университетов:

- научно-методическое сопровождение и координация деятельности профильных вузов;
- кадровое обеспечение профильных вузов по всей стране.

Головные отраслевые вузы выполняли основные заказы государства на прикладные научные исследования. С привлечением преподавателей и научных сотрудников головных университетов определялись политика и направления развития соответствующих отраслей народного хозяйства.

Отдельного внимания заслуживают и вопросы географического распределения флагманских университетов. Создание и развитие классических и отраслевых вузов было частью системы территориального планирования в системе высшего образования. В соответствии с политикой правящей партии крупные государственные университеты должны были располагаться в столицах союзных и автономных республик с целью повышения их государственного статуса [2]. Как отмечает историк Терри Мартин, партийное руководство советского государства активно поддерживало развитие национальных языков, культуры и территорий [8, с. 29]. Созданные флагманские вузы выполняли эти важные для регионов задачи. Они были центрами воспроизводства местных и национальных элит и партийных работников [9, с. 105]. Расположение университетов в столицах республик и их территориальная близость к центрам административной и общественной жизни

в данном случае содействовала попаданию выпускников на престижные рабочие места. Кроме того, университеты, располагающиеся в каждой союзной республике, становились центрами подготовки национальной интеллигенции народов данной республики [4]. Однако с учетом общей линии на специализацию в СССР задачи развития отраслевой науки решались отраслевыми прикладными НИИ, а задачи стратегического территориального планирования – специализированными организациями. Инициативы же в области территориального или культурного развития не поддерживались. Поэтому флагманские университеты играли важную роль в развитии территорий, но лишь в малой степени были их драйверами. Таким образом, флагманские позиции некоторых вузов концентрировались в самой сфере образования.

При этом классические флагманские университеты были созданы не во всех регионах страны. Как было отмечено, они создавались преимущественно в столицах союзных республик, автономных областей или крупных регионов. В других регионах, в которых не были созданы классические флагманские университеты, центром образовательной системы становились *отраслевые флагманские вузы*. Как и для классических флагманских университетов, основным признаком лидирующих отраслевых вузов являлось их особое признание со стороны других вузов и государства, а также возможности влиять на развитие других образовательных учреждений, содействовать такому развитию.

Права и возможности флагманских университетов

Решение задач национального масштаба определяло особые права и полномочия флагманских университетов. Они имели особые нормативные условия организации деятельности, создавали собственные учебные планы и программы. Флагманские университеты первыми стали активно вовлекать студентов в научную деятельность, что, по мнению многих исследователей, и обеспечило успех советской науки в последующие годы [5]. В 1934 г. Нарком просвещения РСФСР А. С. Бубнов отмечал, что университеты вырастают в крупнейшие центры советской научной мысли [5].

Международная деятельность, которая является обязательным элементом современного передового вуза, в советских университетах заключалась в основном во взаимодействии с вузами социалистических стран. С 1946 г. в отечественных университетах появились первые иностранные студенты из стран народной демократии [5]. Первыми двери для иностранцев открыл Московский государственный университет, а вслед за ним и другие крупные университеты. Долгое время работа с иностранными студентами оставалась прерогативой флагманских классических университетов и флагманских отраслевых вузов.

Наконец, советские флагманские вузы, на которые были возложены дополнительные функции, получали дополнительные средства. В среднем норматив финансирования на студентов в ведущих вузах более чем в два раза превышал соответствующие показатели в обычных вузах [9, с. 105].

Особое внимание к флагманским вузам со стороны государственной власти проявлялось и в имущественных вопросах. Постройка нового и технически сложного здания Московского государственного университета в экономически тяжелые послевоенные годы (период 1949–1953 гг.) свидетельствует о том, что развитие лидирующих вузов страны было важной частью государственных задач [5].

Трансформация модели флагманских университетов в переходный период

Особая роль флагманских вузов усилилась к концу советского периода, во время которого наметилась стагнация в сфере высшего образования. Государственное регулирование системы образования со стороны государства снизилось, вузы получали все большую автономию. Указом Президента СССР о статусе высших учебных заведений от 12 октября 1990 г. № УП-868 вузам было дано право получать статус самоуправляемых (автономных) организаций, действующих на основе собственных уставов. Более того, были предприняты попытки по вовлечению институтов и университетов в разработку и реализацию образовательной политики. С 1987 г. при активном участии флагманских вузов были созданы учебно-методические объединения (УМО). Указанные структуры представляли собой объединение нескольких десятков государственных вузов, направленных на формирование единой образовательной политики по конкретному образовательному направлению. Объединения создавались по различным образовательным направлениям: гуманитарно-социальное, педагогическое, медицинское, культура и искусство, сельское и рыбное

хозяйство, техника и технологии и т. д. Среди задач объединений выделялись:

- разработка образовательных стандартов в соответствии с запросами конкретной отрасли;
- организация методического сопровождения образовательного процесса;
- распространение передовых методов обучения;
- рецензирование и одобрение учебных материалов и пособий и т. д.

Базовыми вузами указанных объединений, которые фактически определяли их политику, стали именно флагманские университеты, например, МВТУ им. Н. Э. Баумана возглавлял УМО по подготовке инженерных кадров, МГУ им. М. В. Ломоносова был лидирующим вузом для УМО по классическому университетскому образованию. В условиях снижения государственного влияния указанные объединения в значительной степени легитимизировали роль флагманских университетов для сети вузов схожего профиля.

Однако распад СССР определил исчезновение устоявшихся образовательных и производственных связей, разрушение системы обязательного трудового распределения, что привело к резкому снижению образовательной миграции. Это неизбежно повлияло на рост вузовской изоляции, особенно в удаленных регионах страны, нарастание университетского инбридинга [10]. Даже особые привилегии многих флагманских университетов (в середине 1990-х гг. за особый вклад в национальное культурное наследие самые старые университеты страны были включены в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации, что гарантировало им особое государственное финансирование [11]) не позволили им в полной мере обеспечивать ресурсами научную и образовательную деятельность. Советские вузы могли сохранить свое флагманское положение только при условии адаптации к запросам новых заинтересованных сторон. Однако в условиях разрушения иерархии вузов СССР все устоявшиеся субординации исчезли, что сильнее всего отразилось на флагманских отраслевых университетах, многие из которых утратили статус головных учреждений для определенной группы вузов. Показательным является пример, когда вместо одного учебно-методического объединения по педагогическим наукам были открыты несколько объединений по одному направлению. Это являлось свидетельством исчезновения единой вузовской иерархии и утраты частью вузов флагманской роли. Кроме того, узкая специализация образовательных программ, характерная для отраслевых университетов, подверглась серьезной критике [12, 13]. Подавляющее большинство таких вузов были вынуждены значительно диверсифицировать свои образовательные программы, часто не имея для этого соответствующих кадровых и финансовых ресурсов [14]. Все это привело к тому, что часть отраслевых флагманских вузов утратила свои лидирующие позиции.

При всех трудностях переходного периода часть университетов не только смогла сохранить свой лидерский статус, но и усилить его. Например, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова и Санкт-Петербургский государственный университет получили статусы «уникальных научно-образовательных комплексов, старейших вузов страны, имеющих огромное значение для развития российского общества». Более того, учебно-методическое объединение классических университетов, во главе которого находился МГУ им. М. В. Ломоносова, в переходный период получило новые функции, включающие общественно-профессиональную аккредитацию образовательных программ. Как отмечают исследователи «особо привилегированное положение занимали классические университеты, без согласия которых было невозможно открытие в других вузах имеющихся у них специальностей и направлений» [15].

Изменения затронули конфигурацию высшего образования в регионах страны. Система распределения выпускников, существовавшая в советское время, предопределяла синхронизацию образовательных программ с запросами рынка труда национального, а не регионального масштаба. Исчезновение этой системы привело к усилению связи вузов с запросами региональных рынков труда. Низкий уровень образовательной миграции еще больше повлиял на необходимость адаптации вузов под локальные потребности. Регионализация позволила части классических вузов сохранить за собой ведущую роль в регионах в воспроизводстве управленческого слоя. Кроме этого, такие университеты имели возможность капитализировать свое преимущество в наиболее популярных областях (экономика, менеджмент, право и т. п.) на региональном рынке абитуриентов [2].

Таким образом, к началу 2000-х гг. сложилась такая конфигурация образовательной сети, которая на государственном уровне фактически не предполагала выделения флагманских вузов (за исключением МГУ им. М. В. Ломоносова и СПбГУ). Резкое снижение государственного

вмешательства в сектор высшего образования, необходимость отраслевых вузов самостоятельно адаптироваться к условиям разрушения отраслевой специализации экономик и перехода к рыночным условиям, разрушение вузовской иерархии вызвали хаотичное развитие сектора высшего образования. Подавляющее большинство вузов, имеющих позицию флагманских в советское время, утратили свои эксклюзивные функции.

В середине 2000-х гг. наметился тренд к активному вмешательству государства в формирование новой структуры сети организаций высшего образования. Практические мероприятия по выделению в постсоветское время вузов-флагманов начались в 2006 г. с создания в рамках нацпроекта «Образование» двух федеральных университетов – Сибирского (г. Красноярск) и Южного (г. Ростов-на-Дону) [16]. Далее эта реформа была масштабирована до создания 10 федеральных вузов во всех федеральных округах страны. Фактически эта была первая постсоветская реформа, ориентированная на поддержку сильных университетов, расположенных за пределами г. Москвы и г. Санкт-Петербурга [9, с. 105]. Часть из этих вузов создавалась на базе советских лидирующих университетов. Согласно установкам государства, федеральные вузы создавались для оптимизации региональных образовательных структур и укрепления связей вузов с экономикой и социальной сферой макрорегиона. Таким образом, одной из основных особенностей новой модели флагманских университетов стало усиление их связи с регионом.

На следующем этапе с целью развития исследовательской и инновационной деятельности российских вузов было инициировано присвоение на конкурсной основе особого статуса Национальных исследовательских университетов 29 вузам. Эти университеты получили дополнительное финансирование на создание инфраструктуры проведения исследований. Однако для этой группы вузов задача развития регионов не ставилась. Аналогичные цели преследует и Программа повышения международной конкурентоспособности российских университетов (5–100), инициированная Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599.

Эти реформы были инициированы центральным правительством для приданиям импульса извне модернизации национально значимых университетов [16]. Однако и национальные исследовательские университеты и университеты, участвующие в Программе 5–100, концентрируются в г. Москве, г. Петербурге и еще в нескольких регионах.

Государство предпринимало и попытку конкурсного выделения вузов, в которых должна была активно развиваться инновационная деятельность (поддержка инновационной инфраструктуры, поддержка прикладных разработок совместно с предприятиями). Тем не менее эти проекты не затронули регионального позиционирования соответствующих вузов как целого.

Неоднородность развития систем высшего образования в регионах страны [17, с. 113] актуализировала задачу выделения и поддержки флагманских университетов, ориентированных на лидирующую роль в решении задач развития регионов страны, а не только систем образования или федеральных округов (ориентация на развития которых вменяется федеральным университетам). Ответом на этот вызов стал проект формирования сети опорных университетов.

Принципиальное отличие этого проекта от всех мер развития в советское и постсоветское время состоит в том, что легитимизация особой роли этих университетов обеспечивается не только центральной властью. Как и проект федеральных университетов [16], так и инициатива по созданию опорных вузов вызвала интерес со стороны региональных органов власти. Процедура конкурса на право получения статуса опорного университета предполагает активное вовлечение региональной администрации в выработку направлений развития вуза в соответствии с потребностями территорий. При этом взаимодействие вуза с регионом не ограничивается на уровне согласования программных документов. Важнейшим эффектом от реализации проекта должно быть расширение сотрудничества опорного университета с региональными властями, бизнес-партнерами, некоммерческими организациями, локальными сообществами, что подтверждается софинансированием совместных проектов. Подобная организация конкурса в значительной степени меняет традиционные форматы поддержки особых групп университетов, решение по которым принимаются на уровне федерального центра. Для опорных вузов важнейшей оказывается задача подтверждения своего регионального флагманского положения со стороны региональных властей и локальных сообществ.

Это означает, что на смену модели, при который флагманский статус вуза изначально определялся (фактически назначался) федеральным центром, приходит модель, при которой вуз может реально играть роль лидирующего, если это признается основными стейкхолдерами, в частности, региональными властями.

Заключение

Таким образом, можно выделить три основных этапа развития флагманских вузов:

• развитие флагманских вузов в условиях прямого администрирования со стороны государства (СССР); при этом «флагманская роль» вузов ограничивалась особым местом в системе образования (в редких случаях – в развитии национальной культуры);

• развитие флагманских университетов в условиях автономии вузов и резкого сокращения государственного вмешательства (1990-е гг.); при этом «флагманская роль» в целом снижалась.

• развитие флагманских вузов в условиях вмешательства государства для создания новой структуры образовательной сети (2000-е гг. – настоящее время); в этот период возникает два типа флагманских вузов – многопрофильные университеты, в которых глобальная исследовательская миссия сочетается с миссией развития крупного мегарегиона; инфраструктурные вузы, становящиеся драйверами развития регионов.

Список литературы

1. *Ушаков Г. И., Шуруев А. С.* Планирование и финансирование подготовки специалистов. М.: Экономика, 1980. 168 с.
2. *Аврус А. И.* История российских университетов. М.: Московский общественный научный фонд, 2001. 85 с.
3. *Platonova D., Semyonov D.* Program Diversification and Specialization in Russian Higher Education Institutions, available at: https://www.hse.ru/mirror/pubs/lib/data/access/ram/ticket/78/150747030549400388c381aeca99b06892000e5bc6/17EDU2014.pdf (accessed 10.07.2017).
4. *Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фрумин И. Д.* Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 8–63.
5. *Clark B.* The Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective. Berkeley, CA: University of California Press, 1986. 330 p.
6. *Gorelova O., Lovakov A.* Academic Inbreeding and Research Productivity of Russian Faculty Members. [S. l.]: Higher School of Economics, [2016]. 37 p.
7. *Вахитов Р. Р.* Судьбы университета в России: имперский, советский и постсоветский раздаточный мультиинститут. М.: Страна Оз, 2014. 276 с.
8. *Федюкин И., Фрумин И.* Российские вузы-флагманы // Pro et Contra. 2010. Т. 14. № 3. С. 19–31.
9. *Тен Л. В.* Рынок и управление высшей школой в современный период // Совет ректоров. 2007. № 1. С. 103–108.
10. *Balzer H.* Engineering Education in the Former Soviet Union, available at: https://www.ucis.pitt.edu/nceeer/1993–805–12–2-Balzer.pdf (accessed 10.07.2017).
11. *Froumin I., Kuzminov Y. I., Semyonov D.* Institutional diversity in Russian higher education: revolutions and evolution, European Journal of Higher Education, 2014, vol. 4, no. 3, pp. 209–234.
12. *Martin T.* The Affirmative Action Empire: Nations and Nationalism in the Soviet Union, 1923–1939. Ithaca and London: Cornell University Press, 2001. 528 p.
13. *Вишленкова Е. А., Дмитриев А. Н.* Прагматика традиции, или Актуальное прошлое для российских университетов // Сословие русских профессоров. Создатели статусов и смыслов. М.: НИУ ВШЭ, 2013. С. 61–95.
14. *Лешуков О. В., Лисюткин М. А.* Управление региональными системами высшего образования в России: возможные подходы // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 6 (100). С. 29–40.
15. *Дмитриев А.* Переизобретение советского университета // Философско-литературный журнал Логос. 2013. № 1 (91). С. 41–64.
16. *Froumin I., Povalko A.* Top Down Push for Excellence: Lesson from Russia. In: How World-Class Universities Affect Global Higher Education. Influences and Responses, vol. 30, Boston – Rotterdam – Taipei, 2014, pp. 47–64.
17. *Чанбарисов Ш. Х.* Формирование советской университетской системы. М.: Высшая школа, 1988. 256 с.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.046

FLAGSHIP UNIVERSITIES: FROM SOVIET EXPERIENCE TO SEARCHING FOR NEW MODEL

O. V. Leshukov, I. D. Froumin

National Research University Higher School of Economics
16/10 Potapovsky lane, Moscow, 101000, Russian Federation; oleshukov@hse.ru

K e y w o r d s: flagship university, legitimation, structure of higher education institutions network.

The material is presented as a conceptual article. The aim of the article is to define the development pattern of flagship universities that take particular place in the national system of higher education both in Soviet and post-Soviet times.

The research design includes analysis of historic materials, regulative documents reflecting the peculiarities of higher education development in the Soviet times and in modern Russia.

The research identifies three main stages of flagship university development. The first stage is characterized by flagship university development in the context of direct administration of the state whereas university «flagshipness»

was restricted to a particular place in the educational system. The next stage suggested decreasing roles of flagship universities in the context of university autonomy and sharp decline of state involvement (1990s). At present flagship university development happens in the context of state participation with the aim of creating new educational network structure (2000 till present). At that moment two types of flagship universities are arising: multi-profile universities combining research mission with the mission of mega-region development and infrastructure universities driving regional development. In future it seems reasonable to conduct a series of interviews with representatives of flagship university administration in order to identify quality characteristics of these universities development in the context of national educational system development tasks.

References

1. Ushakov G. I., Shuruev A. S. Planirovanie i finansirovanie podgotovki specialistov [Planning and Financing of Specialists Training]. Moscow, Ekonomika, 1980, 168 p.
2. Avrus A. I. Istoriya rossiiskikh universitetov [History of Russian Universities], Moscow, Moskovskii obshchestvennyi nauchnyi fond, 2001, 85 p.
3. Platonova D., Semyonov D. Program Diversification and Specialization in Russian Higher Education Institutions, available at: https://www.hse.ru/mirror/pubs/lib/data/access/ram/ticket/78/150747030549400388c381aeca99b06892000e5bc6/17EDU2014.pdf (accessed 10.07.2017).
4. Kuzminov Ya. I., Semenov D. S., Frumin I. D. Struktura vuzovskoi seti: ot sovetskogo k rossiiskomu master-planu [University Network Structure: From the Soviet to the Russian «Master Plan»]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies], 2013, no. 4, pp. 8–69.
5. Clark B. The Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective. Berkeley, CA: University of California Press, 1986. 330 p.
6. Gorelova O., Lovakov A. Academic Inbreeding and Research Productivity of Russian Faculty Members. [S. l.]: Higher School of Economics, [2016]. 37 p.
7. Vakhitov R. R. Sud'by universiteta v Rossii: imperskii, sovetskii i postsovetskii razdatochnyi mul'tiinstitut [The Fates of the University in Russia: The Imperial, Soviet, and Post-Soviet Disbursive Multiinstitute], Moscow, Strana Oz, 2014, 276 p.
8. Fedyukin I., Froumin I. Rossiiskie vuzy-flagmany [Russian Flagship Universities]. Pro et Contra, 2010, vol. 14, no. 3, pp. 19–31.
9. Ten L. V. Rynok i upravlenie vysshei shkoloi v sovremennyi period [The market and management of the higher school in the modern period]. *Sovet rektorov* [Rectors' Association], 2007, no. 1, pp. 103–108.
10. Balzer H. Engineering Education in the Former Soviet Union, available at: https://www.ucis.pitt.edu/nceeer/1993–805–12–2-Balzer.pdf (accessed 10.07.2017).
11. Froumin I., Kuzminov Ya. I., Semyonov D. Institutional diversity in Russian higher education: revolutions and evolution, *European Journal of Higher Education*, 2014, vol. 4, no. 3, pp. 209–234.
12. Martin T. The Affirmative Action Empire: Nations and Nationalism in the Soviet Union, 1923–1939. Ithaca and London: Cornell University Press, 2001. 528 p.
13. Vishlenkova E. A., Dmitriev A. N. Pragmatika traditsii, ili Aktual'noe proshloe dlya rossiiskikh universitetov [The Pragmatics of Tradition, or the Actual Past for Russian Universities]. In: *Soslovie russkikh professorov. Sozdateli statusov i smyslov* [The Association of Russian Professors. Creators of Statuses and Meanings], Moscow, 2013, pp. 61–95.
14. Leshukov O. V., Lisyutkin M. A. Upravlenie regional'nymi sistemami vysshego obrazovaniya v Rossii: vozmozhnye podhody [Governance of the Regional Higher Education Systems in Russia: Possible Approaches]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2015, no. 6 (100), pp. 29–40.
15. Dmitriev A. N. Pereizobretenie sovetskogo universiteta [Reinventing the Soviet University]. *Filosofsko-literaturnyi zhurnal Logos* [The Logos Journal], 2013, no. 1 (91), pp. 41–64.
16. Froumin I., Povalko A. Top Down Push for Excellence: Lesson from Russia. In: *How World-Class Universities Affect Global Higher Education. Influences and Responses, vol. 30*, Boston – Rotterdam – Taipei, 2014, pp. 47–64.
17. Chanbarisov Sh. H. Formirovanie sovetskoi universitetskoi sistemy [Formation of the Soviet University System], Moscow, Vysshaya shkola, 1988, 256 p.

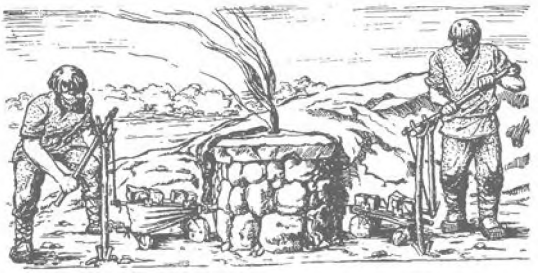
Информация об авторах / Information about the authors:

Лешуков Олег Валерьевич – научный сотрудник Института образования НИУ ВШЭ; 8 (495) 772–95–90 (*22162); oleshukov@hse.ru.

Фрумин Исак Давидович – научный руководитель Института образования НИУ ВШЭ; ifroumin@hse.ru.

Oleg V. Leshukov – research fellow, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics, +7 (495) 772–95–90 (*22162); oleshukov@hse.ru.

Isak D. Froumin – academic supervisor, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics; ifroumin@hse.ru.



DOI 10.15826/umpa.2017.04.047

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МОДЕЛЕЙ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Г. А. Краснова, В. А. Тесленко

Российская Академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
Россия, 119571, г. Москва, Проспект Вернадского, 82; director_ido@mail.ru

Ключевые слова: сетевое взаимодействие вузов, совместные университеты, международное академическое сотрудничество, программы двойных дипломов, консорциум университетов.

Предлагаемая статья относится к категории исследовательских статей и рассматривает опыт зарубежных стран по инициации и поддержанию сетевого взаимодействия между вузами в рамках международной деятельности.

Цель написания статьи состоит в демонстрации мирового опыта сетевого взаимодействия вузов с помощью выделенной классификации моделей сетевого взаимодействия. По мнению авторов статьи, определение критериев и типов, значимых для классификации, будет способствовать созданию и продвижению сетевых взаимодействий в образовательных организациях. Авторами статьи были выделены критерии классификации сетевого взаимодействия, описанные с учетом анализа существующих сетевых международных стратегических партнерств.

Анализ деятельности сетевых совместных университетов показал, что их развитие и широкое распространение возможно в случае благоприятного образовательного законодательства в странах, где они базируются, а также при условии государственной поддержки национальным вузам, инициирующим и развивающим сетевое взаимодействие.

Развитие сетевого взаимодействия и совместных образовательных программ стало частью стратегии интернационализации вузов во всем мире. Первоначально появившиеся в последнее десятилетие XX века сетевые университеты и совместные образовательные программы в настоящее время функционируют в большинстве университетов мира, их количество растет ежегодно. В Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» были впервые введены нормы, касающиеся функционирования совместных образовательных программ и сетевого взаимодействия вузов. Вместе с тем при практической реализации совместных университетов и совместных программ (как и при их открытии и создании) остаются нерешенные вопросы, связанные с нормативными, организационными, содержательными и финансовыми аспектами. Таким образом, исследование успешно функционирующих моделей сетевого взаимодействия и совместных образовательных программ представляется актуальной темой. Статья может быть полезна руководству российских вузов, где развивается сетевое взаимодействие и / или планируется развивать различные направления сетевого взаимодействия в будущем.

По мнению авторов доклада «The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition», «одной из долгосрочных тенденций является развитие сотрудничества между различными высшими учебными заведениями. В этой тенденции нашла отражение концепция, что инновации дают больший эффект, если учреждения делятся своими идеями» [1]. «Для того чтобы достичь успехов в своей деятельности, высшие учебные заведения считают необходимым сотрудничество с другими организациями», – делают вывод авторы доклада «Международные стратегические партнерства» (англ. – *International strategic partnerships*) Anna-Malin Sandström и Leasa Weimer [2]. Они определяют международные стратегические партнерства как партнерства, которые поощряют долговременное сотрудничество между организациями путем создания устойчивых академических сетей, укрепления обменов студентами и персоналом, а также посредством расширения обмена знаний и практик [2].

Моделей сетевого взаимодействия существует огромное количество, что требует формирования

подходов к их классификации. По нашему мнению, определение критериев и типов, значимых для классификации, будет способствовать:

– появлению новых типов сетевого взаимодействия образовательных организаций;

– определению возможностей применения сетевого взаимодействия в рамках реализации конкретных систем обучения в условиях выполнения требований государственных образовательных стандартов;

– выявлению этапов жизненного цикла сетевого взаимодействия, решению вопросов целесообразности применения тех или иных направлений сетевого взаимодействия;

– анализу наличия тех или иных содержательных и тематических направлений сетевого взаимодействия;

– выявлению потребностей системы высшего образования образовательных организаций в сетевом взаимодействии;

– информированию образовательных организаций и экспертов о наиболее востребованных типах сетевого взаимодействия;

– более четкому планированию организационного и финансового обеспечения сетевого взаимодействия вузами.

В целом можно выделить два основных направления инициирования и развития сетевого взаимодействия.

В рамках первого направления сетевое взаимодействие функционирует в рамках реализации традиционного образования, которое исторически сложились в вузах. Ресурсы такого направления являются инструментом интенсификации и индивидуализации обучения.

Второе направление использования сетевого взаимодействия порождает более сложную тенденцию, которая изменяет содержание образования, ведет к использованию принципиально новых форм и методов обучения.

Критериями классификации сетевого взаимодействия верхнего уровня, по нашему мнению, могут являться:

1. Уровень (межгосударственный, межстрановой, институциональный) инициации и формального документирования сетевого взаимодействия.
2. Организационная форма сетевого взаимодействия.
3. Количество и страновая принадлежность вузов-участников сетевого взаимодействия.
4. Предметная образовательная область.
5. Количество обучающихся и вузов-участников сетевого взаимодействия.
6. Языки преподавания.
7. Документы об образовании, выдаваемые по результатам обучения.
8. Уровни образования.
9. Источники финансирования обучения и деятельности вузов в рамках сетевого взаимодействия.

Рассмотрим реализацию основных моделей сетевого взаимодействия вузов в соответствии с вышеперечисленными критериями.

1. Сетевое взаимодействие между вузами может быть инициировано и закреплено на международном, межстрановом или институциональном (вузовском) уровнях.

Сетевое взаимодействие может развивать сотрудничество в рамках двух стран или в рамках региональных образовательных пространств (например, Сетевой университет СНГ, Университет Шанхайской организации сотрудничества, Сетевой университет БРИКС[1]).

Соглашения о создании совместного университета[2] были инициированы правительствами стран и подписаны на межправительственном уровне в случае Франко-Немецкого университета, Франко-Итальянского университета, Российско-Армянского университета[3], Кыргызско-Российского Славянского университета[4], Российско-Таджикского Славянского университета[5], Белорусско-Российского университе-

[1] Сетевой университет БРИКС (СУ БРИКС) – объединение образовательных организаций высшего образования стран БРИКС, осуществляющих сотрудничество и присоединившихся к СУ БРИКС. СУ БРИКС является образовательным проектом, направленным на разработку преимущественно двусторонних / многосторонних краткосрочных совместных образовательных программ, магистерских и аспирантских программ обучения, а также совместных научно-исследовательских проектов в различных сферах согласно общим стандартам и критериям качества, при условии соответствия результатов обучения участников СУ БРИКС государственным стандартам.

[2] Соглашение (договор) о сетевой форме реализации образовательных программ – правовая форма оказания услуг (сотрудничества) сторон (образовательных и иных организаций) в процессе реализации образовательных программ.

[3] Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Армения об условиях учреждения и деятельности в городе Ереване Российско-Армянского (Славянского) университета от 29.08.1997 [Электронный ресурс]. URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1600 (дата обращения: 29.05.2017).

[4] Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Кыргызской Республики об условиях учреждения и деятельности в городе Бишкеке Кыргызско-Российского славянского университета от 09.09.1993 [Электронный ресурс]. URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=17496 (дата обращения: 29.05.2017).

[5] Соглашение между Правительством Республики Таджикистан и Правительством Российской Федерации об условиях учреждения и деятельности в городе Душанбе Российско-Таджикского (Славянского) университета от 10.06.1997 [Электронный ресурс]. URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1538 (дата обращения: 29.05.2017).

та[6]. Во всех вышеперечисленных примерах в межправительственных соглашениях страны берут на себя обязательства по финансированию, материально-техническому и организационному обеспечению сетевого взаимодействия вузов-участников сетевого взаимодействия.

Соглашения, подписанные на межвузовском уровне, инициируются национальными университетами и подписываются ректорами этих национальных университетов. Например, Учредительный договор о создании Российско-китайского международного университета подписан ректорами Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова и Пекинского политехнического университета 5.09.2014 после подписания Меморандума о взаимопонимании по созданию «Российско-китайского университета» на ведомственном (министерском) уровне) [3] (20.05.2014 был подписан Меморандум о взаимопонимании по созданию «Российско-китайского университета» [4]).

Создание Сетевого университета СНГ также закреплено Соглашением, подписанным ректорами вузов-участников стран СНГ.

2. Сетевое взаимодействие вузов юридически может быть реализовано в двух формах с организацией нового юридического лица и без. Первая форма: создание консорциума без организации отдельного юридического лица. Например, Сетевой университет СНГ и Университет Шанхайской организации сотрудничества существуют как консорциумы, не имеющие отдельного юридического лица.

Вторая форма: создание совместного университета как отдельного юридического лица при участии вузов двух или нескольких стран. Например, Университет науки и технологий в Ханое, Франко-Немецкий университет, Франко-Итальянский университет.

3. Сетевое взаимодействие может реализовываться разным количеством национальных университетов, осуществляться двумя вузами двух стран (двухстороннее сотрудничество) и нескольким вузами стран (многостороннее сотрудничество). Например, в создании Российско-Китайского Международного университета приняли участие только два национальных университета от России и Китая. В создании Французско-Китайского института ядерной энергетики (франц. – L'Institut franco-chinois de l'énergie nucléaire (IFCEN)) принял участие один китайский университет – Университет Сан Ят-Сен провинции Кантон и пять французских инженерных школ ядерной энергетики: Политехнический институт Гренобля (франц. – l'Institut Polytechnique de Grenoble (Grenoble INP)), Школа горнорудного дела Нанта (франц. – l'École des Mines de Nantes (EMN)), Высшая школа Химии Парижа (франц. – l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris (Chimie Paris – Paris Tech)), Высшая школа Химии Монпелье (франц. – l'École Supérieure de Chimie de Montpellier (ENSCM)), Национальный институт ядерной науки и технологии (франц. – l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (CEA – INSTN)).

В создании Китайско-европейского технологического университета в Шанхае (франц. – L'Université de Technologie Sino-Européenne de Shanghai (UTSEUS)) приняли участие три французских технологических университета: Технологический университет Бельфор-Монбельяр (франц. – L'Uniiversité de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM)), Технологический университет Компьеня (франц. – L'Université de Technologie de Compiègne (UTC)), Технологический университет Труа (франц. – L'Université de Technologie de Troyes (UTT)), с китайской стороны только один университет – Шанхайский университет (англ. – Shanghai University).

В Университете Шанхайской организации сотрудничества участвует 80 вузов из пяти стран ШОС: России, Китая, Казахстана, Киргизии, Таджикистана[7].

В сетевом взаимодействии могут принимать участие вузы двух или нескольких стран.

Примеры двухсторонних совместных университетов: Франко-Китайский институт Жэньминь, Китайско-европейский технологический университет в Шанхае, Французско-Китайский институт ядерной энергетики, Университет науки и технологий в Ханое, Вьетнамо-Германский университет, Вьетнамо-Японский университет, Российско-Французский университет, Совместный университет Сианьского политехнического и Ливерпульского университетов (англ. – Xi'an Jiaotong-Liverpool University) и др.

Например, в Сетевом университете БРИКС принимают участие вузы пяти стран БРИКС: Бразилии, России, Индии, Китая, Южной Африки. В Сетевом университете СНГ принимают участие: вузы Азербайджана, Армении, Беларуси,

[6] Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации, подписанным от 19.01.2001 о Государственном учреждение высшего профессионального образования «Белорусско-Российский университет».

[7] Не участвуют вузы Узбекистана.

России, Киргизии, Казахстана, Таджикистана, Украины.

4. В основе сетевого взаимодействия вузов лежит образовательное сотрудничество по определенным областям знаний, преобладают технические и инженерные, хотя есть и гуманитарные направления подготовки.

Примером реализации обучения по гуманитарным направлениям подготовки является Франко-Китайский институт Жэньминь (франц. – L'Institut franco-chinois Renmin (IFC Renmin)), созданный при участии Китайского народного университета (англ. – Renmin University) и трех французских университетов – Парижского университета Сорбонны (Париж 4) (франц. – l'Université de Paris – Sorbonne (Paris 4)), университета Поль-Валерии (Монпелье 3) (франц. – l'Université Paul – Valéry (Montpellier 3)) и Школы коммерции Евромед Менеджмент (франц. – L'école de commerce Euromed Management). Обучение в Франко-Китайском институте Жэньминь ведется в течение пяти лет с выдачей как китайского, так и французского диплома в области финансов и управления, языков, бизнеса, экономического и социального администрирования.

Китайско-европейский технологический университет в Шанхае реализует только инженерные направления подготовки: информационная инженерия, материаловедение и инженерия, биоинженерия, механическая инженерия и автоматизация.

Во Вьетнамо-Германском университете реализуются образовательные программы магистратуры по техническим и инженерным направлениям подготовки: «Информационные бизнес-системы»; «Мехатроника и технология сенсорных систем»; «Устойчивое городское развитие»; «Вычислительный инжиниринг»; «Грузовые перевозки и транспорт»; «Мировой производственный инжиниринг и менеджмент».

Французско-китайский институт ядерной энергетики ведет обучение по трем основным направлениям подготовки: «Ядерные реакторы и нейтронная физика», «Функционирование и эксплуатация ядерных электростанций», «Материалы и топливный цикл». Образовательный процесс построен в соответствии с французскими стандартами подготовки инженеров (6 лет).

В Сетевом университет СНГ реализуются образовательные программы по гуманитарным, техническим, инженерным направления подготовки: по филологии (специализация «Русский язык и литература»); международному праву; по международному менеджменту; экономике, международной торговле; международным отношениям (специализация «Мировая политика»); автоматизации и управлению; материаловедению и технологии материалов (программа подготовки магистров «Ракетно-космические композитные конструкции»); мехатронике и робототехнике (программа подготовки магистров «Промышленная робототехника и робототехнические комплексы», «Управление робототехническими системами»); туризму (профиль «Планирование и развитие туризма на государственном уровне», «Межкультурные коммуникации в туризме»); химическим технологиям органических веществ (специализация «Химическая технология переработки нефти»); полиграфии; радиотехники.

В настоящее время Китайско-европейский институт авиационной инженерии предлагает обучение по трем основным направлениям подготовки: «Структура и материалы в самолетостроении»; «Аэродвигательные системы»; «Авионика и системы управления воздушным движением».

В университет Дьюка в г. Куньшане (англ. – Duke Kunshan University), созданном в партнерстве с Уханьским университетом (англ. – Wuhan University), реализуются магистерские программы в области медицинской физики, глобального здоровья и менеджмента.

Германский технологический университет (англ. – the German University of Technology (GUtech)), созданный в Омане при участии Рейнско-Вестфальского технического университета Ахена (англ. – RWTH Aachen University), ведет обучение по инженерным и естественно-научным направлениям подготовки в соответствии с немецкими стандартами обучения. В 2013/2014 учебном году здесь обучались 1200 студентов [5].

Консорциум немецких университетов во главе с Международным институтом (IHI) Циттау Дрезденского технического университета (англ. – the International Institute (IHI) Zittau of TU Dresden) создал Казахско-Немецкий университет (англ. – Kazakh German University DKU) в г. Алма-Аты. Более 500 студентов обучаются промышленному проектированию, логистике, управлению водными ресурсами [5].

5. По масштабу сетевого взаимодействия – количеству обучающихся и количеству учредителей-образовательных организаций.

В настоящее время в сетевом университете может обучаться от 100 до нескольких тысяч обучающихся. К примеру, в 2013 г. Вьетнамо-Германский университет принял на обучение 750 студентов, а к 2020 г. планируется принять пять тыс студентов, к 2030 г. – 12 000 студентов.

В Немецком университете Каира (англ. – German University Cairo (GUC)) обучается 10 000 студентов, ежегодно принимаются на обучение 2000 студентов, всего университет закончили 7500 чел. Немецкий университет Каира является одним из старейших совместных университетов, был создан в 2001 г. как частное учреждение при поддержке немецких университетов Ульма (англ. – Universities of Ulm), Штутгарта (англ. – Universities of Stuttgart) и Тюбингена (англ. – Universities of Tübingen). Немецкий университет Каира входит в десятку лучших египетских университетов в региональном рейтинге образовательных организаций.

В 2016 г. Вьетнамо-Японский университет принял на обучение 70 первых студентов для обучения по программам магистратуры. В 2018 г. будут открыты программы бакалавриата и количество студентов на уровне бакалавриата и магистратуры достигнет 590 чел. Количество студентов, обучающихся на программах бакалавриата, к 2025 г. должно составить 3760 чел., магистратуры – 1800 чел., аспирантуры – 440 чел.

Ежегодно Пекинская центральная школа принимает на обучение 100 студентов. В настоящее время всего в Школе обучается 672 чел.

Китайско-европейский институт авиационной инженерии ежегодно принимает на обучение 100–120 чел. Французско-Китайский институт ядерной энергетики также ежегодно принимает на обучение 100–120 чел. В Китайско-европейском технологическом университете в Шанхае обучается 1200 студентов.

В Сетевом университете СНГ ежегодно обучается около 200 студентов. К настоящему времени число выпускников университета – около 1000 чел.

В Совместный университет Сианьского политехнического университета и Ливерпульского университета в 2014 г. были приняты на обучение 8000 студентов. Планируется, что в 2019 г. Совместный университет примет на обучение 14 000 чел [6].

В Совместном университете Гуанвей-Ланкастер обучается около 8000–10 000 студентов.

В Турецко-немецком университете (англ. – The Turkish-German University (TDU)) в г. Стамбуле обучается 130 студентов, но в дальнейшем планируется принимать 5000 чел.

Что касается учредителей сетевых университетов, то их может быть минимум два, к примеру, как в Российско-Китайском университете. Но может быть 80–100 вузов-участников консорциума (как в Университете Шанхайской организации сотрудничества, консорциум из 80 университетов-участников) или в Германо-Иорданском университете (консорциум 80 немецких университетов прикладных наук, возглавляемых Университетом прикладных наук Магдебург-Стендаль (англ. – the University of Applied Sciences Magdeburg-Stendal). В Германо-Иорданском университете, созданном в 2004 г., обучается около 4000 студентов (архитектура, инженерные науки и менеджмент).

По мнению немецких экспертов, большое количество университетов-участников консорциумов предъявляет высокие требования к административному и академическому персоналу, а процессы принятия решений являются более медленными. Но университеты-участники консорциумов получают широкую известность и в дальнейшем могут рассчитывать на узнаваемость бренда вуза за рубежом и на доступ к частному финансированию [7].

Образовательные траектории обучения могут быть следующими: обучение только в одной стране и обучение в двух странах или нескольких странах. К примеру, в Сетевом университете СНГ обучение в магистратуре для всех студентов начинается в российских вузах-участниках консорциума, после одного года обучения студенты возвращаются в «домашние» университеты и продолжают обучение в них, но для прохождения итоговой аттестации возвращаются в российские вузы, где сдают экзамены и защищают магистерские дипломные работы.

Студентам Китайско-европейского технологического университета в Шанхае предоставляется возможность выбрать одну из трех образовательных траекторий:

1) в течение четырех лет обучаться в Шанхайском университете с возможностью прохождения семестровой стажировки в Европе или Китае и получением китайского диплома и степени бакалавра;

2) в течение трех лет обучаться в Шанхайском университете, затем продолжить обучение в одном из французских вузов-партнеров в течение двух лет, и получить французский диплом и степень магистра;

3) в течение трех лет обучаться в Шанхайском университете, затем продолжить обучение в одном из французских вузов-партнеров в течение двух с половиной лет и получить французский диплом инженера.

Студенты Совместного университета Гуанвей-Ланкастер (англ. – Guangwai-Lancaster University), созданного в 2011 г. Ланкастерским университетом (Великобритания) и Гуандунским

университетом иностранных языков, имеют право часть образовательной программы пройти в Великобритании или перевестись в Ланкастерский университет для обучения на постоянной основе [8].

Вьетнамско-Германский университет (VGU) был создан в 2008 г. при участии 37 немецких университетов, включая Свободный университет Берлина и Дармштадтский технический университет, в настоящее время во Вьетнамско-Германском университете обучается около 750 студентов.

6. По языкам преподавания – один, два национальных языках или английский язык. Например, обучение в Университете науки и технологий в Ханое ведется на английском, французском и вьетнамском языках. В Китайско-европейском институте авиационной инженерии преподавание ведется на китайском, английском и французском языках.

В созданном в 2015 г. совместном американо-китайском университете Bryant University-Beijing Institute of Technology, учрежденном американским университетом Брайанта и Пекинским технологическим институтом, планируется преподавание только на английском языке, за основу образовательных программ будут взяты программы университета Брайанта.

В Совместном университете Сианьского политехнического университета и Ливерпульского университета преподавание ведется только на английском языке [6].

В Казахско-Немецком университете студенты на первом курсе начинают обучение на русском языке и в дальнейшем продолжают на немецком и английском языках (благодаря параллельному с основным курсом обучению немецкому и английскому языкам) [5].

7. По выдаваемым дипломам: могут выдаваться дипломы или сертификаты всех университетов-участников консорциума или вновь созданного университета. К примеру, магистрам, успешно завершившим магистерские образовательные программы в Сетевом университете СНГ, вручается два диплома вузов, участвовавших в их подготовке. Университет Шанхайской организации сотрудничества вручает только сертификаты о прохождении обучения.

Студентам Центральной пекинской школы (франц. – l'École Centrale de Pékin), созданной Группой французских центральных школ (франц. – le Groupe des Écoles Centrales), в которую входят Центральные школы городов Лиль, Лион, Марсель, Нант и Париж, и Пекинским университетом аэронавтики и астронавтики (англ. – *Beijing University of Aeronautics and Astronautics*), по завершении обучения выдаются дипломы магистра Пекинского университета аэронавтики и астронавтики и французский диплом инженера. Образовательный процесс Центральной пекинской школы основан на французском опыте, предусматривающем обучение в течение шести лет, а также тесное партнерство с промышленными корпорациями.

Выпускники Российско-Китайского Международного университета будут получать дипломы Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова и созданного совместного университета.

Совместный университет университетского колледжа Дублина (англ. – University College Dublin) и Китайского сельскохозяйственного университета (англ. – China Agricultural University) в г. Яньтай (англ. – UCD Yantai), созданный в 2015 г., будет выдавать дипломы университетского колледжа Дублина по следующим образовательным направлениям: науки о жизни, инженерные науки, математика и компьютерные науки, бизнес, социальные и гуманитарные науки. Все образовательные программы будут соответствовать своим ирландским аналогам. Обучение будет производиться на английском языке, ежегодно около 1000 студентов будет обучаться в Ирландии в рамках программы академической мобильности.

8. По уровням подготовки: бакалавриат, магистратура, аспирантура. В Университете науки и технологий в Ханое подготовка ведется на уровне бакалавриата, магистратуры и аспирантуры по шести междисциплинарным направлениям: «Космонавтика и ее применение»; «Биотехнологии – Фармакология»; «Вода-Экология – Океанография»; «Возобновляемые источники энергии»; «Материаловедение и нанотехнологии»; «Информационные и коммуникационные технологии».

В Сетевом университете СНГ и Университете Шанхайской организации сотрудничества подготовка ведется только на уровне магистратуры, хотя в планах развития этих совместных университетов значатся бакалавриат и аспирантура.

Во Вьетнамо-Германском Университете обучение студентов ведется по программам бакалавриата и магистратуры.

В Совместном университете Сианьского политехнического университета и Ливерпульского университета обучение ведется на уровне бакалавриата, магистратуры и аспирантуры по 60 образовательным программам [6].

В Совместном американо-китайском Вэньчжоу-Кинском университете (англ. – Wenzhou-Kean University), созданном в 2011 г., обучение ведется только по программам бакалавриата: английский язык, экономика, компьютерные науки, бухгалтерский учет, финансы, маркетинг, международный бизнес, графический дизайн [9].

В Совместном университет New York University Shanghai, созданном в 2013 г. Нью-Йоркским университетом вместе с Восточно-Китайским педагогическим университетом, реализуются только бакалаврские программы по физике, химии, биологии, математике, нейронным наукам, компьютерным наукам и компьютерной инженерии, электрической инженерии, бизнесу и финансам, экономике, глобальным китайским исследованиям, интерактивным медиа искусствам [10].

В совместной школе постдипломного образования Joint Graduate School в г. Сучжоу, созданной в Китае при участии Юго-Западного университета (англ. – Southeast University) и университета Монаш (англ. – Monash University), подготовка ведется только в рамках магистратуры (информационные технологии, международный бизнес, транспортные системы, переводоведение, индустриальный дизайн) и аспирантуры (информационные технологии и инжиниринг). Ежегодно здесь обучается 350 магистрантов и 150 аспирантов. Совместный исследовательский институт занимается научными исследованиями в шести ключевых областях: бионанотехнологии, биоинформатика, энергия, моделирование и симуляция, расширенное производство, водо-чувствительные города.

9. По источникам финансирования обучения и деятельности вузов в рамках сетевого взаимодействия. Обучение может финансироваться из национальных бюджетов стран, средств международных организаций, средств студентов и их семей.

Так, обучение в Сетевом университете СНГ осуществляется за счет национальных грантов, выделяемых вузам-участникам из средств международной организации – Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества стран СНГ (МФГС). Финансирование обучения в Университете Шанхайской организации сотрудничества осуществляется за счет квот на обучение, выделяемых Правительством Российской Федерации в рамках Постановления Правительства Российской Федерации от 08.10.2013 № 891 «Об установлении квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации»[8]. Число выделяемых квот утверждается ежегодно.

Большая часть немецких двунациональных совместных университетов финансируется за счет средств государственного бюджета Германии. Германские проекты, как правило, ориентированы на финансовую устойчивость, а не на финансовую выгоду. Экспортируемые немецкие программы по получению степеней в области инженерии или естественных наук требуют, в первую очередь, больших финансовых инвестиций в оборудование (лабораторное) и более низкое соотношение студентов и сотрудников, что представляет больший финансовый риск и более низкую вероятность финансовой отдачи. Немаловажно также, что общественные и политические взгляды в Германии, в отличие от многих других стран, традиционно таковы, что образование рассматривается как общественное благо, которое должно быть доступно всем. Финансирование совместных университетов понимается в Германии как финансирование стартапов, при этом совместный университет должен со временем обеспечить свою финансовую устойчивость. Для австралийских или британских совместных университетов, напротив, вопросы финансовой выгоды лежат в основе обоснования их участия в совместном университете, в том числе потому, что в этих странах правительства, как правило, не оказывают вузам финансовой поддержки в вопросах сетевого взаимодействия. Финансирование совместных университетов за рубежом осуществляется Немецкой службой академических обменов (нем. – Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)), которая одновременно является спонсором, поставщиком услуг, администратором проектов и партнером. К примеру, в проекте по созданию Турецко-Немецкого университета в Стамбуле DAAD функционирует как координационный офис, центральный администратор и посредник для различных заинтересованных сторон из Германии и других стран [7].

В странах, где число совместных университетов значительно, университеты объединяются для решения возникающих вопросов в рамках сетевого взаимодействия в Ассоциации. К примеру, в Китае в июне 2014 г. был создан

[8] Постановление Правительства Российской Федерации от 08.10.2013 № 891 «Об установлении квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=152929; dst=0; ts=1863D 7510FBF3048CF8172A47AC 9F69B; rnd=0.6809850314166397, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 05.05.2017).

Sino-foreign Cooperative University Union, который является национальной некоммерческой общественной организацией, цель которой – обмен практическим опытом в области сетевого взаимодействия, изучение и решение проблем в области сетевого взаимодействия, консультирование по национальным реформам в области высшего образования Китая. Деятельность организации осуществляется под руководством Департамента международного сотрудничества и обменов Министерства образования Китая. В организацию вошли в общей сложности семь университетов, имеющих статус отдельного юридического лица. Организация имеет секретариат, который ежегодно проводит «Форум совместных университетов» (англ. – Sino-Foreign Cooperative University Presidents Forum).

Анализ деятельности сетевых совместных университетов показал, что их развитие и широкое распространение возможно в случае благоприятного образовательного законодательства в странах, где они базируются. Так, в Китае, безусловно, лидирующем по числу совместных университетов, созданных в сотрудничестве с различными вузами стран мира, это стало возможно благодаря «Правилам Китайской Народной Республики по китайско-зарубежному сотрудничеству в управлении школами» [11] (англ. – Regulations of the People's Republic of China on Chinese-foreign Co-operation in Running Schools), вступившим в силу 1.09.2003 и разрешающим иностранным вузам создавать совместные структуры в Китае: «В соответствии с этими правилами университетам, планирующим реализацию программ высшего образования с присвоением академических степеней, необходимо предоставить пакет документов, пройти оценку и получить одобрение административного департамента образования Государственного Совета Китайской Народной Республики (англ. – education administrative department of the State Council of the Peoples' Republic of China) на ведение совместной образовательной деятельности. В то же время университетам, планирующим реализацию программ высшего образования без присвоения академических степеней, дополнительного профессионального образования, средней школы, курсовой подготовки и дошкольного образования достаточно пройти оценку и одобрение на уровне Правительства провинции или автономного округа, в котором расположено совместное учреждение» [12].

В случае Германии, которая лидирует по числу совместных университетов за рубежом, можно говорить о наличии государственной образовательной политики по открытию и поддержке совместных университетов, созданных за рубежом при участии немецких и региональных университетов. В большинстве случаев эти совместные университеты созданы благодаря политическим инициативам «сверху вниз», как следствие деклараций о намерениях двух глав государств или министров. Фактически они становятся двухнациональными проектами, часто соответствующими (ожиданиям) внешней политики, культурной политики или международной политики и стратегии развития. Как правило, совместный университет поддерживает консорциум немецких университетов, а не единственный немецкий вуз. Это позволяет развивать сотрудничество немецким высшим учебным заведениям разных размеров и специальностей и удовлетворить все требования, предъявляемые к таким проектам в части их управления [7].

Вопросы качества образования, предоставляемого в рамках сетевого взаимодействия вузов, становятся предметом дискуссий на разных уровнях. В частности, ЮНЕСКО в обосновании необходимости «Руководящих принципов «Обеспечения качества в трансграничном высшем образовании» указывает на «необходимость в дополнительных инициативах на национальном уровне, в более активном международном сотрудничестве и сетевом взаимодействии, а также в более транспарентной информации о процедурах и системах обеспечения качества, аккредитации и признания квалификаций. Усилия в этой сфере должны носить глобальный характер, причем особое внимание следует уделить потребностям развивающихся стран, с тем чтобы создать устойчивые системы высшего образования. В связи с отсутствием в некоторых странах всеобъемлющих механизмов обеспечения качества, аккредитации и признания квалификаций важным элементом общего процесса расширения и координации национальных и международных инициатив должно стать создание соответствующего потенциала» [13].

В заключение хотелось бы отметить, что создание и развитие международных стратегических партнерств становится важным мероприятием в институциональных стратегиях вузов [14] и даже национальных стратегий ведущих стран мира. Так, ряд стран все активнее занимается разработкой политики создания и поддержки международных партнерств, соответствующих потребностям и приоритетам сектора высшего образования [14]. Формализованное сотрудниче-

ство в форме институциональных стратегий позволяет организациям расширить свою деятельность и усовершенствовать свои услуги [15]. При этом вузы все чаще подходят к международному сотрудничеству стратегически, поскольку они становятся все более избирательными в плане выбора партнеров для сотрудничества, и, как следствие, их партнерства становятся наиболее эффективны [16].

Для успешного развития сетевого взаимодействия российских вузов и создания ими эффективных международных партнерств, по нашему мнению, мероприятия по их реализации должны стать частью институциональной стратегии образовательной организации, в которой должны быть определены приоритеты в установлении международных партнерств: по тематическим направлениям (областям знания и направлениям подготовки), видам деятельности (академическая мобильность, совместные исследования и др.), по географическому или языковому признакам и др. На уровне руководства вузов должны быть определены основные формы стратегических партнерств, источники их финансирования, ответственные лица и подразделения, осуществляющие оперативное управление. Крайне важное значение на институциональном уровне имеет разработка и принятие локальных нормативных актов, регламентирующих сетевое взаимодействие вуза с российскими и зарубежными партнерами, а также информирование всех подразделений вуза об институциональной политике в области сетевого взаимодействия.

Список литературы

1. The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition. The New media consortium. 2015, available at: https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-higher-education-edition/ (accessed 16.01.2017).

2. *Sandström A.-M., Weimer L.* The EAIE Barometer. International strategic partnerships, available at: https://www.eaie.org/eaie-resources/library/publication/E-book-series/international-strategic-partnerships.html (accessed 16.01.2017).

3. Высшая школа государственного аудита Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова: Российско-китайский Международный университет [Электронный ресурс]. URL: http://audit.msu.ru/msu-in-china/ru-cn-mezhdunarodniy-universitet (дата обращения: 15.04.2017).

4. Beijing Institute of Technology: China and Russia signed a document for cooperative education between BIT and Moscow University, available at: http://english.bit.edu.cn/PictureNews/103118.htm (accessed 15.04.2017).

5. *Geifes S., Kammuller S.* Transnational, Bi-national, International? The German approach, available at: https://www.daad.de/medien/hochschulen/projekte/studienangebote/eaie-summer_forum_2014_tne_the_german_approach_sg__sk.pdf (accessed 15.04.2017).

6. Xi'an Jiaotong-Liverpool University, available at: https://www.liv.ac.uk/xjtlu/ (accessed 15.04.2017).

7. *Clausen A., Schindler-Kovats B., Stalf N.* Transnational Education 'made in Germany' A policy perspective on challenges, best practices and success stories, Journal of the European higher education area, 2011, no. 4, pp. 1–20.

8. Times Higher Education: Lancaster to set up shop in China, available at: https://www.timeshighereducation.com/news/lancaster-to-set-up-shop-in-china/418012 (accessed 09.05.2017).

9. The Wenzhou – Kean University, available at: http://www.wku.edu.cn (accessed 09.05.2017).

10. The New York University Shanghai, available at: http://shanghai.nyu.edu/ (accessed 09.05.2017).

11. Regulations of the People's Republic of China on Chinese-foreign Co-operation in Running Schools, available at: http://www.china.org.cn/english/education/184658.htm (accessed 08.05.2017).

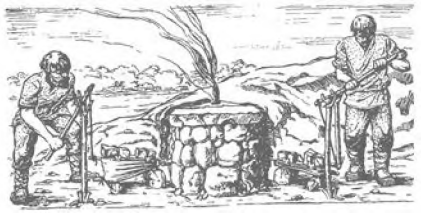
12. *Краснова Г. А., Белоус В. В.* Сетевые университеты: зарубежный опыт и международные тенденции // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2016. № 4. С. 22–30.

13. Сотрудничество между ЮНЕСКО и ОЭСР в разработке Руководящих принципов «Обеспечение качества в трансграничном высшем образовании». Генеральная конференция. 33-я сессия, Париж, 2005 г. [Электронный ресурс]. URL: http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001406/140616r.pdf (дата обращения: 03.06.2017).

14. *Sutton S. B., Obst D.* (eds). Developing Strategic International Partnerships: Models for Initiating and Sustaining Innovative Institutional Linkages. N. Y.: Institute of International Education, 2011. 234 p.

15. *Kinser K., Green M. F.* The Power of Partnerships: A Transatlantic Dialogue. Washington: American Council on Education, 2009. 25 p.

16. *Deardorff D. K., de Wit H., Heyl J., Adams T.* The SAGE handbook of international higher education. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2012. 536 p.



DOI 10.15826/umpa.2017.04.047

ANALYSIS OF MAIN MODELS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS NETWORK INTERACTION

G. A. Krasnova, V. A. Teslenko

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation
82 Vernadskogo ave., Moscow, 119571, Russian Federation, director_ido@mail.ru

K e y w o r d s: network interaction of universities, joint universities, international academic cooperation, double degree programs, consortium of universities.

This research article describes the best practices of different countries in initiating and maintaining international networking activity between universities.

The main purpose of this research is to analyze how educational institutions' networks can be classified depending on their models. According to the authors of the article, revealing criteria and types significant for the classification will facilitate the creation and promotion of networking activity in educational institutes. The authors described the criteria for classification of network interaction, taking into account the analysis of existing network international strategic partnerships.

Analysis of the activities of joint universities network showed that favorable educational legislation, as well as state support to national universities that initiate and develop network activity enable their development and expansion.

Development of network interaction and joint teaching programs has become a part of university internationalization all over the world. For the first time network universities that appeared in the last decade of XX century and joint teaching programs function at most international universities and their number is growing every year. Federal law «On education in the Russian Federation» N 273-ФЗ of 29.12.2012 for the first time introduces norms regulating functioning of joint teaching programs and network cooperation of universities. At the same time practical implementation of joint universities and programs as well as their creation leave many questions unanswered in the field of regulative, organizational, content and financial aspects. Therefore the research in the field of successfully functioning network cooperation models and joint teaching programs seems a relevant topic. The article can be useful to those Russian universities that develop network communication or plan to work in different fields of network communication in future.

References

1. he NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition. The New media consortium. 2015, available at: https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-higher-education-edition/ (accessed 16.01.2017).

2. Sandström A.-M., Weimer L. The EAIE Barometer. International strategic partnerships, available at: https://www.eaie.org/eaie-resources/library/publication/E-book-series/international-strategic-partnerships.html (accessed 16.01.2017).

3. Vysshaya shkola gosudarstvennogo audita Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta im. M. V. Lomonosova: Rossiisko-kitaiskii Mezhdunarodnyi universitet [Supreme State Audit School. Faculty of Moscow State University named after M. V. Lomonosov: Russian-Chinese International University], available at: http://audit.msu.ru/msu-in-china/ru-cn-mezhdunarodniy-universitet (accessed: 15.04.2017).

4. Beijing Institute of Technology: China and Russia signed a document for cooperative education between BIT and Moscow University, available at: http://english.bit.edu.cn/PictureNews/103118.htm (accessed 15.04.2017).

5. Geifes S., Kammuller S. Transnational, Bi-national, International? The German approach, available at: https://www.daad.de/medien/hochschulen/projekte/studienangebote/eaie-summer_forum_2014_tne_the_german_approach_sg__sk.pdf (accessed 15.04.2017).

6. Xi'an Jiaotong-Liverpool University, available at: https://www.liv.ac.uk/xjtlu/ (accessed 15.04.2017).

7. Clausen A., Schindler-Kovats B., Stalf N. Transnational Education 'made in Germany' A policy perspective on challenges, best practices and success stories, *Journal of the European higher education area*, 2011, no. 4, pp. 1–20.

8. Times Higher Education: Lancaster to set up shop in China, available at: https://www.timeshighereducation.com/news/lancaster-to-set-up-shop-in-china/418012 (accessed 09.05.2017).

9. The Wenzhou – Kean University, available at: http://www.wku.edu.cn (accessed 09.05.2017).

10. The New York University Shanghai, available at: http://shanghai.nyu.edu/ (accessed 09.05.2017).

11. Regulations of the People's Republic of China on Chinese-foreign Co-operation in Running Schools, available at: http://www.china.org.cn/english/education/184658.htm (accessed 08.05.2017).

12. Krasnova G. A., Belous V. V. Setevye universitety: zarubezhnyi opyt i mezhdunarodnye tendentsii [Network Universities: International Experience and Trends]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya* [RUDN Journal of Information in Education], 2016, no. 4, pp. 22–30.

13. Sotrudnichestvo mezhdu YuNESKO i OESR v razrabotke Rukovodyashchikh printsipov «Obespechenie kachestva v transgranichnom vysshem obrazovanii». General'naya konferentsiya. 33-ya sessiya, Parizh, 2005 g. [Cooperation between UNESCO and OECD in Drafting Guidelines on «Quality Provision in Cross-Border Higher Education». General Conference. 33rd session, Paris, 2005], available at: http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001406/140616r.pdf (accessed 03.06.2017).

14. Sutton S. B., Obst D. (eds). Developing Strategic International Partnerships: Models for Initiating and Sustaining Innovative Institutional Linkages. N. Y.: Institute of International Education, 2011. 234 p.

15. Kinser K., Green M. F. The Power of Partnerships: A Transatlantic Dialogue. Washington: American Council on Education, 2009. 25 p.

16. Deardorff D. K., de Wit H., Heyl J., Adams T. The SAGE handbook of international higher education. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2012. 536 p.

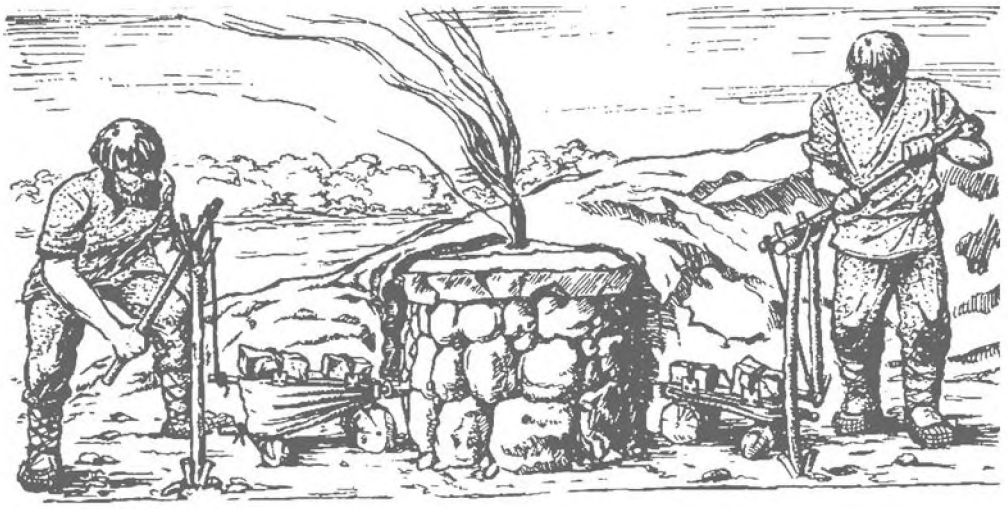
Информация об авторах / Information about the authors:

Краснова Гульнара Амангельдиновна – доктор философских наук, профессор, ведущий научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; director_ido@mail.ru.

Тесленко Валентина Александровна – аспирант Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; valentinateslenko@gmail.com.

Gulnara A. Krasnova – Doctor of Philosophic Sciences, Professor, Leading Researcher of the Center of Continuing Education Economy of the Institute of Applied Economic Studies of the Russian Academy of National Economy and the Public Administration under the President of the Russian Federation; director_ido@mail.ru.

Valentina A. Teslenko – Postgraduate Student, Institute of Public Administration and Civil of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation; valentinateslenko@gmail.com.



DOI 10.15826/umpa.2017.04.048

ФОРМИРОВАНИЕ ОПОРНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ КАК ДРАЙВЕРОВ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Н. Э. Овчинникова

Московская школа управления СКОЛКОВО

Россия, 101000, Московская обл., Одинцовский муниципальный район, дер. Сколково, ул. Новая, 100;

n.e.ovchinnikova@mail.ru

Ключевые слова: опорные университеты, развитие территорий, социально-экономическое положение региона, высшее образование, объединение университетов, точка роста.

Основная цель представленной исследовательской статьи состоит в анализе социально-экономического положения регионов, в которых происходит формирование и становление опорных университетов. В настоящее время все больше споров возникает по вопросам целесообразности формирования опорных университетов. С одной стороны, есть противники такой реформы, считающие укрупнение университетов бесполезной работой, с другой стороны, есть сторонники, которые считают, что полученная система университетов позволит устранить неэффективные вузы в регионах и сделает систему высшего образования наиболее эффективной для регионов. Статья направлена на обоснование необходимости создания опорных университетов с учетом статистических данных, представленных на официальных источниках, и анализа реального положения регионов. Сбор аналитических данных по социально-экономическому положению регионов позволил сформировать устойчивое мнение о необходимости создания опорных университетов, а также предложить на основе анализа отраслевую принадлежность для университета в каждом регионе. Данный мониторинг поможет выбрать наиболее перспективные направления развития университета и его возможность аккумулирования ресурсов для развития территории.

В настоящей статье использованы методы анализа и сравнения. Она охватывает следующие позиции: внутристрановые рейтинги регионов, документы строгой отчетности, социально-экономические показатели развития регионов, сайты опорных университетов, анализ отчетов по самообследованию опорных университетов, стратегии развития опорных университетов.

Результаты исследовательской статьи доказывают целесообразность формирования опорных университетов. Выводы основываются на проведенном анализе социально-экономических показателей регионов (миграционный прирост, численность населения, численность трудоспособного населения, структура доходов населения, структура ВВП регионов, коэффициент ликвидации / рождаемости организаций и др.), в которых формируются опорные университеты. Данная статья может служить методическим материалом руководителям опорных университетов для формирования траектории и дальнейшего развития в соответствии с потребностями регионов, а также понимания проблемных отраслей и создания благоприятных условий с целью развития (например, предпринимательская сфера). Данное исследование необходимо продолжить в аспекте становления и развития опорного университета, его влияния на развитие территории. В настоящее время реализуются только первые шаги на пути становления и формирования опорных университетов, именно это является главным ограничением в проведении анализа результатов деятельности. Главная задача данной статьи заключалась в анализе данных, который бы на уровне «цифр» показывал необходимость создания опорных университетов и самим университетам помогла осознать их важную роль в развитии территории.

Особенную ценность данная статья представляет для опорных университетов, у которых есть необходимые ресурсы главная цель которых заключается в становлении университета как точки (драйвера) развития территории, где они находятся. Оригинальность данной статьи состоит в подробном рассмотрении социально-экономических показателей регионов, анализе основных показателей университетов, статья носит информативный характер, а также помогает определить направление развития и перспективные отрасли для становления университета и региона, где он располагается. Данная тема до настоящего времени не была детально исследована, что подтверждает актуальность представленного исследования.

В конце июня 2015 г. министр образования и науки Дмитрий Ливанов (в период с 21.05.2012 по 19.08.2016) анонсировал второй этап реформы высшего образования в России: создание сети опорных региональных вузов. Первый этап реформы – создание федеральных университетов – практически завершен, в стране создано 10 федеральных университетов, из которых самый молодой – Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского. Процесс создания опорных региональных университетов рассчитан на 2016–2020 гг. В основе создания опорных вузов лежат два основных тезиса: абсолютное сокращение числа студентов вследствие демографического

провала и консолидация высшего образования в регионах с целью повышения качества предоставляемых образовательных услуг.

Программа по созданию опорных вузов подразумевает изменение в структуре вузов и их новой роли в регионах. Цель данной программы состоит в создании одного опорного вуза в регионе, который будет отвечать требованиям современности и сможет быть конкурентоспособным и привлекательным для студентов. Кроме того, опорному университету определена задача стать своеобразным интеллектуальным градообразующим предприятием. Первым и основным моментом в процессе реализации данной программы становится само «создание» опорного вуза путем слияния существующих в регионе вузов в один университет, который и будет является опорным. Будет происходить объединение не только активов университетов (зданий, спортивных комплексов и др.), но и бюджетов и, что само главное, человеческого капитала. Опорный университет создается также с целью оптимизации и повышения эффективности бюджетного финансирования высшего образования. Помимо дополнительного финансирования, которое подразумевается программой (100–150 млн рублей в год), опорный вуз получает бюджетные средства вузов, которые войдут в состав опорного вуза (объединяются 1–2 университета региона как минимум). Таким образом, ликвидируется «распыление» бюджетных средств по небольшим университетам, имеющим идентичные направления подготовки, происходит концентрация всех видов ресурсов.

В первом конкурсном отборе было выбрано 11 опорных вузов страны: ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (ТюмГНГУ), ФГБОУ ВО «Костромской государственный технологический университет» (КГУ), ФГБОУ ВО «Сибирский аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева» (СибГАУ), ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ), ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ), ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (ДГТУ), ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ), ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (СамГТУ), ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (ОмГТУ), ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» (ОГУ), ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (ВятГУ). Подробная информация о каждом из вузов представлена в табл. 1.

Человеческий капитал играет большую роль в становлении и развитии университета, в связи с этим видится целесообразным рассмотреть

Таблица 1

Сводные данные университетов, выбранных в качестве опорных в 2016 г.

Название	Год основания	Численность студентов	Численность сотрудников / кафедр
ФГБОУ ВО «ТюмГНГУ» [1]	1956	36174	1012/45
ФГБОУ ВО «КГУ» [2]	1932	4225	388/28
ФГБОУ ВО «СибГАУ» [3]	1960	13116	1294/48
ФГБОУ ВО «УГНТУ» [4]	1948	16857	1153 /37
ФГБОУ ВО «ВГТУ» [5]	1956	16000	Более 1000/36
ФГБОУ ВО «ДГТУ» [6]	1930	21333 [7]	4712/85
ФГБОУ ВО «ВолгГТУ» [8]	1930	9483	1449/135
ФГБОУ ВО «СамГТУ» [9]	1914	15187	1200/84 (из них более 30 базовых)
ФГБОУ ВО «ОмГТУ» [10]	1942	8835	1115/44
ФГБОУ ВО «ОГУ» [11]	1931	18200	992/87
ФГБОУ ВО «ВятГУ» [12]	1963	12643	1155/51

возрастной состав профессорско-преподавательского состава (ППС) университета. Подробная аналитика по данному критерию представлена в табл. 2.

Средний возраст ППС университетов составляет 46 лет. В данном возрасте люди уже привыкли к работе, накопили опыт, поэтому переучиваться или внедрять что-то новое в свою практику им довольно трудно. Чем старше становится человек, тем информация и навыки хуже усваиваются. Данные, представленные в табл. 2, показывают, что доля молодых сотрудников в университетах составляет около 30 % от общего числа ППС, что говорит о том, что в университетах слабо проходит обновление кадрового состава.

Руководство вузов объясняет такое положение низкой заработной платой ППС и растянутым во времени карьерным ростом, предполагающим получение ученых степеней и званий. Вместе с тем в предыдущие годы руководство вузов не создало условия для того, чтобы работа в вузе стала более привлекательной для молодого поколения, чем, например, сфера бизнеса или финансов.

Таким образом, очевидна необходимость кардинальных структурных изменений в сфере высшего образования. Мировая практика говорит о том, что университетская система крайне инерционна и консервативна, однако требование времени – модернизация всех сфер деятельности человека, в том числе и образования.

Главная цель университета на ближайшие годы – не только аккумулировать и транслировать знания, привлекать студентов, но и создавать вокруг себя благоприятную среду, которая будет способствовать развитию региона и сведет к минимуму отток молодого населения в другие регионы.

При решении проблемы становления опорных вузов в Российской Федерации важно отметить, что существуют внешние факторы воздействия, которые необходимо учитывать при формировании стратегии развития университета. Для того чтобы понять и оценить необходимость создания опорных вузов, важно провести анализ экономического и социального состояния регионов, в которых будут созданы первые опорные вузы. Одной из основных проблем на региональном уровне является человеческий капитал. В настоящее время наблюдается серьезный отток кадров из регионов, в которых формируются опорные вузы (рис. 1) [13].

Данные, представленные на рис. 1, показывают внутренние перемещения между регионами и говорят о том, что большинство регионов, в которых созданы опорные вузы, существенно ощущают потерю населения из-за внутренней миграции в другие регионы. На фоне общего оттока населения из регионов можно выделить регионы, которые имеют положительный прирост населения. В их число входят: Воронежская область, Тюменская область, Красноярский край

Таблица 2

Возрастной состав профессорско-преподавательского состава университета [1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 12]

Университет	Возрастной состав, в% от общего ППС		
	До 40	40–50	Свыше 50
ФГБОУ ВО «ТюмГНГУ» [1]	Данные не представлены		
ФГБОУ ВО «КГУ» [2]	28	24	48
ФГБОУ ВО «СибГАУ» [3]	28	37	35
ФГБОУ ВО «УГНТУ» [4]	Данные не представлены		
ФГБОУ ВО «ВГТУ» [5]	Данные не представлены		
ФГБОУ ВО «ДГТУ» [6]	Данные не представлены		
ФГБОУ ВО «ВолгГТУ» [8]	23	49	Более 28
ФГБОУ ВО «СамГТУ» [9]	Средний возраст 49 лет		
ФГБОУ ВО «ОмГТУ» [10]	45,6	54,4	
ФГБОУ ВО «ОГУ» [11]	37,8	22,1	40,1
ФГБОУ ВО «ВятГУ» [12]	Средний возраст ППС 55,2 Средний возраст научных работников 36,4		

Рис. 1. Миграционный прирост внутри страны (по регионам)

и Омская область. Данные регионы имеют положительный миграционный прирост, что положительно сказывается на социально-экономическом положении региона.

При анализе ситуации в регионах, где будут расположены первые опорные вузы, стоит начать с численности населения по городам (рис. 2) и регионам (рис. 3) [14].

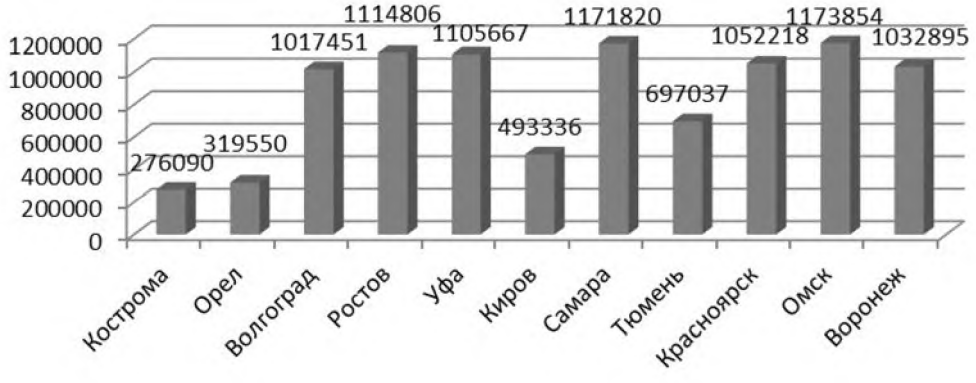


Рис. 2. Численность населения Российской Федерации по городам расположения первых опорных вузов

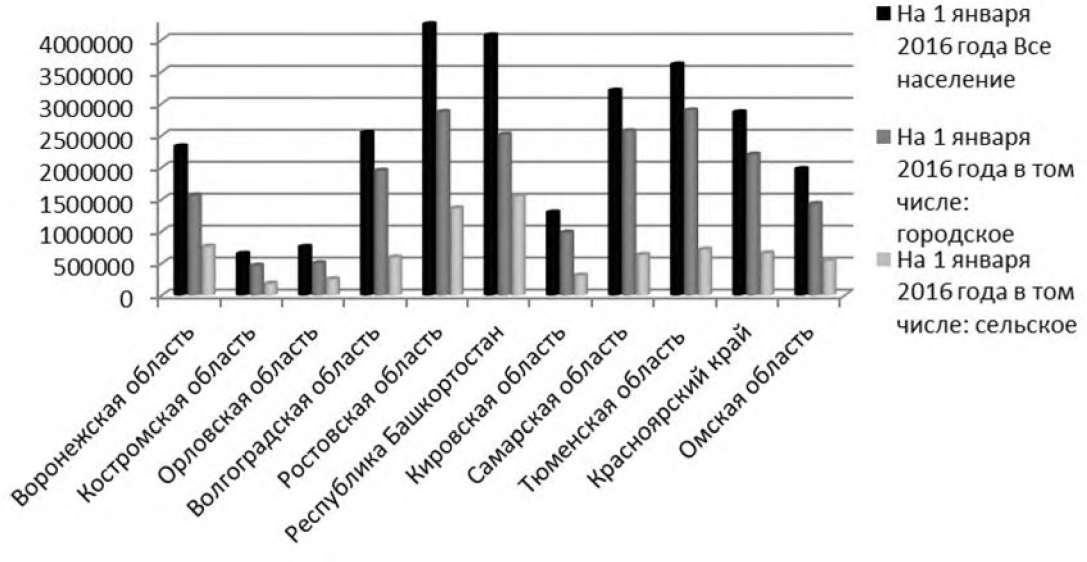


Рис. 3. Численность населения Российской Федерации по регионам расположения первых опорных вузов

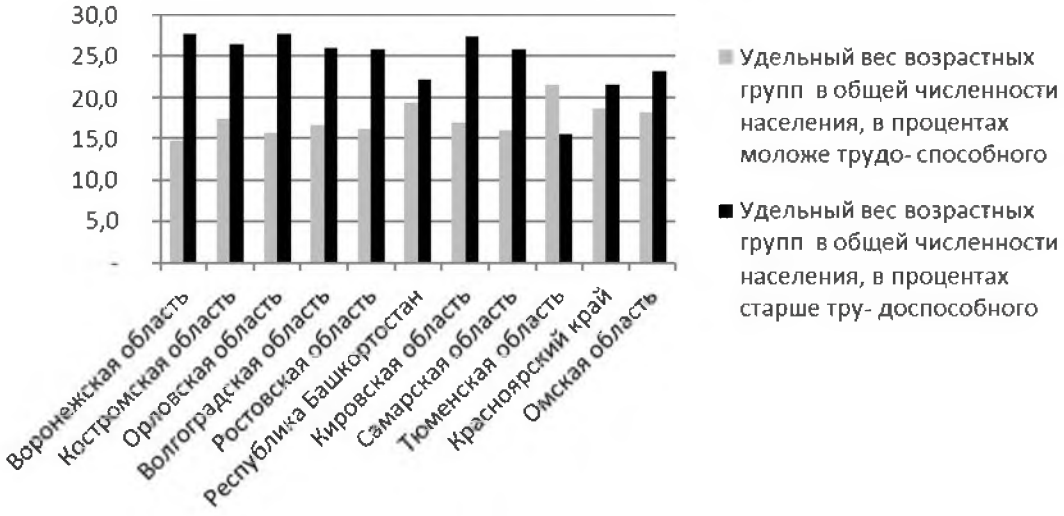


Рис. 4. Удельный вес возрастных групп в общей численности населения

Можем отметить, что опорные вузы создаются как в городах-миллионниках, так и в небольших городах. Семь городов из одиннадцати превышают планку в миллион человек и четыре из них являются небольшими городами. Представленные статистические данные позволяют понять масштабность реализуемого проекта и его необходимость для развития социально-экономического положения регионов России. Важно провести анализ экономически активного населения (рис. 4) [13], чтобы оценить реальную трудовую обстановку в городах, где расположены опорные университеты.

В вопросе о трудоспособности населения рассматриваемых территорий важно обратить внимание на молодых людей, которые только готовятся вступить во взрослую жизнь. Именно данная возрастная категория (населения моложе трудоспособного возраста) является основополагающим фактором в развитии университетов и региона в целом. Заметим, что на рис. 4 во всех рассматриваемых регионах, кроме Тюменской области, наблюдается значительное превышение людей старше трудоспособного возраста над людьми моложе трудоспособного возраста. Иными словами, становится заметным демографический дисбаланс, который приводит к экономическим и социальным проблемам. Добавив к данной статистике отток населения из регионов, получаем отсутствие трудоспособного населения и кризис человеческого капитала.

В этой связи можно отметить, что отсутствие перспективных кадров для университета и региона может привести к упадку системы образования в регионе, а это, в свою очередь, повлечет отсутствие, как высокотехнологичных рабочих мест, так и людей способных работать на данных местах.

По результатам анализа вышеприведенных показателей представляется возможным дополнить их рейтингами регионов по версии рейтингового агентства РИАРЕЙТИНГ по качеству жизни (табл. 3) [15] и социально-экономическому положению (табл. 4) [16].

Таблица 3

Рейтинг регионов страны по качеству жизни за 2013–2014 гг. (место в рейтинге по состоянию на конец года)

Регион	2013	2014
Воронежская область	9	7
Тюменская область	8	8
Самарская область	14	13
Ростовская область	16	16
Республика Башкортостан	20	19
Омская область	23	26
Волгоградская область	29	37
Красноярский край	47	47
Костромская область	52	48
Орловская область	57	54
Кировская область	54	55

По качеству жизни большинство рассматриваемых регионов находится на невысоких позициях, что говорит о необходимости структурных изменений и становлении новой политики в регионах, в которой градообразующим звеном станет университет.

Таблица 4

Рейтинг регионов России по социально-экономическому положению за 2013–2014 гг. (место в рейтинге по состоянию на конец года)

Регион	2013	2014
Тюменская область	8	7
Самарская область	6	9
Республика Башкортостан	10	10
Красноярский край	15	16
Ростовская область	17	22
Воронежская область	20	24
Омская область	25	25
Волгоградская область	38	36
Кировская область	54	52
Орловская область	60	62
Костромская область	69	71

Проанализировав табл. 4, отмечаем, что регионы сдали свои позиции по социально-экономическому положению, что негативно сказывается на привлекательности региона как для населения, так и для предприятий и бизнеса.

Одним из важных показателей для оценки экономического состояния региона является оценка доходов населения. В таблице 5 представлены результаты статистических данных по среднедушевым доходам населения [17].

Из представленных данных следует, что средний среднедушевой доход населения по представленным регионам составляет 23 177,64 руб. Прожиточный минимум в России на 2016 год Министерством финансов установлен в размере 7000–11 000 руб. в зависимости от категории граждан. Представленные данные говорят о том, что люди в регионах живут за чертой бедности. Именно для решения данной проблемы необходимо создание опорных университетов. Важным аспектов в анализе доходов населения является рассмотрение источников доходов и перспективных отраслей, где люди предпочитают зарабатывать деньги. На рис. 5 представлена структура денежных доходов населения, где подраздел «другие доходы» включает «скрытые» (от продажи валюты, денежные переводы и пр. [18]).

Представленные данные говорят о том, что доходы населения состоят в равных частях из зарплаты и других доходов, которые люди получают от дополнительной деятельности. Доходы от предпринимательской деятельности составляют ничтожно малый процент, что говорит о неразвитости данной сферы и возможностях для развития в этой области.

Следующим этапом в рассмотрении целесообразности создания опорных университетов является анализ социально-экономического положения, включающий индексы промышленного производства, продукции сельского хозяйства, строительства, оборот розничной торговли, плат-

Таблица 5

Статистические данные по среднедушевым доходам населения

	Среднедушевые денежные доходы населения			Место, занимаемое в Российской Федерации, 2014
	2012	2013	2014	
Воронежская область	18 948	22 056	25 505	26
Волгоградская область	16 011	17 590	19 056	70
Кировская область	16 733	18 012	20 329	61
Костромская область	15 867	17 575	19 320	69
Красноярский край	22 524	24 922	24 806	30
Омская область	19 495	21 364	24 060	31
Орловская область	16 827	18 262	19 981	64
Республика Башкортостан	21 267	23 892	25 971	25
Ростовская область	18 107	20 995	23 355	35
Самарская область	24 696	26 865	26 062	24
Тюменская область	33 473	24 731	26 509	23

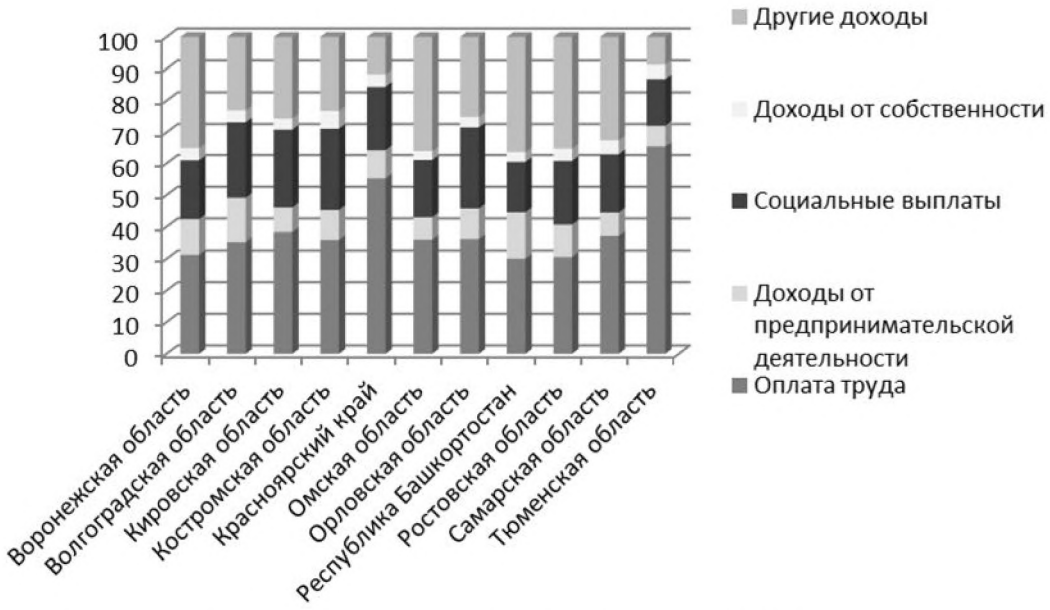


Рис. 5. Структура денежных доходов населения

ные услуги населению, инвестиции в основной капитал, потребительские цены. Включенные показатели характеризуют финансовую деятельность организаций, просроченную задолженность по заработной плате, денежные доходы населения, а также данные о структуре занятости и ее динамике. Особое внимание стоит обратить на коэффициент ликвидации / рождаемости организаций на 1000 организаций, который является реальным отражением экономического положения региона (табл. 6).

Представленные данные свидетельствуют о том, что в регионах, где будут созданы опорные вузы, ликвидация организаций растет (практически в 2 раза по сравнению с периодом финансового кризиса 2008 г.), это говорит о необходимости кардинальных изменений в политике регионов и смене координат развития.

Таблица 6

Коэффициент ликвидации / рождаемости организаций на 1000 организаций* [19]

	Показатели ликвидации организаций			Показатели рождаемости организаций		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Воронежская область	51,8	70,3	99,1	98,2	111,3	135,4
Костромская область	60,5	93,4	58,9	72,6	77,9	75,8
Орловская область	48,5	57,5	41,5	79,8	68,8	74,0
Волгоградская область	62,2	59,6	63,0	98,5	87,4	83,0
Ростовская область	67,9	57,7	45,7	82,9	78,9	81,4
Республика Башкортостан	58,2	103,9	75,4	97,1	88,4	93,3
Кировская область	61,2	71,7	62,2	104,4	99,3	86,1
Самарская область	74,6	74,8	93,3	114,7	106,2	116,5
Тюменская область	70,6	90,7	50,9	115,8	108,0	100,7
Красноярский край	64,2	64,2	64,2	118,7	101,6	99,3
Омская область	67,7	86,8	60,4	96,2	93,1	104,9

* Коэффициент официальной ликвидации/рождаемости организаций – отношение количества официально ликвидированных организаций за отчетный период к среднему количеству организаций, учтенных в Статистическом реестре органами государственной статистики по данным государственной регистрации в отчетном периоде, рассчитанное на 1000 организаций.

Отмечается также уменьшение рождаемости организаций как по сравнению с прошлым годом, так и по сравнению с уровнем 2008 г.

Данные рейтинги доказывают необходимость становления опорных университетов как градообразующих предприятий.

Для выбора приоритетной отраслевой специализации регионов важно оценить структуру ВВП по регионам. Опорный университет не сможет перестроить всю экономическую систему, именно поэтому нужно ориентироваться на специализацию региона и формировать линейку развития, пул возможностей в данном направлении.

На рис. 6 представлена подробная структура ВВП по регионам, в которых происходит создание опорных университетов [18].

Следующий параметр оценки – миграция внутри страны. Оценивая миграционный прирост населения внутри страны замечаем, что население страны в большинстве своем мигрирует в Центральный федеральный округ, а также Северо-Западный и Южный федеральные округа (рис. 7) [20].

Максимальный миграционный приток населения в Центральном федеральном округе наблюдается в Москве и Московской области. Это свидетельствует о том, что население страны делает ставку на развитый мегаполис и видит перспективы развития и карьерного роста только на данных территориях.

Представленный ранее анализ миграционного оттока из регионов доказывает важность создания опорных вузов, деятельность которых будет направлена на развитие региона и повышения привлекательности обучения в региональных университетах.

Реформирование системы образования играет важную роль в условиях финансовой нестабильности. Следует отметить, что реформирование только системы образования, отдельно от развития территории, на которой находится учебное заведение, видится нецелесообразным и не приведет к необходимым результатам. Реформирование системы высшего образования без становления экосистемы региона нивелируется в значимости и приводит к оттоку работоспособных и талантливых кадров из регионов. В этой связи видится необходимым рассмотрение основных этапов при формировании опорного вуза в регионе, который будет работать, как на привлечение трудоспособного населения, так и на повышение качества жизни в регионе и улучшении социально-экономического положения внутри области.

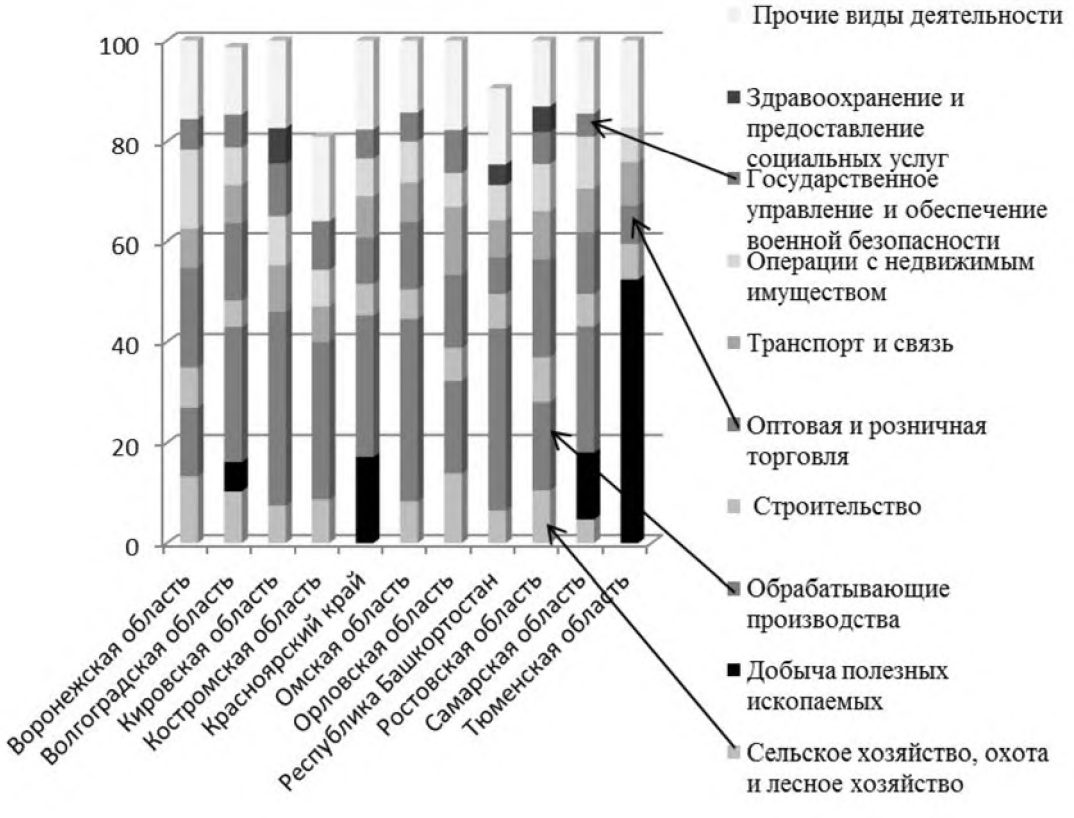


Рис. 6. Структура ВВП по регионам

Рис. 7. Миграционный прирост населения внутри страны

В первую очередь в условиях финансовой нестабильности необходимо обратить внимание на бюджет университета и его оптимизацию. Оптимизация бюджета изначально представляется большинству управленцев тотальным сокращением кадров и формированием новой структуры. С одной стороны, это действительно так, но для грамотной оптимизации структуры в опорном вузе необходимо провести глобальную политику реформирования. Так как вузы проходят через процесс слияния, оптимизация структуры подразумевает, что не должно быть двух или более кафедр, управлений и других подразделений с одинаковым названием и функционалом, не должно быть значительного количества преподавателей, специализирующихся на идентичных дисциплинах. Именно данный этап видится наиболее сложным при формировании вуза, который будет способствовать развитию территории, где он находится. Прежде всего, важно сконцентрировать внимание на целях университета, в соответствии с поставленными целями выбрать наиболее компетентных и целеустремленных сотрудников, которые ориентированы на результат.

Данный процесс отбора должен быть строго регламентирован, прозрачен и контролируем со стороны высшего менеджмента как университета, так и региональных органов исполнительной власти, ответственных за развитие высшего образования в регионе. Отметим, что опорные вузы создаются в соответствии с кадровой политикой региона, направленной на подготовку и удержание высококвалифицированных специалистов. Именно поэтому включение представителя органов власти в комиссию по отбору кадров для опорного университета видится целесообразным.

Должны быть выработаны четкие и прозрачные критерии отбора (индекс Хирша, международные публикации, публикации в базах данных Scopus и Web of Science, опыт практической деятельности, наличие профессиональных сертификатов и т. п.), осуществлен отказ от традиционного конкурса на замещение должностей ППС. Не секрет, что конкурс на замещение должностей профессорско-преподавательского состава проходит в большинстве вузов формально, на одну должность претендует человек, давно работающий на данной позиции. Хотя может быть выбран претендент с более высокими показателями, коллектив склоняется в сторону более известного в их среде человека. Такая практика подбора кадров для опорного университета должна быть пересмотрена.

Одной из целей опорного вуза является создание экономически привлекательного климата региона, который будет создавать благоприятные условия для аккумуляции лучших студентов и выпускников внутри региона, а также развивать сеть профессиональных контактов с партнерами в сфере бизнеса и образования.

Таким образом, создание опорных вузов в регионах позволит не только консолидировать ресурсы и повысить качество образования, но и сделать вуз бизнес-единицей, ответственной за развитие региона.

Список литературы

1. Тюменский государственный нефтегазовый университет. Отчет о результатах самообследования [Электронный ресурс]. URL: http://www.tsogu.ru/wp-content/uploads/2015/05/otchet-o-samoobsledovanii-1-chast-analiticheskij-otchet.pdf (дата обращения: 20.05.2016).

2. Отчет о самообследовании Костромского технологического университета [Электронный ресурс].

URL: http://www.kstu.edu.ru/univer/docs/Othet_o_samoobsledovanii_21.04.15.pdf (дата обращения: 20.05.2016).

3. Отчет о самообследовании Сибирского аэрокосмического университета М. Ф. Решетнева [Электронный ресурс]. URL: http://www.sibsau.ru/images/document/2015 (дата обращения: 18.05.2016).

4. Отчет о самообследовании Уфимского нефтяного технического университета [Электронный ресурс]. URL: http://www.rusoil.net/pages/2184/2014 (дата обращения: 21.05.2016).

5. Отчет о самообследовании Воронежского государственного технического университета [Электронный ресурс]. URL: http://www.vorstu.ru/upravlenie/rdoc/ (дата обращения: 22.09.2016).

6. Отчет о самообследовании Донского государственного технического университета [Электронный ресурс]. URL: http://www.donstu.ru/upload/documents/ (дата обращения: 18.05.2016).

7. Донской государственный технический университет – Численность студентов [Электронный ресурс]. URL: http://www.donstu.ru/upload/documents/ (дата обращения: 18.05.2016).

8. Отчет о результатах самообследования Волгоградского государственного технический университета [Электронный ресурс]. URL: http://www.vstu.ru/files/webmaster/2015–03/9681/upload/18.04.2016_otchet_o_samoob_volggtu_annot_vers_itog.pdf (дата обращения: 07.09.2016).

9. Отчет о самообследовании Самарского государственного технического университета [Электронный ресурс]. URL: http://samgtu.ru/university/normativnye-dokumenty (дата обращения: 18.05.2016).

10. Омский государственный технический университет. Отчет о результатах самообследования [Электронный ресурс]. URL: http://www.omgtu.ru/sveden/document/Othet_o_samoobsledovanii_01.04.2016.pdf (дата обращения: 19.05.2016).

11. Орловский государственный университет. Отчет о самообследовании [Электронный ресурс]. URL: http://www.univ-orel.ru/files/document/n_eoso.pdf (дата обращения: 18.05.2016).

12. Вятский государственный университет. Отчет о самообследовании [Электронный ресурс]. URL: https://www.vyatsu.ru/uploads/file/1504/2014_otchet_o_samoobsledovanii_po_vuzu_polnyy.pdf (дата обращения: 19.05.2016).

13. Численность населения РФ по муниципальным образованиям [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/ (дата обращения: 21.06.2016).

14. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics (дата обращения: 05.06.2016).

15. Рейтинг регионов РФ по качеству жизни [Электронный ресурс]. URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2014.pdf (дата обращения: 03.06.2016).

16. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2014 [Электронный ресурс]. URL: http://riarating.ru/infografika/20150616/610658857.html (дата обращения: 05.06.2016).

17. Регионы России. Социально-экономические показатели [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (дата обращения: 03.09.2016).

18. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138625359016 (дата обращения: 29.08.2016).

19. Институциональные преобразования в экономике [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/inst-preob/demo-org.htm (дата обращения: 01.09.2016).

20. Информационно-аналитические материалы РОССТАТ [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/plan/ (дата обращения: 20.06.2015).

DOI 10.15826/umpa.2017.04.048

FORMATION OF PILLAR UNIVERSITIES AS TERRITORY DEVELOPMENT DRIVERS

N. E. Ovchinnikova

Moscow school of Management SKOLKOVO
100 Novaya str., Skolkovo village, Odintsovsky District, Moscow Region,
143025, Russian Federation; n.e.ovchinnikova@mail.ru

Keywords: pillar universities, territory development, social and economic position of the region, higher education, university merger, growth points.

The main aim of the research article is to analyze the social and economic position of the regions where pillar universities are under the process of formation. At present there is a growing discussion about the feasibility of forming pillar universities. On the one hand, there are opponents of such a reform who believe that mergers are useless. On the other hand, there are supporters who believe that the new university system allows for eliminating ineffective regional universities and for making educational system more effective for the regions. The article is aimed at justification of creating pillar universities considering statistic data presented by official sources and analysis of real situation in the

regions. Gathered analytical data allows for forming stable opinion on the necessity of creating pillar universities and suggesting field orientation for universities for each region depending on the analysis results. Such monitoring allows for choosing the most perspective directions of university development and opportunities for accumulating resources for territory development.

The present article uses analysis and comparison methods. It covers the following aspects: intra – country region ratings; strict reporting documents; social and economic performance indicators of the regions; pillar universities' websites; analysis of self-evaluation reports of pillar universities; pillar universities development strategies.

The results of the research prove the need for forming pillar universities. The conclusions are based on the conducted analysis of social and economic indicators of the region (migration growth, population numbers, number of employable population, population income structure, GDP structure in the region, organization liquidation/creation coefficient etc.), wherein a pillar university is formed. This article can serve as a methodological material for pillar universities executives in the field of forming trajectory and further development according to the regional needs, as well as understanding problem areas and creation of favourable conditions for development (e. g. entrepreneurial sphere). This research should continue in the field of creating and developing pillar university and its influence on territory development. At present only first steps on the way the pillar university creation have been made and this is the main hindrance to conducting performance results analysis. The main task of this article is to conduct such data analysis that would demonstrate the need for creating pillar universities at the level of numbers and help universities realize their important role in territory development.

This article is particularly important for those pillar universities that have necessary resources and aim at becoming territory development drivers for their regions. The originality of this article is in the detailed analysis of the social and economic indicators of the region, in the analysis of the main university indicators. The article is of an informational character and helps in defining development directions and perspective areas for the university and the region where it is situated. This topic has not been researched in detail yet, the latter fact showing the relevance of the research given.

References

1. Tyumenskii gosudarstvennyi neftegazovyi universitet. Otchet o rezul'tatakh samoobsledovaniya [Industrial University of Tyumen. Report on the Results of Self-Analysis], available at: http://www.tsogu.ru/wp-content/uploads/2015/05/otchet-o-samoobsledovanii-1-chast-analiticheskij-otchet.pdf (accessed 20.05.2016).

2. Otchet o samoobsledovanii Kostromskogo tekhnologicheskogo universiteta [Report on the Results of Kostroma State Technological University's Self-Analysis], available at: http://www.kstu.edu.ru/univer/docs/Othet_o_samoobsledovanii_21.04.15.pdf (accessed 20.05.2016).

3. Otchet o samoobsledovanii Sibirskogo aerokosmicheskogo universiteta M. F. Reshetneva [Report on the results of Siberian State Aerospace University's Self-Analysis], available at: http://www.sibsau.ru/images/document/2015 (accessed 18.05.2016).

4. Otchet o samoobsledovanii Ufimskogo neftyanogo tekhnicheskogo universiteta [Report on the Results of Ufa State Petroleum Technological University's Self-Analysis], available at: http://www.rusoil.net/pages/2184/2014 (accessed 21.05.2016).

5. Otchet o samoobsledovanii Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [Report on the Results of Voronezh State Technical University's Self-Analysis], available at: http://www.vorstu.ru/upravlenie/rdoc (accessed 22.09.2016).

6. Otchet o samoobsledovanii Donskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [Report on the Results of Don State Technical University's Self-Analysis], available at: http://www.donstu.ru/upload/documents/ (accessed 18.05.2016).

7. Donskoi gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet – Chislennost' studentov [Don State Technical University – the Number of Students], available at: http://www.donstu.ru/upload/documents/ (accessed 18.05.2016).

8. Otchet o rezul'tatakh samoobsledovaniya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskii universiteta [Report on the results of Volgograd State Technical University's Self-Analysis], available at: http://www.vstu.ru/files/webmaster/2015–03/9681/upload/18.04.2016_otchet_o_samoob_volggtu_annot_vers_itog.pdf (accessed 07.09.2016).

9. Otchet o samoobsledovanii Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [Report on the Results of Samara State Technical University's Self-Analysis], available at: http://samgtu.ru/university/normativnye-dokumenty (accessed 18.05.2016).

10. Omskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet. Otchet o rezul'tatakh samoobsledovaniya [Omsk State Technical University. Report on the Results of the Self-Analysis], available at: http://www.omgtu.ru/sveden/document/Othet_o_samoobsledovanii_01.04.2016.pdf (accessed 19.05.2016).

11. Orlovskii gosudarstvennyi universitet. Otchet o samoobsledovanii [Orel State University. Report on the Results of the Self-Analysis], available at: http://www.univ-orel.ru/files/document/n_eoso.pdf (accessed 18.05.2016).

12. Vyatskii gosudarstvennyi universitet. Otchet o samoobsledovanii [Vyatka State University. Report on the Results of the Self-Analysis], available at: https://www.vyatsu.ru/uploads/file/1504/2014_otchet_o_samoobsledovanii_po_vuzu_polnyy.pdf (accessed 19.05.2016).

13. Chislennost' naseleniya RF po munitsipal'nym obrazovaniyam [Russian Population by Municipalities], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/ (accessed 21.06.2016).

14. Chislennost' naseleniya Rossiiskoi Federatsii po polu i vozrastu [Russian Population by Age and Sex], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics (accessed 05.06.2016).

15. Reiting regionov RF po kachestvu zhizni [Ranking of Russian Regions by Quality of Life], available at: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2014.pdf (accessed 03.06.2016).

16. Reiting sotsial'no-ekonomicheskogo polozheniya sub"ektov RF po itogam 2014 [2014 Ranking of Russian Regions by Social and Economic Situation], available at: http://riarating.ru/infografika/20150616/610658857.html (accessed 05.06.2016).

17. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli [Russian Regions. Social and Economic Indicators], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (accessed 03.09.2016).

18. Regiony Rossii. Osnovnye kharakteristiki sub"ektov Rossiiskoi Federatsii [Russian Regions. The Main Characteristics of the Federal Subjects of Russia], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138625359016 (accessed 29.08.2016).

19. Institutsional'nye preobrazovaniya v ekonomike [Institutional Changes in the Economics], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/# (accessed 01.09.2016).

20. Informatsionno-analiticheskie materialy ROSSTAT [Informational and Analytical Materials ROSSTAT], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/plan/ (accessed 20.06.2015).

Информация об авторе / Information about the author:

Овчинникова Наталия Эдуардовна – кандидат экономических наук, старший аналитик, Московская школа управления СКОЛКОВО; 8–966–18–02–72; n.e.ovchinnikova@mail.ru.

Nataliia E. Ovchinnikova – Candidate of Economic Sciences, Senior Analyst, Moscow School of Management SKOLKOVO; 8–966–180–02–72; n.e.ovchinnikova@mail.ru.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.049

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВКЛАДА УНИВЕРСИТЕТА В ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА*

Е. В. Огурцова[a], О. В. Перфильева[b, c], А. А. Фирсова[a]

[a]Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского
Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83; a.firsova@rambler.ru

[b]Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Россия, 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, 20

[c]Национальный фонд подготовки кадров
Россия, 123100, г. Москва, ул. 1905 года, 7

Ключевые слова: университет, регион, региональная инновационная система, методология, вовлеченность университета в инновационное развитие, data envelopment analysis.

Данная исследовательская статья посвящена проблемам апробации и использования методологии оценки эффективности региональных экономических систем и сферы высшего образования. Цель исследования заключается в обосновании показателей для оценки влияния университетов на региональное инновационное развитие. Анализ инструментов измерения уровня инновационного развития, наиболее распространенными из которых являются индексы регионального инновационного развития, позволяет сделать вывод о том, что при всей их аналитической ценности для оценки эффективности и качества инновационного развития, мониторинга и оценки инвестиционных перспектив, целей и результатов государственной инновационной политики необходима разработка специальных индикаторов.

Оценку вклада университета в инновационное развитие предлагается базировать на методологии Data envelopment analysis, которая позволяет сравнить деятельность сложных экономических систем на основе анализа Inputs и Outputs и недискретных параметров функционирования этих систем. Региональная инновационная система и университет как актор этой системы представляют собой сложно организованную экосистему, в которой преобразовываются переменные параметров Input «входа» – факторы инновационного развития в получаемые переменные параметров Output «выхода» – результаты инновационной деятельности. Деятельность исследуемого сложного объекта со множеством Inputs и Outputs анализируется в окружающей его среде функционирования и сопоставляется с другими акторами. На основе DEA возможно построить матрицу, если распределить имеющиеся данные по трем категориям: ресурсы, результаты, негибкие параметры с использованием Индекса Малкмиста и получить выводы об эффективности региональной инновационной системы. Возможно также оценить вклад университета в инновационное развитие региона с использованием тезиса о том, что сравнительно более эффективен тот регион, который получает больше результатов при относительно одинаковом количестве ресурсов.

Вклад университетов в инновационное развитие территории их размещения определяется рядом факторов, важнейшими из которых являются следующие: уровень инновационного развития региона, уровень инновационного потенциала региона, уровень интеллектуального потенциала университета для развития региона. Для их оценки общедоступные показатели Росстата, характеризующие деятельность университетов и инновационное развитие российских регионов по статистической оценке уровня технологического развития отраслей экономики и науки, инноваций, передовых производственных технологий, рост которых можно однозначно трактовать как свидетельство позитивного уровня инновационного развития региона, проклассифицированы с представленных выше позиций на Input и Output показатели, а также определены критерии эффективности системы.

Разработка подобных методов оценки эффективности региональной инновационной системы и вклада (вовлеченности) университетов в региональное развитие позволит изучать различные аспекты деятельности региональных университетов, создавая инструментарий оценки их потенциала в содействии региональному инновационному развитию.

Представляется перспективным применение описанного подхода к исследованию роли и потенциала социальных институтов регионального развития и инновационных региональных систем, активизации инновационной деятельности ее субъектов, для использования при оценке и выработке механизмов повышения эффективности университетов и ранжировании регионов, что важно при стратегическом планировании инновационных региональных стратегий и позволяет более эффективно реализовывать инновационную политику в регионах.

Уровень вклада университетов в региональное развитие выступает одним из показателей развития сферы высшего образования и его места в обществе. Наработки по созданию системы оценки вклада вузов в регион, в том числе в его инновационное развитие имеются как в России, так и за рубежом. Но примеров применения разработанных систем на постоянной, регулярной

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 16-06-00582.

основе нет. Среди последних можно упомянуть такие зарубежные проекты, как проект Европейской комиссии по разработке системы индикаторов для оценки третьей роли европейских университетов (E3M Project) [1] или проект по разработке модели оценки сотрудничества университетов с обществом в целом Шведского федерального агентства по развитию инновационных систем (VINNOVA) [2]. В России с 2014 г. в рамках проектов РФФИ ведется разработка системы оценки вклада университетов в инновационное региональное развитие [3], и с 2013 г. при поддержке РГНФ реализуется проект, призванный смоделировать направления взаимодействия российских вузов и их влияния на региональное развитие [4].

Зарубежные дискуссии обращают внимание на проблему дисциплинарного смещения при выработке показателей для оценки роли университетов в региональное развитие. В качестве необходимого условия обозначается задача учета разнообразия достижений университетов в работе с регионами. Наиболее релевантными с точки зрения зарубежных исследователей являются механизмы, позволяющие измерить уровень сотрудничества университетов с региональным сообществом, в том числе такие, как сетевое взаимодействие, предоставление возможностей для непрерывного профессионального развития, консалтинговая деятельность университетов, коллаборации в исследованиях и разработках с региональными партнерами, выполнение заказов на исследования и разработки со стороны региональных индустриальных партнеров, деятельность по лицензированию результатов научных исследований и разработок, создание спин-оффов и обучение местного населения [5].

Развитию методологии актуальной проблемы изучения характера и динамики эффективности регионального инновационного развития отечественными и зарубежными исследователями региональных инновационных систем уделяется большое внимание [6–8].

Наиболее популярными зарубежными инструментами для измерения уровня инновационного развития являются индексы, например Глобальный инновационный барометр GE, INSEAD, Bloomberg, The International Innovation Index, The Global Innovation Index GII, ВЭФа, Руководства ОСЛО), ЮНКТАД, The European Innovation Scoreboard EIS и аналогичные [9–12]. В российской практике также разработано значительное число методик оценки уровня инновационного развития регионов: Российский инновационный индекс Министерства образования и науки Российской Федерации и ГУ-ВШЭ и Росстата; методика АИРР РАНХиГС; рейтинг Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; методики ЦИСН, НИСП, РИЭПП, МАЦ, НАИРИТ [13–16].

В большинстве своем они строятся в виде интегрального показателя индексным методом, опираются на зарубежный опыт и имеющиеся статистические показатели. Часто в этих методиках в качестве основной характеристики уровня инновационного развития региона используются интегральные индексы инновативности, в основу которых положены различные факторы, отбираемые по тем или иным критериям и с точки зрения авторов, характеризующие инновации и инновационные процессы. Построение таких рейтингов позволяет через количественные оценки в агрегированном виде представить качественное состояние изучаемых объектов.

Анализ применения этих разработок позволяет определить некоторые системные методологические проблемы и недостатки, к числу которых можно отнести следующие:

– зарубежный опыт не учитывает ряд факторов, характерных для эмерджентных развивающихся экономик;

– при ранжировании используются индикаторы, измеряющие ту информацию, которая наиболее доступна разработчикам рейтинга, вследствие чего нарушаются принципы концептуальной целостности анализа;

– при составлении индекса инновационного развития регионов все рейтинги используют относительно небольшое число базовых показателей Росстата, что не позволяет всесторонне и объективно оценить различные аспекты региональных инновационных систем (инфраструктуру, масштабы региона, деловой климат и прочие факторы);

– во многих рейтингах не проводится сглаживание данных для снижения асимметрии значений, что несколько искажает интегральную оценку уровня инновационного развития региона вследствие непропорционального влияния некоторых показателей на результаты;

– при построении большинства индексов, состоящих из нескольких блоков, или субиндексов, в рейтингах не используется весовая система и не учитывается вклад каждого блока, хотя это является важным моментом при оценке результатов инновационной деятельности и вклада в нее различных сфер региона;

– в состав индексов часто включаются показатели, косвенно характеризующие уровень развития инновационной деятельности региона без

детального анализа экономического и инновационного значения и интерпретации их смысла;

– учитывая тот факт, что инновационное развитие региона – это в первую очередь качественная характеристика, уровень инновационного развития региона в анализируемых рейтингах оценивается системой количественных индикаторов на основе доступной статистической информации путем нормирования исходных рядов данных Росстата и последующего агрегирования в индекс инновационного регионального развития;

– в силу специфики инновационной деятельности и российского опыта ее активного стимулирования и развития с начала 2000-х гг. в рейтингах при расчете индексов не учитывается временной лаг между затратами на инновации и результатами от их внедрения, которые достаточно продолжительны по времени, зависят от множества различных факторов и могут сильно искажать результаты исследований. В зарубежных исследованиях он составляет 20 лет для оценки последствий региональных спилловер-эффектов;

– рейтинги базируются на статистических показателях, вследствие чего они позволяют определить количественные результаты инновационной деятельности (outputs), однако данные о входящих условиях (inputs) – почему и на основании чего получились такие результаты – оценить невозможно,

– взаимное наложение несвязанных индикаторов и пересечение сильно связанных индикаторов с неравномерным распределением искажает случайным образом и усредняет инновационное пространство. Это приводит к выделению 5–10 ключевых регионов, 5–10 регионов-аутсайдеров, но не оценивает срединные регионы [17].

Таким образом, рейтинги и индексы являются, безусловно, важными и адекватными инструментами ранжирования уровня регионального инновационного развития, но для оценки эффективности и качества инновационного развития, для мониторинга и оценки инвестиционных перспектив, целей и результатов государственной инновационной политики необходимо руководствоваться также и другими показателями эффективности инновационной деятельности региона. А оценка эффективности регионального инновационного развития и вклада университета в это развитие требует разработки специальных показателей и индикаторов.

Несмотря на наличие многочисленных рейтингов и показателей, на сегодняшний день в российской практике не разработано общей методологии количественной и качественной оценки эффективности деятельности университета и степени его влияния на инновационное развитие региона, а также исследования взаимосвязи региональной системы высшего образования и региональной инновационной системы пока не разработано.

Разработка методологии оценки вклада университета в инновационное развитие региона предполагает определение подходов к установлению направлений, степени и времени воздействия изменений объекта на среду его функционирования, что предполагает синтезирование количественной оценки и качественного анализа результатов.

Критерий эффективности определяется отношением результата деятельности экономической системы к затраченным ресурсам. Кроме того, распространенным способом измерения эффективности является сопоставление фактических показателей с базисными или нормативными величинами. Однако часто такие методы не позволяют получить целостное представление об эффективности функционирования сложных систем.

Региональную инновационную систему можно представить как преобразователь имеющихся у нее переменных параметров «входа» – факторов инновационного развития (innovation enablers), затрат ресурсов, в получаемые переменные параметров «выхода» – результаты инновационной деятельности (innovation output), выпуск инновационных товаров, работ, услуг, доли инновационной экономики и экономические эффекты в регионе.

В этом контексте оценка эффективности деятельности региональной экономической инновационной экосистемы состоит в определении эффективности преобразования ею потребляемых ресурсов в получаемые результаты.

Среди показателей, характеризующих уровень инновационного развития российских регионов и деятельность университетов, общедоступными для анализа и оценки являются показатели Росстата и рассчитанные на их основе показатели по статистической оценке уровня технологического развития отраслей экономики и науки, инноваций и передовых производственных технологий, рост значений которых можно практически однозначно трактовать как свидетельство позитивного уровня инновационного развития региона. Проклассифицируем их с представленных выше позиций на Input, Output-показатели (см. табл. 1).

Вклад университетов в инновационное развитие территории их размещения определяется рядом факторов, важнейшими из которых являются следующие: уровень инновационного разви-

Таблица 1

Классификация возможных показателей Inputs и Outputs, используемых для измерения и оценки вклада университета в инновационное развитие региона

Inputs входные ресурсы, вложенные в инновационное развитие региона	Outputs показатели результативности функционирования инновационной сферы региона
Доля образования в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости	Относительный ВРП (на душу населения региона, к объему внутренних затрат на исследования и разработки)
Выпуск обучающихся государственными общеобразовательными организациями	Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта РФ
Число общеобразовательных организаций	Доля региона на рынке высоких технологий РФ
Число профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена	Динамика экспорта и импорта технологий и услуг технологического характера
Выпуск специалистов среднего звена	Инновационная активность организаций
Число образовательных организаций высшего образования	Объем инновационных товаров, работ, услуг
Выпуск бакалавров, специалистов, магистров	Динамика поданных и выданных патентных заявок
Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки	Динамика числа патентных заявок в сфере высоких технологий, поданных российскими заявителями в ЕРО
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Динамика разработки и использования передовых производственных технологий
Численность исследователей с учеными степенями	Удельный вес организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии
Внутренние затраты на исследования и разработки, в процентах от валового внутреннего продукта	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические и экологические инновации, обеспечивающие повышение безопасности
Структура финансирования (коэффициенты собственности) инновационных компаний регионов	Сведения об использовании объектов интеллектуальной собственности
Коэффициент финансовой устойчивости университета	Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного НПР в тыс. руб.
Расходы на НИОКР на душу населения региона	Объем НИОКР в расчете на одного НПР в тыс. руб.
	Число публикаций университета в РИНЦ
	Число научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией
	Количество лицензионных соглашений образовательной организации
	Сетевые взаимодействия, предпринимательские инициативы, социальное партнерство университета

тия региона, уровень инновационного потенциала региона, уровень интеллектуального потенциала университета для развития региона.

Показатели уровня инновационного развития региона характеризуют результативность инновационных процессов в региональной экономике и отражают степень инновативности экономики региона, свидетельствуют об эффективности инновационных процессов.

Валовой региональный продукт (валовая добавленная стоимость в основных ценах) представляет собой стоимость товаров и услуг, произведенных для конечного использования резидентами региона. Внутренние затраты на исследования и разработки – выраженные в денежной форме фактические затраты как текущие, так и капитальные на выполнение научных исследований и разработок на территории страны (включая фи-

нансируемые из-за рубежа, но исключая выплаты, сделанные за рубежом) [18]. Их оценка базируется на статистическом учете затрат на выполнение исследований и разработок собственными силами организаций в течение отчетного года независимо от источника финансирования. Внутренние затраты на исследования и разработки, формируются по данным формы федерального статистического наблюдения № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок» (предоставляют юридические лица, кроме субъектов малого предпринимательства, выполнявшие в отчетном году научные исследования и разработки, всех видов экономической деятельности).

Отношение валового регионального продукта к внутренним затратам на исследования и разработки свидетельствует об эффективности инвестиций в научно-исследовательскую деятельность, а динамика данного показателя отражает мультипликационный эффект инвестиций в инновации региона, позволяет оценить результативность научно-исследовательской деятельности и наукоемкость регионального продукта. Определяется данный показатель как частное от деления валового регионального продукта (ВРП) в текущих ценах – обобщающего показателя экономической деятельности региона – и общего объема внутренних затрат на исследования и разработки.

Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП субъекта Российской Федерации и доля образования в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости отражают модернизированность структуры региональной экономики. Динамика данных показателей свидетельствует о происходящих в экономике структурных сдвигах, качественных изменениях ее структуры.

Доля образования в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости региона рассчитывается как частное от деления суммы валовой добавленной стоимости, созданной в сфере образования (в основных текущих ценах) и совокупной валовой добавленной стоимости всех видов экономической деятельности в регионе (в основных текущих ценах).

Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации рассчитывается как частное от деления суммы валовой добавленной стоимости высокотехнологичных, среднетехнологичных высокого уровня и наукоемких видов экономической деятельности субъекта Российской Федерации (в основных текущих ценах) и ВРП субъекта Российской Федерации (в основных текущих ценах).

Экспорт и импорт технологий и услуг технологического характера свидетельствует не столько об инновационной активности субъектов региональной экономики, сколько о качестве результатов инновационной деятельности и об уровне инновационного развития, о степени включенности региона в мировые рынки инноваций. Динамика экспорта и импорта технологий и услуг технологического характера отражает изменения уровня инновационной активности, качественные сдвиги региональной экономики в направлении постиндустриального развития и связанный с этим фактором рост инновационной конкурентоспособности региональной экономики. Рассчитывается данный показатель как приращение объема экспорта и объема импорта технологий и услуг технологического характера за анализируемый период.

Инновационная активность организаций отражает вовлеченность субъектов региональной экономики в процесс осуществления инновационной деятельности, что характеризует уровень инновационной восприимчивости региона, его возможности реализации инновационного и интеллектуального потенциалов. Данный показатель представляет собой удельный вес организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации, в общем числе обследованных организаций, рассчитывается как отношение числа организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации, к общему числу обследованных организаций.

Объем инновационных товаров, работ, услуг представляет инновационную производительность региональной экономики, характеризуется объемом новых или подвергавшихся в течение последних трех лет разной степени технологическим изменениям товаров собственного производства, выполненных собственными силами работ, услуг. Данный показатель позволяет определить результативность инновационной деятельности, осуществляемой в регионе.

Результативность инновационных процессов в экономике региона определяется также приращением нематериальных активов, что отражается в динамике поданных и выданных патентных заявок, динамике числа патентных заявок в сфере высоких технологий, поданных российскими заявителями в ЕРО, динамикой разработанных и используемых передовых производственных технологий.

Таким образом, показатели уровня инновационного развития региона всесторонне характеризуют эффективность инновационной деятельности и являются результирующими параметрами анализируемых процессов.

Показатели инновационного потенциала региона отражают потенциальные возможности генерирования инноваций и их восприятия регионом. Поскольку инновационная продуктивность связана с креативными способностями трудовых ресурсов, то значительный удельный вес в структуре данной группы показателей занимают индикаторы, оценивающие образовательный потенциал региона. Число общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций), выпуск обучающихся государственными и муниципальными общеобразовательными организациями, число профессиональных общеобразовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена, выпуск специалистов среднего звена, число образовательных организаций высшего образования, выпуск бакалавров, специалистов, магистров – все это показатели, характеризующие потенциальную возможность образовательной системы региона формировать человеческий капитал, необходимый для осуществления инновационной деятельности. Формируются данные показатели на основании статистической информации, содержащейся в ЦБСД Росстата.

Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, численность исследователей с учеными степенями – показатели, свидетельствующие о потенциальной возможности системы обеспечить расширенное воспроизводство интеллектуального потенциала территории. Данные показатели характеризуют состояние региональной инновационной системы, ее способность обеспечить прирост знания и его воплощение в новых технологиях. Источник информации – данные федерального статистического наблюдения по форме № 2 «Сведения о выполнении научных исследований и разработок».

Удельный вес организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии, удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем объеме обследованных организаций, сведения об использовании объектов интеллектуальной собственности – характеризуют потенциальные возможности региональной экономики по распространению и использованию знаний, продвижению нововведений, их полезному использованию. Данные показатели являются индикаторами потенциала региона в эффективном использовании информационных ресурсов в инновационной деятельности и в то же время отражают условия для диффузии нововведений.

Удельный вес организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии, рассчитывается как процентное отношение числа организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии (персональные компьютеры, ЭВМ других типов, глобальные информационные сети, локальные вычислительные сети, электронную почту, имевших сайты в Интернете), к общему числу обследованных организаций. Источник информации по данному показателю – форма федерального статистического наблюдения № 3-информ «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказании услуг в этих сферах».

Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, рассчитывается как процентное отношение организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг к общему числу обследованных организаций. Источник информации по данному показателю – форма федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации».

Источником сведений об использовании объектов интеллектуальной собственности является форма № 4-НТ (перечень) «Сведения об использовании интеллектуальной собственности» Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент).

Таким образом, группа показателей инновационного потенциала региона позволяет оценить ресурсные возможности региональной экономики осуществления инновационной деятельности.

Показатели интеллектуального потенциала университета характеризуют его внутренние возможности производить новое знание в процессе образовательной и научно-исследовательской деятельности, создавать и накапливать интеллектуальный капитал, необходимый для реализации инновационной деятельности.

Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного научно-педагогического работника (НПР) отражают как финансово-экономическую устойчивость университета, так и капиталоемкость производства нематери-

ального продукта – знания, осуществляемого университетом. Данный показатель свидетельствует о затратах капиталовложений на производство важнейшего нематериального актива – интеллекта. При этом речь идет не только о формальном знании, которое в перспективе может воплотиться в технологиях, продуктах, использоваться в том или ином виде в практической деятельности выпускников, но и о «живом знании» – когнитивной способности человека – его способности производить новые знания, что составляет основу инновационной деятельности. Рассчитывается данный показатель как отношение объема средств учреждения, полученных из бюджетных и внебюджетных источников, без учета собственных средств, к численности НПР. Значения доходов образовательной организации определяется по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № ВПО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности образовательной организации высшего образования» за отчетный год.

Объем НИОКР в расчете на одного НПР является показателем уровня вовлеченности университета в инновационную деятельность, характеризует производительность интеллектуального труда. НИОКР – это вид инновационной деятельности, представляющий собой творческий процесс создания нового нематериального продукта, в случае, если речь идет о фундаментальных исследованиях или нового материального продукта, если имеются в виду прикладные исследования и разработки. В процессе НИОКР происходит капитализация знаний, что приводит к росту интеллектуального потенциала отдельного человека, университета и суммарного накопленного интеллектуального потенциала определенной территории, создаются условия инновационного развития региона. Рассчитывается данный показатель как отношение общего объема средств, полученных от НИОКР, к численности НПР. Общий объем НИОКР определяется по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок».

Число публикаций, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, так же, как и предыдущий показатель, свидетельствует о продуктивности научно-исследовательской деятельности и интеллектуальных возможностях университета. Кроме того, данный показатель и два последующих показателя – число научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией, и количество лицензионных соглашений образовательной организации – характеризуют условия для распространения результатов исследований, развития научно-информационного взаимодействия, включения интеллектуального потенциала университета в инновационные процессы в регионе. Его значение рассчитывается по информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, при этом учитываются публикации в базе данных РИНЦ, авторы которых аффилированы с университетом, в том числе с различными его названиями, если они менялись в последние шесть лет.

Интеллектуальный потенциал университета способен возрастать или уменьшаться в зависимости от реализуемых партнерских связей. Целевое обучение, повышение квалификации специалистов отдельных направлений и профилей, трансфер технологий – то, что составляет, по сути, эмерджентный потенциал образовательной организации, определяющий расширенное воспроизводство знаний и реализацию интеллектуального потенциала. Оценить включенность интеллектуального потенциала университета в региональные инновационные процессы позволяют индикаторы партнерских связей: непрерывное образование, трансфер технологий, социальное участие. Показатели развития партнерских связей не являются статистическими. Информационной базой для них служат открытые источники данных: сайты образовательных организаций, промышленных предприятий региона, сайты органов власти субъектов Российской Федерации. Индикаторы интеллектуального потенциала университета дают оценку как имеющегося у образовательной организации потенциала инновационной деятельности, так и степени включенности университета в инновационные процессы в регионе.

Таким образом, региональная инновационная система и университет как актор этой системы представляют собой сложно организованную экосистему, функционирование которой может быть описано векторами входов, выходов и спектром независимых параметров деятельности отдельных акторов.

Спецификация метода оценки зависит от цели исследования, главным является полное представление показателей, относящихся к Input, Output-показателям, в соответствии со спецификой исследуемого аспекта.

Вышеназванные Inputs, Outputs-показатели в зависимости от цели исследования возможно также группировать по блокам: образование, наука, инфраструктура инноваций, кадровый по-

тенциал, динамика экономического или инновационного развития, финансирование инноваций, интеллектуальные активы региональное взаимодействие, бизнес, партнерство, креативность.

Для получения векторов входов, выходов и недискретных параметров необходима база данных по набору параметров, здесь возможно использование данных Росстата, Мониторинга эффективности организаций высшего образования по субъектам Российской Федерации, БД РИНЦ, ORBIT и других информационных ресурсов, а также расчетных показателей.

Оценку вклада университета в инновационное развитие региона в этом случае возможно базировать на методологии DEA (data envelopment analysis, анализ оболочки данных или анализ среды функционирования), который позволяет сравнить деятельность сложных экономических или социальных систем на основе анализа Inputs, Outputs и недискретных параметров функционирования этих систем.

Методология DEA заключается в том, что деятельность исследуемого сложного объекта со множеством Inputs и Outputs анализируется в его окружающей среде функционирования и сопоставляется с другими акторами. На основе DEA возможно построить матрицу, распределив имеющиеся данные по трем категориям: ресурсы, результаты, негибкие параметры с использованием Индекса Малкмиста (Malmquist Index) и получить выводы об эффективности региональной инновационной системы, оценить вклад университета в инновационное развитие региона с использованием тезиса о том, что сравнительно более эффективен тот регион, который получает больше результатов при относительно одинаковом количестве ресурсов.

Разработка подобных методов оценки эффективности региональной инновационной системы и оценка вклада (вовлеченности) университетов в региональное развитие позволит изучать различные аспекты деятельности региональных университетов, создаст инструментарий оценки их потенциала в содействии региональному инновационному развитию.

Представляется перспективным применение описанного подхода к исследованию роли и потенциала социальных институтов регионального развития и инновационных региональных систем, активизации инновационной деятельности ее субъектов, для использования в выработке механизмов повышения эффективности университетов и при оценке эффективности инновационной деятельности университетов, ранжировании регионов. Полученные данные важны при стратегическом планировании инновационных региональных стратегий, позволяют более оперативно реагировать на новую информацию и более эффективно реализовывать инновационную политику в регионах.

Список литературы

1. E3M Project – European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission, available at: http://www.e3mproject.eu/index.html (accessed 23.10.2016).

2. *Bölling M., Eriksson Y.* Collaboration with society: The future role of universities? Identifying challenges for evaluation, Research Evaluation, 2016, vol. 25, iss. 2, pp. 209–218.

3. Механизмы влияния университета на инновационное развитие региона / под ред. А. А. Фирсовой. Саратов: ИЦ «Наука», 2014. 160 с.

4. *Смирнов В. А., Фадеева Л. А., Пунина К. А., Голубев С. В.* Университет и региональные (городские) сообщества: модели сосуществования и управленческие механизмы интеграции (Российский и европейский опыт) // ARS ADMINISTRANDI. 2013. № 4. С. 102–116.

5. *Fritsch M. & Slavtchev V.* Universities and Innovation in Space, Industry and Innovation, 2007, vol. 14, iss. 2, pp. 201–218.

6. *Goddard J. B., Chatterton P.* The response of universities to regional needs, European Journal of Education, 2000, vol. 35, no. 4, pp. 475–496

7. *Arbo P., Benneworth P.* Understanding the regional contribution of higher education institutions: a literature review, OECD Education Working Papers, no. 9. Paris: OECD Publishing, 2007. 78 p.

8. *Перфильева О. В.* Университеты и региональное развитие: теоретический анализ и методология исследования // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2014. Т. 14. № 3. С. 479–487.

9. *Челнокова О. Ю., Фирсова А. А.* Типология подходов к анализу влияния университета на инновационное развитие региона // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2013. Т. 13. № 4–1. С. 577–583.

10. *Фирсова А. А., Огурцова Е. В.* Подходы к методологии оценки вклада университета в инновационное развитие региона // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2016. Т. 16. № 1. С. 85–90.

11. *Tödtling F., Trippl M.* One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach, Research policy, 2005, vol. 34, no. 8, pp. 1203–1219.

12. *Asheim B. T., Boschma R., Cooke P.* Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases, Regional studies, 2011, vol. 45, no. 7, pp. 893–904.

13. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 3 / под ред. Л. М. Гохберга. М.: НИУ ВШЭ. 2015. 248 с.

14. Рейтинг инновационных регионов для целей мониторинга и управления 2015 г. (версия 2.0) [Электронный ресурс]. URL: http://www.i-regions.org/files/file_103.pdf (дата обращения: 23.10.2016).

15. Рейтинг регионов по развитию науки и новых технологий РИА РЕЙТИНГ [Электронный ресурс]. URL: http://riarating.ru/infografika/20150324/610650336.html (дата обращения: 23.10.2016).

16. НАИРИТ [Электронный ресурс]. URL: http://www.nair-it.ru/news/31.07.2015/461 (дата обращения: 23.10.2016).

17. *Земцов С. П., Бабурин В. Л., Баринова В. А.* Как измерить неизмеримое? Оценка инновационного потенциала регионов России // Креативная экономика. 2015. Т. 9. № 1 (97). С. 35–52.

18. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 23.10.2016).

DOI 10.15826/umpa.2017.04.049

INDICATORS OF THE UNIVERSITY'S CONTRIBUTION TO THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REGION*

E. V. Ogurtsova[a], O. V. Perfileva[b, c], A. A. Firsova[a]

[a]National Research Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky, 83 Astrakhanskaya str., Saratov, 410012, Russian Federation; a.firsova@rambler.ru

[b]National Research University 20 Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation

[c]National Training Foundation 7, 1905 Goda str., Moscow, 123100, Russian Federation

K e y w o r d s: University, region, regional innovation system, methodology, university involvement in the development of innovative, data envelopment analysis.

This research article is devoted to the development of methodology for evaluating efficacy of regional economic systems and higher education sphere. The aim of the research is to justify the indicators of evaluating influence and input of universities into the regional innovation development. Analysis of the instruments measuring innovation development level the most wide – spread of which is the index of regional innovation development leads to the conclusion that with all their analytical importance we need to formulate special indicators for evaluating efficacy and quality of innovation development, monitoring and evaluation of investment perspectives, aims and results of state innovation policy.

We suggest evaluation of university input into innovation development based on the methodology of Data envelopment analysis, which allows for comparing complex economic systems using analysis of Inputs and Outputs and indiscreet parameters of all these systems' functioning. Regional innovation system and university as an actor in this system represent a complex organized ecosystem which transforms variable parameters of input and factors of innovation development into obtained variable parameters of Output – results of innovation activities. Activities of studied complex object with many inputs and outputs are analyzed in functioning environment and compared with other actors. Based on DEA it is possible to build a matrix spreading data according to three categories: resources, results and rigid parameters using the Malkmist Index and obtain conclusions on regional innovation system efficacy and evaluate university input into regional innovation development using the thesis of higher level of activity of those regions that obtains more results with relatively similar number of resources.

Input of universities into innovation development of the region to which they belong is determined by a set of factors the most important of which are: level of regional innovation development; level of regional innovation potential; level of university intellectual potential for regional development. To evaluate publicly available Rosstat indicators describing university activities and innovation development of Russian regions using statistic evaluation of technological development of economics, innovations, technologies and science the growth of which can be interpreted as an indication of positive level of innovation development of the region. Above mentioned positions were classified according to input and output indicators, system efficacy criteria were defined.

Development of such methods for evaluating efficacy of reginal innovation system and input (involvement) of universities into regional development allows for studying different aspects of regional university activities creating instruments for evaluating their potential in the field of supporting regional innovation development.

It seems reasonable to use above mentioned approach for analyzing the role and potential of social institutions of regional development and innovation regional systems, activation of innovation activities of its subjects, as well as for evaluating and formulating mechanisms of upgrading efficacy of universities and ranking regions. This is important for strategic planning of innovation regional strategies and allows for more effective implementation of innovation policy in the regions.

*Acknowledgments the reported study was supported by Russian Foundation for Basic Research (research project № 16-06-00582).

References

1. E 3M Project – European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission, available at: http://www.e3mproject.eu/index.html (accessed 23.10.2016).

2. Bölling M., Eriksson Y. Collaboration with society: The future role of universities? Identifying challenges for evaluation, *Research Evaluation*, 2016, vol. 25, iss. 2, pp. 209–218.

3. Firsova A. A. (ed.). Mekhanizmy vliyaniya universiteta na innovatsionnoe razvitie regiona [Mechanisms of influence of the university on the innovative development of the region], Saratov, Nauka, 2014, 160 p.

4. Smirnov V. A., Fadeeva L. A., Punina K. A., Golubev S. V. Universitet i regional'nye (gorodskie) soobshchestva: modeli sosushchestvovaniya i upravlencheskie mekhanizmy integratsii (Rossiiskii i evropeiskii opyt) [University and Regional (Urban) Communities: a Model of Co-Existence and Integration of Management Mechanisms (Russian and European Experience)], *ARS ADMINISTRANDI*, 2013, no. 4, pp. 102–116.

5. Fritsch M. & Slavtchev V. Universities and Innovation in Space, *Industry and Innovation*, 2007, vol. 14, iss. 2, pp. 201–218.

6. Goddard J. B., Chatterton P. The response of universities to regional needs, *European Journal of Education*, 2000, vol. 35, no. 4, pp. 475–496

7. Arbo P., Benneworth P. Understanding the regional contribution of higher education institutions: a literature review, *OECD Education Working Papers*, no. 9. Paris: OECD Publishing, 2007. 78 p.

8. Perfilieva O. V. Universitety i regional'noe razvitie: teoreticheskii analiz i metodologiya issledovaniya [Universities and Regional Development: Qualitative Research Theory and Methodology]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Ekonomika. Upravlenie. Pravo* [Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law], 2014, vol. 14, no. 3, pp. 479–487.

9. Chelnokova O. Yu., Firsova A. A. Tipologiya podkhodov k analizu vliyaniya universiteta na innovatsionnoe razvitie regiona [The Approaches to the Analysis of the University Influence on Regional Development]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Ekonomika. Upravlenie. Pravo* [Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law], 2013, vol. 13, no. 4–1, pp. 577–583.

10. Firsova A. A., Ogurtsova E. V. Podkhody k metodologii otsenki vklada universiteta v innovatsionnoe razvitie regiona [Approaches to the Methodology for Assessing the Contribution of the University in the Innovative Development of the Region]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Ekonomika. Upravlenie. Pravo* [Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law], 2016, vol. 16, no. 1, pp. 85–90.

11. Tödtling F., Trippl M. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach, *Research policy*, 2005, vol. 34, no. 8, pp. 1203–1219.

12. Asheim B. T., Boschma R., Cooke P. Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases, *Regional studies*, 2011, vol. 45, no. 7, pp. 893–904.

13. Gokhberg L. M. (ed.) Reiting innovatsionnogo razvitiya sub"ektov Rossiiskoi Federatsii [Rating of innovative regions for the purposes of monitoring and control 2015], iss. 3, Moscow, Higher School of Economics, 2015, 248 p.

14. Reiting innovatsionnykh regionov dlya tselei monitoringa i upravleniya 2015 g. (versiya 2.0) [Rating of Innovative Regions for the Purposes of Monitoring and Control, 2015 (version 2.0)], available at: http://www.i-regions.org/files/file_103.pdf (accessed 23.10.2016).

15. Reiting regionov po razvitiyu nauki i novykh tekhnologii RIA REITING. [Rating of Regions by the Development of Science and New Technologies RIA RATING], available at: http://riarating.ru/infografika/20150324/610650336.html (accessed 23.10.2016).

16. RATING NAIRIT [National Association of Innovation and Development of Information Technology Rating], available at: http://www.nair-it.ru/news/31.07.2015/461 (accessed 23.10.2016).

17. Zemtsov S. P., Baburin V. L., Barinova V. A. Kak izmerit' neizmerimoe? Otsenka innovatsionnogo potentsiala regionov Rossii [How to Measure the Immeasurable? Assessment of the Innovation Potential of Russian Regions]. *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy], 2015, vol. 9, no. 1 (97), pp. 35–52.

18. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [The Federal State Statistics Service], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (accessed 23.10.2016).

Информация об авторах / Information about the authors:

Огурцова Елена Вячеславовна – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой экономической теории и национальной экономики, Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского; 8–927–144–27–35; tirolmen@yandex.ru.

Перфильева Ольга Владимировна – кандидат социологических наук,; эксперт-консультант, Национальный фонд подготовки кадров; 8–910–408–74–64; Perfilieva@ntf.ru.

Фирсова Анна Александровна – доктор экономических наук, заведующий кафедрой банковского дела на базе ПАО «Сбербанк», Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского; 8–917–215–39–59; a.firsova@rambler.ru.

Elena V. Ogurtsova – Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Economic Theory and National Economy, National Research Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky; 8–927–144–27–35; tirolmen@yandex.ru.

Olga V. Perfilieva – Candidate of Sociological Sciences, Expert-consultant, National Training Foundation; 8–910–408–74–64; Perfilieva@ntf.ru.

Anna A. Firsova – Doctor of Economic Sciences, Head of the Department of Banking, National Research Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky; 8–917–215–39–59; a.firsova@rambler.ru.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.050

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОПОРНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ

Г. В. Суровицкая

Пензенский государственный университет
Россия, 440026, г. Пенза, ул. Красная, 40; rector@pnzgu.ru

Ключевые слова: опорный университет, конкурентоспособность, бенчмаркинг, модернизация.

Статья подготовлена по материалам исследования конкурентоспособности российских университетов с различным статусом: университетов-участников Проекта 5–100, федеральных университетов, национальных исследовательских университетов, классических университетов Приволжского федерального округа, опорных университетов первой и второй волны. На современном этапе развития системы высшего образования Российской Федерации уже накоплен практический опыт повышения конкурентоспособности университетов, который важен для задействования потенциала модернизации деятельности вузов в процессах эффективного регионального развития. Целью данной исследовательской статьи является сравнительная оценка конкурентоспособности различных групп опорных университетов первой и второй волны на основе бенчмаркингового анализа с использованием данных мониторинга эффективности вузов 2017 г. и данных Национального рейтинга университетов 2017 года, сформированного группой «Интерфакс». Результаты исследования позволили выявить проблемные зоны, снижающие конкурентоспособность исследованных опорных университетов на национальном рынке высшего образования. По результатам исследования было установлено, что по итогам первого года реализации программ развития опорных университетов первой волны наблюдается снижение усредненных баллов общего рейтинга и частных рейтингов, формируемых в рамках Национального рейтинга университетов. Результаты корреляционного анализа показали, что по итогам первого года реализации программ развития опорных университетов первой волны наблюдается усиление влияния эффектов модернизации деятельности на позиции университетов в Национальном рейтинге университетов и их конкурентоспособность. Проведенные исследования показали недостаточную конкурентоспособность группы опорных университетов второй волны (в сравнении с другими названными группами университетов).

Проведенное автором исследование не претендует на полноту картины относительно всей группы потенциальных опорных университетов России, так как охватывает лишь победителей конкурсов по созданию опорных университетов 2015 и 2017 гг. Вместе с тем проведенное исследование позволяет сформировать основные направления повышения конкурентоспособности опорных университетов.

Новизну и оригинальность статьи составляют следующие аспекты: а) постановка новой задачи – совершенствование механизмов управления конкурентоспособностью университетов на основе задействования резервов надуниверситетских, в том числе региональных, уровней управления; б) предложенный подход к ее решению на основе обобщения лучших практик взаимодействия акторов региональных инновационных систем, в которые включены опорные университеты; в) предложенная концептуальная модель модернизации основных направлений деятельности опорных университетов в контексте повышения их конкурентоспособности.

Практическая значимость исследования определяется тем, что менеджеры опорных университетов получают механизм оценки и повышения конкурентоспособности, который должен быть поддержан гармонизацией с механизмами сравнительных оценок конкурентоспособности регионов (для оценки влияния опорных университетов на их социально-экономическое развитие), развитием механизмов проектного управления (в целях повышения эффективности управления стратегическими проектами университетов, модернизации образовательной деятельности на основе внедрения проектно-ориентированного обучения, модернизации научно-исследовательской и инновационной деятельности с использованием потенциала государственно-частного партнерства), внедрением механизмов ценностно-ориентированного управления (для повышения эффективности задействования человеческого капитала университетов и регионов), развитием механизмов взаимодействия с акторами региональных инновационных систем (в целях максимального использования потенциала региональных инновационных и экономических систем).

Статья представляет попытку оценить конкурентоспособность отечественных опорных университетов и установить на этой основе пути ее повышения. Работа может представлять интерес для исследователей системы высшего образования в контексте совершенствования подходов к университетскому управлению.

В рамках процессов развития системы высшего образования России к текущему моменту сформировались точки роста, способные стать драйверами развития отрасли за счет задействования резервов своего рода надуниверитетских уровней. Речь идет в первую очередь об университетах с особым статусом, которые объединены Министерством образования и науки Российской Федерации в три группы. Наиболее динамично, на взгляд автора, развивается груп-

па университетов-участников Проекта 5–100, в которую входит 21 университет, в том числе 5 федеральных университетов и 12 национальных исследовательских университетов. В группу федеральных университетов входят 10 университетов, группу национальных исследовательских университетов – 29 университетов. Именно благодаря усилиям университетов названных групп на современном этапе развития системы высшего образования РФ уже накоплен практический опыт повышения конкурентоспособности университетов, в частности, в срезе рейтинговой оценки результатов их деятельности.

В сфере высшего образования не до конца исчерпан потенциал и других групп университетов, например, групп классических университетов федеральных округов. Данные группы интересны тем, что включают университеты с различным статусом. Так, в группу классических университетов Приволжского федерального округа (ПФО) входят 15 университетов, из них 3 университета-участника Проекта 5–100, один федеральный университет, 5 национальных исследовательских университетов, 4 опорных университета. Такой состав группы классических университетов ПФО может обеспечить заметные результаты при реализации соответствующих проектов развития на уровне макрорегиона. Однако запуск данных проектов требует, с одной стороны, проведения ряда работ, в которых недостаточно заинтересованы университеты с особым статусом, нацеленные на использование собственных ресурсов для обеспечения глобальной конкурентоспособности, а с другой стороны, формирования новых механизмов ресурсного обеспечения развития университетов с участием именно макрорегионов. В этой связи резервы макрегиональных надуниверситетских уровней пока не востребованы в полной мере, в том числе из-за недостаточной нормативной правовой базы.

В настоящее время становится очевидным необходимость привлечения резервов надуниверситетского уровня обеспечения выявления и поддержки точек роста в рамках региональных экономических и инновационных систем. Поэтому стоит задача задействования потенциала модернизации деятельности региональных опорных университетов в процессах эффективного регионального развития. Группа опорных университетов России на данный момент включает 33 университета. В рамках настоящего исследования сравнительная оценка конкурентоспособности различных групп опорных университетов первой и второй волны, выделенных Советом по реализации программ развития опорных университетов, имеющих ключевое значение для промышленного и социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, проведена на основе бенчмаркингового анализа с использованием данных мониторинга эффективности вузов 2017 г. [1] и данных Национального рейтинга университетов 2017 года [2]. Эти данные позволяют оценить конкурентоспособность опорных университетов первой волны (группа опорных университетов первой волны включает 11 университетов) по итогам первого года реализации их программ развития. Для группы опорных университетов второй волны (включает 22 университета) целесообразно дать оценку конкурентоспособности на старте реализации программ развития как для всей группы в целом, так и для первой (включает 8 университетов) и второй (включает 14 университетов) групп опорных университетов второй волны по отдельности.

Динамика показателей конкурентоспособности опорных университетов первой волны по итогам первого года реализации программ развития

Необходимо подчеркнуть, что повышение конкурентоспособности не является основной целью реализации программ развития опорных университетов. В рамках последних задачи повышения конкурентоспособности решаются за счет более полного включения университетов в региональную повестку развития, что, по мнению автора, создает устойчивые предпосылки не только для решения ряда задач социально-экономического развития регионов, но и для ресурсного обеспечения повышения конкурентоспособности университетов.

Опорные университеты первой волны реализуют программы развития больше года. Рассмотрим динамику ряда показателей конкурентоспособности этих университетов на национальном рынке высшего образования по итогам первого года реализации программ развития опорных университетов.

В табл. 1 приведены значения основных показателей, отслеживаемых в рамках мониторинга эффективности вузов Министерством образования и науки России.

Как видно из таблицы 1, по итогам первого года реализации программ развития опорных

Таблица 1

Усредненные значения ряда основных показателей эффективности опорных университетов первой волны по данным мониторинга эффективности вузов

Показатель	Значения показателя		
	2016 г.	2017 г.	Динамика, %
Е.1. Образовательная деятельность	60,93	61,95	+1,7
Е.2. Научно-исследовательская деятельность	279,23	190,50	-31,8
Е.3. Международная деятельность	6,75	6,38	-5,5
Е.4. Финансово-экономическая деятельность	2027,71	2130,56	+5,1
Е.5. Заработная плата ППС	171,04	175,10	+2,4

университетов первой волны имеет место снижение усредненных значений показателей Е.2. Научно-исследовательская деятельность и Е.3. Международная деятельность, что обусловлено как процессами во внешней среде университетов, так и особенностями процессов объединения вузов в рамках формирования опорных университетов первой волны. Наблюдается отсутствие корреляции массивов значений показателя Е.1. Образовательная деятельность и показателя Е.2. Научно-исследовательская деятельность (коэффициент корреляции в 2017 г. равен –0,39; в 2016 г. он был равен –0,24).

В 2017 г. в группе опорных университетов первой волны наибольшее значение показателя Е.1. Образовательная деятельность демонстрирует Уфимский государственный нефтяной технический университет (66,11 балла). Два университета не преодолели пороговое значение показателя. Наименьшее значение данного показателя – у Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева (56,72 балла). Небольшой прирост значения показателя Е.1. Образовательная деятельность по результатам мониторинга эффективности вузов 2017 г. наблюдается у 9 из 11 опорных университетов первой волны.

Наибольшего значения показателя Е.2. Научно-исследовательская деятельность среди опорных университетов первой волны по итогам первого года реализации программы развития достиг Волгоградский государственный технический университет (385,67 тыс. руб.). Наименьшее значение показателя – у Донского государственного технического университета (70,27 тыс. руб.). Снижение значения показателя наблюдается у 8 из 11 опорных университетов первой волны. Самый большой спад – у Тюменского индустриального университета (–76 %).

По значению показателя Е.3. Международная деятельность спад наблюдается у 6 опорных университетов первой волны из 11. Несмотря на заметную положительную динамику показателей в сфере международной деятельности, у ряда университетов наблюдаются невысокие результаты, что обусловлено низкими значениями показателей на старте проекта по созданию опорных университетов первой волны.

Безусловным положительным эффектом от реализации программ развития опорных университетов первой волны, по мнению автора, является существенный прирост значений показателя Е.4. Финансово-экономическая деятельность у 6 из 11 опорных университетов. Наибольшее значение показателя в 2017 г. демонстрирует Тюменский индустриальный университет (3046,28 тыс. руб.), наименьшее – Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева (1658,53 тыс. руб.). Последний не преодолел пороговое значение показателя Е.5. Заработная плата ППС, в то время как 6 их 11 опорных университетов первой волны показали рост значения этого важного показателя.

На рис. 1 приведены некоторые данные Национального рейтинга университетов, формируемого Международной информационной группой «Интерфакс».

Как видно из рис. 1, для группы опорных университетов первой волны по итогам первого года реализации программ развития наблюдается снижение усредненных баллов Национального рейтинга университетов. Наибольшее снижение (более 50 %) наблюдается в рейтингах по параметрам «Исследования» и «Интернационализация», что подтверждает выводы, сделанные по результатам анализа данных мониторинга эффективности вузов.

Рис. 1. Усредненные баллы Национального рейтинга университетов по группе опорных университетов первой волны (составлено автором)

В группе опорных университетов первой волны коэффициент корреляции массива усредненных балльных оценок общего рейтинга с массивом балльных оценок рейтинга по параметру «Исследования» в 2017 г. составил 0,63 (в 2016 г.– 0,72), с массивом балльных оценок по параметру «Инновации и предпринимательство» – 0,87 (в 2016 г.– 0,68), с массивом балльных оценок по параметру «Социализация» – 0,70 (в 2016 г.– 0,68), с массивом балльных оценок по параметру «Интернационализация» – 0,66 (в 2016 г.– 0,61). То есть уже по итогам первого года реализации программ развития опорных университетов первой волны наблюдается усиление влияния эффектов модернизации деятельности на позиции университетов в Национальном рейтинге университетов и на их конкурентоспособность.

По итогам первого года реализации программ развития опорных университетов первой волны наилучший результат в общем рейтинге демонстрирует Волгоградский государственный технический университет (39-е место из 264, 455 баллов). Наименьший балл – у Костромского государственного университета (236–237 место, 278 баллов).Все опорные университеты первой волны показали снижение баллов общего рейтинга по сравнению с предыдущим годом в диапазоне от 5 до 20 %.

В частном рейтинге по параметру «Исследования» Национального рейтинга университетов среди опорных университетов первой волны лидирует Волгоградский государственный технический университет (23-е место, 366 баллов), наименьший результат демонстрирует Вятский государственный университет (198-е место, 151 балл, спад 70 %). Волгоградский государственный технический университет лидирует в группе опорных университетов первой волны и по значению основного параметра, характеризующего научно-исследовательскую деятельность в рамках мониторинга эффективности вузов 2016 и 2017 гг. Однако по сравнению с предыдущим годом наблюдается снижение баллов рейтинга по параметру «Исследования» у всех опорных университетов первой волны в диапазоне от 30 до 70 %.

В частном рейтинге по параметру «Инновации и предпринимательство» Национального рейтинга университетов по итогам первого года реализации программ развития опорных университетов первой волны лидирует Омский государственный технический университет (29-е место, 571 балл, прирост 31 %), в аутсайдерах –Костромской государственный университет (254-е место, 120 баллов, спад 55 %). По сравнению с предыдущим годом у 36 % опорных университетов первой волны наблюдается рост баллов рейтинга по параметру «Инновации и предпринимательство».

По итогам первого года реализации программ развития опорных университетов первой волны(как и годом ранее, на старте проекта по созданию опорных университетов) в частном рейтинге по параметру «Социализация» Национального рейтинга университетов лидирует Уфимский государственный нефтяной технический университет (22-е место, 672 балла). В данном рейтинге небольшой прирост баллов сравнительно с предыдущим годом показал Волгоградский государственный технический университет (+ 7 %) и Омский государственный технический университет (+ 2 %). Последний является лидером в группе по показателю заработной платы ППС по результатам мониторинга эффективности вузов 2017 г. В группе опорных университетов первой волны минимальное количество баллов

Рис. 2. Усредненные баллы общего рейтинга в рамках Национального рейтинга университетов (составлено автором)

в рейтинге по параметру «Социализация» получил Костромской государственный университет (234-е место, 378 баллов).

Все опорные университеты первой волны продемонстрировали снижение баллов в рейтинге по параметру «Интернационализация» Национального рейтинга университетов 2017 г. в очень широком диапазоне. Лидер рейтинга – Омский государственный технический университет (27-е место, 257 баллов). Он является лидером группы и по значению основного параметра, характеризующего результаты международной деятельности по данным мониторинга эффективности вузов 2017 г.

Таким образом, опорные университеты первой волны по итогам первого года реализации программ развития демонстрируют разный уровень конкурентоспособности.

Если сравнивать результаты группы опорных университетов первой волны по итогам первого года реализации программ развития и результаты, достигнутые за тот же период группами статусных университетов (рис. 2), то следует отметить снижение усредненных баллов общего рейтинга в рамках Национального рейтинга университетов у всех исследованных групп университетов.

В общем рейтинге университетов группа опорных университетов первой волны заметно отстает от группы университетов-участников Проекта 5–100, группы национальных исследовательских университетов, группы федеральных университетов, а также группы классических университетов ПФО.

Конкурентоспособность опорных университетов второй волны на момент начала конкурса 2017 года

На старте проекта по созданию опорных университетов второй волны в общем рейтинге Национального рейтинга университетов группа опорных университетов второй волны демонстрирует наименьшую конкурентоспособность (рис. 2). Причем обе группы опорных университетов второй волны показали схожие результаты: первая группа опорных университетов второй волны сформировала усредненный балл, равный 373, вторая группа – равный 374. Однако по данным мониторинга эффективности вузов 2017 г., по сравнению с группой опорных университетов первой волны группа опорных университетов второй волны демонстрирует большую конкурентоспособность (таблица 2).

Таблица 2

Усредненные значения ряда основных показателей эффективности опорных университетов по данным мониторинга эффективности вузов 2017 г.

Группа университетов	Значения показателей эффективности				
	Е.1. Образовательная деятельность	Е.2. Научно-исследовательская деятельность	Е.3. Международная деятельность	Е.4. Финансово-экономическая деятельность	Е.5. Заработная плата ППС
Опорные университеты первой волны	61,95	190,50	6,38	2130,56	175,10
Опорные университеты второй волны	63,35	200,56	6,73	2172,13	163,78
Первая группа университетов второй волны	64,54	208,23	6,70	2332,78	165,17
Вторая группа университетов второй волны	62,67	196,18	6,75	2080,34	162,99

В табл. 2 представлены усредненные значения ряда основных показателей эффективности опорных университетов по данным мониторинга эффективности вузов 2017 г. Как видно из табл. 2, по большинству представленных в ней показателей группа опорных университетов второй волны более конкурентоспособна по сравнению с группой опорных университетов первой волны.

По показателю Е.1.Образовательная деятельность в группе опорных университетов второй волны лидирует Сибирский государственный медицинский университет (69,18 баллов) – безусловный лидер по данному показателю среди всех 33 опорных университетов России. Ульяновский государственный университет (единственный из опорных университетов второй волны) не преодолел порогового значения данного показателя (его результат составляет 59,6 баллов), хотя в группе опорных университетов первой волны Омский государственный технический университет показал по итогам первого года реализации программы развития более низкий результат.

В группе опорных университетов второй волны по показателю Е.2.Научно-исследовательская деятельность лидирует Нижегородский государственный технический университет имени Р. Е. Алексеева (553,91 тыс. руб., это лучший результат по группе опорных университетов в целом). Наименьший балл не только в группе опорных университетов второй волны, но среди всех 33 опорных университетов, по рассматриваемому показателю показал Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова (67,04 тыс. руб.). На рис. 3 приведены усредненные значения показателя Е.2.Научно-исследовательская деятельность по данным мониторинга эффективности вузов 2017 г. Группы опорных университетов первой и второй волны демонстрируют примерно равную конкурентоспособность, хотя им далеко до результатов группы национальных исследовательских университетов и группы университетов-участников Проекта 5–100.

По остальным показателям, представленным в табл. 2, группы опорных университетов первой и второй волны демонстрируют незначительный разброс значений.

На рис. 4 представлены усредненные баллы Национального рейтинга университетов 2017 г. по группам опорных университетов второй волны.

Как видно из рис. 4, не наблюдается явного превосходства одной из групп второй волны.

По общему рейтингу в группе опорных университетов второй волны (2017 г.)наилучший результат показал Алтайский государственный университет (25–27-е место, 489 баллов – это лучший результат среди всех опорных университетов). В аутсайдерах – Мурманский арктический государственный университет (228–230-е место, 284 балла).

В рейтинге по параметру «Исследования» среди опорных университетов второй волны лидирует Белгородский государственный технический университет имени В. Г. Шухова (17-е место, 413 баллов – это лучший результат среди опорных университетов). Наименьший балл по данному параметру у Череповецкого государственного университета (234-е место, 111 баллов – это самый низкий результат среди опорных университетов).

Белгородский государственный технический университет имени В. Г. Шухова лидирует и в рейтинге по параметру «Инновации и предпринимательство» (23-е место, 607 бал-

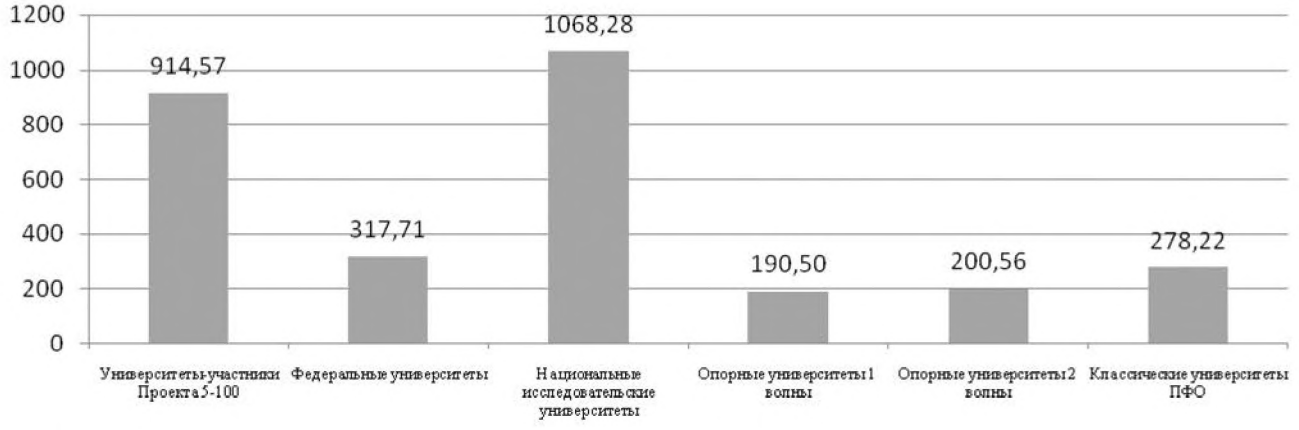


Рис. 3. Усредненные значения показателя Е.2.Научно-исследовательская деятельность по данным мониторинга эффективности вузов 2017 г., тыс. руб. (составлено автором)

Рис. 4. Усредненные баллы Национального рейтинга университетов 2017 г. по группам опорных университетов второй волны (составлено автором)

лов). Наименьший результат наблюдается у Мурманского арктического государственного университета (246-е место, 122 балла).

В рейтинге по параметру «Социализация» среди опорных университетов второй волны лидирует Петрозаводский государственный университет (27 место, 656 баллов). Наименьшее количество баллов получил Тольяттинский государственный университет (182-е место, 430 баллов).Необходимо отметить, что по результатам мониторинга эффективности вузов 2017 г. три опорных университета второй волны не преодолели порогового значения показателя Е.5.Заработная плата ППС, характеризующего деятельность университетов по исполнению майских указов президента России.

В рейтинге по параметру «Интернационализация» Национального рейтинга университетов 2017 г. среди опорных университетов второй волны лидирует Новосибирский государственный технический университет (16-е место, 355 баллов – лучший результат среди всех опорных университетов). Наименьшее количество баллов показал Череповецкий государственный университет (252-е место, 26 баллов).

Таким образом, на старте проекта по созданию опорных университетов второй волны наблюдается существенно разный уровень конкурентоспособности вузов на национальном рынке высшего образования.

Среди исследованных групп университетов группа опорных университетов второй волны в Национальном рейтинге университетов 2017 г. показала наименьший балл в рейтингах по параметрам «Исследования» (218 баллов, наилучший результат – 447 баллов у группы университетов-участников Проекта 5–100), «Инновации и предпринимательство» (293 балла, наилучший результат – 697 баллов у группы университетов-участников Проекта 5–100), «Социализация» (506 баллов, лучший результат – 674 баллов у группы федеральных университетов), «Интернационализация» (110 баллов, лучший результат – 428 баллов у группы университетов-участников Проекта 5–100). Такое положение дел подтверждает сделанный ранее вывод о недостаточной конкурентоспособности группы опорных университетов второй волны, для повышения которой необходимо выявить проблемные зоны, снижающие конкурентоспособность исследованных опорных университетов на национальном рынке высшего образования.

Подходы к повышению конкурентоспособности опорных университетов

Анализ программ развития опорных университетов первой волны показал преобладание решений по модернизации внутриуниверситетских процессов. Однако амбициозность целей развития, на которую ориентирует опорные университеты Министерство образования и науки Российской Федерации, требует постановки и решения нетривиальных задач. К ним относится и задача совершенствования механизмов управления конкурентоспособностью опорных университетов на основе задействования резервов надуниверситетских уровней управления, в том числе региональных и отраслевых. Для решения данной задачи необходимо обобщение опыта лучших практик

взаимодействия акторов региональных инновационных систем, в которые включены опорные университеты. Причем в качестве исходной модели региональной инновационной системы целесообразно принять известную модель тройной спирали инновационного взаимодействия «университеты – бизнес – государство».

И. Л. Гоник и др. [3] отмечают, что целью конкурса по созданию сети опорных региональных университетов является формирование эффективной и конкурентоспособной сети опорных университетов, которые должны стать драйвером социально-экономического развития регионов в ближайшие годы. Необходимо подчеркнуть, что одним из ключевых результатов взаимодействия университетов с заинтересованными сторонами, в том числе и в рамках региональных инновационных систем, является вклад университетов в социально-экономическое развитие регионов. В докладе «Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России» [4] он оценивался в срезе региональных систем высшего образования по трем субиндексам: субиндекса вклада в экономическое развитие региона, субиндекс вклада в развитие человеческого капитала региона и субиндекс вклада в инновационное развитие региона. Отметим, что в названном докладе не исследован вклад опорных университетов, однако приведенные в ней результаты исследования типологизации региональных систем высшего образования позволяют сделать ряд наблюдений. Так, по состоянию на начало реализации проекта по созданию опорных университетов только в трех регионах, в которых в настоящее время созданы опорные университеты (Красноярском крае, Самарской области и Республике Калмыкии) региональные системы высшего образования отнесены к типу «драйверы регионального развития», а к типу с низким уровнем влияния отнесены региональные системы высшего образования трех других регионов – Владимирской области, Новгородской области и Орловской области [4]. В той же работе региональные системы высшего образования пяти регионов, в которых созданы опорные университеты, отнесены к типу таких систем с высоким уровнем влияния на социально-экономическое развитие регионов. В большинстве регионов (22 из 33, 67 %) с опорными университетами региональные системы высшего образования демонстрируют умеренный уровень влияния на социально-экономическое развитие региона. Причем такое положение дел обусловлено функционированием всех вузов в регионах, а не только деятельностью опорных университетов.

В то же время усиление влияния опорных университетов на социально-экономическое развитие регионов является одной из ключевых целей их развития. Поэтому при выработке мер по повышению конкурентоспособности опорных университетов, с одной стороны, целесообразно принять во внимание конкурентоспособность регионов, на территории которых они находятся, так как она характеризует возможности регионов обеспечить необходимую ресурсную поддержку программ развития опорных университетов. Развитию ресурсного обеспечения деятельности опорных университетов будет способствовать введение в действие Федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации», проект которого в настоящее время проходит процедуру общественного обсуждения. Согласно п. 2 ч. 1 ст. 6 данного закона к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации отнесены определение и реализация системы мер стимулирования за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации (за исключением субвенций из федерального бюджета) развития научной, научно-технической, научно-просветительской и инновационной деятельности, а также использование полученных при осуществлении соответствующей деятельности результатов интеллектуальной деятельности в субъекте Российской Федерации на внутреннем рынке и зарубежных рынках. В силу ч. 2 ст. 6 органы государственной власти субъектов Российской Федерации вправе создавать институты развития, в том числе фонды поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности субъектов Российской Федерации, в целях финансового обеспечения данной деятельности.

Важно при этом учитывать и влияние внутриуниверситетских процессов на социально-экономическое развитие регионов. Для опорных университетов первой волны к таким процессам, в первую очередь, следует отнести процессы объединения и вытекающие из них противоречия. Ряд отмеченных С. А. Ароновой [5] противоречий, связанных, в частности, с процессами объединения в опорных университетах первой волны, создают проблемные ситуации, для решения которых необходимо внедрение

в практику опорных университетов организационных и управленческих инноваций. Одной из задач модернизации систем управления ряда опорных университетов первой волны является внедрение проектного управления, что в связи с активизацией процессов внедрения проектного управления в государственном секторе может дать существенный синергетический эффект на уровне региональных инновационных систем. Так, в Программе развития Ульяновского государственного университета (входит в группу опорных университетов второй волны) предусмотрено создание в муниципалитетах университетских проектных офисов (присутствие вуза в районах области). Проект университета «Проектный офис: Университет & Муниципалитет+» включен в стратегическую программу опорного вуза. Он предусматривает разработку адресных учебных программ для специалистов, оказывающих государственные и муниципальные услуги, проведение выездных семинаров в муниципальных образованиях по вопросам проектного управления, участие вуза в создании областных целевых программ, призванных активизировать развитие районов области [6]. Кроме того, участие университетов в разработке государственных программ субъектов Российской Федерации создает предпосылки для обоснования необходимости выделения университетам соответствующего ресурсного обеспечения при реализации приоритетных проектов.

В. И. Жуков [7] как критически важную обозначил способность вуза или их совокупности вести дистанционное образование, что позволит сделать Россию менее зависимой от глобальных информационных сетей, повысить культуру информационного управления образованием. В настоящее время процедуру общественного обсуждения проходит проект приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». При исполнении данного приказа опорные университеты должны воспользоваться новыми механизмами для повышения конкурентоспособности и диверсификации ресурсного обеспечения их деятельности, часть из которых еще предстоит разработать. Кроме того, развитие сектора электронного образования как самостоятельного направления политики модернизации в тренде развития глобальных образовательных систем может быть поддержано, в частности, и использованием механизмов государственно-частного партнерства. Интерес к реализации механизмов государственно-частного партнерства обусловлен и тем обстоятельством, что, во-первых, Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 гг. предусматривает реализацию инвестиционных проектов по строительству объектов инфраструктуры, а во-вторых, эти механизмы позволят привлечь в опорные университеты дополнительные ресурсы.

С позиций обоснования инноваций в организационном развитии опорных университетов интересны некоторые интерпретации, приведенные В. М. Аникиным, и др. [8] с использованием понятия целеустремленной системы деятельности.Причем отмечается, что используемые системные средства и алгоритмы достижения целей развития опорных университетов могут сопровождаться рядом сопутствующих эффектов, часть из которых может быть полезна, а часть нежелательна или даже неприемлема. В этой связи интересна идея для своего рода «связки тройной спирали»: спектр компетенций, формируемых в результате функционирования целеустремленной системы деятельности кафедры, факультета, университета, задает поведенческую сложность выпускника как участника научной или инженерной целеустремленной системы деятельности, реализующей НИОКТР [8] в государственном и частном секторе.

Скорее всего, объединение структурных подразделений будет наблюдаться и входе модернизации систем управления опорных университетов второй волны. В. М. Аникиным и др. [8] доказано, что негативные моменты объединения носят, прежде всего, психологический характер, что, по мнению автора, обусловливает целесообразность разработки и внедрения новых механизмов профилактики оппортунистического поведения персонала опорных университетов с реализацией принципов управления по ценностям.

Рассмотренные направления модернизации деятельности далеко не исчерпывают резервы региональных инновационных и экономических систем в части создания предпосылок для повышения конкурентоспособности опорных университетов. Остановимся на потенциале модели тройной спирали «университеты – бизнес – государство», что особенно актуально в связи с запуском приоритетного проекта «Вузы как

центры пространства создания инноваций». В практике исполнительных органов государственной власти как акторов региональных инновационных и экономических систем перспективным инструментом зарекомендовал себя так называемый региональный стандарт деятельности. По аналогии с региональным инвестиционным стандартом [9], региональным стандартом развития конкуренции [10], региональным экспортным стандартом [11], потенциальным региональным стандартом управления интеллектуальной собственностью с участием опорных университетов [12] целесообразно разработать и внедрить стандарт деятельности опорных университетов. В его основу может быть положена концептуальная модель модернизации основных направлений деятельности опорных университетов в контексте повышения их конкурентоспособности, представленная на рис. 5. Она построена с учетом приведенных выше соображений.

Ключевым эффектом модернизации деятельности опорных университетов и повышения их конкурентоспособности является усиление их роли как точек роста региональных экономик – точек входа ресурсов в регион. В рассматриваемом контексте модернизация деятельности опорных университетов нацелена на снятие барьеров, показанных на рис. 5. Такое положение дел с необходимостью обуславливает важность процессов модернизации деятельности и других акторов региональных инновационных систем. Ряд данных процессов уже запущен: в исполнительных органах государственной власти субъектов РФ активно внедряется проектное управление, бизнес-структуры постепенно включаются в процессы практико- и проектно-ориентированного обучения.

Для достижения целей развития опорных университетов и повышения их конкурентоспособности ресурсное обеспечение рассмотренных процессов должно быть усилено. По мнению автора, основные резервы на современном этапе сосредоточены на уровне субъектов РФ, поэтому критически важен уровень развития механизмов управления в органах власти и бизнес-структурах, не всегда достаточный для решения рассмотренных амбициозных задач.

Разработка и внедрение стандарта деятельности опорных университетов должны стать их масштабным совместным проектом, который не только унифицирует ряд общих механизмов развития, но и создаст предпосылки для повышения конкурентоспособности новых опорных университетов.

Выводы

Таким образом, по итогам первого года реализации программ развития опорных университетов первой волны (как и на старте проекта по созданию опорных университетов второй волны) наблюдается существенно разный уровень их конкурентоспособности на национальном рынке высшего образования. Для повышения конкурентоспособности менеджменту университетов необходимо организовать работу по анализу конкурентоспособности в срезе групп университетов с различным статусом, который имеет хороший методологический потенциал в части выработки мер по повышению конкурентоспособности опорных университетов для решения задач социально-экономического развития регионов.

Оценка и повышение конкурентоспособности опорных университетов России базируются на оценке влияния опорных университетов на социально-экономическое развитие регионов с использованием механизмов сравнительных оценок конкурентоспособности регионов; на повышении эффективности управления стратегическими проектами университетов, модернизации образовательной деятельности на основе внедрения проектно-ориентированного обучения, модернизации научно-исследовательской и инновационной деятельности с использованием потенциала государственно-частного партнерства и механизмов проектного управления; на повышении эффективности задействования человеческого капитала университетов и регионов за счет внедрения механизмов ценностно-ориентированного управления; на максимальном использовании потенциала региональных инновационных и экономических систем за счет развития механизмов взаимодействия с акторами региональных инновационных систем.

Эффективное и комплексное решение этих и других задач оценки и повышения конкурентоспособности опорных университетов обеспечивается разработкой и внедрением предложенного в статье стандарта деятельности опорных университетов.

Список литературы

1. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования [Электронный ресурс]. URL: http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo (дата обращения: 30.06.2017).

2. Национальный рейтинг университетов [Электронный ресурс]. URL: http://www.univer-rating.ru (дата обращения: 30.06.2017).

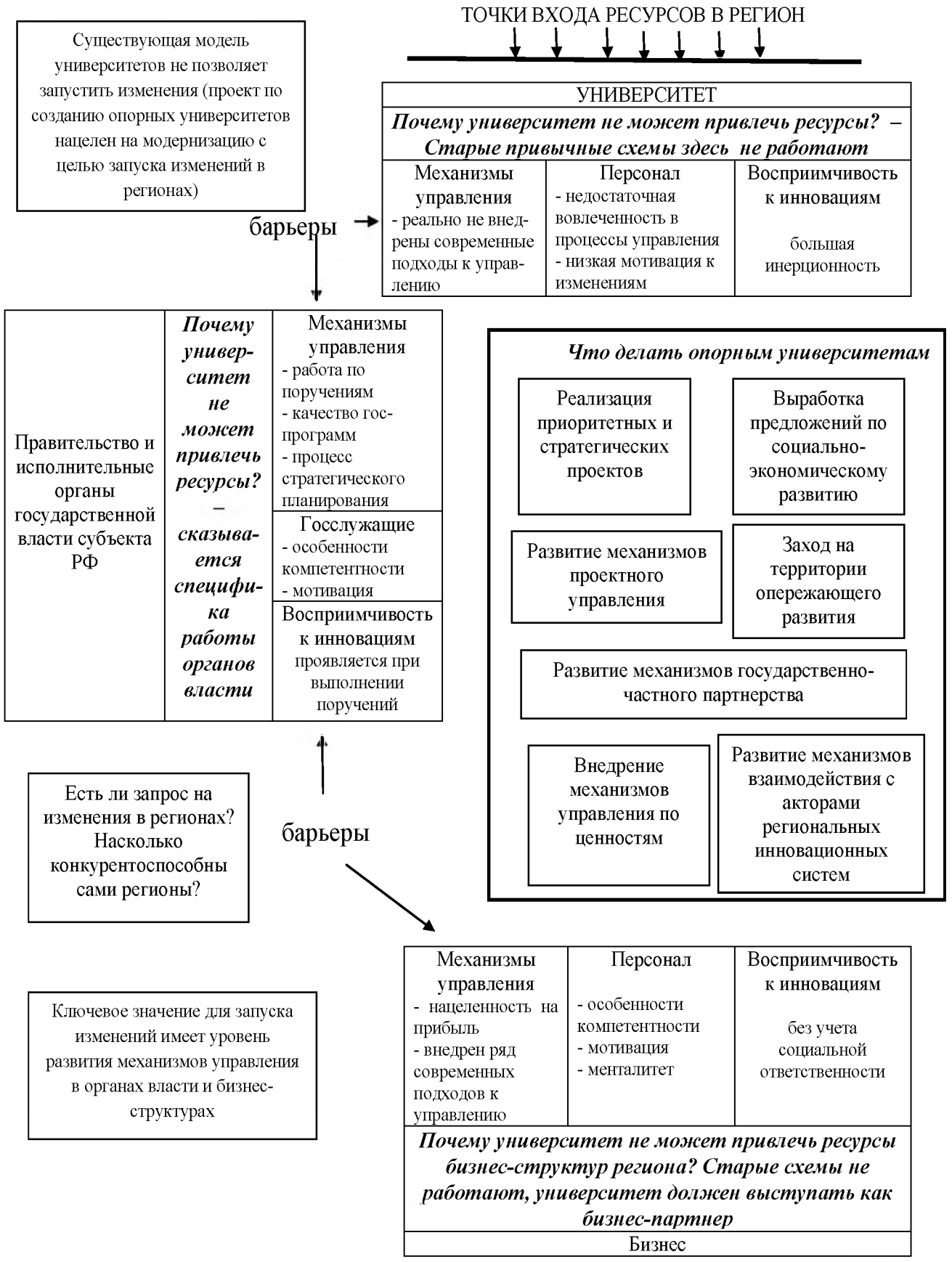


Рис. 5. Концептуальная модель стандарта деятельности опорных университетов в контексте модернизации основных направлений деятельности для повышения конкурентоспособности

3. *Гоник И. Л., Юрова О. В., Текин А. В., Стегачев Е. В., Фетисов А. В.* Модернизация системы управления как инструмент развития регионального опорного университета // Высшее образование в России. 2016. № 7. С. 117–126.

4. Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России [Электронный ресурс]. URL: https://ioe.hse.ru/data/2017/04/03/1168588296/%D0%A1%D0%90%D0%9E%2011%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9.pdf (дата обращения: 30.06.2017).

5. *Аронова С. А.* Ближайшие перспективы и противоречия модернизации системы высшего образования [Электронный ресурс]. URL: http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2015/2/aronova.pdf (дата обращения: 30.06.2017).

6. Опорный вуз работает без выходных: в УлГУ прошла экспертная сессия по программе «Опорный вуз региона» [Электронный ресурс]. URL: https://scientificrussia.ru/articles/ulgu-opornyj-vuz (дата обращения: 30.06.2017).

7. *Жуков В. И.* Информационная среда современной цивилизации и «опорные вузы России»: векторы развития // Теории и проблемы политических исследований. 2016. № 2. С. 77–88.

8. *Аникин В. М., Пойзнер Б. Н., Соснин Э. А.* Объединение вузов с позиции теории целеустремленных систем деятельности // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 6 (100). С. 41–56.

9. Региональный инвестиционный стандарт [Электронный ресурс]. URL: http://investstandart.ru/resources/uploads/about.pdf (дата обращения: 30.06.2017).

10. Стандарт развития конкуренции в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/media/files/EPhsiaffQIT8bK1Eov94GawSO179HxFI.pdf (дата обращения: 30.06.2017).

11. Стандарт деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации по обеспечению благоприятных условий для развития экспортной деятельности [Электронный ресурс] URL: http://economy.udmurt.ru/prioriteti/ves/ex_standart/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82.pdf (дата обращения: 30.06.2017).

12. *Суровицкая Г. В., Чернецов М. В., Сорокин А. Ю.* Совершенствование механизмов управления интеллектуальной собственностью в университетах // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 4 (104). С. 151–162.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.050

COMPARATIVE COMPETITIVENESS OF RUSSIAN FLAGSHIP UNIVERSITIES

G. V. Surovitskaya

Penza State University

40 Krasnaya str., Penza, 440026, Russian Federation; rector@pnzgu.ru

Keywords: flagship university, competitiveness, benchmarking, modernization.

The article is prepared based on materials of the research on competitiveness of Russian universities with different status: 5–100 Project participants, federal universities, national research universities, classical universities of Privolzhsk Federal Area, pillar universities of the first and the second wave. At present state of development of higher education system of Russia there is already practical experience of upgrading efficacy which is important for involving potential for modernization of regional pillar universities activities in the process of effective regional development. The aim of this research article is to evaluate competitiveness of different groups of pillar universities of the first and second waves on the basis of benchmarking analysis using the data of National university efficacy monitoring – 2017 conducted by Interfax group. The results of the research allowed for identifying problem areas decreasing competitiveness of pillar universities at the national higher education market. According to the results of research it was defined that after the first year of the pillar universities development program implementation we witness lower average scores of overall and individual ratings formed within the National university rating. Correlation analysis results demonstrated that first year results of first wave pillar university development program show strengthening of modernization activities effect on the position of universities in the National university rating and their competitiveness. Conducted research demonstrates insufficient competitiveness of second wave pillar universities group in comparison with other university groups.

Research conducted by the author does not claim the full representation of all potential pillar universities of Russia as it covers only winners of competitions for becoming pillar universities in 2015 and 2017. At the same time it allows for formulating main directions for improving competitiveness of pillar universities.

Novelty and originality of the article is as follows: a) task –setting; improving university competitiveness management mechanisms based on external management reserves, including regional ones, b) suggested approach to solving it on the basis of generalizing best practices of interaction between regional innovation system actors, including pillar universities; c) suggested conceptual model of modernizing pillar universities main activities directions in the context of upgrading their efficacy.

Practical importance of the research is defined by the fact that pillar universities managers obtain mechanisms for evaluating and upgrading competitiveness which should be supported by harmonization with mechanisms of region's

competitiveness comparative evaluation (with the aim of upgrading efficacy of university strategic projects management, modernization of educational activities on the basis of implementing project – oriented study, modernization of educational, research and innovation activities using the potential of private – state partnership), introducing mechanisms of value – oriented approach (for upgrading efficacy of university and region human capital involvement), development of mechanisms of interaction with regional innovation system actors (with the aim of maximal use of regional innovation and economic systems potential).

The article is an attempt to evaluate competitiveness of national pillar universities and define the ways of improving it. It can be of interest to higher education system researchers in the context of improving approaches to university management.

References

1. Informatsionno-analiticheskie materialy po rezul'tatam provedeniya monitoring effektivnosti deyatel'nosti obrazovatel'nykh organizatsii vysshego obrazovaniya [Informational and Analytical Materials on the Results of Monitoring the Educational Institutions of Higher Education Efficiency], available at: http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo (accessed 30.06.2017).

2. Natsional'nyi reiting universitetov [National University Rankings], available at: http://www.univer-rating.ru (accessed 30.06.2017).

3. Gonik I. L., Yurova O. V., Tekin A. V., Stegachev E. V., Fetisov A. V. Modernizatsiya system upravleniya kak instrument razvitiya regional'nogo opornogo universiteta [Modernization of the Control System as a Tool to Support the Development of a Regional Basic University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2016, no. 7, pp. 117–126.

4. Otsenka vklada regional'nykh sistem vysshego obrazovaniya v sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie regionov Rossii [Evaluation of the contribution of regional systems of higher education in socio-economic development of regions of Russia], available at: https://ioe.hse.ru/data/2017/04/03/1168588296/%D 0 %A1 %D 0 %90 %D 0 %9E%2011 %20 %D 1 %8D%D 0 %BB%D 0 %B 5 %D 0 %BA%D 1 %82 %D 1 %80 %D 0 %BE%D 0 %BD%D 0 %BD%D 1 %8B%D 0 %B 9.pdf (accessed 30.06.2017).

5. Aronova S. A. Blizhaishie perspektivy i protivorechiya modernizatsii sistemy vysshego obrazovaniya [The Immediate Prospects and Contradictions of the System of Higher Education Modernization], available at: http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2015/2/aronova.pdf (accessed 30.06.2017).

6. Opornyi vuz rabotaet bez vykhodnykh: v UlGU proshla ekspertnaya sessiya po programme «Opornyi vuz regiona» [The Flagship University Works Seven Days a Week: Ulyanovsk State University Held an Expert Session on the Programme «Regional Flagship University»], available at: https://scientificrussia.ru/articles/ulgu-opornyj-vuz (accessed 30.06.2017).

7. Zhukov V. I. Informatsionnaya sreda sovremennoi tsivilizatsii i «opornye vuzy Rossii»: vektory razvitiya [Information Environment of Modern Civilization and «Backing Russian Universities»: Development Vectors]. *Teorii i problem politicheskikh issledovanii* [Theories and Problems of Political Investigations], 2016, no. 2, pp. 77–88.

8. Anikin V. M., Poizner B. N., Sosnin E. A. Ob"edinenie vuzov s pozitsii teorii tseleustremlennykh system deyatel'nosti [Merging of Universities from the Position of the Theory of Purposeful Activity Systems]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2015, no. 6 (100), pp. 41–56.

9. Regional'nyi investicionnyi standart [Regional Investment Standard], available at: http://investstandart.ru/resources/uploads/about.pdf(accessed 30.06.2017).

10. Standart razvitiya konkurentsii v sub"ektakh Rossiiskoi Federatsii [The Standard of Competition Development in the Subjects of the Russian Federation], available at: http://government.ru/media/files/EPhsiaffQIT8bK1Eov94GawSO179HxFI.pdf (accessed 30.06.2017).

11. Standart deyatel'nosti organov ispolnitel'noi vlasti sub"ekta Rossiiskoi Federatsii po obespecheniyu blagopriyatnykh uslovii dlya razvitiya eksportnoi deyatel'nosti [The Standard of the Russian Executive Authorities' Activities on Ensuring the Favourable Conditions for the Development of Export Activities], available at: http://economy.udmurt.ru/prioriteti/ves/ex_standart/%D 0 %A1 %D 1 %82 %D 0 %B 0 %D 0 %BD%D 0 %B 4 %D 0 %B 0 %D 1 %80 %D 1 %82.pdf (accessed 30.06.2017).

12. Surovitskaya G. V., Chernetsov M. V., Sorokin A. Yu. Sovershenstvovanie mekhanizmov upravleniya intellektual'noi sobstvennost'yu v universitetakh[Improvement of Mechanisms for Intellectual Property Management in Overarching Universities]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2016, no. 4 (104), pp. 151–162.

Информация об авторе / Information about the author:

Суровицкая Галина Владимировна – доктор экономических наук, доцент, профессор Пензенского государственного университета, в 2014–2015 гг. заместитель министра экономики Пензенской области, 8 (905) 367–36–98; gvs_kachestvo@inbox.ru.

Galina V. Surovitskaya – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor Penza State University, in 2014–2015, the Deputy Minister of Economy of Penza Region; +7 (905) 367–36–98; gvs_kachestvo@inbox.ru.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.051

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗУБЫТОЧНОСТЬЮ РАБОТЫ ВУЗОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

И. А. Агеева, Е. С. Замбржицкая, В. В. Ягодин

Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова
Россия, 455000, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38; jenia-v@yandex.ru

Ключевые слова: анализ безубыточности, высшие учебные заведения, управление, параметры безубыточности, управленческий учет, конкурентоспособность.

Статья по типу исследовательская. Целью написания статьи является адаптация существующего механизма анализа безубыточности промышленных предприятий для целей управления современными вузами. Потребность в данном инструменте обусловлена кризисными явлениями в экономике вузов, возникшими за счет падения контингента из-за демографической ситуации в стране. Наиболее целесообразным, по мнению авторов, является использование механизмов именно многокомпонентного анализа безубыточности, так как современные вузы осуществляют широкий спектр образовательных услуг (различные направления подготовки, уровни подготовки, формы обучения и т. д.). Методологический инструментарий многокомпонентного анализа безубыточности предполагает анализ ассортиментных сдвигов и учет их влияния на положение точки нулевой прибыли. Важным аспектом в представленной статье является понимание того, что управлять необходимо не одним параметром (например, безубыточным объемом студентов в студенческой группе), а всеми параметрами безубыточности одновременно. Использование данного инструментария позволит создать ряд интегральных показателей, характеризующих условия безубыточной деятельности вузов. Только в этом случае возможно эффективное управление современными вузами с использованием механизмов анализа безубыточности.

Внедрение предложенных авторами подходов к анализу безубыточности в вузах позволит руководству вузов сохранить имущественный комплекс, материально-техническую базу, кадровый и научный потенциал, а также в ряде случаев и социальную инфраструктуру. Областью применения результатов проведенного исследования является планирование финансово-хозяйственной деятельности вузов.

Важным аспектом деятельности любого хозяйствующего субъекта является его эффективность, выражающаяся в форме прибыли, которую он может направить на усиление своих конкурентных позиций на рынке. Данное утверждение актуально и для высших учебных заведений. Несмотря на то что они являются бюджетными структурами, основной целью их деятельности с позиции финансовых аспектов является безубыточность с постепенным переходом к прибыльности. Принципиальное различие для указанных организаций заключается в механизме распределения прибыли. Следовательно, для современных высших учебных заведений целесообразным является внедрение анализа безубыточности на базе информационных систем управленческого учета.

С учетом изначального использования анализа безубыточности для целей управления промышленными предприятиями, в современных условиях развития рыночных отношений анализ безубыточности становится инструментом управленческого учета в других сферах и отраслях экономической жизни. Так, согласно Ч. Хорнгрену, «CVP-анализ можно применять в промышленных предприятиях, организациях сферы услуг и некоммерческих организациях. Критерий применения CVP-анализа – это измерение их объема деятельности» [1]. Очевидно, что сфера образовательной деятельности не является исключением.

Основной целью анализа безубыточности для целей управления вузами в условиях жесткой конкуренции, обусловленной демографической ситуацией в стране, является сохранение имуществен-

ного комплекса, материально-технической базы, кадрового и научного потенциала, социальной инфраструктуры [2, 3]. В перечисленных условиях возникает задача управления безубыточностью вуза путем расчета параметров безубыточности.

Формирование финансового результата вузов

Перед тем как перейти к решению данной задачи необходимо разобраться, как происходит формирование финансового результата у указанных субъектов хозяйствования.

Процесс формирования прибыли можно представить традиционной формулой:

Прибыль = Доходы – Расходы

В свою очередь, доходы определяются следующим образом:

Доходы = Доходы от платной деятельности + + Субсидии + Прочие доходы = = Контингент студентов на платной основе × × Стоимость обучения + + Контингент студентов на бюджетной основе × × Норматив затрат + Прочие доходы

Специфическим видом доходов является доход в форме субсидии. В настоящее время распределение финансовых ресурсов в форме субсидий на выполнение государственного задания между федеральными бюджетными учреждениями высшего образования осуществляется по принципу «нормативно-подушевого финансирования». Согласно данному принципу субсидия на финансовое обеспечение выполнения государственного задания рассчитывается на основании базового норматива затрат на оказание государственной услуги на одного обучающегося (с учетом соответствующих территориальных коэффициентов и численности контингента обучающихся в разрезе стоимостных групп направлений и уровней подготовки). Таким образом, доходы от образовательной деятельности как выделяемые из средств федерального бюджета, так и от предоставления платных образовательных услуг зависят в первую очередь от численности контингента.

Доходы от платной деятельности определяются путем умножения контингента студентов, обучающихся на платной основе, на стоимость обучения.

Расходы федерального бюджетного учреждения высшего образования упрощенно можно представить следующим образом:

Расходы = Постоянные расходы + + Переменные расходы × × Контингент обучающихся на платной и бюджетной основе

Расчет параметров безубыточности деятельности вузов

Далее рассмотрим расчет параметров безубыточности деятельности вузов.

В соответствии с общепринятой (традиционной) методикой однокомпонентного анализа безубыточности можно установить не только безубыточный уровень контингента обучающихся, но и суммы постоянных затрат, цен и переменных затрат на единицу продукции при заданном значении остальных факторов. В основе этих расчетов лежит базовое уравнение, учитывающее взаимосвязь «затраты – объем производства и продаж – прибыль» (формула) [4, 5, 6]:

$$p \times V - A - b \times V = П, \quad (1.1)$$

где $П$ – прибыль компании, для целей управления вузом – прибыль вуза;

p – цена продажи, для целей управления вузом – стоимость обучения;

V – объем продукции, для целей управления вузом – контингент обучающихся;

A – уровень постоянных затрат;

b – переменные затраты на единицу продукции, для целей управления вузом – переменные затраты на одного обучающегося.

В случае многокомпонентного анализа безубыточности добавляется еще один параметр – структура продукции [7, 8], для целей управления вузом – структура контингента.

$$p \times V_{плат} + C \times V_{бюдж} - A - b \times V_{общ} = П, \quad (1.2)$$

где $V_{плат}$ – количество обучающихся на платной форме обучения;

$V_{бюдж}$ – количество обучающихся на бюджетной форме обучения;

$V_{общ}$ – общее количество обучающихся;

C – размер субсидии на одного обучающегося на бюджетной форме обучения.

При проведении анализа безубыточности в вузе важно понимать, что он не должен быть нацелен на управление одним параметром, например, численностью обучающихся (данный параметр самый эффективный и в большей степени подвергается управленческому воздействию за счет грамотно спланированной вступительной кампании вуза), а на планомерное управление всеми параметрами безубыточности.

Рассмотрим параметры режима работы с нулевой прибылью применительно к деятельности вуза и определим степень их управляемости в соответствии с особенностями их деятельности (табл. 1).

Рассмотрим каждый из параметров безубыточности, представленный в табл. 1, более детально.

Параметр безубыточности: постоянные затраты

Важно уточнить, что за бюджетными учреждениями имущество закреплено на праве оперативного управления, поэтому распоряжаться имуществом они могут только с согласия собственника. Учредитель берет на себя

Таблица 1

Параметры режима работы с нулевой прибылью (параметры безубыточности)

Расчетная формула	Тип анализа: однокомпонентный / многокомпонентный	Краткая характеристика параметра (описание)	Возможность управления (степень)
$A = V \times (p - b)$	однокомпонентный	безубыточное значение суммы постоянных затрат при заданном уровне других параметров анализа безубыточности (контингент, стоимость, переменные затраты)	достаточная
$A = p \times Vплат + C \times Vбюдж - b \times Vобщ$	многокомпонентный		
$b = p - \frac{A}{V}$	однокомпонентный	безубыточный уровень удельных переменных затрат на одного обучающегося при заданном значении других параметров (контингент, стоимость, постоянные затраты)	достаточная
$b = \frac{p \times v_{плат} + C \times v_{бюдж} - A}{Vобщ}$	многокомпонентный		
$p = \frac{A}{V} + b$	однокомпонентный	безубыточный уровень стоимости образовательных услуг вуза при заданном значении других параметров анализа	достаточная
$p = \frac{A}{V_{плат}} + b \times \frac{V_{общ}}{V_{плат}} - C \times \frac{V_{бюдж}}{V_{плат}}$	многокомпонентный		
$V = \frac{A}{(p-b)}$	однокомпонентный	безубыточный контингент обучающихся в вузе по направлению, профилю подготовки	высокая
$V = \frac{A}{\sum_{i=1}^{n}(p-b) \times v_i} = \frac{A}{\sum_{i=1}^{n}(p-b) \times vi_{плат} + \sum_{i=1}^{n}(C-b) \times vi_{бюджет}}$	многокомпонентный		
$V_{плат} = \frac{A + V_{бюдж} \times (b - C)}{(p-b)}$	многокомпонентный	количество студентов на платной основе (управляемость достигается за счет грамотной профориентационной политики вуза и др.); только в случае выполнения многокомпонентного анализа безубыточности	высокая
$V_{бюдж} = \frac{A + V_{плат} \times (b - p)}{(c-b)}$	многокомпонентный	количество студентов на бюджетной основе (управляемость достигается за счет грамотного формирования показателей КЦП по каждому направлению, профилю); только в случае выполнения многокомпонентного анализа безубыточности	

Постоянные затраты вуза (*A*) включает следующие элементы (рис. 1):

ЭЛЕМЕНТЫ ПОСТОЯННЫХ ЗАТРАТ ВУЗА

- заработная плата научных сотрудников
- заработная плата административно-управленческого персонала
- заработная плата вспомогательного персонала
- заработная плата обслуживающего персонала
- начисления на выплаты по оплате труда
- услуги связи
- транспортные услуги
- коммунальные услуги
- арендная плата за пользование имуществом
- работы и услуги по содержанию имущества
- прочие работы и услуги
- налог на землю
- налог на имущество
- амортизация основных средств

Рис. 1. Элементы постоянных затрат вуза

обязательства по содержанию этого имущества, а учреждение не вправе отчуждать это имущество без согласования с учредителем. Таким образом, самостоятельное регулирование значения рассматриваемого параметра вузом достаточно сложно. В целом вуз приравнен по своим требованиям к субъектам рыночных отношений (при ограничении возможности использования рыночных инструментов в полном объеме). Например, если вузу в определенный период времени не нужны некоторые помещения, то он может:

а) сдавать их в аренду; для этого необходимо разрешение учредителя, но на практике процесс оформления передачи имущества, находящегося на праве оперативного управления, в аренду затруднен.

б) оформить в Министерстве образования и науки Российской Федерации отказ от права оперативного управления неиспользуемым имуществом с последующей передачи его в Казну Российской Федерации; в реальности данная процедура является достаточно длительной, но реализуемой.

В итоге можно признать, что управление данным видом затрат (затраты на содержание имущества) является достаточно проблематичным. Кроме затрат на содержание имущества, к постоянным затратам относятся и другие виды затрат, которые могут поддаваться прямому регулированию со стороны руководства вуза.

На основе данных анализа об оптимальном уровне постоянных затрат руководство сможет принять решения следующего характера:

– отказ от определенного вида имущества (передача в соответствующие органы, консервация и др.);
– лимитирование определенных видов расходов (например, расходов на связь, транспортных расходов);
– оптимизация численности административно-управленческого, вспомогательного, обслуживающего персонала;
– переход на альтернативные виды тарифов (в сфере коммунального обслуживания) и т. п.

Параметр безубыточности: переменные затраты

Параметр безубыточного уровня переменных затрат на одного обучающегося *b* – заработная плата профессорско-преподавательского состава (ППС) с начислениями на оплату труда, равная произведению количества учебных часов, зависящих от численности обучающихся, на почасовую ставку оплаты труда.

Количество часов по видам работ устанавливается в рабочем учебном плане в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования. При регулировании данного параметра руководство вуза должно учитывать, с одной стороны, требуемое стандартом количество часов на освоение образовательной программы, которое обеспечит необходимое качество оказания образовательных услуг, с другой стороны, учитывая возможность вариативности составления учебных планов, образовательная организация может регулировать объем контактной аудиторной нагрузки с обучающимися. Именно этот параметр лежит в основе определения количества учебных часов, от которых в итоге будет зависеть фонд оплаты труда ППС. На практике вузы используют этот фактор для оптимизации учебной нагрузки, в качестве инструментов оптимизации выступают: объединение групп обучающихся в «потоки» для освоения одинаковых учебных дисциплин (так называемое «запоточивание»), использование дистанционных и сетевых технологий обучения, увеличение доли самостоятельной работы обучающихся и т. п.

Средняя стоимость часа оплаты труда ППС подлежит регулированию со стороны руководства вуза. В качестве ориентиров выступают

показатели дорожный карты, установленные распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2014 г. № 722-р[1,2], которые при всех прочих равных носят рекомендательный характер.

На основе данных анализа об оптимальном уровне переменных затрат руководство сможет принять решения следующего характера:

– оптимальное формирование учебных планов;
– определение соотношения заработной платы ППС и стимулирующих доплат (например, по рейтингу как инструменту эффективного контракта);
– определение оптимального соотношения численности обучающихся к численности ППС;
– определение среднечасовой оплаты труда ППС.

Параметр безубыточности: стоимость образовательной услуги (цена)

Параметр безубыточного уровня средней стоимости образовательных услуг по всем направлениям (для студентов на бюджетной форме обучения) регулируется в соответствии с законодательством Российской Федерации, поэтому полное управление данным параметром с позиции вуза не представляется возможным. Однако в отношении студентов на платной форме обучения действует принцип: не ниже установленных нормативных затрат, определенных в соответствии с нормативными документами (рис. 2):

На основе данных анализа об оптимальном уровне стоимости обучения руководство сможет принять решения следующего характера:

– формирование стоимости обучения для различных направлений подготовки (для студентов на платной основе);
– отказ от набора студентов по каким-либо направлениям, профилям;
– порядок увеличения стоимости обучения на протяжении всего периода оказания образовательной услуги, но не больше, чем на уровень инфляции, предусмотренный основными характеристиками федерального бюджета на очередной финансовый год и плановый период.

Параметр безубыточности: контингент обучающихся

Величина безубыточного контингента обучающихся в вузе V – параметр, в наибольшей степени поддающийся регулированию путем проведения анализа безубыточности, целью которого является поиск безубыточного размера учебной группы по соответствующим учебным планам образовательных программ всех направлений подготовки.

На рис. 3 представлена предлагаемая блок-схема бизнес-процесса формирования учебной группы.

Представленные в блок-схеме профили А, В и С находятся в пределах одного направления подготовки по одной из форм обучения. Очередность профилей А, В и С выстроена по принципу приоритетности соответствующих им учебных планов. Приоритетный учебный план – это тот учебный план, у которого уровень маржинальной доходности является наибольшим (по сравнению с другими учебными планами того же направления подготовки и формы обучения).

Важно еще раз отметить, что представленный алгоритм формирования учебной группы по профилям учитывает только экономические параметры и экономическую целесообразность реализации профилей (принцип приоритетности учебных планов исходя из уровня маржинальной доходности), пренебрегая теми или иными характерными свойствами профилей (наличие научных школ, ППС и т. д.).

На основе данных анализа об оптимальном размере учебной группы руководство сможет принять решения следующего характера:

– устранение малочисленных учебных групп;
– осуществление приема обучающихся на образовательные программы по укрупненным направлениям;
– формирование структуры контрольных цифр приема (КЦП);
– определение года обучения, с которого целесообразно начать профилирование путем набора полноценных (с точки зрения численности студентов) групп и т. п.

[1] Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2016 г. № 1051 «О внесении изменений в Порядок определения платы для физических и юридических лиц за услуги (работы) относящиеся к основным видам деятельности федеральных бюджетных учреждений, находящихся в ведении Министерства образования и науки Российской Федерации, оказываемые ими сверх установленного государственного задания, а также в случаях, определенных федеральными законами, в пределах установленного государственного задания, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 декабря 2010 г. № 1898». Режим доступа: http://www.pravo.gov.ru, 12.09.2016.

[2] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2014 г. № 722-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») “Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки”». Режим доступа: http://www.pravo.gov.ru, 08.05.2014.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Методика определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272, без учета корректирующих коэффициентов, предусмотренных пунктом 4.2.4 указанной методики	**Приказ Минобрнауки России** от 17.08.2016 №1051 «О внесении изменений в Порядок определения платы для физических и юридических лиц за услуги (работы) относящиеся к основным видам деятельности федеральных бюджетных учреждений, находящихся в ведении Министерства образования и науки Российской Федерации, оказываемые ими сверх установленного государственного задания, а также в случаях, определенных федеральными законами, в пределах установленного государственного задания, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 декабря 2010 г. № 1898»

Рис. 2. Нормативные документы, регулирующие порядок учета затрат

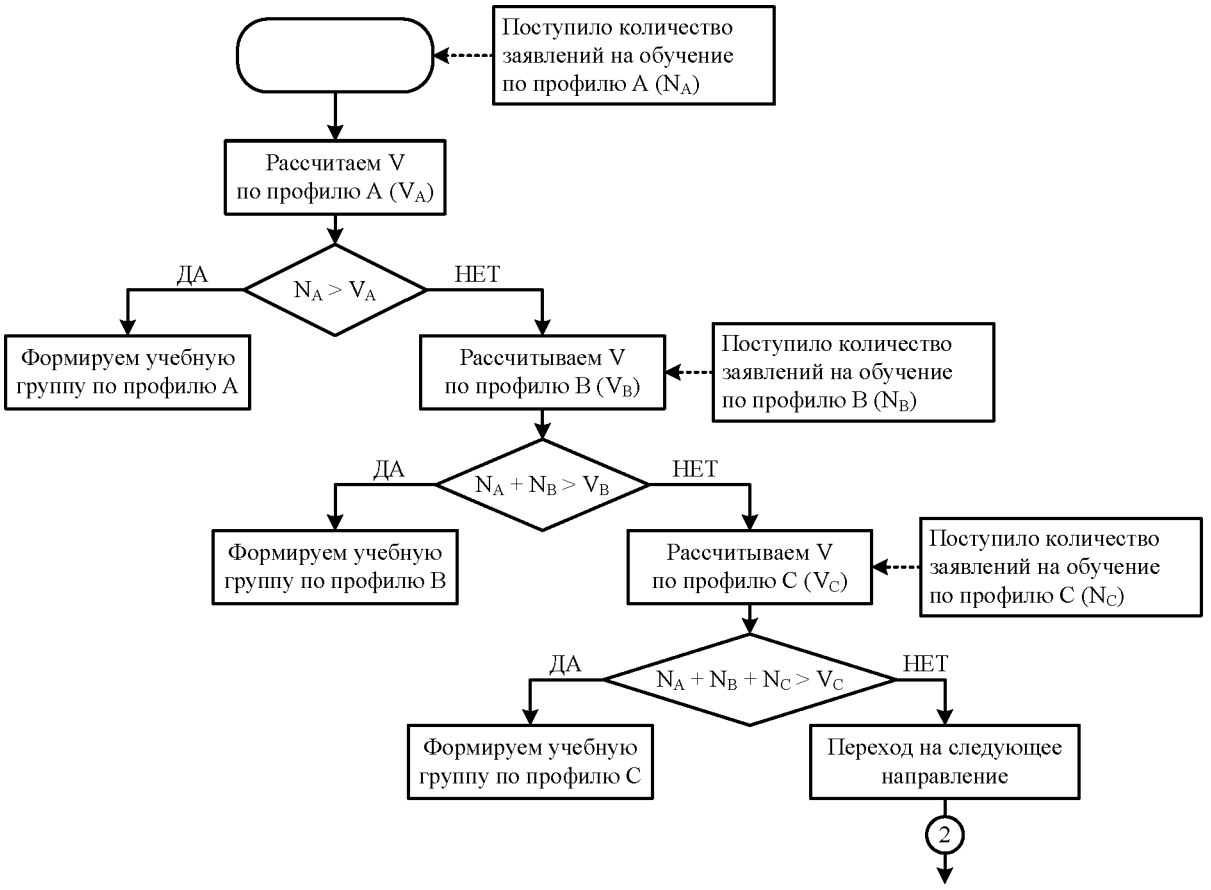


Рис. 3. Блок-схема бизнес-процесса формирования учебной группы по профилям одного направления подготовки и формы обучения

Понимание основных управленческих задач анализа безубыточности вузов

Важно отметить, что указанные выше управленческие решения имеют целью оптимизации затрат вуза на организацию и проведение учебного процесса.

В целом с помощью анализа безубыточности руководство вуза может эффективно (обоснованно) решать следующие управленческие задачи:

1) прогнозирование величины параметров безубыточности модели при заданном значении других параметров: прибыль, уровень постоянных затрат, уровень удельных переменных затрат, сто-

имость обучения, количество студентов на бюджетной и платной форме обучения;

2) разработка выгодной номенклатуры направлений и профилей подготовки (расчет точки нулевой прибыли для каждого профиля);

3) определение оптимального количества обучающихся по каждому направлению, профилю;

4) расчет оптимальной и минимальной стоимости обучения (для студентов на платной форме обучения);

5) самостоятельная реализация всего учебного процесса по направлению, профилю или же привлечение сторонних образовательных структур и реализация сетевой формы обучения;

6) оценка целесообразности принятия или отклонения решения по формированию группы по цене, ниже установленной;

7) прогнозирование рентабельности деятельности организации;

8) долгосрочные управленческие решения о целесообразности открытия новых направлений, профилей;

9) долгосрочные управленческие решения о реструктуризации организации, то есть структурного изменения (централизация, децентрализация, разделение, объединение и т. д.) для целей наиболее эффективного распределения и использования всех видов ресурсов в организации.

Выводы

В заключение можно сделать вывод, что внедрение анализа безубыточности на базе управленческого учета в вузах позволит повысить качество управления за счет более эффективного механизма разработки и обоснования управленческих решений различного уровня. Важно также понимать, что в условиях кризиса, который переживают все российские вузы по причине сложившийся демографической ситуации, данный инструмент является достаточно эффективным и позволит сохранить имущественный комплекс, материально-техническую базу, кадровый и научный потенциал, в ряде случаев и социальную инфраструктуру. В реальных условиях (на практике) анализ безубыточности должен быть нацелен не на управление одним параметром, например, численностью обучающихся (данный параметр самый эффективный и в большой степени подвергается управленческому воздействию за счет грамотно спланированной вступительной кампании вуза), а на планомерное управление всеми параметрами безубыточности.

Список литературы

1. *Земан Р., Вохозка М., Замбржицкая Е. С., Иванова Н. Е., Пихова М., Попилкова К., Кабоуркова К.* Управленческий учет. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, 2015. 223 с.
2. *Замбржицкая Е. С., Бузыкаев Д. Б., Харченко А. А.* Допущения при проведении анализа безубыточности в высшем учебном заведении // Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, 2016. С. 69–74.
3. *Замбржицкая Е. С., Харченко А. А., Бузыкаев Д. Б.* Возможности анализа безубыточности для целей управления высшими учебными заведениями // Вопросы экономики и управления. 2016. № 2 (4). С. 26–30.
4. *Войнова Е. С.* Управление многопродуктовым производством на основе показателей безубыточности: дис. … к. э. н. Магнитогорск, 2010. 132 с.
5. *Войнова Е. С.* Управление многопродуктовым производством на основе показателей безубыточности: автореф. дис. … к. э. н. Челябинск, 2010. 24 с.
6. *Войнова Е. С., Данилов Г. В., Рыжова И. Г.* Оперативный анализ и принятие управленческих решений в условиях реального производства // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 3–1 (58). С. 225–230.
7. *Данилов Г. В., Рыжова И. Г., Войнова Е. С.* Учет ассортиментных сдвигов в структуре выпускаемой продукции в анализе безубыточности // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 26. С. 35–39.
8. *Данилов Г. В., Войнова Е. С., Рыжова И. Г.* Моделирование влияния ассортимента продукции на основные показатели предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 15. С. 40–46.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.051

HIGH-SCHOOL MANAGEMENT USING BREAK-EVEN ANALYSIS APPROACH

I. A. Ageeva, E. S. Zambrzhitskaia, V. V. Yagodin

Nosov Magnitogorsk State Technical University

38 Lenina str., Magnitogorsk, 455000, Russian Federation; jenia-v@yandex.ru

K e y w o r d s: break-even analysis, higher educational institutions, management, break-even parameters, management accounting, competitiveness.

Within this research article, we tried to adopt the existing methods of break-even analysis (applicable for modern enterprises) to the methods of managing higher school institutions. The urgent need for this tool is based on the crisis events in the universities' economy, on the annual shortage of student contingent caused by the demographic situation of the country. The authors suggest the effective usage of the multi-component break-even analysis, as the modern universities perform the wide range of educational services and forms. The basic instrument of multi-component break-even analysis includes the usage of assortment shifts and their influence over the location of the point of zero-profit. The important aspect (idea) of the article is understanding the fact that it is necessary to manage not only a single parameter, but the group of indicators simultaneously. The application of this tool in the future will create a number of integrated indicators to characterize the conditions of the break-even activity of universities. Only in this case it will be possible to achieve the effective management of higher schools with the help of the break-even methods.

The using of the approaches suggested allows the management team to preserve the university's property, educational and technical base, human and scientific resources, and in some case to upgrade the social infrastructure. The area of applying the results of the study is planning the financial and economic activities of the universities.

References

1. Zeman R., Vochozka M., Zambrzhitskaia E. S., Ivanova N. E., Pikhova M., Popilkova K., Kabourkova K. Upravlencheskii uchet [Management Accounting]. Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk State Technical University, 2015, 223 p.

2. Zambrzhitskaia E. S., Buzykaev D. B., Kharchenko A. A. Dopushcheniya pri provedenii analiza bezubytochnosti v vysshem uchebnom zavedenii [Assumptions at the Break-Even Analysis in High-Education]. *Upravlenie organizatsiei, bukhgalterskii uchet i ekonomicheskii analiz: voprosy, problemy i perspektivy razvitiya: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference «Organization Management, Accounting and Economic Analysis: Issues, Problems and Development Prospects»], Magnitogorsk, 2016, pp. 69–74.

3. Zambrzhitskaia E. S., Kharchenko A. A., Buzykaev D. B. Vozmozhnosti analiza bezubytochnosti dlya tselei upravleniya vysshimi uchebnymi zavedeniyami [Break-Even Opportunities for the Management of Higher Education Institutions]. *Voprosy ekonomiki i upravleniya* [Issues of economics and management], 2016, no. 2 (4), pp. 26–30.

4. Voinova E. S. Upravlenie mnogoproduktovym proizvodstvom na osnove pokazatelei bezubytochnosti [Management of Multiproduct Production on the basis of Break-Even Indicators], Doctor's thesis, Magnitogorsk, 2010, 132 p.

5. Voinova E. S. Upravlenie mnogoproduktovym proizvodstvom na osnove pokazatelei bezubytochnosti [Management of Multiproduct Production on the basis of Break-Even Indicators], Doctor's thesis abstract, Chelyabinsk, 2010, 24 p.

6. Voinova E. S., Danilov G. V., Ryzhova I. G. Operativnyi analiz i prinyatie upravlencheskikh reshenii v usloviyakh real'nogo proizvodstva [Operational Analysis and Management Decisions in Real Production Cases]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* [St. Petersburg Polytechnic University Journal of Engineering Science and Technology], 2008, no. 3–1 (58), pp. 225–230.

7. Danilov G. V., Ryzhova I. G., Voinova E. S. Uchet assortimentnykh sdvigov v strukture vypuskaemoi produktsii v analize bezubytochnosti [Accounting Assortment Shifts in Final Product Structure in the Break-Even Analysis]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2009, no. 26, pp. 35–39.

8. Danilov G. V., Voinova E. S., Ryzhova I. G. Modelirovanie vliyaniya assortimenta produktsii na osnovnye pokazateli predpriyatiya [Modeling the Influence of the Product Assortment Range over the Main Indicators of the Enterprise]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2012, no. 15, pp. 40–46.

Информация об авторах / Information about the authors:

Агеева Ирина Александровна – кандидат экономических наук, доцент, начальник финансово-экономического отдела Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова; 8 (3519) 23–03–73; ageyka@bk.ru.

Замбржицкая Евгения Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова; 8 (3519) 23–03–73; Jenia-v@yandex.ru.

Ягодин Владислав Владимирович – аспирант Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова; 8 (3519) 23–03–73; vladyagodin@yandex.ru.

Irina A. Ageeva – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of Financial and Economic Department, Nosov Magnitogorsk State Technical University; +7 (3519) 23–03–73; ageyka@bk.ru.

Evgeniya S. Zambrzhitskaia – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Nosov Magnitogorsk State Technical University; +7 (3519) 23–03–73; Jenia-v@yandex.ru.

Vladislav V. Yagodin – postgraduate student, Nosov Magnitogorsk State Technical University; +7 (3519) 23–03–73; vladyagodin@yandex.ru.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.052

ОТ «КУЗНИЦЫ КАДРОВ» К ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОМУ УНИВЕРСИТЕТУ: ОПЫТ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ

В. Н. Ершов, А. Р. Денисов, А. Р. Наумов, А. В. Воронцова, Г. Г. Сокова

Костромской государственный университет
Россия, 156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, 17; yvn@ksu.edu.ru

Ключевые слова: модель трансформации, предпринимательский университет, бизнес-процессы, организационная структура, трансфер технологий, региональное развитие.

В статье представлены концептуальные основания и стратегии становления вуза как предпринимательского, а также описаны практические действия в рамках данной стратегии (на примере Костромского государственного университета).

Показано, что ключевым видом деятельности в таком случае станет адаптация и трансфер технологий. На основе анализа социально-экономического положения районов Костромской области определяются ключевые технологии и продукты, которые будут востребованы в Костромской области; описывается процесс трансформации основных видов деятельности университета с целью перехода на модель предпринимательского университета.

По результатам стратегического планирования разработаны модели различных видов деятельности университета, обеспечивающие трансформацию Костромского государственного университета в предпринимательский вуз. Полученные модели могут быть также использованы другими университетами.

Комплекс моделей и сформулированные на их основе практикоориентированные рекомендации, представляют интерес для практиков и исследователей проблем модернизации высшего образования, так как позволят университетам успешно пройти трансформацию с целью соответствия современным тенденциям развития высшей школы.

1. Цели и векторы развития Костромского государственного университета

В январе 2016 г. Костромской государственный технологический университет вошел в программу по созданию опорных университетов, имеющих ключевое значение для промышленного и социально-экономического развития субъектов Российской Федерации [1]. Это стало возможным благодаря совместной работе коллективов Костромского государственного технологического университета и Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова, по результатам которой была создана и утверждена Программа развития опорного вуза Костромской области на 2016–2020 годы [2].

Согласно этой Программе, миссией Костромского государственного университета (КГУ) является «Подготовка конкурентоспособных специалистов, выполнение исследований и инновационно-технологических разработок в интересах экономики и социальной сферы Костромской области и всего ЦФО, обеспечивающих повышение качества жизни, сохранение и развитие культуры региона», а стратегической целью – «Стать ресурсным центром позитивных изменений экономики и социокультурной среды региона, сформировать необходимые условия инновационного развития области». Миссия требует активного участия университета во всех процессах социально-экономического развития региона. В первую очередь это связано с особенностями региона, которые налагают существенные ресурсные ограничения на выбор пути развития. В табл. 1 приведены результаты экспертного анализа применимости возможных образовательных моделей университета [3, п. 5.9] в Костромской области.

Данный анализ показал, что КГУ больше всего подходит модель массового университета, но именно такая модель в наименьшей степени соответствует задаче поддержки промышленного и социально-экономического развития Костромской области, что делает ее неприменимой при создании опорного университета. Другие типовые модели либо сложны в реализации, либо не позволяют устойчиво развиваться вследствие ограниченности имеющихся ресурсов. Соответственно, чтобы превратиться в сильный устойчивый вуз, КГУ должен активно участвовать во всех процессах, способных привлечь дополнительные ресурсы. Иными словами, для обеспечения своего успешного развития КГУ должен пойти по пути трансформации в предпринимательский университет [4].

Таблица 1

Результаты анализа применимости моделей университета в Костромской области (1 – лучшая модель по данному критерию, 5 – худшая)

Модель	Сложность трансформации по модели	Наличие необходимых ресурсов для реализации модели	Востребованность в регионе
Элитный университет	5	2	3
Массовый университет	2	1	1
Нишевый университет	4	3	4
Местный университет	1	5	2
LLL (обучение в течении всей жизни)	3	4	5

Однако задача включения университета в региональные социально-экономические процессы требует ясного определения места и роли в них. Если исходить из модели Triple Helix Г. Ицковица [5], предполагающей, что региональное развитие должно осуществляться через взаимовыгодное сотрудничество в рамках триады «Региональная и муниципальная власть (Government) – Региональный бизнес (Industry) – Университет (University)», то для создания «тройной спирали» университет должен привнести в регион инновационные продукты и технологии, которые были бы интересны региональным властям и бизнесу.

При этом следует понимать, что КГУ не обладает достаточным потенциалом и ресурсами, чтобы самостоятельно обеспечить все потребности региона в инновациях. Часть инноваций вуз сможет разработать самостоятельно на базе создаваемых центров превосходства и центров компетенций, но в большинстве случаев привлечь новые технологии он сможет только через сотрудничество с ведущими федеральными и научно-исследовательскими университетами в рамках создаваемой Министерством образования и науки Российской Федерации новой системы высшего образования. Схема подобного сотрудничества приведена на рис. 1.

Таким образом, определяет ключевую роль университета в социально-экономическом развитии Костромской области адаптация и трансфер промышленных и социальных технологий.

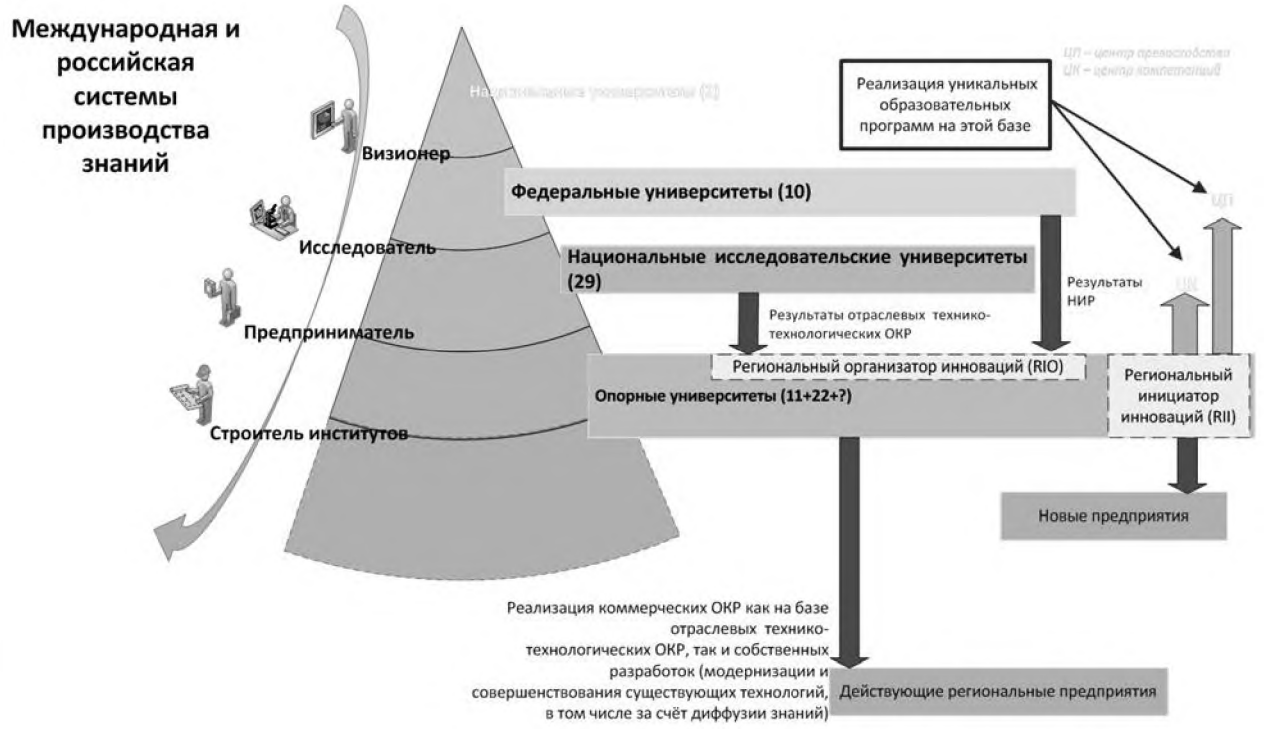


Рис. 1. Схема участия опорных университетов в региональном развитии

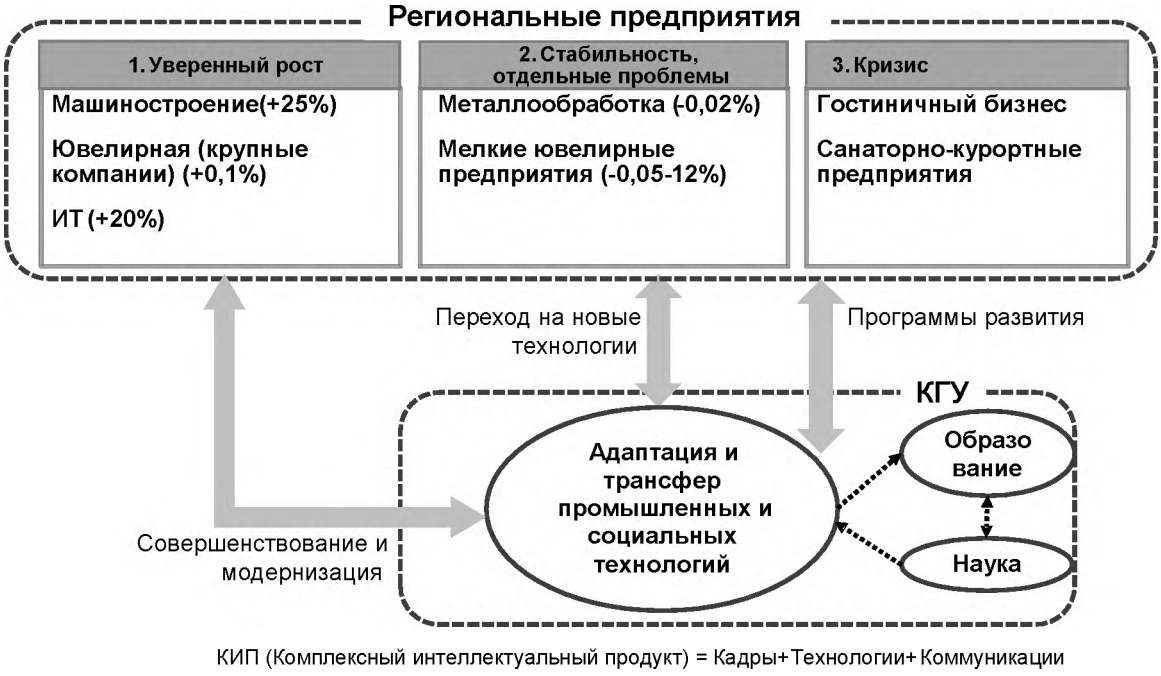


Рис. 2. Основные направления взаимодействия между предприятиями региона и КГУ

Классификация продуктов, которые может предложить КГУ для предприятий региона, находящихся на различных этапах развития, приведена на рис. 2.

Исходя из вышесказанного, можно выделить две ключевые задачи, которые необходимо решить руководству КГУ:

– определение стратегических направлений для создания центров компетенций и превосходства, а также концентрация имеющихся у вуза ресурсов для их ускоренного развития;

– трансформация организационной структуры и бизнес-процессов университета с целью решения задач создания устойчивой системы адаптации и трансфера технологий.

2. Стратегические направления для создания центров превосходства и компетенций

При выборе стратегических технологий, на развитии которых должен сконцентрироваться КГУ, необходимо учитывать два условия:

1. Данные технологии должны быть в первую очередь востребованы в Костромской области.

2. КГУ не является научно-исследовательским университетом и не может развивать фундаментальную науку более чем в 1–2 центрах превосходства. Следовательно, те направления, на которых будут сконцентрированы ресурсы, должны обладать коммерческим потенциалом.

При определении коммерческого потенциала ключевых технологий были проанализированы перспективы их развития (в мире, в России и в Костромской области) и определен пул продуктов, которые КГУ мог бы производить для региональных властей и бизнеса. Такой анализ показал, что наибольшим потенциалом для коммерциализации обладают информационные и аддитивные технологии, технологии туризма и развития местных сообществ. Перечень продуктов и потребителей для выделенных технологий приведен в табл. 2.

При выборе данных технологий также учитывалось, что все они, с одной стороны, соответствуют мировым трендам, с другой стороны, не воспринимаются региональной властью, в качестве ключевых. Наиболее наглядно это проявилось для ИТ: при всей прогнозируемой значимости этой отрасли для будущего в стратегии социально-экономического развития Костромской области им уделено совсем незначительное место в разделе «Связь» [6, п. 292–296]. Это несмотря на то, что по данным Федеральной налоговой инспекции, доходность этой отрасли в 2017 г. планируется на уровне 8 млрд руб., что сравнимо с доходностью ведущих отраслей Костромской области. Подобная ситуация также характерна и для остальных выделенных ключевых технологий, что позволяет КГУ занять ведущую роль в их развитии и внедрении в регионе.

Таблица 2

Перечень продуктов и потребителей ключевых технологий для КГУ

Тип продукта	Продукт	Потребитель
Информационные технологии		
Кадры	Программисты C#, Python, PHP, C++, C#, JS, Java, GoLang, Rust; тестировщики; администраторы; проектировщики, целевая и прикладная магистратура	ИТ-компании из других регионов, интеграторы и сервисные компании, компании по разработке ПО, ИТ-отделы крупных производств, торговых сетей
Компетенции	Управление ИТ, управление изменениями, юридическое обеспечение, управление знаниями	ИТ-отделы крупных производств, торговых сетей, компании по разработке ПО, ювелирные предприятия области
Исследования	Анализ данных (BigData)	Региональные органы государственной власти
R&D	Обеспечение эффективности, адаптация бизнес-процессов и технологий, интеллектуальный анализ данных	Ювелирные предприятия области
Стратегии, программы проекты	Стратегии и программы развития региональной инфраструктуры ИТ, предприятий, сотрудников	Региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления, ИТ-отделы крупных производств, торговых сетей
Средовые решения	Коммуникационная площадка для власти и ИТ-бизнеса, GR для ИТ-компаний, ранняя профориентация	Инвесторы, институты развития, малые инновационные предприятия, производители оборудования и ПО
Стартапы	ИТ-проекты, бизнес-инкубатор	Региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления
Аддитивные технологии		
Кадры	Художник-проектировщик ювелирных изделий, технолог, инженер по сервисному обслуживанию и наладке оборудования (бакалавриат, магистратура, переподготовка)	Мелкие, средние и крупные ювелирные предприятия, крупные региональные работодатели
Компетенции	Адаптация технологий, диагностика, сопровождение, реставрация	Крупные региональные работодатели, мелкие, средние и крупные ювелирные предприятия
R&D	Внедрение новых технологий прототипирования и индивидуализации	Мелкие, средние и крупные ювелирные предприятия
Стратегии, программы проекты	Программы развития производств и технического переоснащения, разработка продукции по заданию предприятий с выдачей рекомендаций по технологиям	Мелкие, средние и крупные ювелирные предприятия, крупные региональные работодатели, гильдия ювелиров, некоммерческие организации
Средовые решения	Коммуникационная площадка для предприятий области, выставочный зал (MakerSpace)	Гильдия ювелиров, некоммерческие организации, инвесторы, население, туристы, производители оборудования и ПО
Кадры	ОП: организатор сельского, событийного, экстремального туризма, фармация (БАД), аниматоры, организаторы малого бизнеса на селе, дизайнеры социокультурной среды поселения	Гостиницы и базы отдыха, загородные детские центры, туроператоры и турфирмы
Компетенции	Организация современных видов туризма (индустриальный, сельский, событийный, экологический)	Туроператоры и турфирмы
Туризм		
R&D	Разработка интегрированных технологий событийного, образовательного и сельского туризма; сочетание производства и туризма; пакетные решения для сайтов костромских туроператоров	Туроператоры и турфирмы, региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления, агропредприятия

Продолжение табл. 2

Тип продукта	Продукт	Потребитель
Стратегии, программы проекты	Брендирование территорий и продвижение на рынок внутреннего туризма; программы развития муниципалитетов	Региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления
Средовые решения	Коммуникативная площадка выставка-форум «Кострома туристическая»; социальный сервис «Подготовка документов для регистрации ИП»; создание специализированного туроператора на базе Вэлком-центра КГУ; специализированные лаборатории университета – площадки для индустриального туризма.	Органы региональной власти, туроператоры и турфирмы, ИП (агробизнес и туризм)
Кадры	Социальные технологи, тренеры, политологи, государственные и муниципальные служащие	НКО, региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления
Компетенции	«Реальное» самоуправление территорий, краудфандинг	Региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления, Общественная палата Костромской области
Исследования	Срез современного стиля жизни и жизненных траекторий	Научные фонды
R&D	Мониторинг доверия власти, социальной активности; методические рекомендации по развитию социального предпринимательства	Региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления, общественные советы, Торгово-промышленная палата, объединения предпринимателей
Стратегии, программы проекты	Программы развития гражданской и социальной активности, программы развития территорий	Региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления, фонды
Средовые решения	Коммуникационная площадка, фонды местных сообществ, региональный форум гражданских инициатив	Общественные советы, Региональные органы государственной власти, органы местного самоуправления, фонды, НКО

При оценке востребованности технологий учитывалось, что регионы Костромской области развиты неравномерно. Например, в Стратегии социально-экономического развития Костромской области на период до 2025 г. указывается, что большинство промышленных кластеров (автомобильная, нефтегазовая и металлургическая промышленность, ювелирный, туристический и агропромышленный кластеры) будет развиваться вокруг г. Костромы и близлежащих поселений (г. Волгореченск, г. Нерехта, п. Красное-на-Волге), а все остальные районы (за исключением Буйского и Галичского, где предполагается развитие машиностроения и химической промышленности) отнесены к лесопромышленному кластеру [6, п. 421].

Анализ перспектив социально-экономического развития районов Костромской области показал, что все районы можно распределить по трем зонам (рис. 3):

– Рекреационная зона (север и северо-восток области). Перспективное видение можно охарактеризовать следующим образом: хорошая экологическая обстановка, достаточная инфраструктура, высокая предпринимательская активность в сфере услуг, наличие узнаваемых туристических брендов, развитый агробизнес (в том числе промысловые хозяйства), дороги, знаниевые предприятия (ИТ), условия для дауншифтинга.

– Промышленная зона (запад и юго-запад области). Перспективное видение: современные промышленные производства (машиностроение, ювелирный кластер, ИТ, биотехнологии, фармацевтика), развитая сеть дорог, облегченный доступ к инфраструктуре, высококвалифицированные кадры, развитая социальная инфраструктура, наличие современных технологических площадок.

– Гибридная зона (юго-восток области). Перспективное видение: рекреационная зона с современными условиями проживания, сельское хозяйство, лесная промышленность, фармацевтика, перерабатывающие производства, транспортная и энергетическая инфраструктура, туризм, квалифицированный персонал (среднее звено), рабочие кадры, логистический центр.

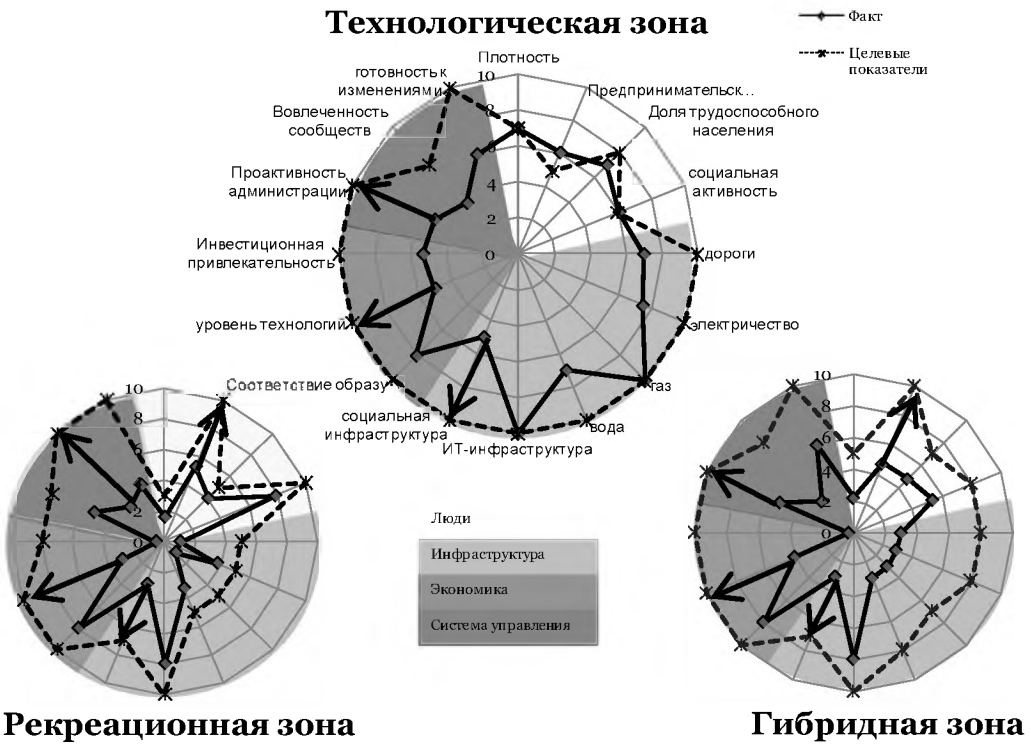


Рис. 3. Уровни развития зон в Костромской области

Каждая зона характеризуется набором усредненных значений показателей развития (уровень развития человеческого капитала, развитость инфраструктуры, уровни экономического развития и социальной активности, входящих в нее районов, что позволяет найти разрывы между фактическими и идеальными значениями показателей и таким образом определить технологии, через внедрение которых возможно обеспечить устранение разрывов и, как следствие, эффективное развитие данных территорий (рис. 4). На рисунке также указаны планируемые изменения позиции области в рейтингах научно-технологического и социально-экономического развития регионов России, которые произойдут в случае успешного внедрения [7, 8].

Успешная реализация предложенных подходов позволит не только обеспечить развитие по ключевым направлениям, но и в дальнейшем занять значимые позиции в области развития критических технологий РФ. Для решения этой задачи в качестве модели трансформации КГУ была выбрана системная эволюция [9], которая предполагает последовательный поступательный рост за счет выхода в новые сферы деятельности, имеющие междисциплинарные связи с уже освоенными. В этом случае выделенные ключевые технологии станут теми «точками роста», через развитие и расширение которых КГУ сможет выйти на перспективные рынки НТИ (рис. 5).

3. Трансформация организационной структуры и бизнес-процессов университета

Для понимания необходимых трансформаций организационной структуры и бизнес-процессов университета, для успешного перехода к новой роли были построены структурные модели «Как есть» и «Как должно быть», описывающие текущее и желаемое состояние КГУ (рис. 6).

При этом учитывалось, что костромские вузы существовали в рамках традиционной для России модели научно-образовательного центра («кузницы кадров»), где основные ресурсы концентрировались на образовательной деятельности, а научные исследования в большинстве случаев носили инициативный характер и не приносили существенного для вуза результата. Естественно, в рамках такой модели создать предпринимательский университет, ориентированный на адаптацию и трансфер технологий, невозможно. Это, в частности, следует из анализа выявленных принципиальных различий между данными моделями (табл. 3).

Таким образом, переход к модели предпринимательского университета, ориентированного на адаптацию и трансфер технологий, неизбежно повлек за собой изменения организационной структуры и всех бизнес-процессов университета. Ограниченность ресурсов диктует необхо-

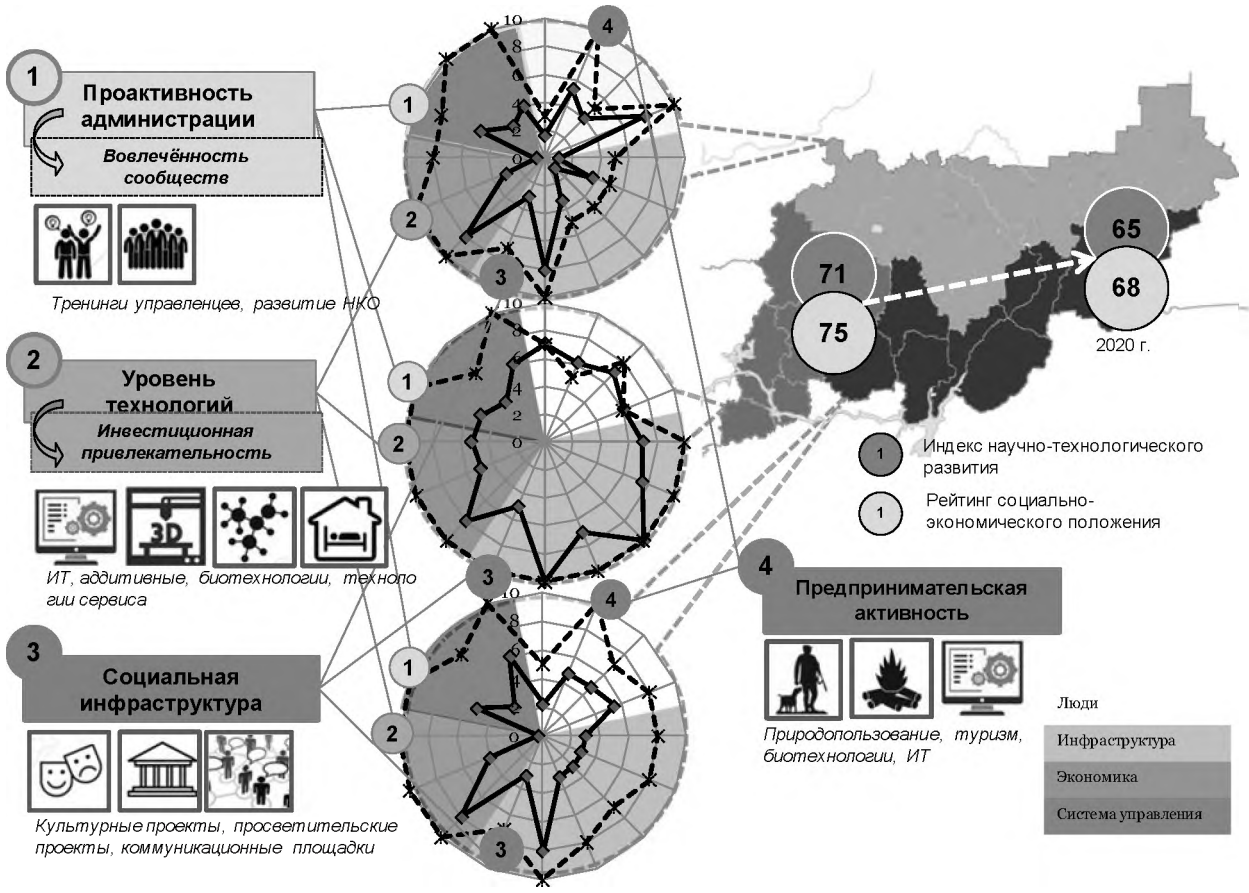


Рис. 4. Критические технологии для развития региональных зон

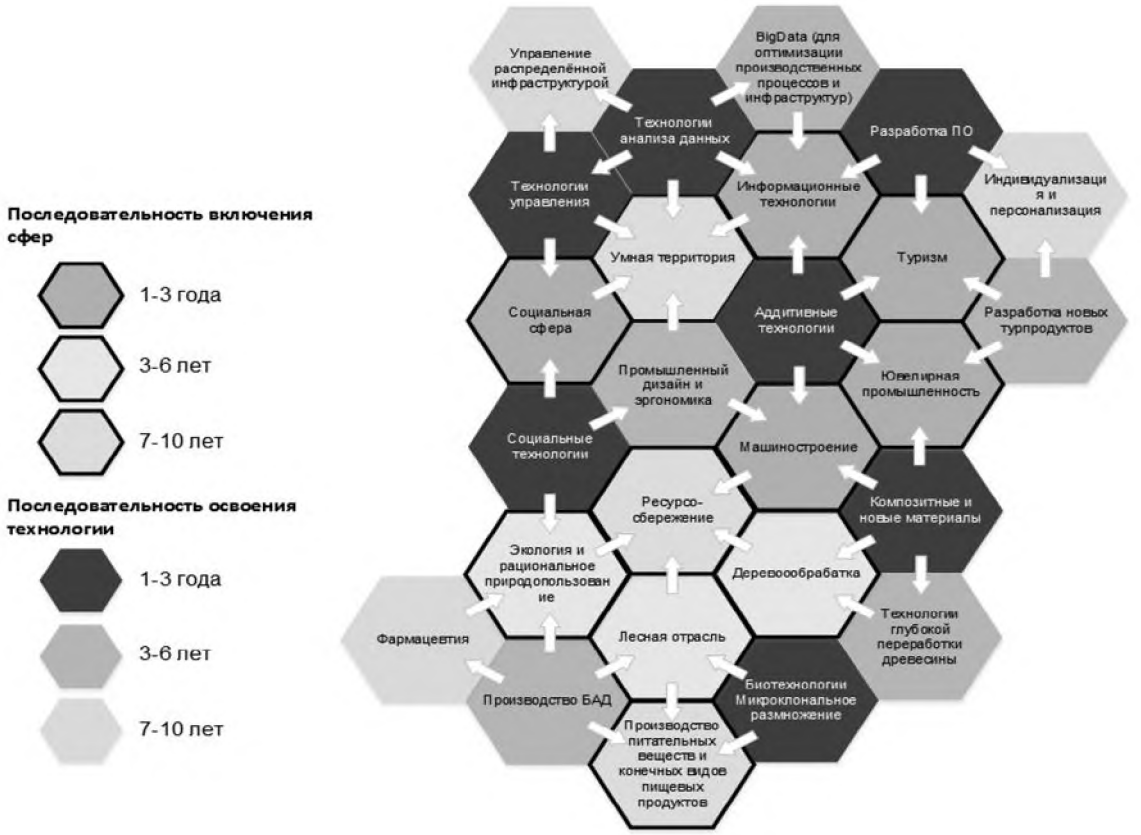


Рис. 5. Поле взаимосвязей приоритетных направлений развития

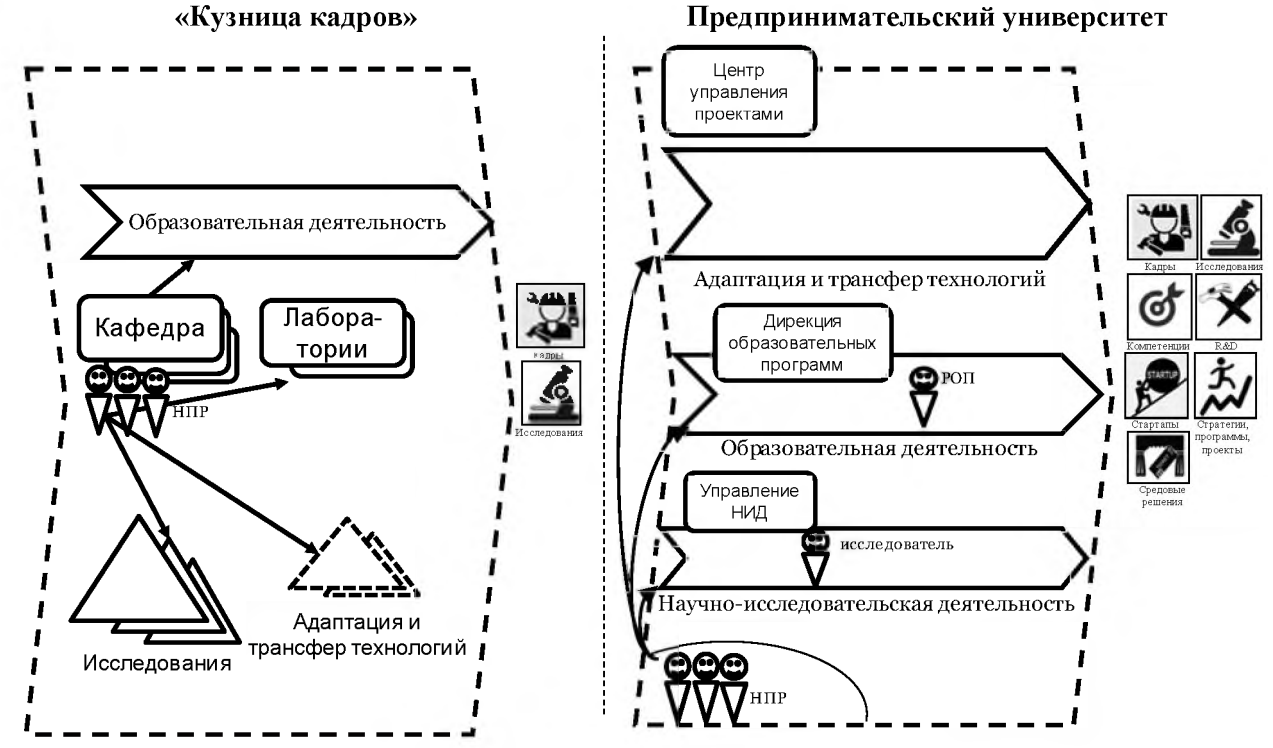


Рис. 6. Модели организации университета «Как есть» и «Как должно быть»

димость сохранения (а еще лучше уменьшения) управленческих расходов. Данная задача решалась через изменение ролей уже существующих структурных элементов в бизнес-процессах университета (табл. 4).

Полностью избежать добавления новых подразделений не удалось. Это связано с тем, что объединяемые университеты осуществляли свою деятельность в рамках линейно-функциональной модели управления, которая, с одной стороны, обеспечивала устойчивость университетов в условиях недостатка имеющихся ресурсов, но с другой – препятствовала установлению «горизонтальных» связей между сотрудниками различных структурных подразделений университета, минуя существующие «вертикальные» линейные и функциональные каналы. При решении задач адаптации и трансфера технологий потребуется не только гибкое управление, но и формирование проектных групп, включающих в себя

Таблица 3

Различия в моделях «Как есть» и «Как должно быть»

«Кузница кадров» «Как есть»	Предпринимательский университет «Как должно быть»
Жесткие образовательные программы, несогласованные между собой	Гибкий учебный процесс
Проектная деятельность реализуется через курсовые проекты и ВКР, ориентация на учебные типовые проекты	Ориентация на проектный подход в большинстве видов деятельности
Ориентация на процесс	Ориентация на практический результат
Предпринимательские компетенции отсутствуют	Высокий уровень предпринимательских компетенций у ключевого персонала
Созданы сервисы информационно-документального сопровождения	Системная поддержка исследовательской активности
Преимущественно внутривузовское использование имеющихся технологий и знаний	Ориентация на отбор, адаптацию и трансфер технологий и знаний
Ориентация на бюджетное финансирование, поиск других ресурсов не имеет систематического характера	Выстроенная система ресурсного обеспечения

Таблица 4

Организационные изменения для существующих структурных элементов университета

«Кузница кадров»	Предпринимательский университет
Ректорат (верхнее звено централизованной системы управления)	Ректорат (стратегирование развития, делегирование полномочий)
Факультет (организатор образовательной деятельности)	Институт (центр финансовой ответственности)
Кафедра (центр качества образовательных программ)	Кафедра (ресурсный центр)
Управление (центр функционирования)	Управление (центр совершенствования и организации сервисов)
Учебный отдел (регламентирование и контроль образовательной деятельности)	Дирекция образовательных программ (центр качества образовательных программ)
Учебные лаборатории (обеспечение учебного процесса)	Инжиниринговый центр (оказание высокотехнологичных услуг, адаптация технологий и научные исследования)
Институт профессионального развития (организатор повышения квалификации НПР)	Институт профессионального развития (HR-служба)
Отдел кадров (делопроизводитель, хранилище личных дел обучающихся)	Студенческий отдел кадров (делопроизводитель, хранилище личных дел обучающихся, организатор сервиса единого окна для обучающихся)

специалистов, обладающих различными предметными компетенциями (инженеров, экономистов, социологов, педагогов и др.). Такие специалисты работают в разных структурных подразделениях (институтах), и, соответственно, в рамках линейно-функциональной модели управления формирование подобных групп было затруднено.

Таким образом, чтобы успешно решать стоящие перед вузом задачи, необходимо перейти от линейно-функциональной модели управления к матричной, что невозможно сделать без введения в организационную структуру университета подразделений, обеспечивающих функционирование проектных групп. Такими подразделениями стали Институт профессионального развития и Центр управления проектами (рис. 7). Но если первое подразделение уже существовало и потребовало лишь пере-

Рис. 7. Организация процесса трансфера промышленных и социальных технологий

ориентации с задач выполнения требований по обязательному повышению квалификации научно-педагогических работников (НПР) на задачи управления развитием кадровых ресурсов (задачи HR-службы), то структур, решающих задачи управления проектами, в объединяемых университетах не существовало, что и вызвало необходимость создания нового подразделения – Центра управления проектами.

Вышеуказанные изменения неизбежно приведут к изменениям в кадровой политике. Следует понимать, что в рамках институциональной модели «Кузница кадров» от НПР в первую очередь требовалось участие в образовательном процессе, а все остальное, включая научную и организационную деятельность, выносилось «на вторую половину дня», что по факту приводило к восприятию такой деятельности как второстепенной. В модели предпринимательского университета образовательная деятельность теряет свою исключительную значимость, что дает возможность НПР минимизировать свое участие в этом виде деятельности и переориентироваться на другую работу, например, в рамках адаптации и трансфера технологий. Это неизбежно приведет к увеличению ролей, которые НПР могут исполнять в университете (рис. 8). Такие изменения в обязательном порядке необходимо учесть в кадровой политике КГУ.

Все вышеперечисленное повлечет изменения в образовательной деятельности. До объединения университетов образовательные программы в большинстве случаев строились практически без взаимодействия с работодателями, по принципу «что знаем, тому и учим». Соответственно, большинство выпускников университета не обладало необходимыми для работодателей компетенциями, что не могло не сказаться на взаимоотношениях как с работодателями, так и с абитуриентами. В конечном итоге это стало одной из причин переориентации значительной части абитуриентов (по некоторым оценкам – более 50 %) на получение высшего образования за пределами Костромской области.

Чтобы исправить сложившуюся ситуацию университет должен запустить образовательный процесс, гарантирующий приобретение выпускниками компетенций, которые наиболее востребованы на рынке труда. Решить эту задачу можно через организацию взаимосвязи образовательного процесса и процессов адаптации и трансфера технологий (рис. 9). Это позволит поставлять на рынок комплексный интеллектуальный продукт, включающий в себя не только технологии, необходимые региональному бизнесу, но и кадры, которые эти технологии смогут реализовать. На сегодняш-

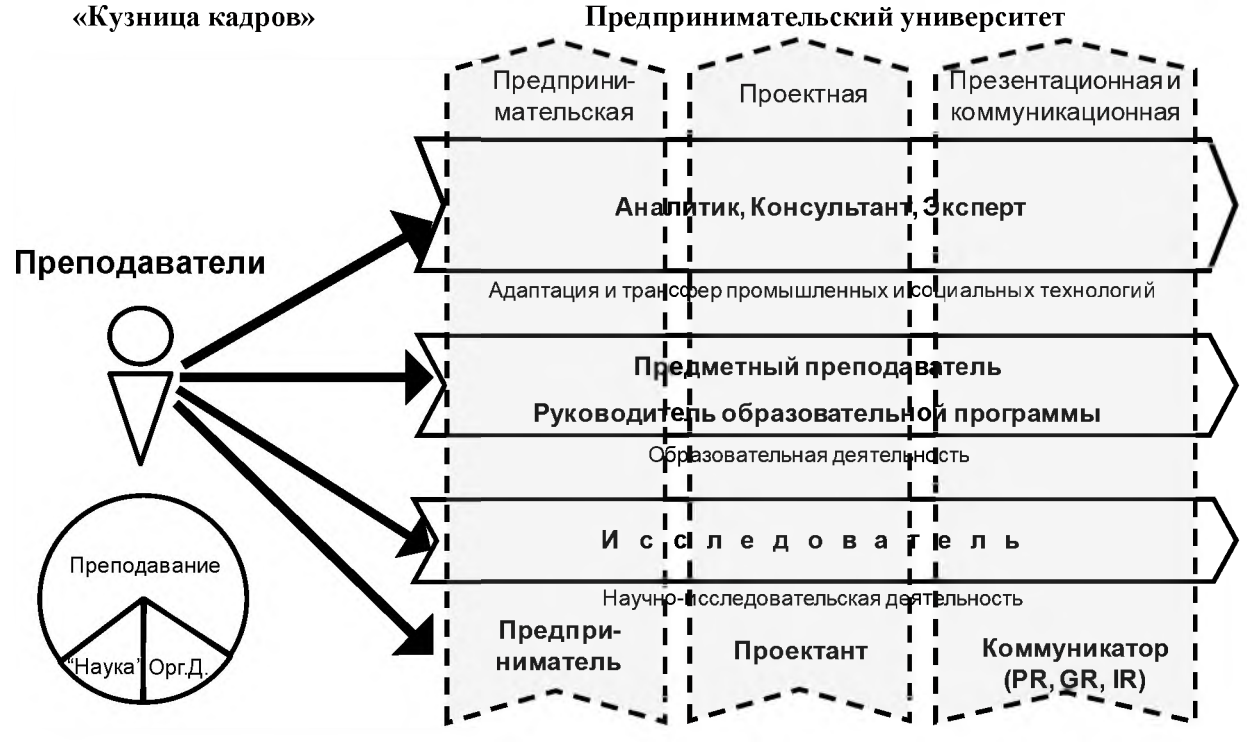


Рис. 8. Изменения ролей научно-педагогических работников

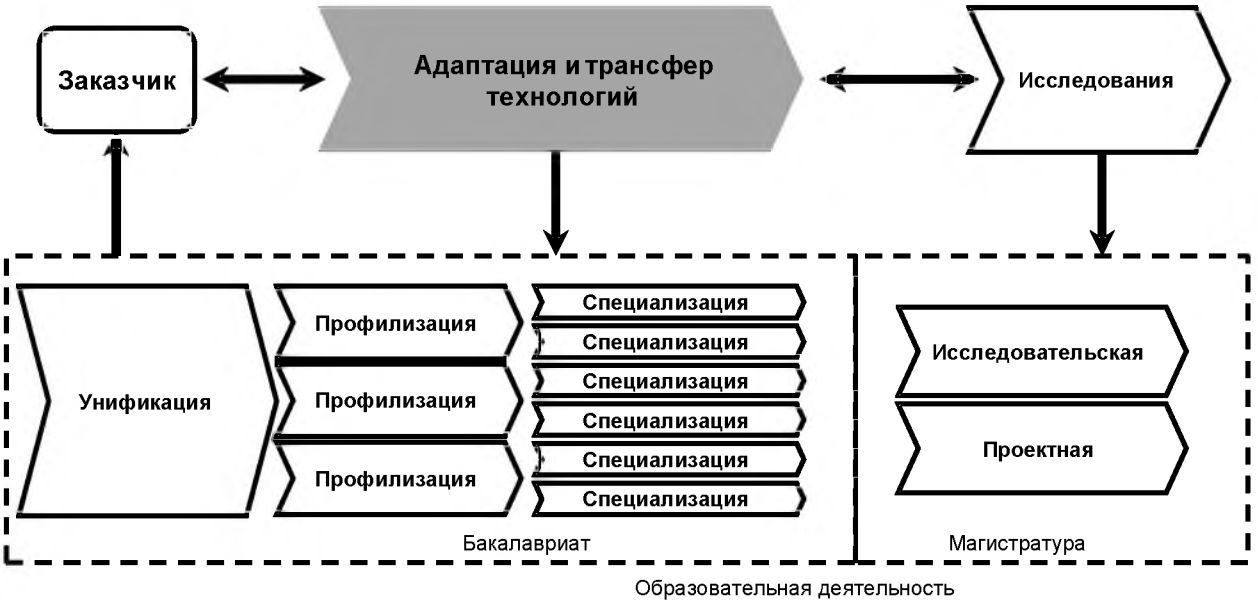


Рис. 9. Взаимосвязь ключевых видов деятельности

ний момент идет работа по реализации данной концепции по ключевым для университета направлениям (рис. 10).

При этом есть понимание, что решение такой задачи исключительно силами НПР невозможно. Необходимо активно вовлекать работодателей в образовательный процесс, а также использовать все возможные средства для преодоления разрывов в качестве подготовки специалистов (рис. 11).

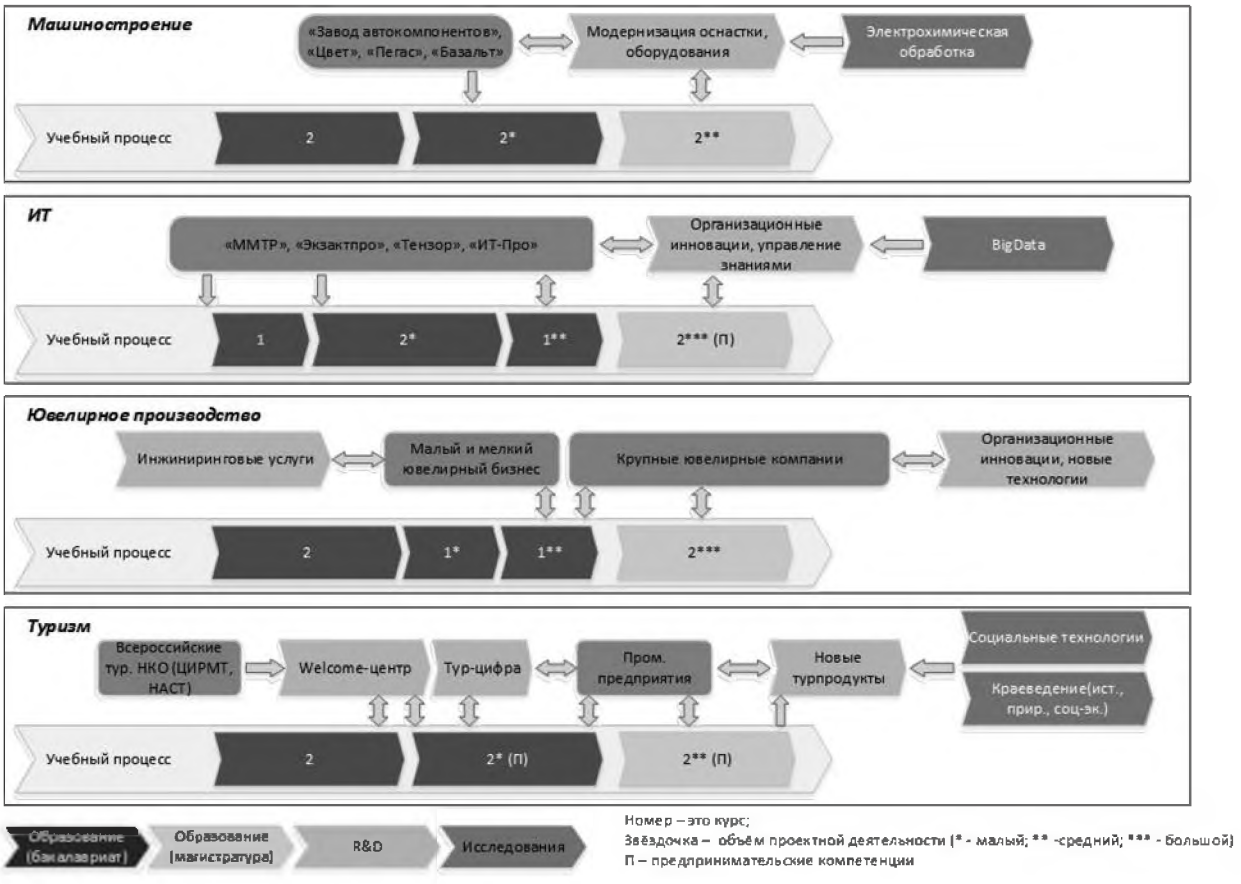


Рис. 10. Трансфер технологий в образовательную деятельность по ключевым направлениям

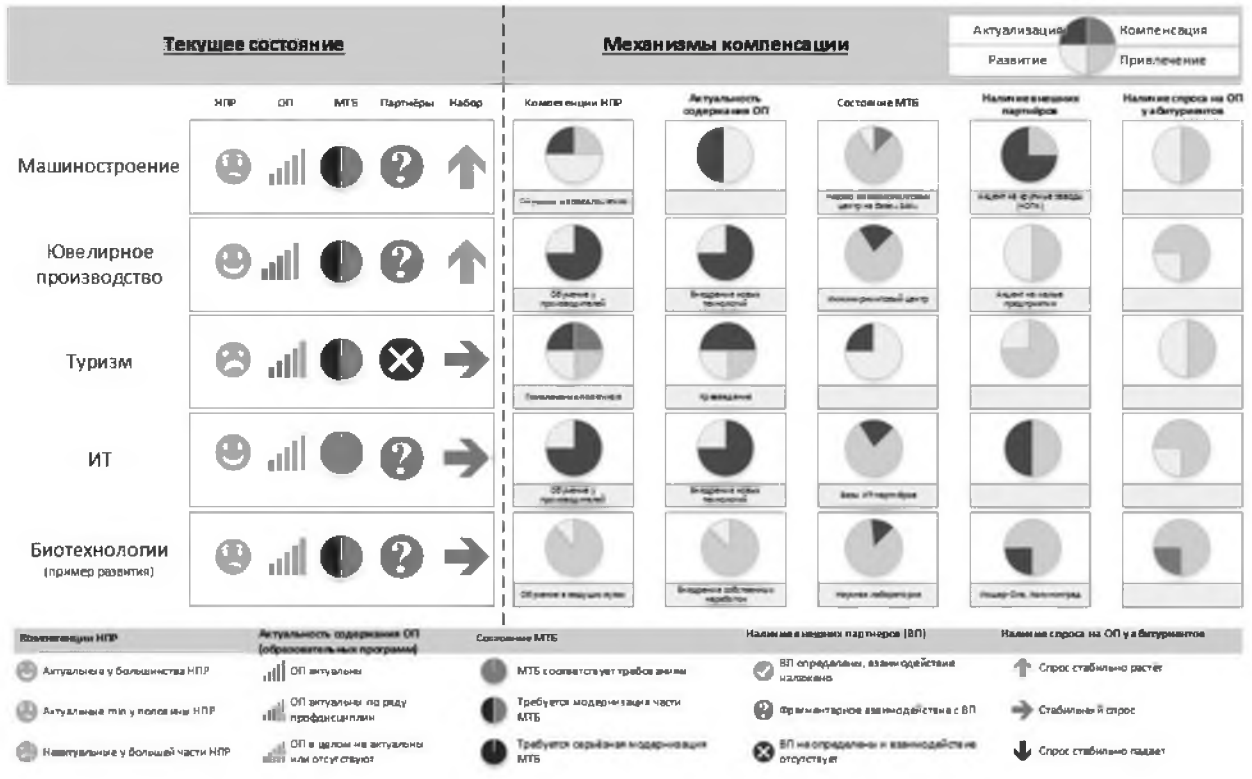


Рис. 11. Оценка разрывов в качестве образовательных программ и механизмы компенсации

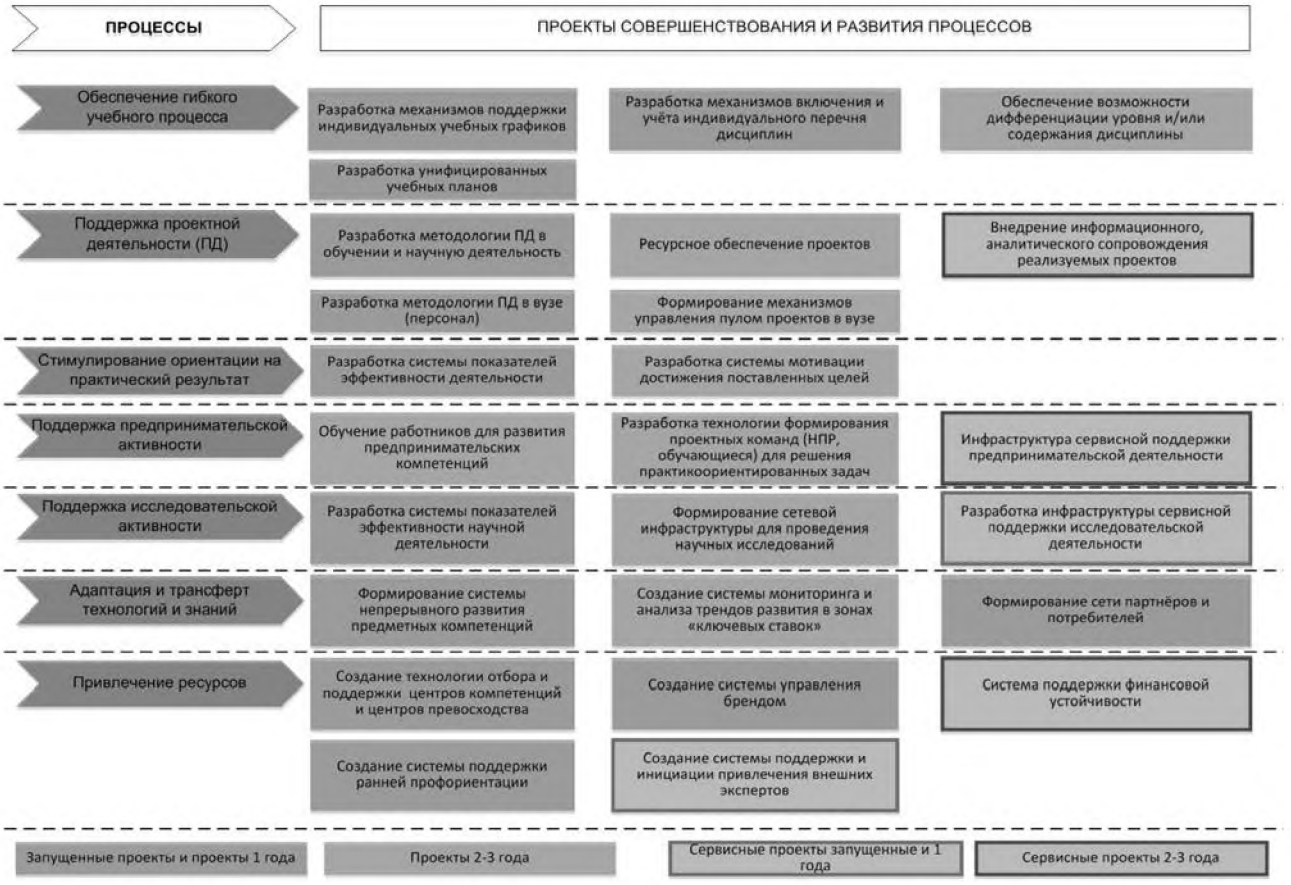


Рис. 12. Проекты трансформации университета

Заключение

На основе проведенного анализа был сформирован перечень стратегических проектов, которые необходимо реализовать для трансформации КГУ от модели «Кузница кадров» к предпринимательскому университету, определены их приоритеты (рис. 12). Данные результаты были представлены в марте 2017 г. Совету по реализации программ развития опорных университетов [10]. По итогам работы Советом принято решение о включении Костромского государственного университета в группу вузов, работа и потенциал которых признаны удовлетворительными.

Советом по итогам защиты также были поддержаны и получили финансовую и методическую помощь два проекта, ориентированных на развитие Костромской области: «Сопровождение территорий опережающего развития Костромской области» и «Адаптация и трансфер технологий для ювелирной и машиностроительной отраслей».

Список литературы

1. Экспертным советом Минобрнауки России одобрены 11 вузовских заявок на создание опорных университетов [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/новости/7780 (дата обращения: 25.06.2017).
2. Программа развития опорного вуза Костромской области на 2016–2020 годы. Кострома: КГУ, [б. г.]. 110 с.
3. *Барбер М., Доннелли К., Ризви С.* Накануне схода лавины. Высшее образование и грядущая революция // Вопросы образования. 2013. Т. 3. С. 152–229.
4. *Кларк Б. Р.* Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации. М.: НИУ ВШЭ, 2011. 240 с.
5. *Etzkowitz H.* The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action. N. Y.: Routledge, 2008. 180 p.
6. Стратегия социально-экономического развития Костромской области на период до 2025 года [Электронный ресурс]. URL: http://investkostroma.ru/uploads/file/Strategiya_-_pril..doc (дата обращения: 25.06.2017).
7. Индекс научно-технологического развития субъектов РФ – итоги 2015 года [Электронный ресурс]. URL: http://riarating.ru/infografika/20161020/630044781.html (дата обращения: 25.06.2017).
8. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2015 года [Электронный ресурс]. URL: http://riarating.ru/infografika/20160615/630026367.html (дата обращения: 25.06.2017).
9. *Сухарев О. С.* Теория реструктуризации экономики: Принципы, критерии и модели развития. М.: Ленанд, 2016. 256 с.
10. Совет по реализации программ развития опорных университетов провел оценку деятельности 11 опорных вузов [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/9809 (дата обращения: 25.06.2017).

DOI 10.15826/umpa.2017.04.052

STEP BY STEP TO ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY: TRANSFORMATION OF BUSINESS PROCESSES AND ORGANIZATIONAL STRUCTURE

V. N. Ershov, A. R. Denisov, A. R. Naumov, A. V. Vorontsova, G. G. Sokova

Kostroma State University

17 Dzerzhinskogo str., Kostroma, 156005, Russian Federation; yvn@ksu.edu.ru

K e y w o r d s: transformation model, entrepreneurial university, business processes, organizational structure, technology transfer, regional development.

The article presents conceptual grounds and practical actions of Kostroma State University strategy of becoming an entrepreneurial one. It is demonstrated that key type of activities in such a case is adaptation and transfer of technologies. Based on analysis of social and economic position of Kostroma region districts key technologies and products to be in demand in Kostroma regions are defined; process of transforming main university activities is described with the aim of transition to entrepreneurial university model

The article describes models of different types of university activities developed according to the results of strategic planning and aimed at transforming Kostroma State University into an entrepreneurial university. Obtained models can be used by other universities.

Complex of models and practice – oriented recommendations based on them allow universities to pass transformation with the aim of meeting modern higher education development requirements and are of interest to practitioners and researchers working in the field of higher education modernization.

References

1. Ekspertnym sovetom Minobrnauki Rossii odobreny 11 vuzovskikh zayavok na sozdanie opornykh universitetov [The Expert Council of the Russia Ministry of Education and Science has Approved 11 Applications for Creating Flagship Universities], available at: goo.gl/g4CU66 (accessed 25.06.2017).

2. Programma razvitiya opornogo vuza Kostromskoi oblasti na 2016–2020 gody [The programme for the development of the Flagship University in the Kostroma Region for 2016–2020], Kostroma State University, [s. a.], 110 pp.

3. Barber M., Donnelly K., Rizvi S. Nakanune skhoda laviny. Vysshee obrazovanie i gryadushchaya revolyutsiya [An Avalanche Is Coming. Higher Education and the Revolution Ahead]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies], 2013, vol. 3, pp. 152–229.

4. Clark B. R. Sozdanie predprinimatel'skikh universitetov: organizatsionnye napravleniya transformatsii [Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation], Moscow, Higher School of Economics, 2011, 240 p.

5. Etzkowitz H. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action. N. Y.: Routledge, 2008. 180 p.

6. Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Kostromskoi oblasti na period do 2025 goda [Strategy of Social and Economic Development of the Kostroma Region for the Period up to 2025], available at: goo.gl/RVJpzr (accessed 25.06.2017).

7. Indeks nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya sub"ektov RF – itogi 2015 goda [The Index of Scientific and Technological Development of Russian Regions: the Results of 2015], available at: goo.gl/zcGRjd (accessed 25.06.2017).

8. Reiting sotsial'no-ekonomicheskogo polozheniya sub"ektov RF po itogam 2015 goda [Rating of the socio-economic situation in Russian regions by the results of 2015], available at: goo.gl/P9VSzA (accessed 25.06.2017).

9. Sukharev O. S. Teoriya restrukturizatsii ekonomiki: Printsipy, kriterii i modeli razvitiya [Theory of Economy Restructuring: Principles, Criteria, and Models of Development], Moscow, Lenand, 2016, 256 p.

10. Sovet po realizatsii programm razvitiya opornykh universitetov provel otsenku deyatel'nosti 11 opornykh vuzov [The Council of Flagship Universities Development Programmes Implementation has Assessed the Activity of 11 Flagship Universities], available at: goo.gl/7BCEhh (accessed 25.06.2017).

Информация об авторах / Information about the authors:

Ершов Владимир Николаевич – кандидат технических наук, доцент, первый проректор Костромского государственного университета; 8 (4942) 49–80–02; yvn@ksu.edu.ru.

Денисов Артем Руфимович – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры бизнес-информатики и сервиса Костромского государственного университета; 8 (4942) 39–16–14; inf_service@ksu.edu.ru.

Наумов Александр Рудольфович – кандидат химических наук, доцент, ректор Костромского государственного университета; 8 (4942) 31–48–14; anaumov@ksu.edu.ru.

Воронцова Анна Валерьевна – кандидат педагогических наук, доцент, начальник учебно-методического управления Костромского государственного университета; 8 (4942) 49–21–52; annavorontsova@ksu.edu.ru.

Сокова Галина Георгиевна – доктор технических наук, профессор, директор центра управления проектами Костромского государственного университета; 8 (4942) 39–16–06; g_sokova@ksu.edu.ru.

Vladimir N. Ershov – Candidate of Sciences (Engineering), Associate Professor, Senior Vice-Rector, Kostroma State University; yvn@ksu.edu.ru.

Artem R. Denisov – Doctor of Sciences (Engineering), Associate Professor, Professor of the Business Informatics and Service Academic Dept., Kostroma State University; inf_service@ksu.edu.ru.

Alexander R. Naumov – Candidate of Sciences (Chemistry), Associate Professor, Rector, Kostroma State University; anaumov@ksu.edu.ru.

Anna V. Vorontsova – Candidate of Sciences (Pedagogics), Associate Professor, Director of Teaching Dept., Kostroma State University; annavorontsova@ksu.edu.ru.

Galina G. Sokova – Doctor of Sciences (Engineering), Prof., Director of Project Office, Kostroma State University; g_sokova@ksu.edu.ru.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.053

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ УНИВЕРСИТЕТАХ: БАРЬЕРЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ

А. И. Сухинов, Е. А. Угнич

Донской государственный технический университет
Россия, 344001, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1; ugnich77@mail.ru

Ключевые слова: малое инновационное предприятие, университет, коммерциализация, результаты интеллектуальной деятельности, инновационная экосистема.

Данная статья носит исследовательский характер и направлена на выявление проблем и перспектив развития механизма коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности университетов на основе создания ими малых инновационных предприятий. В основе исследования лежит анализ механизма создания и функционирования малых инновационных предприятий, выполненный на базе эмпирических данных Донского государственного технического университета. Применяемые методы системного и ситуационного анализа повышают объективность полученных результатов. Показано, что основные проблемы функционирования малых инновационных предприятий имеют организационный и финансовый характер. Перспективы малых инновационных предприятий видятся в развитии инновационных экосистем университетов, позволяющих сформировать необходимую среду для их функционирования и повысить их привлекательность. Полученные результаты исследования могут быть полезны руководителям университетов и представителям органов государственной власти при актуализации или разработке ими программ и стратегий развития.

Начало XXI столетия ознаменовалось радикальными преобразованиями системы высшего образования во всем мире. На пороге четвертой промышленной революции в экономическом развитии все более очевидной становится роль человеческого капитала и университетов как его основных «поставщиков». Университеты, аккумулирующие знания и технологии, осуществляющие их трансфер в технологические компании, становятся драйверами инновационного и социального развития и во многом определяют успех реализации стратегии высокотехнологического, инновационного и наукоемкого развития национальной экономики. В связи с этим, кроме выполнения своей классической функции гаранта универсальных ценностей, культурного и интеллектуального развития, современный университет должен вносить и весомый вклад в экономику, основанную на знаниях, посредством коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности и развития предпринимательской культуры [1]. Поэтому важной задачей отечественных вузов является осуществление инновационной деятельности посредством организации и развития трансфера технологий и компетенций в реальный сектор экономики. Реализация поставленной задачи во многом зависит от эффективности процесса коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

Процесс коммерциализации РИД предполагает их поиск, оценку и отбор для финансирования, привлечение средств, юридическое закрепление прав на РИД, внедрение в производство, а также дальнейшую модификацию и сопровождение произведенного продукта [2]. В соответствии с действующим российским законодательством коммерциализация РИД в вузе может быть осуществлена путем выполнения заказных научно-исследовательских опытно-конструкторских работ (НИОКР) с оформлением патента, посредством отчуждения исключительных прав на использование РИД юридическим и физическим лицам и с помощью создания малых инновационных предприятий (МИП).

В отечественной практике наиболее распространенным способом коммерциализации интеллектуальной собственности стало создание МИП при вузах. Анализу существующих барьеров и поиску возможностей развития МИП в российских университетах посвящено данное исследование.

Достижению поставленной цели способствует применение методов системного анализа, которые позволили исследовать структурные взаимосвязи составляющих механизма коммерциализации РИД в университете. Для оценки реальных экономических процессов в исследовании был использован метод ситуационного анализа, позволяющий изучать актуальные явления в реальных условиях [3]. В основу данного исследования положена концепция инновационных экосистем [4], опирающаяся, в свою очередь, на холистическую парадигму [5], которая позволяет рассмотреть

инновационную экосистему с точки зрения взаимосвязей и взаимоотношений между ее компонентами. Деятельность в ходе реализации инновационного процесса рассматривается как часть более широкой картины.

В данной работе внимание авторов сосредоточено на проблемах одного из доступных для университета способов коммерциализации РИД – создания МИП, а также поиске путей повышения эффективности их функционирования.

Целью создания МИП является адаптация результатов университетских исследований и разработок к требованиям реального сектора экономики и их воплощение в новые продукты или услуги с последующей реализаций на рынке. При этом вуз может как единолично быть его учредителем, так и привлекать других лиц в качестве соучредителей данного предприятия. Таким образом, положения Федерального закона от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» (далее – Федеральный закон № 217-ФЗ), предоставляющего возможность вузам создавать МИП, открыли возможности для развития эффективных механизмов взаимодействия между научно-образовательным и производственным сектором экономики [6]. Трансформация нормативно-правовой базы, регламентирующей создание малых предприятий при вузах, обусловлена вступлением в силу в 2013 г. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», изменений и дополнений в Гражданский кодекс Российской Федерации и др. Одним из наиболее значимых изменений является отказ от регулирования доли вуза в уставном капитале создаваемого предприятия. Однако, несмотря на изменения в законодательстве, направленные на повышение инвестиционной привлекательности малых предприятий и гибкости процессов коммерциализации РИД в вузах, активность вузов в создании малых предприятий заметно снизилась. Так, в 2015 г. было создано на 38,8 % меньше малых предприятий, чем в 2014 г., и на 71 % меньше чем в 2010 г. Пик создания МИП пришелся на 2011–2012 гг. Все существующие МИП в российских вузах условно можно разделить на три группы: действующие, существующие лишь формально в виде юридической оболочки и находящиеся в переходном состоянии. При этом очень часто преобладают две последние группы.

В общем, ухудшение основных показателей коммерциализации РИД в отечественных вузах [6] является отражением снижения их инновационного потенциала вследствие следующих причин:

– научные исследования и разработки вузов часто оторваны от потребностей реального сектора;

– деятельность разработчиков и субъектов инновационной инфраструктуры вузов часто лишь формально направлена на коммерциализацию инноваций, а фактически лишь на написание отчетов;

– алгоритм процесса коммерциализации отсутствует, поскольку существующие субъекты инновационной инфраструктуры слабо взаимосвязаны;

– в вузах отсутствует эффективная система мотивации и стимулирования исследователей в коммерциализации РИД;

– недостаточно развита предпринимательская культура в вузах.

Проиллюстрируем динамику и особенности развития МИП на примере опорного университета Ростовской области – Донского государственного технического университета (ДГТУ). В настоящее время ДГТУ является крупнейшим техническим университетом на Юге России с общей численностью обучающихся около 40 тыс. человек. Основные отраслевые направления НИОКР университета – кабельные системы, системы безопасности, электросистемы, технологическое оборудование, IT-инфраструктура, сельхозмашиностроение, роботизированные системы, автоматизация и энергоэффективные технологии [7]. Целевой ориентацией ДГТУ является формирование эффективной системы научных исследований и коммерциализации интеллектуальных продуктов, в которой одним из важных направлений является создание и развитие МИП.

Среди университетов Ростовской области ДГТУ имеет наибольшее количество МИП (рис. 1). Первое МИП в ДГТУ, созданное в соответствии с Федеральным законом № 217-ФЗ, было зарегистрировано в декабре 2011 г. В основе создания и функционирования МИП в ДГТУ лежит их сетевое взаимодействие. Так, в частности, ООО «ДГТУ-Консалтсервис», учрежденное ДГТУ первым, оказывает помощь другим МИП в сфере бухучета, а также осуществляет консалтинговую и информационную поддержку в связи с изменениями федерального и регионального законодательства, касающегося деятельности субъектов малого бизнеса. Эффективность принципа сетевого взаимодействия проявляется в первую

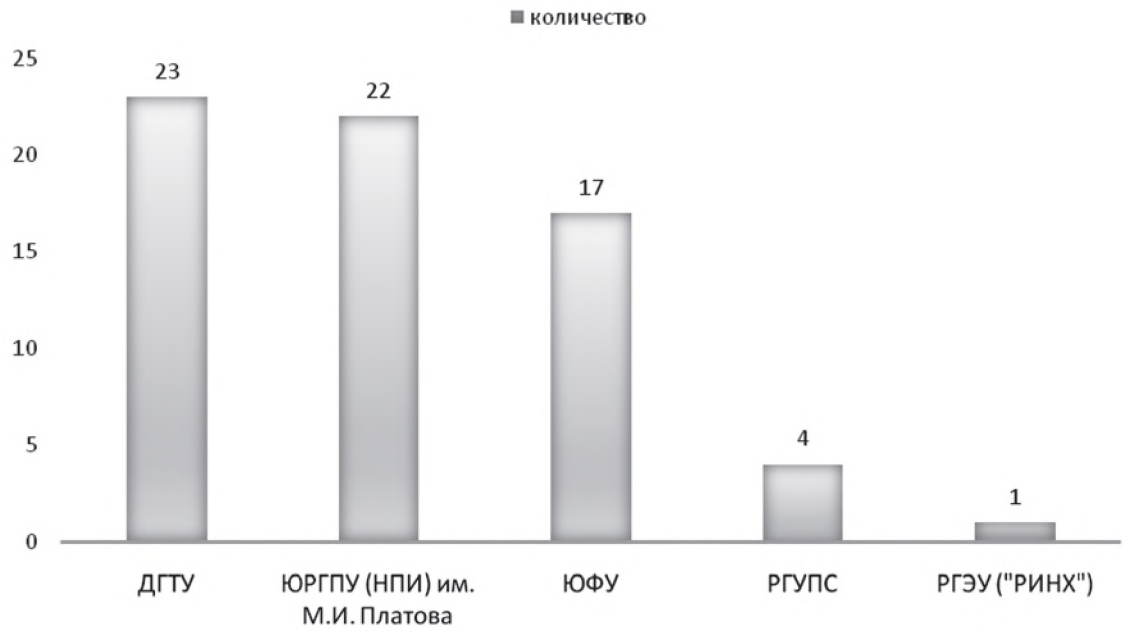


Рис. 1. Количество МИП крупнейших вузов Ростовской области (на конец 2016 г., по данным Учета и мониторинга малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы Министерства образования и науки Российской Федерации)

очередь в том, что он позволяет снизить трансакционные издержки МИП и упростить процесс их организации.

Динамика создания МИП в университете в целом соответствует общероссийским тенденциям (рис. 2). Кризисные явления в российской экономике и сокращение инвестиционной активности являются одними из причин, которые привели к сокращению численности МИП и снижению активности их инициации [8]. На конец 2016 г. в университете функционировало 23 МИП. Отраслевая специализация МИП свидетельствует о том, что преобладают предприятия, функционирующие в сфере разработки программного обеспечения, консалтинга и оказания услуг (рис. 3). Выбор данных направлений деятельности МИП объясняется их малой капиталоемкостью, наличием большого количества квалифицированных специалистов в данных сферах и востребованностью рынком. Значительная доля приходится также на пред-

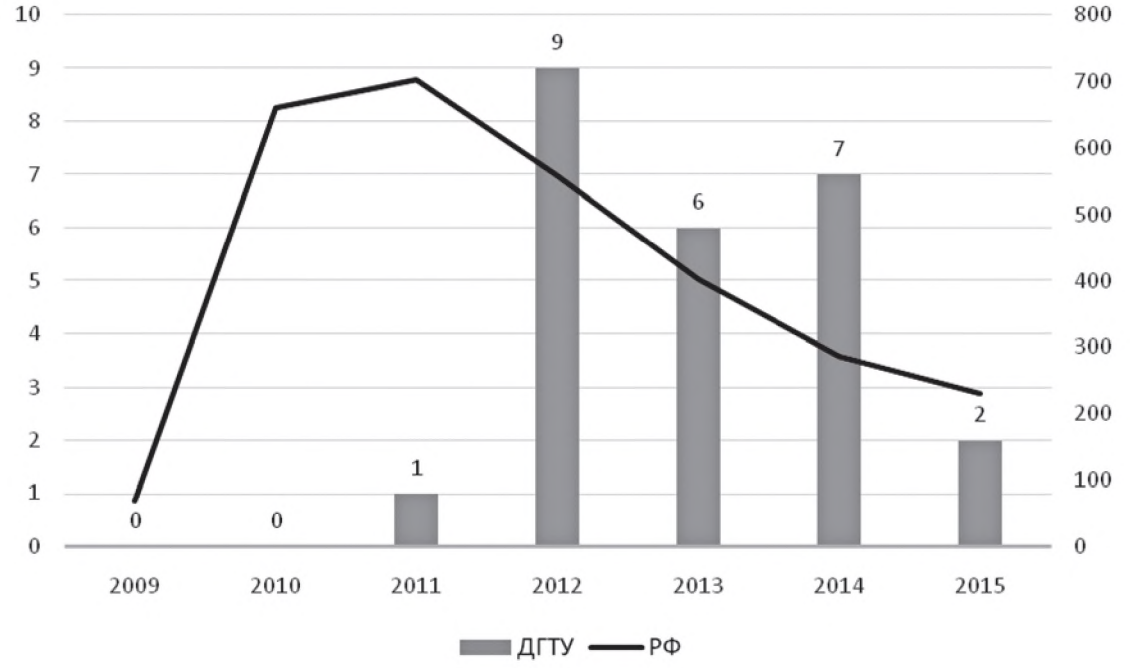


Рис. 2. Динамика создания МИП в ДГТУ (левая шкала) и в других российских вузах (правая шкала)

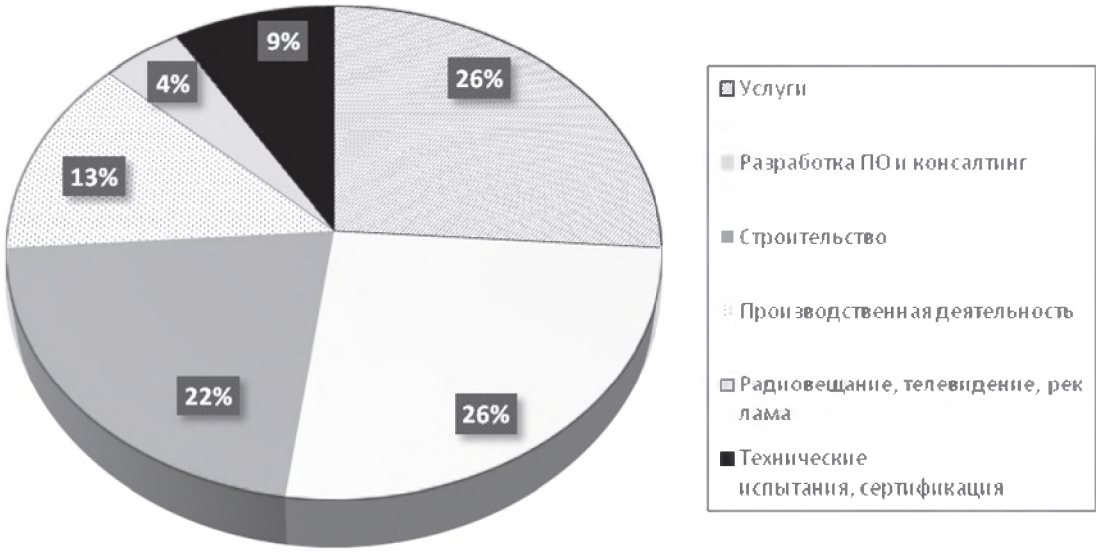


Рис. 3. Структура МИП ДГТУ по основным направлениям деятельности

приятия, специализирующиеся на строительстве, что объясняется наличием большого количества разработок в этой сфере, соответствующих научных школ, квалифицированных специалистов и востребованностью.

В целом можно отметить, что МИП способны решить следующие задачи, стоящие перед ДГТУ:

1) поддержка инициативы молодых исследователей и студентов путем их участия в деятельности МИП и связанных с ними НИОКР;

2) развитие кадрового потенциала региона, формирование и развитие профессиональных компетенций и навыков у студентов во время прохождения ими практики в МИП;

3) получение доходов от деятельности МИП;

4) развитие взаимодействия университета с предприятиями реального сектора экономики региона путем встраивания в технологическую цепочку: университет разрабатывает методы и технологии, а МИП доводят их до опытного образца или технологических схем, которые потом можно будет предложить крупным предприятиям.

В соответствии с Программой развития университета, планируется 15 % прирост вновь зарегистрированных МИП к 2020 г. Одним из инструментов, способствующим их развитию, является созданный в 2016 г. промышленный коворкинг «Garaж». Хотя его деятельность направлена на поддержку субъектов малого и среднего бизнеса региона, в том числе не аффилированных с вузом, МИП университета также могут использовать общее пространство, офисную, технологическую и производственную инфраструктуру промышленного коворкинга. Для размещения резидентов на сегодняшний день выделяется 5000 кв. м производственных и офисных площадей, с увеличением к 2018 г. до 20 000 кв. м площадей. Ежемесячно в промышленном коворкинге проводится конкурсный отбор проектов и команд, победители которого становятся его резидентами. В настоящий момент в промышленном коворкинге ДГТУ находится девять резидентов, которым оказывается консалтинговая поддержка, предоставляется возможность обучения, использования производственного оборудования, помощь в поиске инвесторов и рынков сбыта.

В то же время деятельность МИП, созданных с участием университета, сопряжена с рядом проблем, которые условно можно разделить на две группы. Первая группа проблем имеет организационный характер и связана с наличием затянутых процедур согласования договоров аренды в Министерстве образования и науки Российской Федерации. Вторая группа проблем связана со сложностями финансирования текущей деятельности МИП. Финансовую деятельность университетских предприятий сковывают существующие объективные ограничения. Даже с учетом того, что МИП получили некоторые льготы, они не всегда привлекательны для инвесторов. Потенциальных инвесторов отпугивает то, что среди их учредителей значится государственная структура. Для малых предприятий важны гибкость и быстрота реакции на изменения рынка, в бюрократических же условиях вузам невыгодно создавать малые предприятия, а бизнесменам нет резона инвестировать в них. В связи с этим креативные идеи зачастую быстро теряют свою актуальность, а у исследователей и разработчиков пропадает мотивация. При этом, по сути, создание

МИП служит необходимым инструментом организации взаимодействия университета и бизнеса.

Безусловно, существует еще большое количество проблем функционирования МИП, решение которых невозможно без изменений нормативно-правового характера. Несмотря на то, что Федеральный закон № 217-ФЗ подвергался совершенствованию, он пока еще не может способствовать эффективной коммерциализации РИД университетов посредством создания МИП. Отечественный нормативно-правовой акт, созданный во многом по аналогии с американским законом Бая-Доула [9], не может быть столь же эффективен в российских условиях. Одной из причин этого служит различие форм собственности американских и российских университетов: ведущие университеты США (Массачусетский, Гарвардский и др.) преимущественно частные, что сказывается на механизме организации учрежденных ими МИП и их привлекательности для инвесторов. Данные о МИП российских частных образовательных учреждений отсутствуют, а Федеральный закон № 217-ФЗ регулирует создание МИП только государственными вузами.

Однако реализация поставленной задачи по развитию такого механизма коммерциализации РИД, как создание МИП, во многом зависит от развития инновационной экосистемы университета. Функционирование МИП в ДГТУ построено на основе сетевого взаимодействия, но для повышения их эффективности этого не достаточно. Необходимо укрепление связей МИП с другими сервисами, поддерживающими научно-исследовательскую и инновационную деятельность в университете, в рамках обеспечения бесперебойности инновационного процесса. Необходимо также укреплять взаимосвязи университетских МИП с субъектами инновационной инфраструктуры региона. Иными словами, необходимо развитие университетской инновационной экосистемы, способной инициировать и повышать инновационную активность не только в отдельном университете, но и в регионе.

В основе содержания инновационной экосистемы лежит представление об инновации как о процессе трансформации идеи в рыночный продукт или сервис [10], который требует множества коллективных усилий участников: исследователей, разработчиков, предпринимателей, финансовых институтов и др. Инновационная экосистема объединяет их усилия, позволяя добиться синергетического эффекта. Следовательно, инновационную экосистему университета можно охарактеризовать как целеориентированный процесс, как систему взаимоотношений субъектов инновационного процесса с целью коммерциализации инноваций [11]. Среди основных субъектов инновационной экосистемы вуза можно выделить заказчиков, формирующих спрос на инновационную продукцию; разработчиков инновационных идей; институты инновационной инфраструктуры вуза (бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, управления защитой интеллектуальной собственности и т. д.).

Инновационная экосистема вуза представляет собой открытую систему, которая имеет определенное место в более крупной экосистеме, где формируются партнерские взаимоотношения с вузом. В основе инновационной экосистемы вуза лежит принцип взаимодействия компетенций ее участников [12].

В то же время инновационная экосистема вуза даже при наличии всех необходимых компонентов не будет эффективной для МИП, если все ее участники не взаимосвязаны между собой и отсутствует партнерская культура. Инновационная экосистема вуза сможет успешно функционировать и воспроизводить дееспособные МИП только в том случае, если будет обеспечено разнообразие ее субъектов, обладающих необходимыми ресурсами, компетенциями и целевыми установками. В частности, разнообразие заказчиков в инновационной экосистеме вуза определяется сетью партнерских отношений с предприятиями реального сектора экономики, а также технологическими платформами, кластерными и другими объединениями в области инноваций. Эффективность инновационной экосистемы вуза также достигается путем вовлечения в процесс трансфера технологий представителей бизнес-сообществ в качестве менторов и экспертов [13].

Определенное значение в университетской инновационной экосистеме имеют и субъекты ее инновационной инфраструктуры. Обобщенно можно выделить следующие проблемы функционирования инновационной инфраструктуры, характерные для многих российских университетов:

– неэффективность или отсутствие маркетинга технологий и компетенций, поиска коммерческих заказчиков;

– неактивный поиск решений по использованию и коммерциализации РИД;

– отсутствие активного поиска охраноспособных РИД;

– слабое взаимодействие между подразделениями научных исследований и разработок и подразделениями, занимающимися стимулированием коммерциализации РИД.

С учетом зарубежного опыта можно отметить, что в инновационной экосистеме университетов могут присутствовать и субъекты финансовой поддержки (например, Фонд прикладных исследований в Тель-Авивском университете [14]). Для российских вузов подобные структуры характерны в меньшей степени. Хотя привлечение инвестиций с помощью развития эндаумент-фондов имеет успешный опыт, достаточно консервативное российское законодательство, регулирующее рыночную активность бюджетополучателей и развитие эндаумент-фондов, не позволяет в полной мере реализовать различные формы государственно-частного партнерства с участием вуза [11]. Большое значение имеет также доступ МИП к венчурному финансированию.

Необходимо отметить, что успешная инновационная экосистема университета сама формирует подходящую среду для МИП, в частности, она может в дальнейшем развивать неформальные институты, такие как партнерская организационная культура. Партнерская организационная культура в наибольшей степени соответствует эффективной инновационной экосистеме. Она содержит в своей основе динамичное предпринимательское и творческое начало, акцентируя внимание на развитии и обретении новых возможностей, поощрении новаторства, импровизации, личной инициативы и свободы. Например, американский опыт показал важность распространения «предпринимательского вируса» среди студентов на всех этапах их профессионального и интеллектуального роста: начиная с образовательных программ, конкурсов на лучшую бизнес-идею, мотивирующими к участию как финансово, так и с точки зрения престижа, и заканчивая возможностью прохождения практики в лабораториях, где студенты получают возможность прочувствовать среду генерации конкурентных преимуществ – исследований и разработок [5].

Таким образом, перспективы формирования инновационной экосистемы вуза, способствующей успешному развитию МИП, видятся в реализации следующих направлений:

– укрепление взаимодействия между различными элементами вузовской инновационной экосистемы;

– развитие реальных взаимосвязей с венчурными фондами и инвесторами;

– развитие взаимодействия с предприятиями реального сектора экономики, в том числе на основе активного маркетинга ресурсов вуза;

– активный поиск проектов, команд, компетенций;

– развитие партнерской организационной культуры и компетенций технологического предпринимательства.

Список литературы

1. *Таранов П. М.* Организация предпринимательской деятельности. Зерноград, 2011. 368 с.

2. *Chesbrough H.* The Era of Open Innovation, Sloan Management Review, 2003, vol. 3, pp. 35–44.

3. *Yin R. K.* Case Study Research Design and Methods. Thousand Oaks – London – New Delhi: Sage, 2003. 181 p.

4. Massachusetts Institute of Technology: The Association of Student Activities (ASA), available at: http://web.mit.edu/asa/resources/group-list.html/03.11.2016 (accessed 11.02.2017).

5. *Fernando S.* Ecosystems as an organizing principle for solving the systemic problem of financing early stage social ventures. An Exploration of Information Structure and Collaborative Process (Draft 1.0), available at: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VfaL6SEKeucJ: https://www.slideshare.net/sureshf/ecosystem-social-ventures+&cd=1&hl=ru&ct=clnk (accessed 11.02.2017).

6. *Власов А. Ф.* Реализация 217-ФЗ как составляющая развития инновационной инфраструктуры вузов. Первые итоги и перспективы // От науки к бизнесу: Материалы VI международного форума. СПб.: СОЛО, 2012. С. 39–42.

7. *Краснокутский П. А.* Развитие тенденций кластеризации в мировой экономике в контексте глобализации и регионализации // Вестник Донского государственного технического университета. 2013. Т. 13. № 3–4 (72–73). С. 134–142.

8. *Таранов П. М.* Научно-методические аспекты технико-экономического обоснования инновационных проектов на современном этапе // Экономика и предпринимательство. 2016. № 10–2 (75–2). С. 510–514.

9. Bayh-Dole Act of 1980 (Public Law 96–517), available at: http://www.access.gpo.gov/nara/cfr/waisidx_02/37cfr401_02.html (accessed 06.11.2016)

10. *Etzkowitz H.* Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry- Government Relations, Social Science Information, 2003, vol. 42, iss. 3, pp. 293–338.

11. *Угнич Е. А., Изотов М. А., Волощенко И. И.* Коммерциализация интеллектуальной деятельности в университетах: концепция инновационной экосистемы // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 4 (29). С. 48.

12. Innovation policies for the 21st century. Report of a symposium. Washington, D. C.: The National Academies Press, 2007. xvi, 206 p.

13. Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров [Электронный ресурс]. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf (дата обращения: 11.02.2017).

14. *Угнич Е. А., Богуславский И. В.* Предпринимательский университет как системообразующий элемент инновационного развития экономики в России // Экономика и менеджмент систем управления. 2014. Т. 13. № 3.1. С. 192–202.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.053

SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES AT UNIVERSITIES: BARRIERS AND OPPORTUNITIES FOR DEVELOPMENT

A. I. Sukhinov, E. A. Ugnich

Don State Technical University

1 Gagarin sq., Rostov-on-Don, 344001, Russian Federation; ugnich77@mail.ru

K e y w o r d s: small innovative enterprise, University, commercialization, intellectual property results, innovation ecosystem.

The given article is of research character and aims at identifying the problems and development mechanism prospects of commercialization of university intellectual activity results through the establishment of small innovative enterprises. The research is based on the analysis of small innovative enterprises creation and functioning mechanism carried out on the basis of empirical data of Don State Technical University. The applied methods of systemic and situational analysis increase the objectivity of the results obtained. It is demonstrated that the main problems of small innovative enterprises functioning have organizational and financial character. The prospects of small innovative enterprises are seen in university innovation ecosystems development allowing creating the necessary environment for their functioning and, thus, improving their attractiveness. The results obtained can be useful to the heads of the universities and public authority representatives when updating or elaborating development programs and strategies.

References

1. Taranov P. M. Organizatsiya predprinimatel'skoi deyatel'nosti [Organization of Entrepreneurship], Zernograd, 2011, 368 p.

2. Chesbrough H. The Era of Open Innovation, *Sloan Management Review*, 2003, vol. 3, pp. 35–44.

3. Yin R. K. Case Study Research Design and Methods. Thousand Oaks – London – New Delhi: Sage, 2003. 181 p.

4. Massachusetts Institute of Technology: The Association of Student Activities (ASA), available at: http://web.mit.edu/asa/resources/group-list.html/03.11.2016 (accessed 11.02.2017).

5. Fernando S. Ecosystems as an organizing principle for solving the systemic problem of financing early stage social ventures. An Exploration of Information Structure and Collaborative Process (Draft 1.0), available at: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VfaL6SEKeucJ: https://www.slideshare.net/sureshf/ecosystem-social-ventures+&cd=1&hl=ru&ct=clnk (accessed 11.02.2017).

6. Vlasov A. F. Realizatsiya 217-FZ kak sostavlyayushchaya razvitiya innovatsionnoi infrastruktury vuzov. Pervye itogi i perspektivy [Implementation of the Law 217-FZ as a Constituent of Universities Innovative Infrastructure Development. First Results and Prospects]. *Ot nauki k biznesu: Materialy VI mezhdunarodnogo foruma* [From Science to Business: Proceedings of the VI International Forum], Saint Petersburg, 2012, pp. 39–42.

7. Krasnokutskiy P. A. Razvitie tendentsii klasterizatsii v mirovoi ekonomike v kontekste globalizatsii i regionalizatsii [Development of Clusterization Tendencies in World Economy in Globalization and Regionalization Context]. *Vestnik Donskogo gosudarstvennogo tehnicheskogo universiteta* [Vestnik of Don State Technical University], 2013, vol. 13, iss. 3–4 (72–73), pp. 134–142.

8. Taranov P. M. Nauchno-metodicheskie aspekty tekhniko-ekonomicheskogo obosnovaniya innovatsionnykh proektov na sovremennom etape [Scientific and Methodical Aspects of the Feasibility Study of Innovative Projects at the Present Stage]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Journal of Economy and Entrepreneurship], 2016, no. 10–2 (75–2), pp. 510–514.

9. Bayh-Dole Act of 1980 (Public Law 96–517), available at: http://www.access.gpo.gov/nara/cfr/waisidx_02/37cfr401_02.html (accessed 06.11.2016)

10. Etzkowitz H. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry- Government Relations, *Social Science Information*, 2003, vol. 42, iss. 3, pp. 293–338.

11. Ugnich E. A., Izotov M. A., Voloshchenko I. I. Kommertsializatsiya intellektual'noi deyatel'nosti v universitetakh: kontseptsiya innovatsionnoi ekosistemy [Commercialization of Intellectual Activity Results in the Universities: the Concept of Innovation Ecosystem]. *Internet-zhurnal Naukovedenie* [Scientific Open Access Journal «Naukovedenie»], 2015, vol. 7, no. 4 (29), p. 48.

12. Innovation policies for the 21st century. Report of a symposium. Washington, D. C.: The National Academies Press, 2007. xvi, 206 p.

13. Razvitie innovatsionnykh ekosistem vuzov i nauchnykh tsentrov [The development of innovation ecosystem of universities and research centers], available at: https://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf (accessed 11.02.2017).

14. Ugnich E. A., Boguslavskiy I. V. Predprinimatel'skii universitet kak sistemoobrazuyushchii element innovatsionnogo razvitiya ekonomiki v Rossii [Entrepreneurial University as a System-Forming Element of Innovative Development of Economy in Russia] *Ekonomika i menedzhment sistem upravleniya* [Economy and Management of Management Systems], 2014, vol. 13, no. 3.1, pp. 192–202.

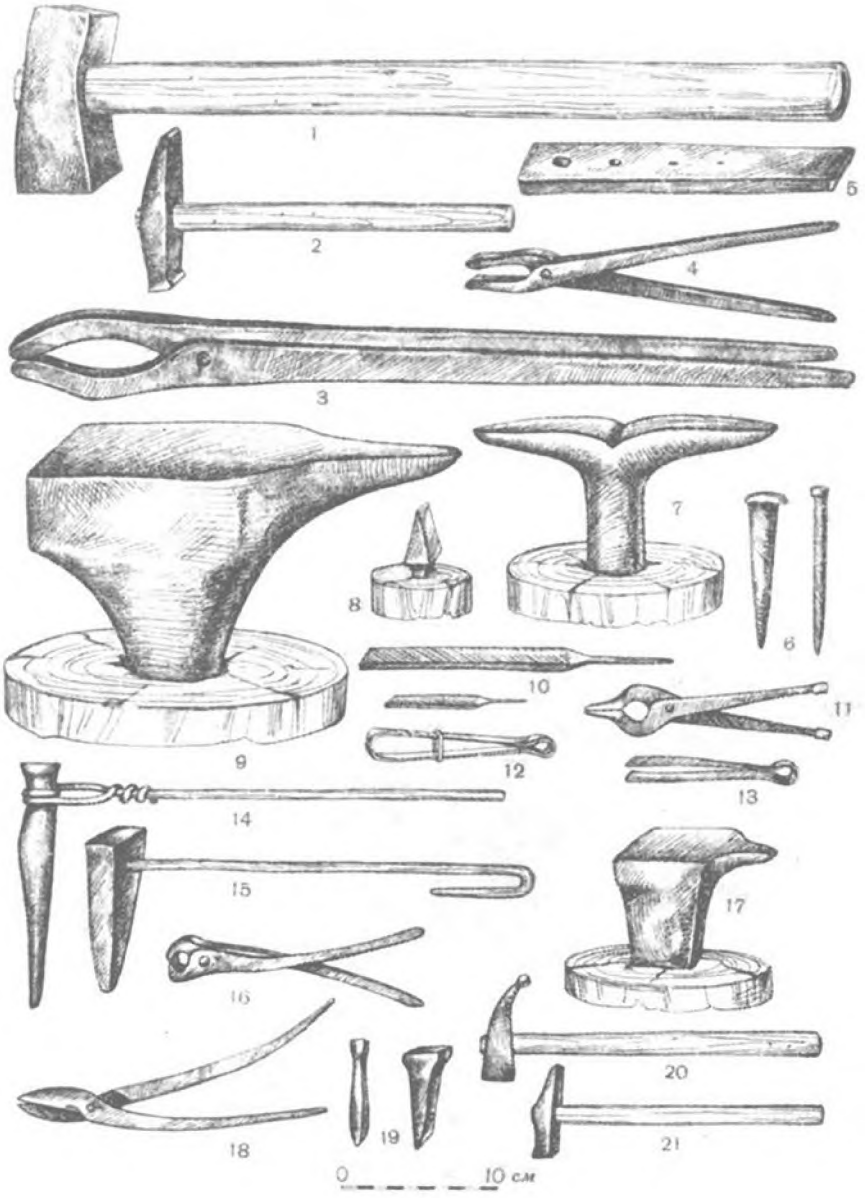
Информация об авторах / Information about the authors:

Сухинов Александр Иванович – доктор физико-математических наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе и инновационной деятельности Донского государственного технического университета; 8 (863) 273–85–27; sukhinov@gmail.com.

Угнич Екатерина Александровна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Мировая экономика и международные экономические отношения» Донского государственного технического университета; 8–909–439–90–96; ugnich77@mail.ru.

Alexander I. Sukhinov – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Vice-Rector for Research and Innovation Activities, Don State Technical University; +7 (863) 273–85–27; sukhinov@gmail.com.

Ekaterina A. Ugnich – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of World Economy and International Economic Relations, Don State Technical University; 8–909–439–90–96; ugnich77@mail.ru.



DOI 10.15826/umpa.2017.04.054

ВОЗМОЖНОСТИ СУБАРКТИЧЕСКИХ ВУЗОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КАДРОВЫХ ПРОБЛЕМ АРКТИКИ

С. В. Шабаева, И. С. Степусь, Е. А. Хотеева

Петрозаводский государственный университет,
Россия, 185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33; sigova@psu.karelia.ru

Ключевые слова: выпускники вузов, трудоустройство выпускников, востребованные специальности, сетевое взаимодействие, стратегия развития региона, потребность экономики, структурное соответствие.

Представленный в статье кейс описывает опыт Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) как крупнейшего опорного вуза Европейского Севера России по поиску механизмов расширения его участия в стратегическом освоении Арктический зоны России путем подготовки кадров по востребованным специальностям / направлениям подготовки.

Уже в настоящее время по ряду востребованных профессий в Арктической зоне России отмечается дефицит высококвалифицированных специалистов с высшим образованием, который в будущем, когда арктические проекты наберут свою силу, будет только возрастать. Это обуславливает необходимость вовлечения в подготовку кадров для Арктики не только арктических университетов, но и вузов других регионов.

В основе исследования – сопоставительный анализ перечня дефицитных востребованных арктических профессий, требующих высшего образования, и структуры подготовки кадров в Петрозаводском государственном университете как субарктическом вузе, обладающем потенциалом решения кадровых проблем не только одного субъекта Российской Федерации.

Результаты проведенной оценки представлены в терминах классификации «дефицит (наблюдается нехватка трудовых ресурсов) – баланс (наблюдается баланс спроса и предложения на трудовые ресурсы) – профицит (наблюдается избыток трудовых ресурсов)».

По результатам исследования выявлены те специальности / направления подготовки, по которым ПетрГУ может готовить выпускников для удовлетворения потребности в кадрах с высшим образованием в Арктической зоне России. На этой основе разработаны информационные материалы о потенциале и перспективных возможностях вуза, содержащие детальную информацию о востребованных специальностях/направлениях подготовки.

Предлагаемый механизм универсален и может быть использован в организации управления вузами других регионов, включая опорные университеты, а также как направление сетевого взаимодействия университетов Арктической и Субарктической зон.

Источниками информации данного исследования послужили: результаты мониторинга трудоустройства выпускников, документы стратегического развития территорий, относящихся к Арктической зоне России, опросы ведущих компаний – работодателей Арктической зоны России, мониторинг вакансий органов служб занятости населения, перечень востребованных на федеральном уровне профессий Минтруда России, прогноз кадровой потребности экономики Арктической зоны.

Введение

В условиях возрастающей роли Арктического макрорегиона в российской экономике проблема обеспеченности устойчивого развития этой стратегически важной территории квалифицированными кадрами приобрела в последние годы большую актуальность.

Особенности Арктики, в том числе суровые климатические условия и низкая плотность населения, изначально предопределяют очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий, когда освоение концентрируется на «опорных» проектах и зонах. Приоритетные арктические проекты формируют «заказ» на кадры.

Для работы на арктических территориях нужны не только специалисты рабочих профессий, но и грамотные управленцы. Успешная реализация существующих и планируемых промышленных и инфраструктурных проектов в опорных зонах Арктической зоны Российской Федерации (далее – АЗ РФ) во многом зависит от наличия достаточной высококвалифицированной кадровой базы. Данное требование обуславливается как природно-климатическими условиями в регионе, так и вытекающей отсюда наукоемкостью отраслей газодобычи, нефтедобычи, транспорта, логистики и других сфер экономической деятельности.

Кроме этого, не стоит забывать, что в Арктической зоне постоянно проживает порядка 2,4 млн человек. Это обуславливает потребность в квалифицированных специалистах социального сектора и сферы услуг с целью развития инфраструктуры региона и создания условий, благоприятных для жизни и профессиональной деятельно-

сти человека (здравоохранение, образование, культура, жилищно-коммунальное хозяйство, СМИ и журналистика и др.).

Таким образом, наличие необходимых кадров является определяющим фактором успешного освоения АЗ РФ. Основным звеном обеспечения развития экономики кадрами с высшим образованием остаются вузы и их филиалы, функционирующие в арктических субъектах РФ.

Уже в настоящее время по ряду наиболее востребованных специальностей / направлений подготовки отмечается дефицит кадров, который в будущем, когда арктические проекты развернуться по-настоящему, будет только возрастать [1, 2]. Это связано с несоответствующей требованиям приоритетов экономического развития структурой и объемом подготовки кадров в системе высшего образования, отсутствием в ряде субъектов АЗ РФ подготовки кадров по востребованным специальностям / направлениям, и, конечно, с неизбежным оттоком трудовых ресурсов. В связи с этим возникает вопрос организации подготовки кадров для Арктики не только в арктических университетах, но и в вузах других регионов. В таких условиях сетевое взаимодействие образовательных учреждений становится оптимальным способом расширить круг вузов, осуществляющих подготовку кадров для стратегически важной территории России, получить синергетический эффект.

Вопросы вклада системы высшего образования в кадровое обеспечение стратегического развития Арктической зоны России ранее уже освещались на страницах журнала «Университетское управление: практика и анализ» [3]. В данной статье будет представлен кейс Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) – крупнейшего опорного вуза Северо-Запада России, раскрывающий суть реализованного подхода по поиску возможностей расширения его участия в стратегическом освоении АЗ РФ путем подготовки кадров по востребованным специальностям.

Вузы Арктической и Субарктической зоны Российской Федерации

Согласно Указу Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [4] в состав территории АЗ РФ входят 8 северных регионов страны, из которых 4 региона отнесены полностью к ее территориям (Мурманская область, ЯНАО, Ненецкий АО, Чукотский АО), а другие – частично (Архангельская область, Красноярский край, Республика Коми и Республика Саха (Якутия)). При этом часть территории Арктической зоны России находится за Полярным кругом (географически – Арктическая зона), а другая часть территории по географическим характеристикам относится к Субарктической зоне России. АЗ РФ характеризуется определенным образовательным потенциалом, в том числе за счет функционирования сети вузов.

Университеты являются крупными агломерациями, включающими студентов, профессорско-преподавательский состав, научных сотрудников и другой персонал. Университеты оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие территории. Определяющим в этом влиянии является повышение качества человеческого капитала арктической территории, где расположен университет [5]. Среди всех арктических государств в российской Арктике самая многочисленная и разветвленная сеть подготовки квалифицированных кадров [6].

На рис. 1 представлено территориальное распределение организаций, реализующих образовательные программы по направлениям подготовки высшего образования [7].

По состоянию на 2016 г., в Арктическом регионе находится 23 вуза, из которых 8 – обособленные университеты, 15 – вузовские филиалы; в Субарктическом регионе – 48 вузов, из которых 20 – обособленные университеты, 28 – вузовские филиалы. Из регионов, входящих в состав АЗ РФ, наиболее разветвленной сетью вузов и филиалов характеризуются Мурманская и Архангельская области, а также Ямало-Ненецкий АО. Стоит отметить, что в связи с оптимизационными процессами в вузовской образовательной сети в последние годы усилилась тенденция сокращения числа вузов (преимущественно за счет филиалов государственных и негосударственных вузов).

В работе авторов С. В. Сиговой и И. С. Степусь [3] приводится сравнительный анализ прогнозных значений потребности в кадрах с высшим образованием, рассчитанных с учетом установленных приоритетов развития Арктики и выпусков образовательных организаций высшего образования. Выявлено, что в целом для АЗ РФ за счет выпускников арктических вузов, обучавшихся на очной форме обучения, при условии их гарантированного трудоустройства, обеспечивается лишь 30 % ежегодной дополнительной потребности экономики АЗ РФ в кадрах с высшим образованием. Если принимать во внимание выпускников вузов других форм обучения, которые, как правило, уже заняты в экономике,

Рис. 1. Образовательные организации высшего образования Арктической и Субарктической зоны Российской Федерации

потенциал системы высшего образования территорий АЗ РФ обеспечивает в среднем около 65 % кадровой потребности макрорегиона. Кроме того, детальный анализ покрытия прогнозной потребности экономики в разрезе групп специальностей показал, что для системы высшего образования на территориях АЗ РФ также необходимо решать вопрос структурного соответствия подготовки кадров выбранным приоритетам развития экономики.

Согласно данным мониторинга трудоустройства выпускников, в большинстве арктических регионов среди трудоустраивающихся выпускников свыше 40 % являются выпускниками вузов других регионов, в Ямало-Ненецком автономном округе и Чукотском автономном округе удельный вес приезжающих в числе трудоустроившихся выпускников составляет 97 % и 79 % соответственно (рис. 2). Одним из важных стимулов для возвращения окончивших обучение выпускников, а также для привлечения в северные регионы выпускников вузов других регионов является более высокий уровень заработной платы по сравнению с другими субъектами Российской Федерации [8].

Таким образом, в сложившихся условиях возрастает важность межрегионального сотруд-

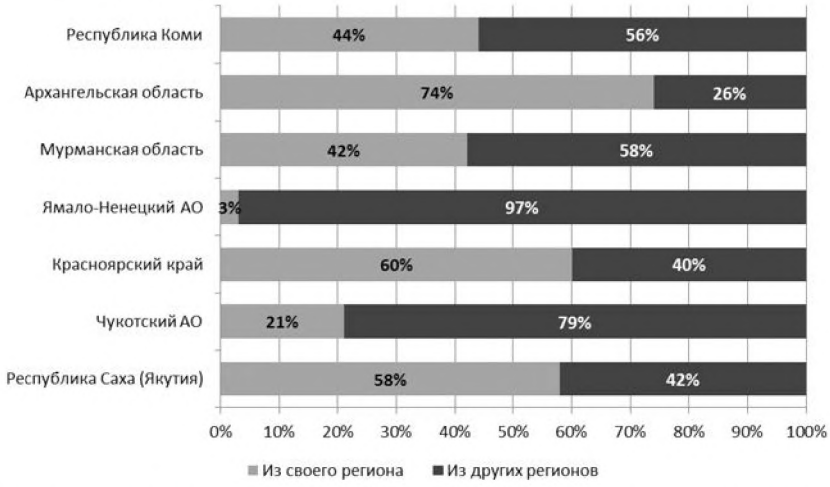


Рис. 2. Трудоустройство выпускников вузов в регионах Арктики (распределение в% от числа трудоустроившихся), 2015 г.

ничества Арктической зоны и субарктических территорий на предмет целевой подготовки дефицитных кадров по специальностям / направлениям высшего образования, по которым ведется недостаточная подготовка кадров на территориях АЗ РФ либо вообще отсутствует.

Это обуславливает вовлеченность в подготовку кадров для Арктики не только арктических университетов, но и вузов других регионов, что с каждым годом становится все более актуальным.

ПетрГУ в кадровом обеспечении Арктической зоны России

Петрозаводский государственный университет – крупнейший классический вуз Субарктической зоны России, играющий ведущую роль в научном, кадровом и технологическом обеспечении социально-экономического развития территории, в развитии перспективных областей науки, техники и технологий и международного сотрудничества. В мае 2017 года ПетрГУ получил статус опорного вуза России. В системе высшего образования Арктической и Субарктической территорий РФ ПетрГУ занимает третье место по величине контингента студентов, уступая лишь двум федеральным университетам [7].

Кроме того, ПетрГУ входит в число 14 участников Национального арктического научно-образовательного консорциума, призванного выступить консолидирующей силой для научного и кадрового освоения Арктики. Консорциум ориентирован на создание общего научно-образовательного пространства, обеспечивающего качественное информационно-аналитическое сопровождение проектов развития АЗ РФ, в том числе координацию научно-образовательной деятельности [9].

Географическое положение и многолетний всесторонний опыт, понимание специфики условий Крайнего Севера позволяют университету готовить специалистов, знания, умения и навыки которых в полной мере необходимо использовать при реализации арктической стратегии страны. Кроме того, научно-исследовательская активность ученых вуза в различных отраслях современной науки традиционно направлена на поиск решений задач, поставленных в настоящее время в связи проблемой освоения арктической и субарктической территорий [10].

Данные мониторинга трудоустройства выпускников ПетрГУ [11], отражающие миграцию молодых специалистов при трудоустройстве на работу, свидетельствуют о том, что вуз участвует в восполнении кадрового дефицита региональной экономики арктического макрорегиона, преимущественно для граничащих с ней регионов – Мурманской и Архангельской областей. Так, например, для Мурманской области ежегодная дополнительная потребность в кадрах по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки «Клиническая медицина» и «Фармация» на 30 % обеспечивается за счет выпускников ПетрГУ.

Преимуществами ПетрГУ для подготовки специалистов является адаптированность образовательных программ ПетрГУ под работу в северных условиях, схожая тематика научных исследований, в том числе связанная и со спецификой северных территорий. Кроме этого, есть возможность прохождения практик и стажировок студентов ПетрГУ на территории Арктической зоны России.

С 2015 г. ПетрГУ по поручению Министерства образования и науки Российской Федерации ведет мониторинг и осуществляет расчет прогнозной потребности в квалифицированных кадрах для регионов Арктической зоны [12]. Эта работа послужила основой для выявления перечня специальностей / направлений

Таблица 1

Топ-5 крупнейших вузов Арктической и Субарктической территории РФ

Название университета	Субъект РФ	Контингент, тыс. чел., 2016 г.
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова	Республика Саха (Якутия)	14,3
Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова	Архангельская область	10,6
Петрозаводский государственный университет	Республика Карелия	9,2
Сыктывкарский государственный университет имени П. Сорокина	Республика Коми	7,3
Сургутский государственный университет	Ханты-мансийский АО	6,8

подготовки высшего образования ПетрГУ, подготовка кадров по которым сыграет важную роль в решении задачи заполнения «лакун» по дефицитным специалистам в АЗ РФ.

Анализ и прогнозирование «лакун» в кадровом обеспечении АЗ РФ для целевой подготовки наиболее востребованных специалистов в ПетрГУ

С целью оценки потенциала и перспективных возможностей ПетрГУ в части подготовки дефицитных кадров для обеспечения потребности экономики АЗ РФ был проведен сопоставительный анализ перечней востребованных специальностей / направлений подготовки АЗ РФ, по которым наблюдается дефицит трудовых ресурсов, и структуры подготовки кадров в ПетрГУ. Общая логика проведенного исследования представлена на схеме (рис. 3). Для реализации указанных работ было использовано порядка десяти различных источников информации.

Рис. 3. Процесс выявления «лакун» в кадровом обеспечении АЗ РФ для целевой подготовки востребованных специалистов в ПетрГУ

На первом этапе для Арктического макрорегиона был сформирован перечень из 205 наиболее востребованных профессий, отражающих приоритетные направления освоения этой стратегически важной территории. Для разработки указанного перечня арктических профессий использованы различные источники информации: мониторинг вакансий органов служб занятости населения, перечень востребованных на федеральном уровне профессий Министерства труда Российской Федерации, прогноз кадровой потребности работодателей АЗ РФ согласно опросу Министерства образования и науки Российской Федерации, компетенции чемпионата «Ворлдскиллс Россия». Востребованность профессий из этого перечня обусловлена как доминированием определенных, специфических для арктической территории отраслей экономического развития, которые выступают, по сути, «локомотивами», или «драйверами» развития территорий, так и потребностью в них ведущих компаний-работодателей, осуществляющих деятельность в АЗ РФ [13].

С целью выявления профессий перечня ТОП-205, для которых необходимо наличие у работника высшего образования, был сформирован «переходник» от востребованных профессий (в терминах Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов – ОКПДТР) к специальностям / направлениям подготовки (в терминах классификации системы высшего образования). Основой для этой работы послужила содержательная часть профессиональных стандартов по профессиям, федеральных государственных образовательных стандартов, классификаторы системы профессионального образования и рынка труда. По результатам сопоставительного анализа в итоговый перечень востребованных арктических профессий, требующих наличия высшего образования, вошли 80 профессий.

На следующем этапе проводилась оценка текущей и перспективной обеспеченности АЗ РФ трудовыми ресурсами по перечню наиболее востребованных профессий для лиц с высшим образованием, в основе которой – сопоставительный анализ спроса и предложения трудовых ресурсов на рынке труда арктического макрорегиона. Отражением текущей ситуации на рынке труда АЗ РФ являются данные Роструда о количестве граждан, обратившихся в государственные органы службы занятости за содействием в поиске работы («предложение»), и о числе вакантных рабочих мест, заявленных работодателями («спрос») за 2014–2016 год. С учетом некоторой ограниченности информационного массива Роструда данные о текущей ситуации на рынке труда дополнялись информацией с кадровых порталов, результатами опроса ведущих работодателей, а также экс-

пертными оценками, полученными в ходе взаимодействия с представителями субъектов АЗ РФ. Источником данных для оценки перспективной обеспеченности послужили прогнозы ежегодной дополнительной потребности в кадрах и информация о выпусках образовательных организаций высшего образования на территориях АЗ РФ.

Результаты проведенной оценки представлены в терминах классификации «дефицит (наблюдается нехватка трудовых ресурсов) – баланс (наблюдается баланс спроса и предложения на трудовые ресурсы) – профицит (наблюдается избыток трудовых ресурсов)». Фрагмент распределения профессий по этой классификации представлен в табл. 2.

Перечень профессий, по которым наблюдается дефицит кадров с высшим образованием, является инструментом для принятия управленческих решений по способам покрытия потребности в кадрах: через организацию подготовки кадров на территориях АЗ РФ или использование образовательных ресурсов других регионов.

С этой целью на заключительном этапе проведен сопоставительный анализ перечней востребованных специальностей/направлений подготовки для АЗ РФ, по которым был выявлен дефицит трудовых ресурсов, и структуры подготовки кадров в ПетрГУ. На основании проведенного сопоставительного анализа выявлены 16 дефицитных в АЗ РФ специальностей / направлений подготовки, по которым ведется подготовка кадров в ПетрГУ, наиболее значимые из них: 31.05.01 «Лечебное дело», 05.03.01 «Геология», 21.05.04 «Горное дело», 08.03.01 «Строительство», 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Перечень этих специальностей / направлений подготовки может служить основой для усиления роли ПетрГУ на территории Европейского Севера России и АЗ РФ в части подготовки дефицитных кадров, в том числе путем заключения целевых договоров на подготовку кадров с администрациями арктических регионов и работодателями. На сегодняшний день всего лишь 3,4 % от общего числа обучающихся на программах арктической направленности учатся по договорам целевого обучения. Целевое обучение может стать эффективным механизмом подготовки кадров для Арктической зоны, в особенности для долгосрочных инфраструктурных проектов, которые в настоящее время реализуются или планируются к реализации.

Разработка информационных материалов о потенциале и перспективных возможностях ПетрГУ в кадровом обеспечении АЗ РФ

Очевидно, что университеты не могут существовать без студентов, поэтому одним из обязательных условий эффективного функционирования образовательных организаций высшего образования является их ориентация на потребителей образовательных услуг [14]. Управление вузом в современных условиях – это управление факторами привлечения абитуриентов, иными словами, необходимо проводить активную профориентационную работу и доступными способами информировать о предоставляемых образовательных услугах [15].

С учетом изложенного для вузов, расположенных в Субарктической зоне России, важным является не только выявление востребованных специальностей / направлений, подготовка кадров по которым сыграет важную роль в решении зада-

Таблица 2

Пример распределения профессий АЗ РФ по степени востребованности в региональной экономике

Дефицит (36 профессий)	Баланс (25 профессий)	Профицит (19 профессий)
Ветеринар	Администратор баз данных	Аудитор
Врач	Воспитатель	Библиотекарь
Инженер по горным работам	Гидрогеолог	Специалист по кадрам
Инженер-строитель	Инженер по охране труда	Товаровед
Программист	Психолог	Социальный педагог
...	...	...
Энергетик	Учитель	Эколог

чи заполнения «лакун» дефицитных специалистов в АЗ РФ, но и создание эффективных механизмов трансляции этой информации для всех заинтересованных участников, а особенно для абитуриентов и их родителей.

С этой целью по результатам исследования разработаны презентационные материалы о потенциале и перспективных возможностях вуза, содержащие информацию о специальностях / направлениях подготовки ПетрГУ, подготовка по которым позволит восполнить кадровый дефицит высококвалифицированных специалистов в АЗ РФ.

Информационный буклет «Преимущества образования в ПетрГУ для работы в Арктической зоне России» содержит следующую информацию:

1. Стратегические приоритеты развития и освоения АЗ РФ.
2. Общая информация о ПетрГУ, позиции в рейтингах вузов.
3. Место ПетрГУ в системе образования арктической и субарктической территории РФ.
4. Общие преимущества обучения в ПетрГУ.
5. Выигрыш от взаимодействия ПетрГУ и Арктической зоны России.
6. Детальная информация о специальностях / направлениях подготовки ПетрГУ для работы по профессиям, востребованным в Арктике (рис. 4), содержащая:
   - общую информацию и преимущества получения образования в ПетрГУ;
   - показатели перспективной востребованности профессии в АЗ РФ, уровня среднемесячной заработной платы;
   - перечень ведущих компаний-работодателей АЗ РФ.

Логика подачи материала о профессиях в информационном буклете соответствует модели отношений: «Абитуриент выбирает карьеру», когда объектом выбора становится потенциальное рабочее место на конкретном предприятии или в организации, критерием – привлекательность карьерной траектории, а диплом вуза – лишь средством достижения цели.

Разработанные материалы об образовательных возможностях ПетрГУ для подготовки кадров, востребованных на территориях АЗ РФ, внедрены в деятельность отдела профориентационной работы ПетрГУ и доступны широкой общественности, планируются к распространению на профориентационных мероприятиях в субъектах Арктической зоны России.

Рис. 4. Пример представления информации для направления подготовки «Геология»

Выводы

Представленный в статье кейс раскрывает опыт ПетрГУ, как крупнейшего опорного вуза Европейского Севера России, по поиску возможностей расширения его роли в стратегическом освоении АЗ РФ путем подготовки кадров по специальностям / направлениям подготовки, востребованным в АЗ РФ.

Представленный подход позволяет достигнуть множественного эффекта. С одной стороны, привлечь абитуриентов для получения образования, востребованного в АЗ РФ, которое будет способствовать увеличению числа поступающих в ПетрГУ и повышению престижа вуза. С другой, подготовить «дефицитных» специалистов в ПетрГУ и мотивировать их к трудоустройству в Арктике, что может сыграть важную роль в решении задачи заполнения «лакун» в ее кадровом обеспечении.

Предлагаемый механизм универсален и может быть использован в организации управления вузами других макрорегионов и отдельных регионов Российской Федерации. Сейчас в России не единичны примеры, когда специалисты по тому или иному направлению остались только в одном вузе. В таких условиях сетевое взаимодействие вузов становится оптимальным способом для «расширения круга посвященных» и получения синергетического эффекта от взаимодействия.

Таким образом, для вузов, претендующих на роль «донора» кадров по ряду специальностей / направлений подготовки для других регионов, целесообразным является:

- изучение особенностей миграционных потоков выпускников при трудоустройстве на работу;
- определение круга регионов, для которых вуз может потенциально стать центром подготовки кадров на основе мониторинговой и аналитической работы по выявлению востребованных дефицитных профессий, отражающих приоритеты стратегического развития регионов, и сопоставлению с образовательными возможностями вуза;
- создание на этой основе и распространение презентационных материалов о потенциале и перспективных возможностях вуза для обеспечения кадровой потребности других регионов.

Список литературы

1. *Цыбульский А. В., Фишкин Д. О.* Роль кадрового обеспечения в контексте проектного подхода к социально-экономическому развитию Арктической зоны России // Арктика – национальный мегапроект: кадровое обеспечение и научное сопровождение / отв. ред. Е. В. Кудряшова. Архангельск: САФУ, 2016. С. 42–43.
2. *Родионова И.* Северный профиль // Эксперт Северо-Запад. 2014. № 07–08. С. 12–13.
3. *Сигова С. В., Степусь И. С.* Кадровое обеспечение приоритетов развития Арктической зоны России – вклад системы высшего образования // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 5 (99). С. 19–29.
4. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 [Электронный ресурс]. URL: http://arctic.labourmarket.ru/official-docs (дата обращения: 23.05.2017).
5. *Гуртов В. А., Пахомов С. И.* Тематическое и региональное распределение научных исследований Арктики: анализ на основе диссертационных работ // Регионология. 2016. № 4 (97). С. 94–113.
6. *Hirshberg D., Petrov A. N.* Education and human capital. In: Larson J. and Fondahl G. (eds.), Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2015, pp. 349–399.
7. Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования: Форма государственной статистической отчетности № ВПО-1 [Электронный ресурс]. URL: www.mkstat.ru/download.php?filename=upload/docs/ВПО-1.doc (дата обращения: 23.05.2017).
8. *Пустыгина В. С.* Характеристики потоков образовательной и трудовой миграции и возможности управления ими в целях решения задач кадрового обеспечения экономики регионов Арктической зоны РФ // Арктика – национальный мегапроект: кадровое обеспечение и научное сопровождение / отв. ред. Е. В. Кудряшова. Архангельск: САФУ, 2016. С. 57–60.
9. Национальный арктический научно-образовательный консорциум [Электронный ресурс]. URL: http://arctic-union.ru/ (дата обращения: 23.05.2017).
10. *Сюнев В. С.* Роль университетов в реализации арктической стратегии РФ: опыт ПетрГУ // Арктика – национальный мегапроект: кадровое обеспечение и научное сопровождение / отв. ред. Е. В. Кудряшова. Архангельск: САФУ, 2016. С. 63–65.
11. Мониторинг трудоустройства выпускников [Электронный ресурс]. URL: http://vo.graduate.edu.ru (дата обращения 23.05.2017).
12. Кадровое обеспечение для развития Арктической зоны РФ [Электронный ресурс]. URL: http://arctic.labourmarket.ru (дата обращения 23.05.2017).
13. *Шабаева С. В., Федорова Е. А., Степусь И. С.* Востребованные профессии в Арктической зоне России как отражение приоритетов развития экономики макрорегиона // Экономика и управление: проблемы, решения. 2016. № 7. С. 104–117.
14. *Авралев Н. В., Ефимова И. Н., Маковейчук А. В.* Инновационные подходы к развитию системы рекрутинга студентов университета // Интеграция образования. 2017. Т. 21. № 2. С. 247–261.

15. *Питухин Е. А., Кекконен А. Л., Сигова С. В.* Прозрачная информационная среда как способ повышения привлекательности вузов для абитуриентов// Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 2 (96). С. 94–103.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.054

OPPORTUNITIES OF SUBARCTIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS TO SOLVE PERSONNEL PROBLEMS IN THE ARCTIC

S. V. Shabaeva, I. S. Stepus, E. A. Khoteeva

Petrozavodsk State University

33 Lenina ave., Petrozavodsk,185910, Russian Federation; sigova@psu.karelia.ru

K e y w o r d s: university graduates, employment of graduates, training in demand, networking, regional development strategy, economic need, structural matching.

The case presented in the article describes the experience of Petrozavodsk State University as a largest pillar university of Northern European part of Russia in the field of searching for the mechanisms of broadening its participation in strategic development of Arctic region of Russia by means of training staff in relevant specializations/ fields of training.

Nowadays there is a deficit of highly qualified specialists in several professions important for the Arctic region of Russia which will grow in future together with the development of Arctic projects. This leads to the necessity of training specialists for Arctic region not only at the universities situated there, but also at the universities from other regions.

The research is based on comparative analysis of existing list of arctic professions which are in demand now and require higher education as well as personnel training structure at Petrozavodsk State University as a Sub-Arctic university with a potential for solving staff problems from several regions of the Russian Federation.

Results of the conducted evaluation are presented in the terms of classification "deficit (a lack of labor resources) – balance (a balance between supply and demand for labor resources) – proficit (an excess of labor resources)".

According to the results of research the specializations/ areas of training in which PetSU can train graduates for meeting the demand in highly qualified specialists in Arctic region of Russia. Based on that information materials were developed on potential and perspectives of the university with detailed information about those specializations and areas of training that are in demand.

Suggested mechanism is universal and can be used in organizing management of universities in other regions including pillar universities as well as the direction for network cooperation between the universities of Arctic and sub – Arctic regions.

This research obtained information from the following sources: results of post – graduates' employment monitoring; documents on strategic development of territories in Arctic region of Russia; questionnaires results from leading employers of Arctic region of Russia; monitoring of employment agencies vacancies; list of specializations in demand on the Federal level of Ministry of Labor of the Russian Federation; forecasts on demand for personnel in the Arctic region economy

References

1. Tsybulsky A. V., Fishkin D. O. Rol' kadrovogo obespecheniya v kontekste proektnogo podkhoda k sotsial'no-ekonomicheskomu razvitiyu Arkticheskoi zony Rossii [The Role of Staffing in the Context of the Project Approach to the Socio-Economic Development of the Russian Arctic Zone]. In: Kudryashova E. V. (ed.), *Arktika – natsional'nyi megaproekt: kadrovoe obespechenie i nauchnoe soprovozhdenie* [The Arctic as a National Megaproject: Staffing and Scientific Support], Arkhangelsk, 2016, pp. 42–43.

2. Rodionova I. Severnyi profil' [Northern Profile]. *Ekspert Severo-Zapad* [Expert North-West], 2014, no. 07–08, pp. 12–13.

3. Sigova S. V., Stepus I. S. Kadrovoe obespechenie prioritetov razvitiya Arkticheskoi zony Rossii – vklad sistemy vysshego obrazovaniya [Recruitment Needs for the Russian Arctic Zone Priorities Development – Higher Education System Value]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2015, no. 5 (99), pp. 19–29.

4. O sukhoputnykh territoriyakh Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii: Ukaz Prezidenta RF ot 2 maya 2014 g. № 296 [On Land Territories of the Arctic Zone of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation dated 2 May 2014 No. 296], available at: http://arctic.labour-market.ru/official-docs (accessed 23.05.2017).

5. Gurtov V. A., Pakhomov S. I. Tematicheskoe i regional'noe raspredelenie nauchnykh issledovanii Arktiki: analiz na osnove dissertatsionnykh rabot [Thematic and Regional Distribution of Scientific Research of the Arctic: Analysis Based on Thesis Works]. *Regionologiya* [Regionology], 2016, no. 4 (97), pp. 94–113.

6. Hirshberg D., Petrov A. N. Education and human

capital. In: Larson J. and Fondahl G. (eds.), *Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2015, pp. 349–399.

7. Svedeniya ob obrazovatel'noi organizatsii, osushchestvlyayushchei obrazovatel'nuyu deyatel'nost' po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovaniya: Forma gosudarstvennoi statisticheskoi otchetnosti № VPO-1 [Information about the Institutions which are Carrying out Educational Activities on Educational Programmes of Higher Education], available at: www.mkstat.ru/download.php?filename=upload/docs/ВПО-1.doc (accessed 23.05.2017).

8. Pustygina V. S. Kharakteristiki potokov obrazovatel'noi i trudovoi migratsii i vozmozhnosti upravleniya imi v tselyakh resheniya zadach kadrovogo obespecheniya ekonomiki regionov Arkticheskoi zony RF [Characteristics of the Educational and Labor Migration Flows and the Ability to Manage Them in Order to Solve the Problems of Staffing the Economy of the Russian Arctic Zone]. In: Kudryashova E. V. (ed.), *Arktika – natsional'nyi megaproekt: kadrovoe obespechenie i nauchnoe soprovozhdenie* [The Arctic as a National Megaproject: Staffing and Scientific Support], Arkhangelsk, 2016, pp. 57–60.

9. Natsional'nyi arkticheskii nauchno-obrazovatel'nyi konsortsium [National Arctic Science and Education Consortium], available at: http://arctic-union.ru/ (accessed 23.05.2017).

10. Syunev V. S. Rol' universitetov v realizatsii arkticheskoi strategii RF: opyt PetrGU[The Role of Universities in the Implementation of the Arctic Strategy of the Russian Federation: the Experience of Petrozavodsk State University]. In: Kudryashova E. V. (ed.), *Arktika – natsional'nyi megaproekt: kadrovoe obespechenie i nauchnoe soprovozhdenie* [The Arctic as a National Megaproject: Staffing and Scientific Support], Arkhangelsk, 2016, pp. 63–65.

11. Monitoring trudoustroistva vypusknikov [Monitoring of Graduates Employment], available at: http://vo.graduate.edu.ru (accessed 23.05.2017).

12. Kadrovoe obespechenie dlya razvitiya Arkticheskoi zony RF [Staffing for the Development of the Russian Arctic Zone], available at: http://arctic.labourmarket.ru (accessed 23.05.2017).

13. Shabaeva S. V., Fedorova E. A., Stepus I. S. Vostrebovannye professii v Arkticheskoi zone Rossii kak otrazhenie prioritetov razvitiya ekonomiki makroregiona [Occupations in Demand in the Russian Arctic Zone as the Reflection of Macroregion Economy Development Priorities]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Problems, Solutions], 2016, no. 7, pp. 104–117.

14. Avralev N. V., Efimova I. N., Makoveychuk A. V. Innovatsionnye podkhody k razvitiyu sistemy rekrutinga studentov universiteta [Innovative Approaches to the Development of a System for University Student Recruitment]. *Integratsiya obrazovaniya* [Integration of Education], 2017, vol. 21, no. 2, pp. 247–261.

15. Pitukhin E. A., Kekkonen A. L., Sigova S. V. Prozrachnaya informatsionnaya sreda kak sposob povysheniya privlekatel'nosti vuzov dlya abiturientov [Transparent informational environment as a strategy for upgrading attractiveness of higher educational university for students]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2015, no. 2 (96), pp. 94–103.

Информация об авторах / Information about the authors:

Шабаева Светлана Владимировна – доктор экономических наук, директор Института экономики и права Петрозаводского государственного университета; 8 (8142) 713–229; sigova@psu.karelia.ru.

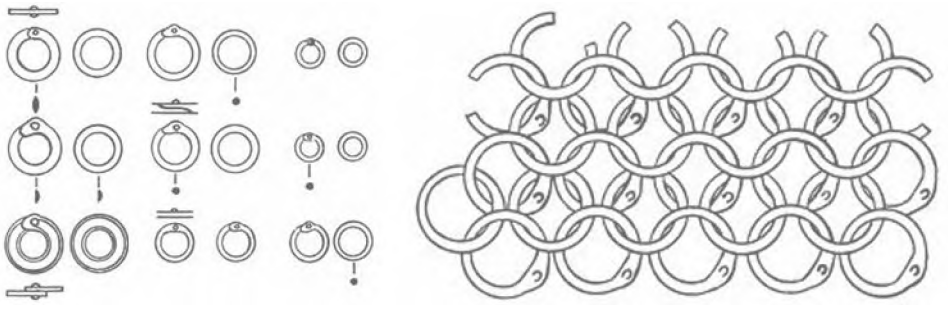
Степусь Ирина Сергеевна – ведущий специалист Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; 8 (8142) 713–241; stepus@psu.karelia.ru.

Хотеева Евгения Александровна – младший научный сотрудник Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; 8 (8142) 713–241; jenja-fedorova@petrsu.ru.

Svetlana V. Shabaeva – Doctor of Economic Sciences, Director of Institute of Economics and Law of Petrozavodsk State University, Vice-Director on Science of Budget Monitoring Centre of Petrozavodsk State University; +7 (8142) 713–229; sigova@psu.karelia.ru.

Irina S. Stepus – Leading Expert, Budget Monitoring Centre of Petrozavodsk State University; +7 (8142) 713–241; stepus@psu.karelia.ru.

Evgenia A. Khoteeva – Junior Researcher, Budget Monitoring Centre of Petrozavodsk State University; +7 (8142) 713–241; jenja-fedorova@petrsu.ru.



DOI 10.15826/umpa.2017.04.055

УНИВЕРСИТЕТ В РЕГИОНЕ: КАК ЕСТЬ И КАК НАДО

Н. В. Пелихов, Г. Е. Каратаева, А. Р. Грошев,
В. А. Безуевская, А. С. Каратаев, С. М. Косенок

Сургутский государственный университет
Россия, 628412, г. Сургут, пр. Ленина, 1; rector@surgu.ru

Ключевые слова: региональный университет, инновационные процессы, системные связи вуз-регион, вуз-бизнес.

Представлена концептуальная статья, содержащая анализ проблем и предложения по развитию сотрудничества университетов с промышленностью и социальной сферой регионов России.

На примере опыта регионально-финансируемого Сургутского государственного университета Ханты-Мансийского автономного округа – Югры рассмотрена практика взаимодействия вуз – регион и выделены этапы трансформации роли университетов в вопросах регионального развития.

Принимая общую логику встраивания опорных университетов в региональный контекст, авторы считают, что конкретный набор организационных, методологических, инфраструктурных и прочих инструментов создания опорных вузов должен определяться каждым субъектом самостоятельно, при этом встраивание университетов в региональный контекст требует глубокого системного анализа как процессов обеспечения необходимой направленности развития региональных социально-экономических систем и всей совокупности новых устойчивых взаимосвязей, прежде всего, в части оптимизации использования интеллектуального ресурса региона, так и выявления законов композиции формируемых систем.

Следуя логике системного анализа, авторы показывают, что трансформация роли университетов в вопросах регионального развития требует и активизации не только стратегической функции федеральных и региональных органов власти и управления, но и модернизации их практических форм и механизмов законодательной, финансовой поддержки системы образования и науки регионов.

Проведенный анализ указывает на необходимость разработки и утверждения основных целевых установок позиционирования опорного университета с учетом этапа трансформации роли университетов в вопросах регионального развития. Измерители успешности и результативности воздействия университета на вопросы регионального развития должны быть, безусловно, пересмотрены и переориентированы с общих аморфных показателей на показатели, объективно отражающие место и роль университета в процессах именно регионального развития. Требуются изменения правового поля, определяющего «правила игры» и структуру, направленность финансовых потоков.

Для встраивания университетов в региональный контекст значительно перспективнее, по мнению авторов, не объединение вузов, а качественно новые типы и виды взаимосвязей университетов на региональном уровне.

Статья содержит теоретические обоснования и практические рекомендации, адресована широкому кругу специалистов органов государственной власти, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений науки и образования.

Введение

Пожалуй, трудно найти среди различных государств мира, имеющих федеративную систему государственного устройства, столь сильно централизованные схемы финансирования и иного ресурсного обеспечения системы высшего образования в части ориентации ее активностей на нужды регионального развития, как в России. Здесь просматривается очевидная необходимость изменения действующего законодательства: необходимо дать возможность регионам непосредственно влиять на направленность активностей опорных университетов для удовлетворения фактических нужд именно регионального развития в контексте общегосударственных интересов.

О масштабном проекте по реформированию регионального высшего образования было официально объявлено в начале лета 2015 г. Так называемые «опорные университеты» должны были быть созданы при объединении небольших региональных вузов. В Министерстве образования и науки Российской Федерации не раз подчеркивали, что суть реформы «не в механическом слиянии университетов», а в «синергетическом эффекте» от объединения потенциалов учебных заведений. Правда, пока так никто четко и не определил, в чем же должна выражаться основная суть этого «синергетического эффекта».

В первую волну объединений попали государственные технические университеты: Волгоградский, Воронежский, Самарский,

Донской, Костромской, Омский, Уфимский нефтяной, Тюменский нефтегазовый, Сибирский аэрокосмический им. М. Ф. Решетнёва а также Вятский государственный университет, Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева.

Образовательные организации представили свои программы развития на 5 лет, на реализацию которых каждая организация получила субсидию до 200 млн руб. ежегодно в течение трех лет. По замыслу реформы впоследствии опорные вузы должны стать кадровыми и научными центрами в своем регионе.

В 2017 г. эксперимент по созданию опорных вузов был продолжен. Их список пополнили еще 22 организации. Победители конкурса опорных вузов – 2017 были разделены на две группы. Вузы из первой группы претендуют на дополнительное финансирование из федерального бюджета. В нее вошли восемь вузов: Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых, Мурманский арктический государственный университет, Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева, Новосибирский государственный технический университет, Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, Тульский государственный университет, Череповецкий государственный университет и Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова. Вузы из второй группы (их 14) будут получать дополнительное субсидирование из региональных бюджетов. Во вторую группу вошли: Алтайский государственный университет, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Калмыцкий государственный университет им. Б. Б. Городовикова, Кемеровский государственный университет, Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, Марийский государственный университет, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Петрозаводский государственный университет, Псковский государственный университет, Саратовский государственный технический университет им. Ю. А. Гагарина, Сочинский государственный университет, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, Тольяттинский государственный университет и Ульяновский государственный университет.

Таким образом, на сегодня в России выбраны уже 33 опорных университета. Толчок был дан, но при этом вопрос серьезного методологического обеспечения формирования новых устойчивых и перспективных системных связей вуз – регион пока оставлен без должного внимания.

Между тем, следует отметить, что вопросы оценки и измерения степени развитости полноценных, устойчивых и перспективных системных связей с ключевыми субъектами регионального развития, играя ключевую роль в развиваемой идеологии, полновесно не вошли в критерии оценки деятельности опорных университетов в системе соответствующих показателей Министерства образования и науки Российской Федерации.

В современных реалиях глобализация социально-экономических процессов становится настолько естественным явлением, что уже не требует дополнительной аргументации. Ее развитию успешно содействуют современные информационные и коммуникационные технологии, непрерывно растущие транспортные системы, процессы политической либерализации, обволакивающие весь мир транснациональные экономические системы (компании) и т. п. Появились самостоятельные теории постиндустриального и информационного общества, продекларировавшие наступление новой экономической эпохи в развитии экономики и общества [1, 2].

Возник спектр специфических задач, связанных с воздействием процессов глобализации на национальные и региональные инновационные системы, а также на их наиболее значимые субъекты, к которым в полной мере следует относить и университеты. Описание трансформации инновационной экономики после Й. Шумпетера получило новое развитие в рамках теорий длинных волн [3], жизненных циклов [4, 5], как следствие новой международной системы распределения труда [6].

В силу специфической природы знаний, связанной с их непрерывным движением, функция воспроизводства проявила себя естественной формой существования интеллектуального ресурса. Кроме того, последний «в отличие от других ресурсов обладает универсальным свойством повышать эффективность всех ресурсов и на всех стадиях воспроизводственного цикла, придавая социально-экономическому развитию возможности устойчивого, сбалансированного и социально-ориентированного расширенного воспроизводства на интенсивной основе» [7].

Специфическая роль университетов в системе воспроизводства интеллектуального ресурса

проявилась в том, что они, с одной стороны, являются субъектами глобальной сети воспроизводства и использования знаний, следуя международным тенденциям и стандартам развития образования; с другой – должны отражать специфические особенности регионального развития и потребности местной экономики; с третьей – обеспечивать непрерывную связь между глобальными процессами и региональными особенностями использования знаний.

Системные связи вуз – регион

Идея о значимости институций высшего образования в вопросах регионального развития относительно нова. До 1950 г. она фактически не имела места в региональной политике. Пожалуй, с этого момента она и получила свое развитие. Поворотным пунктом в международном сообществе в модернизации региональных экономик с ориентацией на активное использование знаний обозначился 1980 г. [8].

Несколько позднее изучению вопросов взаимодействия университета и региона большое внимание в своих работах уделили специалисты университета Ньюкасла Goddard и Chatterton [9], развивая идеологию взаимодополняемого процесса управления «университет – регион».

В их описаниях: область управления университетов включает образование, научные исследования и социальные услуги; область управления региона ориентирована на образование, инновации и культурные потребности. Наибольший интерес представляет зона пересечения этих областей управления, так как именно здесь необходимо искать механизмы и формировать институциональные структуры эффективного взаимодействия.

С сожалением приходится пока согласиться с тем, что сегодня сотрудничество университетов с промышленностью и социальной сферой регионов России по-прежнему относится лишь к их факультативной деятельности. Однако объективности ради следует заметить, что эта задача и не столь тривиальна. Она требует глубокого системного анализа как процессов обеспечения необходимой направленности развития региональных социально-экономических систем и всей совокупности необходимых новых устойчивых взаимосвязей прежде всего в части оптимизации использования интеллектуального ресурса региона, так и выявления законов композиции формируемых систем. Здесь важно обратить внимание на то, что часто при программном формировании тех или иных социально-экономических решений, направленных на развитие регионов с максимально эффективным использованием возможностей их субъектов, доминирует лишь принцип добрых пожеланий, подкрепляемый административными решениями, в ущерб выявлению и обеспечению реализации законов и закономерностей композиции, формируемых новых, системных образований.

Развитие таких взаимодействий без программно-целевых установок уровня федеральных и региональных программ развития самим университетам не под силу. Они требуют организации дорогостоящих целевых системных опережающих исследований в рамках стратегических ориентиров развития территории. Такого вида средств в бюджетах вузов на эти цели не предусматриваются. Федеральные и региональные программы развития образования и науки также пока не отразили значимости процесса становления практических форм взаимодействия университетов с рынком труда в расчете на долгосрочную перспективу. Главным недостатком современных государственных инициатив в формировании инновационных образовательных программ или создании иных видов продукции инновационного характера является то, что они лишь стимулируют активность университетов в создании чего-то нового (по сравнению с вчерашним днем) и в основном –

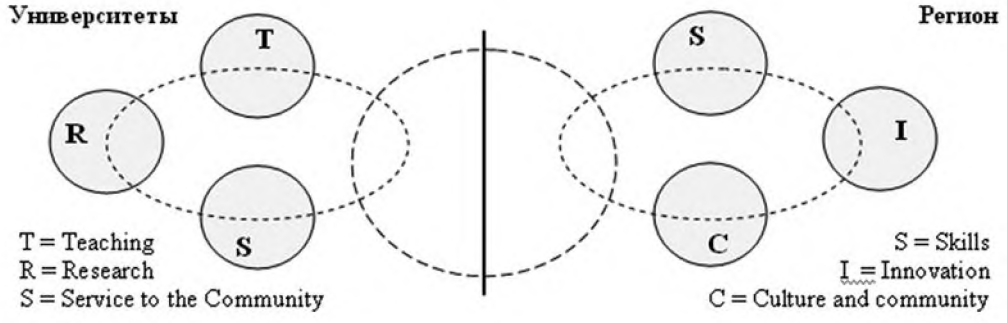


Рис. 1. Взаимодополняемый процесс управления «университет – регион» (Goddard и Chatterton)

по мнению академической среды (технологии кооперации и изучения опережающего спектра потребностей рынка труда пока не развиты, поэтому они лишь косвенно отражаются в инновационных программах развития). Использование средств этих программ на прогнозные исследования особенностей и динамики рынка труда на 10–30 лет вперед, разработки механизмов, технологий и институциональных структур, которые предстоит организовать в будущем для оптимального взаимодействия университета с формирующейся промышленностью, имеют предельно ограниченные возможности.

Каким бы автономным не становился университет в системе меняющегося законодательства, он не сможет остаться автономным по отношению к запросам общества и производственной сферы. Новые тенденции на рынке труда привели к изменению спроса на выпускников университетов и продолжают менять их таким образом, что единственное, что не изменится в настоящее время, так это то, что надо менять себя [10].

В этом контексте следует выделить ряд системных проблем, которые в управлении университетами обсуждаются достаточно часто, но лишь в качестве некоторых концептуальных приложений к еще более общим дискуссиям о судьбах высшего образования России. Любопытно, что часто в принятии решений о направленности последующих управленческих действий в модернизации системы образования также преобладают скорее административные полномочия, нежели технологии системных построений, целевым образом выводящие ее из состояния стагнации.

Между тем перенос акцентов на поиск системных решений дает возможность осмысленного выхода на построение принципиально новых технологий создания инновационных образовательных программ, адаптированных к периоду фактического применения знаний для производства конкурентоспособной инновационной продукции нарождающимся перспективным бизнесом [11].

Ключевой проблемой развития любой системы, находящейся на каком-то этапе в квазиравновесном состоянии, является нахождение путей выхода из этого относительно устойчивого состояния и переход в другое, отвечающее принципиально иным более прогрессивным характеристикам. Здесь, прежде всего, и должна проявиться созидательная функция университетов в прояснении логики и закономерностей происходящих социально-экономических процессов. В свою очередь, такая деятельность требует и от самих университетов быть морально готовыми к принципиальному изменению стратегии деятельности своего управленческого звена. При этом необходимо также иметь в виду, что отдача от такой деятельности, как правило, бывает не сиюминутной, однако может качественно изменить положение университетов в среде их окружения, равно как и саму эту среду.

Формирование инновационных программ развития регионов с ориентиром на стратегическую перспективу, создание новых крупных наукоемких производств может качественно изменить как структуру кадровой потребности в регионе, так и уровень компетенций и знаний, необходимых рынку труда в долгосрочной перспективе, а также всю систему воспроизводства интеллектуального ресурса региона. Подобные изменения в структуре и содержании высшего образования мы наблюдали во многих странах Юго-Восточной Азии в последние 20 лет, где на основе крупных внешних инвестиций шло формирование абсолютно новых отраслей промышленности. Это оказало необыкновенно сильное воздействие на структуру и темпы развития образования и науки непосредственно в этих странах [12]. «Отдельные регионы вовлекаются в инновационные процессы, чтобы быть конкурентоспособными и привлекательными на глобальном рынке» [8].

Такая трансформация роли университетов в вопросах регионального развития требует и активизации как стратегической функции федеральных и региональных органов власти и управления, так и модернизации их практических форм и механизмов законодательной и финансовой поддержки системы образования и науки.

В этом плане любопытен опыт аналогичных реформ в Великобритании, где в свое время правительство решило сократить разрыв в развитии различных регионов не за счет перераспределения ресурсов между регионами, а путем прямого инвестирования и устранения барьеров для экономического роста [13]. При этом был поддержан ориентир на то, что вузы должны быть формально представлены в региональных экономических органах. Этот вывод послужил основой для роста заинтересованности национального правительства во вкладе университетов в региональное развитие, в котором можно выделить три основных этапа [14]:

– *Этап экспериментов (1998–2001 гг.)*: создание Фонда поддержки взаимодействия

высшего образования с бизнесом и регионом (Higher Education Reach Out to Business and the Community (HEROBAC)). Вузы получили возможность участвовать в конкурсах на получение гранта в размере до 1,1 млн фунтов стерлингов для усиления взаимодействия с бизнесом и регионом. Всего удалось реализовать 137 проектов, на которые было выделено 66 млн фунтов стерлингов.

– *Этап энтузиазма (2001–2004 гг.)*: Фонд поддержки взаимодействия высшего образования с бизнесом и регионом расширил свои полномочия и трансформировался в Фонд инноваций в высшем образовании (the Higher Education Innovation Fund (HEIF)). Университеты поощрялись к созданию региональных консорциумов, для того чтобы взаимодействовать с регионом на более системной основе. На реализацию 213 проектов было выделено 166 млн фунтов стерлингов.

– *Этап объединения (2004–2007 гг.)*: произошел переход от финансирования всех университетов к финансированию инновационных консорциумов (межрегиональных команд, работающих в новых технологических областях). Для консорциумов было зарезервировано 238 млн фунтов стерлингов. В ходе первого этапа реализации проектов было потрачено 11 млн фунтов стерлингов.

Со своей стороны, в условиях реструктуризации экономики и формирования региональной инновационной системы, образование и наука регионов приобретают важную дополнительную функцию – формирование методологической базы для: разработки и реализации наиболее устойчивых социально-экономических решений, способных обеспечить полновесное развитие инновационных процессов; развития системы свободной и динамичной реализации на региональном уровне множественной совокупности инновационных циклов, сопровождаемых системой профессиональных инновационных институтов; моделирования региональной инновационной среды; разработки проектов законодательных актов в сфере инновационной деятельности, исходя из стратегических ориентиров развития территории; оптимизации использования основных конкурентоспособных преимуществ территории в отдельных областях экономики [15].

В то же время дискуссионным остается вопрос о сочетании различных миссий университета: преподавательской, исследовательской и миссии взаимодействия с регионом [13].

С усилением социально-экономической значимости университета в регионе усиливается и потребность в университетах. Стремление к обеспечению национальной или региональной конкурентоспособности требует создания оптимальных условий развития региона, в котором динамично используется его интеллектуальный потенциал, локализованный в значительной степени в субъектах высшей школы. Динамичные взаимосвязи региона, опирающиеся на региональный административный ресурс, и университета, ориентирующего образование и исследования на достижение специфических экономических и социальных целей развития региона, должны развиваться в направлении, отвечающем стратегии устойчивого развития.

Однако приходится признать, что сегодня университетам в значительной степени не достает предпринимательской культуры прежде всего в управлении, доминирует академически-административный подход. Социальные партнеры университетов слабо реализуют свой потенциал сотрудничества, а многие из них даже не догадываются о существовании такового. Университеты должны признать необходимость тесного сотрудничества со средой, в которой их студенты найдут работу. Предприятия должны признать выгоду такого партнерства для себя [10].

При этом особую значимость начинает приобретать конструируемая система управления (регулирования) процессов инновационного развития как на уровне региона, так и на уровне самого университета – основного регионального субъекта, ответственного за постоянное обновление знаний.

Вместе с тем либо в силу устойчивого консерватизма социально-экономических систем, либо собственного консерватизма университетов, либо отсутствия развитой и хорошо обоснованной методологии системного построения процессов адаптации знаний к динамично меняющимся условиям современного экономического развития, либо отсутствия механизмов оптимального отбора и освоения современных технологий управления мы постоянно возвращаемся к обсуждению проблем стагнации не только в экономике, но и в образовании, науке.

Эти вопросы достаточно убедительно были сформулированы в работе Б.-А. Лундвалла (2007), где отмечалось, что, «поскольку альтернативой инвестированию в высшее образование является перманентная стагнация, мы обращаем внимание на два момента. Во-первых, как организовать высшее образование таким образом, чтобы разорвать порочный круг стаг-

нации и низкого спроса на выпускников вузов. Во-вторых, как выработать общую стратегию для оживления национальных инновационных систем, которая включает в качестве неотъемлемого элемента инвестиции в высшее образование» [16]. В несколько ином контексте, но эти же вопросы затрагивались еще практически в середине прошлого столетия в работе R. R. Nelson, and E. S. Phelps (1966) [17].

Последующий анализ того, как должно быть организовано высшее образование, чтобы способствовать росту инноваций и экономическому росту в менее развитых странах, привел Лундвалла к выводу, что основной проблемой высшего образования во многих странах является недостаток местного спроса, что свидетельствует о несовершенстве и стагнации национальной или региональной инновационной системы. Как следствие, проявилась необходимость акцентирования внимания на реформировании системы высшего образования, которое могло бы способствовать построению более совершенной и динамичной инновационной системы. Основные реформы должны быть нацелены на сокращение дистанции между системой высшего образования и обществом, чтобы облегчить трансфер знаний в производство и в то же время создать более крепкие мосты между университетами и производством [17].

Однако система высшего образования не без оснований рассматривается Лундваллом лишь как одна из частей национальной инновационной системы. Чтобы выйти из порочного круга, необходима исчерпывающая национальная стратегия изменений, сопряженная с региональными инициативами в условиях России. Подобная стратегия должна базироваться на серьезном анализе национальных инновационных систем. Она должна уделять должное внимание человеческим ресурсам вообще, не только высшему образованию, а к примеру, институтам рынка труда. Она также должна включать промышленную политику, направленную на развитие видов экономической деятельности, соответствующих местным особенностям, с положительным обратным эффектом для образования. Существует необходимость кардинальных изменений, когда акцент смещается с создания предложения на создание спроса на квалифицированных рабочих. Успешная стратегия приведет, помимо прочего, и к повышению спроса на высшее образование [17].

При этом университетам необходимо решить, прежде всего, для себя ряд системных проблем, которые в управлении университетами обсуждаются достаточно часто, но по-прежнему остаются проблемами.

К одной из основных дилемм в университетском управлении России можно отнести определение целевой направленности развития университетов. Такая дилемма возникла, наверное, одновременно с самими университетами, но получила наибольшую актуальность в наши дни в связи с ускорением изменений во внешней среде.

Можно выделить два полярных подхода в формировании целей развития университетов. Первый из них нацелен на удовлетворение собственных амбиций и формирование некоего значимого статуса университетов в регионе, стране, международном сообществе, оставляет потребности внешней среды вторичными. В этом случае университеты развиваются как самодостаточные организации, предполагая, что повышение собственного имиджа и престижа будет способствовать востребованности предлагаемых услуг. Потребности внешней среды (в частности, своего региона) удовлетворяются лишь постольку, поскольку университеты в ней уже существуют сами по себе.

Другой подход закладывает в основу целеполагания ориентир на максимальное удовлетворение потребностей внешней среды, ее различных целевых групп. Собственные амбиции, наоборот, относятся на второй план и рассматриваются как производные от степени фактической удовлетворенности потребностей внешней среды [11].

Вместе с тем, согласно теории открытых систем, организация (университет) представляет собой совокупность (систему) взаимосвязанных подсистем, помещенных в окружающую их сверхсистему – среду. Открытость системы означает связь со средой, цель системы – отвечать на запросы этой среды [18].

К этому утверждению необходимо относиться с некоторой осторожностью, поскольку в теории систем могут существовать и другие целевые ориентиры, даже радикального характера (например, трансформировать среду под свои возможности и интересы), но в определенном приближении оно вполне справедливо и дает мощную методологическую основу для введения в практику технологий проектного моделирования, проектирования, проектного управления.

Выбор того или иного подхода легко просматривается при анализе официальных целей в программах развития университетов, разра-

ботавших таковые. При этом ясно, что университеты, не имеющие таких программ и, соответственно, не определившие своих целей, еще более отдалены от системных походов в своем развитии.

Целеориентирование университета на интересы широкой совокупности целевых групп повышает их естественную устойчивость во внешней среде в случае каких-либо ее существенных изменений. В ответ на такую политику университета внешняя среда становится более зависимой от них, проявляет большую заинтересованность в их устойчивом развитии, реагирует встречными дополнительными инвестиционными потоками.

Следует ожидать, что справедливо и обратное: в случае ограниченной реакции университетов на потребности внешней среды, столь же ограниченной становится и реакция среды на потребности и перспективы развития университетов.

Вторая дилемма университетов: чему учить и как учить? Основная суть проблемы сводится к следующему: давать ли студентам университетов только общие широкие знания с тем, чтобы выпускник мог адаптироваться к разнообразному спектру потребностей рынка труда, или же давать (помимо общей широкой) узкопрофильную подготовку под конкретные потребности производственной и социальной сфер. Для упрощения последующего описания выделим лишь ту часть целевых групп университетов во внешней среде, которая ответственна за производство конкретной рыночной продукции: бизнес.

На первый взгляд, этот вопрос вряд ли может сопровождаться трудностями системного характера. Между тем в наиболее характерной для российских университетов модели продвижения знаний в бизнес и в инновационный продукт можно увидеть серию системных разрывов и серьезных трудностей, тормозящих продвижение знаний в те звенья производственной сети, которые отвечают за своевременное создание и обновление инновационной продукции.

Налицо явный разрыв между заказчиками образовательных услуг (государством на федеральном и региональном уровне, населением) и конечным потребителем продукции университета (бизнесом). Одни заказывают услуги, отражая уровень потребностей заказчиков с учетом сложившегося консерватизма системы, другие потребляют производимую продукцию университетов с надеждой, что получаемые знания помогут им не просто решить свои кадровые потребности, но и обеспечить своевременный выход на рынок с конкурентоспособной инновационной продукцией. Запросы бизнеса на входе системы образования практически не учитываются. Он вынужден строить свои механизмы отбора необходимых ему кадров из некоего «облака выпускников» с общими знаниями, формируемыми университетами [11].

Органы власти призваны отражать интересы общества, но по природе своей консервативны, поэтому не могут своевременно реагировать на меняющиеся условия. Время от осознания необходимости принятия решения до его реализации довольно продолжительно. Так, разработка государственного образовательного стандарта занимает несколько лет, в течение еще ряда лет он является определяющим в подготовке квалифицированных специалистов. За это время на рынке может произойти не одно кардинальное обновление продукции.

Отсутствие связки между университетом и бизнесом приводит к тому, что выпущенная из университетов масса квалифицированных (по оценкам ГАК[1]) специалистов не адаптирована к потребностям рынка труда. Бизнесу приходится разрабатывать собственные системы «фильтрации», отбирая в потоке дипломированных специалистов наиболее близких к его потребностям. О полном удовлетворении ожиданий бизнеса говорить сложно. Часто здесь имеют большое значение личностные качества и возможности претендентов (часто не зависящие от полученного образования) и далеко не всегда – деловые характеристики, знания, навыки и умения. Естественно, инновационное развитие отходит в лучшем случае на второй план [12].

Бизнес, из всех описанных групп, наиболее четко осознает свои потребности. Правда, еще не все осознали ценность качественного кадрового обеспечения, а если и осознали, то в большинстве своем еще не готовы их заслуженно оценить – вкладывать средства в образование. Проблема во многом заключается в недоверии к образовательным учреждениям со стороны бизнеса. Это и неудивительно, ведь бизнес вынужден тщательно отбирать, а потом еще и переобучать дипломированных специалистов непосредственно на предприятии.

Однако возможны и иные пути решения описываемой проблемы: установление и развитие договорных связей в системе «профессионально образование – бизнес» и проектные

[1] Государственная аттестационная комиссия.

технологии, ориентирующие образовательный процесс на конкретные потребности потребителя (в данном случае бизнеса) [11]. В такой системе появляется возможность участия бизнеса в образовательном процессе, возможность определить и заложить необходимые бизнесу компетенции будущего специалиста уже на входе системы образования. Прохождение производственных практик в организации, работа на современном оборудовании и программном обеспечении, используемом в данной организации, насколько возможно приближает полученные знания к практической деятельности. Для этого университету необходимо заложить те параметры подготовки, которые будут востребованы на рынке минимум через 6–8 лет (время разработки и реализации образовательных программ).

Такая схема позволяет существенно сократить негативный эффект от ранее описанных системных диспропорций. Важным условием ее эффективного функционирования является необходимость постоянного обновления передаваемых университетом знаний со скоростью не меньше скорости изменений в бизнес-среде. Иначе с течением времени мы вернемся в исходное состояние стагнации.

Некоторые выводы и замечания:

• встраивание университетов в региональный контекст требует глубокого системного анализа как процессов обеспечения необходимой направленности развития региональных социально-экономических систем и всей совокупности новых устойчивых взаимосвязей, прежде всего, в части оптимизации использования интеллектуального ресурса региона, так и выявления законов композиции формируемых систем;

• часто в принятии решений о направленности последующих управленческих действий в модернизации системы образования также преобладают скорее административные полномочия, нежели технологии системных построений, целевым образом выводящие ее из состояния стагнации;

• формирование инновационных программ развития регионов с ориентиром на стратегическую перспективу, создание новых крупных наукоемких производств может качественно изменить не только структуру кадровой потребности в регионе, но и уровень компетенций и знаний, необходимых рынку труда в долгосрочной перспективе, а также всю систему воспроизводства интеллектуального ресурса региона;

• трансформация роли университетов в вопросах регионального развития требует и активизации как стратегической функции федеральных и региональных органов власти и управления, так и модернизации их практических форм и механизмов законодательной и финансовой поддержки системы образования и науки;

• основной проблемой высшего образования во многих странах является недостаток местного спроса, что свидетельствует о несовершенстве и стагнации национальной или региональных инновационных систем;

• ориентация университетов на интересы широкой совокупности целевых групп повышает их естественную устойчивость во внешней среде в случае каких-либо ее существенных изменений; в ответ на такую политику университетов внешняя среда становится более зависимой от них, проявляет большую заинтересованность в их устойчивом развитии, реагирует встречными дополнительными инвестиционными потоками;

• просматривается очевидная необходимость изменения действующего законодательства и инструментария финансирования процессов регионального развития с целью предоставления регионам возможности непосредственно влиять на направленность активностей опорных университетов для удовлетворения фактических нужд именно регионального развития;

• вопросы оценки и измерения степени развитости полноценных, устойчивых и перспективных системных связей с ключевыми субъектами регионального развития, играя ключевую роль в развиваемой идеологии, полновесно не вошли в критерии оценки деятельности опорных университетов в системе соответствующих показателей Министерства образования и науки Российской Федерации.

К вопросу об опорных университетах

Сама идея создания опорных вузов инициирована Министерством образования и науки Российской Федерации под давлением острой необходимости повышения эффективности бюджетных расходов, получившей название «оптимизация», а попросту их сокращение. В краткосрочном периоде это решение не только оправдано, но и единственно верно. Однако работающим на перспективу его назвать нельзя.

Общая логика встраивания опорных университетов в региональный контекст достаточно понятна. Инициатива создания таких университетов логична. Тем не менее остается откры-

тым вопрос адекватности проводимых реформ этим инициативам как в системе образования, так и в системе государственного управления на региональном уровне.

Исходя из основных принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования на федеральном уровне должны быть определены общие требования, единые для всех субъектов Российской Федерации. На региональном же уровне местная специфика развития экономики и социальной сферы должна отразить все ее ключевые особенности развития, то есть нужны некие реформы.

Они и начались, но – на федеральном уровне. При этом планировалось, что посредством развития идеологии опорных университетов «расшевелится» и региональная составляющая в части активизации влияния университетов на нужды регионального развития. Напрашивается мысль о том, что конкретный набор организационных, методологических, инфраструктурных и прочих инструментов создания опорных вузов определяется каждым субъектом самостоятельно.

Если принять во внимание материалы конкурсного отбора «проектов программ развития, направленных на формирование опорных университетов», то легко видеть, что их целевые ориентиры направлены на «социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации, в том числе за счет создания университетских центров инновационного, технологического и социального развития регионов».

Все же создание таких полноценных центров сопряжено с рядом системных противоречий, изначально заложенных в системе высшего образования страны.

Во-первых, с неизбежностью следует ожидать периодически возникающие противоречия вследствие того, что учредитель и управление, включая основные источники финансовых потоков, находятся на федеральном уровне, а целевая ориентация университетов направляется на уровень субъектов Российской Федерации. Это при том, что должным образом не меняется нормативно-правовое поле и необходимые финансовые потоки. Уже изначально также следует ожидать, что такие построения будут функционально неустойчивы в плане поддержания их постоянного ориентира на процессы регионального развития.

Во-вторых, показатели, которые, по мнению организаторов федерального конкурса, должны характеризовать деятельность опорного университета, не отражают какой-либо региональной специфики. При сильной разнородности субъектов Российской Федерации трудно утверждать, что одним и тем же набором показателей можно измерять реальный вклад в процессы регионального развития тех или иных опорных университетов в тех или иных, но конкретных регионах России. Вообще говоря, данный факт является наглядным отражением отмеченного выше основного системного противоречия, когда учредитель находится на одном уровне, а основная функциональная роль университета закладывается на другом.

Возможно, поэтому в части построения неких новых, хорошо обоснованных и устойчивых, системных связей ключевых субъектов регионального развития, потенциально заинтересованных в перспективных возможностях университетов, дела выглядят далеко не однозначно?

Рассмотрим достаточно уникальный для России опыт регионально-финансируемого Сургутского государственного университета Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра входит в состав так называемой Тюменской матрешки (Тюменская область включает два автономных округа: Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий). На территории автономного округа действуют два федеральных государственных университета (Югорский и Нижневартовский гуманитарный), два регионально-финансируемых государственных университета (Сургутский, Сургутский педагогический) и регионально-финансируемая государственная Ханты-Мансийская медицинская академия. Учредитель регионально-финансируемых вузов (Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) оказывает существенную поддержку федеральным вузам, находящимся на его территории, и полностью обеспечивает бюджеты региональных вузов.

Ежегодно бюджет округа направляет на высшее образование около 2,5 млрд руб. Эти средства распределяются между региональными вузами, часть направляется на поддержку федеральных университетов, расположенных не территории субъекта.

Сургутский государственный университет специфической природой своего учреждения изначально лишен системного противоречия, когда учредитель находится на одном уровне, а основная функциональная роль университета закладывается на другом. Его основной

учредитель, управляющая и финансирующая организация находятся в регионе, и основная функциональная целевая направленность сориентирована на вопросы регионального развития. По сути, это – идеальная схема для формирования университетов, встраиваемых в региональный контекст. Однако насколько Сургутский государственный университет соответствуют этому статусу? Готов ли регион отдать ему роль опорного?

Очень важно, какие задачи возлагаются учредителем на университет, как он позиционируется в системе социально-экономического развития региона. Если университет рассматривается, к примеру, как базовая аналитическая площадка по всем процессам регионального развития, предполагая, что там, где может не хватать знаний, университет динамично разовьет систему внутрироссийских и международных экспертных связей по всем ключевым направлениям регионального развития. В этом случае университет будет просто обязан давать грамотные экспертно-аналитические заключения по заказам территориальных органов власти и управления, а также местного бизнеса. Возможна и другая ситуация, когда университет рассматривается лишь в качестве образовательного центра, а экспертно-аналитические вопросы регионального развития (порой даже независимо от качества) отдаются вместе с большими ресурсами внешним авторитетным заказчикам. При этом университет даже не приглашается к участию в таких работах.

При рассмотрении вопросов позиционирования университета в системе социально-экономического развития региона необходимо иметь в виду, что и сама внешняя для университета система должна изменяться в соответствии с законами и закономерностями ее новой композиции. Должны перестраиваться внутренние взаимосвязи ключевых субъектов, соответственно, должно измениться и правовое поле, определяющее «правила игры» и обеспечивающее устойчивость нового состояния системы, изменится структура и направленность финансовых потоков и т. п. Здесь с опорой на рассмотренный выше опыт реформ в Великобритании можно говорить об определенных этапах трансформации роли университетов в вопросах регионального развития:

Первый этап: Университет – Научно-образовательный центр. Традиционная и наиболее распространенная роль университета в системе регионального развития. Университет рассматривается как ключевой субъект системы развития человеческого капитала. Основная роль университета заключается в закреплении (привлечении) талантливой молодежи в регионе и подготовке квалифицированных кадров для нужд экономики и социальной сферы региона.

Второй этап: Университет – Экспертно-аналитические центр. На этом этапе университет выступает в роли экспертно-аналитического центра по вопросам регионального развития. Университет рассматривается как драйвер регионального развития. Основная роль университета заключается не только в создание условий для приобретения компетенций, востребованных на региональном рынке труда и обеспечивающих максимальные возможности для раскрытия творческого потенциала каждого жителя региона, но и в научно-экспертном обеспечении территориальных органов власти и управления в части стратегических, тактических и технических вопросов регионального развития.

Третий этап: Университет – Центр инноваций. Уникальная для России роль университета. Университет рассматривается как движущая сила и системный интегратор инновационного преобразования территории.

При этом совершенно не важно, какая из сторон будет выступать инициатором трансформации. Важно то, насколько предлагаемая роль университета будет адекватно «встроена» в региональную социально-экономическую систему и насколько она увязана со стратегией социально-экономического развития региона как некой целостной системы с требуемыми выходными параметрами и характеристиками, каковы выгоды и риски такой трансформации. Совершенно очевидно, что трансформация роли университетов в вопросах регионального развития – это улица с двусторонним движением, нужно не только стремление университета, но и модернизация практических форм и механизмов законодательной и финансовой поддержки системы образования и науки в регионе.

Такое двустороннее движение наблюдается сегодня в автономном округе, учредитель все активнее формирует государственное задание на научные исследования для своих вузов, региональные вузы, хотя и в единичных случаях, но обеспечивают научное сопровождение работы Правительства автономного округа, участвуют в разработке и экспертизе программ социально-экономического развития территорий. Однако системность в построении взаимодействия отсутствует, фактически университет с прекрасными

потенциальными возможностями и изначально созданный, по сути, чтобы быть опорным университетом Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, находится в состоянии «попутчика» процессов регионального развития.

Такое взаимодействие – стратегический вопрос регионального развития, он должен быть четко определен на региональном уровне, закреплен правительственным решением и, соответственно, отражен в программах, проектах, заказах, финансовом обеспечении и т. п. университета.

Кроме того, нужно иметь набор показателей, объективно отражающих изменения фактического положения университета как системы во всей совокупности внешних взаимосвязей и процессов регионального развития. В этом случае целесообразно сформировать и утвердить учредителем университета спектр фактических показателей (сгруппированных в так называемые матрицы состояний), объективно отражающих место и роль университета в процессах именно регионального развития.

Таким образом, для обеспечения устойчивости избираемых стратегических ориентиров развития университета в автономном округе целесообразно разработать и утвердить основные целевые установки позиционирования опорного университета. Важно, чтобы целевые установки университета были, с одной стороны, приняты и утверждены основными субъектами регионального развития (это позволит четко определить стратегические позиции университета в пространстве значимых экономических и социальных взаимоотношений в регионе); с другой – были приняты и понимались всем коллективом университета (в этом случае проясняются области и направленность целеполагания как различных подразделений, так и совокупности перспективных проектов, концентрирующихся в единые целевые установки университета).

Если говорить о месте и роли Сургутского государственного университета в системе образования России в сочетании с привязкой к вопросам социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, то можно заключить, что, имея изначально колоссальное преимущество перед уже развиваемыми опорными университетами страны в части адекватности источников финансирования фактическим интересам регионального развития, университет еще достаточно далек от роли опорного из-за неразвитости полноценных, устойчивых и перспективных системных связей с ключевыми субъектами регионального развития.

Выводы и замечания

Для создания действительно опорного территориального университета необходимо:

- с учетом этапа трансформации роли университетов в вопросах регионального развития требуется разработать и утвердить основные целевые установки позиционирования опорного университета;
- в соответствии с целевыми установками должны перестраиваться взаимосвязи ключевых субъектов, соответственно, должно измениться и правовое поле, определяющее «правила игры», и структура, и направленность финансовых потоков и т. п.;
- для встраивания университетов в региональный контекст значительно перспективнее не объединение вузов, а качественно новые типы и виды взаимосвязей университетов на региональном уровне;
- измерители успешности и результативности воздействия университета на вопросы регионального развития должны быть, безусловно, пересмотрены и переориентированы с общих аморфных показателей на показатели, объективно отражающие место и роль университета в процессах именно регионального развития.

P. S.

В настоящее время в округе активно обсуждается идея создания в г. Сургуте научно-образовательного комплекса «Кампус вузов». Разработана и принята концепция его создания, согласно которой в г. Сургуте должен быть создан крупный научно-образовательный центр, объединяющий в себе консорциумы по прорывным направлениям науки: медицина, химия нефти, цифровые недра, биотехнологии. По сути, речь идет о создании мощного научно-образовательного кластера в Югре, который должен стать действительно центром инновационного развития округа.

Однако создавать его необходимо в строгом соответствии с законами и закономерностями композиции региональных инновационных систем. Именно сейчас, когда все дискуссии вокруг Сургутского Кампуса идут в будущем времени, важно зафиксировать обозначенные выше вопросы и заложить ответы в его организационную модель. В частности, авторы считают необходимым:

• Проведение системного анализа процессов обеспечения необходимой направленности развития социально-экономических систем Ханты-мансийского автономного округа – Югры и всей совокупности новых устойчивых взаимосвязей в части оптимизации использования интеллектуального ресурса региона и выявления законов композиции формируемых систем в контексте Стратегии социально-экономического развития автономного округа.

• Ориентацию целей Кампуса на интересы широкой совокупности целевых групп и во взаимосвязи с целями социально-экономического развития автономного округа.

• Разработку критериев оценки деятельности Кампуса на основе оценки и измерения степени развитости полноценных, устойчивых и перспективных системных связей с ключевыми субъектами регионального развития.

• Встраивание Кампуса в экономику автономного округа на уровне системы регионального стратегического планирования, а именно: внесение изменений в региональные государственные программы с учетом объема услуг (работ) Кампуса.

Список задач, безусловно, может быть продолжен, иначе ранжирован по значимости и т. д., но суть остается неизменной. В заключение хотелось бы отметить еще одно обстоятельство. С учетом состояния и перспектив развития рынка углеводородов для автономного округа создание Кампуса рассматривается как прорыв в новую реальность. Для того чтобы эта реальность оправдала надежды, уже сегодня надо активизировать работу. Нужна команда единомышленников, объединенных одной целью и верой в победу. Как показывает история, именно этот фактор очень часто становился решающим даже при воплощении, казалось бы, невозможных идей и проектов.

Список литературы

1. *Bell D.* The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. N. Y.: Basic Books, 1973. 507 p.

2. *Porat M. U.* The Information Economy: Definition and Measurement, Washington: US Department of Commerce, Office of Telecommunications, 1977. 265 p.

3. *Freeman C., Clark J. and Soete L.* Unemployment and Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development. London: Frances Pinter Publishers, 1982. 214 p.

4. *Vernon R.* International Investment and International Trade in the Product Cycle, Quarterly Journal of Economics, 1966, vol. 80, no. 2, pp. 190–207.

5. *Abernathy W. J. and Utterback J. M.* Patterns of Industrial Innovation, Technology Review, 1978, vol. 80, pp. 40–47.

6. *Frobel F., Heinrichs J. and Kreye O.* The New International Division of Labour: Structural Unemployment in Industrialised Countries and Industrialisation in Developing Countries. Cambridge University Press, 1980. 444 p.

7. *Татаркин А. И.* Интеллектуальный ресурс общества // Экономика Крыма. 2010. № 3 (32). С. 55–59.

8. *Arbo P., Benneworth P.* Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: a Literature Review, available at: http://www.oecd.org/dataoecd/55/7/37006775.pdf (accessed 21.12.2011).

9. *Goddard J. B. and Chatterton P.* Regional Development Agencies and the knowledge economy: Harnessing the potential of Universities, Environment and Planning C: Politics and Space, 1999, vol. 17, iss. 6, pp. 685–699.

10. Выстроим взаимодействие между миром труда и миром образования через программу Tempus [Электронный ресурс]. URL: http://eacea.ec.europa.eu/tempus/doc/linking_ru.pdf (дата обращения: 01.07.2017).

11. *Пелихов Н. В., Родионова А. В.* Целевые ориентиры развития университетов // Terra Economicus. 2009. Т. 7. № 3–2. С. 297–299.

12. *Пелихов Н. В.* Образование как важнейший фактор устойчивого развития регионов // Вестник Комиссии РФ по делам ЮНЕСКО. 2013. № 18. С. 98–105.

13. *Benneworth P., Sanderson A.* The Regional Engagement of Universities: Building Capacity in a Sparse Innovation Environment, available at: http://dx.doi.org/10.1787/hemp-v21-art8-en (accessed 21.07.2017).

14. Higher Education Innovation Fund (HEFCE) website. URL: www.hefce.ac.uk/reachout/heif (accessed 21.12.2011).

15. *Грошев А. Р., Пелихов Н. В., Реутов Ю. И.* Позиционирование университета как научно-образовательного центра инновационного развития региона // Национальные проекты в сфере образования и проблемы регионального развития. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовск. ун-та, 2006. С. 10–18.

16. *Лундвалл Б.-А.* Высшее образование, инновации и экономическое развитие // Материалы 5-й международной конференции «ГЛОБЕЛИКС-РОССИЯ-2007: развитие национальных и региональных инновационных систем для повышения конкурентоспособности и качества жизни – партнерство государства, науки, образования и бизнеса (теория, проблемы, опыт и перспективы)». Саратов: СГТУ, 2007. Т. 3. С. 40–59.

17. *Nelson R. R. and Phelps E. S.* Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth, American Economic Review, 1966, vol. 56, no. 1/2, pp. 69–75.

18. *Sporn B.* Adaptive University Structures. An Analysis of Adaptation to Socioeconomic Environments of US and European Universities. London, Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 1999. 280 p.

19. *Грошев А. Р., Пелихов Н. В., Родионова А. В.* Проектирование образовательных продуктов, ориентированных на запросы регионального бизнеса // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 6. С. 44–51.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.055

UNIVERSITY IN THE REGION, AS IT IS NOW, AND HOW IT SHOULD BE

N. V. Pelikhov, G. E. Karataeva, A. R. Groshev, V. A. Bezuevskaya, A. S. Karataev, S. M. Kosenok

Surgut State University

1 Lenina str., Surgut, 628412, Russian Federation; rector@surgu.ru

K e y w o r d s: regional university, process of innovation, university – region communication, university – business communication.

The article provides an overview of the state of the regional higher education. The authors examine the role of the Khanty – Mansiysk Autonomous Area – Ugra higher education system in the development of innovative processes. The authors propose variants of interaction of the University and Business, of the University and the Region.

Following the logic of systems analysis, the authors show the inevitability and naturalness of innovative changes in the economy of the Autonomous Area.

The analysis points to the need for building a system links of the University and the region.

The article is addressed to a broad range of specialists representing state authorities, regional authorities, companies, education and research institutions.

References

1. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. N. Y.: Basic Books, 1973. 507 p.

2. Porat M. U. The Information Economy: Definition and Measurement, Washington: US Department of Commerce, Office of Telecommunications, 1977. 265 p.

3. Freeman C., Clark J. and Soete L. Unemployment and Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development. London: Frances Pinter Publishers, 1982. 214 p.

4. Vernon R. International Investment and International Trade in the Product Cycle, *Quarterly Journal of Economics*, 1966, vol. 80, no. 2, pp. 190–207.

5. Abernathy W. J. and Utterback J. M. Patterns of Industrial Innovation, *Technology Review*, 1978, vol. 80, pp. 40–47.

6. Frobel F., Heinrichs J. and Kreye O. The New International Division of Labour: Structural Unemployment in Industrialised Countries and Industrialisation in Developing Countries. Cambridge University Press, 1980. 444 p.

7. Tatarkin A. I. Intellektual'nyi resurs obshchestva [Intellectual Capital of the Society], *Ekonomika Kryma* [Economy of Crimea], 2010, no. 3 (32), pp. 55–59.

8. Arbo P., Benneworth P. Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: a Literature Review, available at: http://www.oecd.org/dataoecd/55/7/37006775.pdf (accessed 21.12.2011).

9. Goddard J. B. and Chatterton P. Regional Development Agencies and the knowledge economy: Harnessing the potential of Universities, *Environment and Planning C: Politics and Space*, 1999, vol. 17, iss. 6, pp. 685–699.

10. Vystroim vzaimodeistvie mezhdu mirom truda i mirom obrazovaniya cherez programmu Tempus [Linking the worlds of work and education through Tempus], available at: http://eacea.ec.europa.eu/tempus/doc/linking_ru.pdf (accessed 01.07.2017).

11. Pelikhov N. V., Rodionova A. V. Tselevye orientiry razvitiya universitetov [Targets of University Development], *Terra Economicus*, 2009, vol. 7, no. 3–2, pp. 297–299.

12. Pelikhov N. V. Obrazovanie kak vazhneishii faktor ustoichivogo razvitiya regionov [Education as a key factor for sustainable development of the regions]. *Vestnik Komissii RF po delam YuNESKO* [Commission of the Russian Federation for UNESCO Vestnik], 2013, no. 18, pp. 98–105.

13. Benneworth P., Sanderson A. The Regional Engagement of Universities: Building Capacity in a Sparse Innovation Environment, available at: http://dx.doi.org/10.1787/hemp-v21-art8-en (accessed 21.07.2017).

14. Higher Education Innovation Fund (HEFCE) website. URL: www.hefce.ac.uk/reachout/heif (accessed 21.12.2011).

15. Groshev A. R., Pelikhov N. V., Reutov Yu. I. Pozitsionirovanie universiteta kak nauchno-obrazovatel'nogo tsentra innovatsionnogo razvitiya regiona [Positioning of the University as a Scientific and Educational Centre of the Innovational Development of the Region]. In: *Natsional'nye proekty v sfere obrazovaniya i problemy regional'nogo razvitiya* [National Projects in the Sphere of Education and the Problems of Regional Development], Rostov-on-Don University Press, 2006, pp. 10–18.

16. Lundvall B.-A. Vysshee obrazovanie, innovatsii i ekonomicheskoe razvitie [Higher Education, Innovation and Economic Development]. In: *Materialy 5-oi mezhdunarodnoi konferentsii «GLOBELIKS-ROSSIYa-2007: razvitie natsional'nykh i regional'nykh innovatsionnykh sistem dlya povysheniya konkurentosposobnosti i kachestva zhizni – partnerstvo gosudarstva, nauki, obrazovaniya i biznesa (teoriya, problemy, opyt i perspektivy)»* [Proceedings of the 5th International Conference «GLOBELICS-RUSSIA-2007: Regional and National Innovation Systems for Development, Competitiveness and Welfare: the Government-Academia-Industry Partnership (theory, problems, practice and prospects)»], Saratov, 2007, vol. 3, pp. 40–59.

17. Nelson R. R. and Phelps E. S. Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth, *American Economic Review*, 1966, vol. 56, no. 1/2, pp. 69–75.

18. Sporn B. Adaptive University Structures. An Analysis of Adaptation to Socioeconomic Environments of US and European Universities. London, Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 1999. 280 p.

19. Groshev A. R., Pelikhov N. V., Rodionova A. V. Proektirovanie obrazovatel'nykh produktov, orientirovannykh na zaprosy regional'nogo biznesa [Designing of the

Educational Products Focused on Inquiries of Regional Business]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2009, no. 6, pp. 44–51.

Информация об авторах / Information about the authors:

Пелихов Николай Владимирович – кандидат физико-математических наук, доцент, эксперт; 8–919–88–98–122; pelikhov@yandex.ru.

Каратаева Галина Евгеньевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов денежного обращения и кредита, Сургутский государственный университет; 8 (3462) 76–29–00; galilina@mail.ru.

Грошев Александр Романович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов денежного обращения и кредита, Сургутский государственный университет; 8–918–00–63–605; 79180063605@yandex.ru.

Безуевская Валерия Александровна – кандидат педагогических наук, проректор по развитию, Сургутский государственный университет; 8 (3462) 76–29–00; bva1003@list.ru.

Каратаев Алексей Сергеевич – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов денежного обращения и кредита, Сургутский государственный университет; 8 (3462) 76–29–00; karataev86@mail.ru

Косенок Сергей Михайлович – доктор педагогических наук, профессор, ректор Сургутского государственного университета; 8 (3462) 76–29–00; rector@surgu.ru.

Nikolai V. Pelikhov – Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor, Expert; 8–919–88–981–22; pelikhov@yandex.ru.

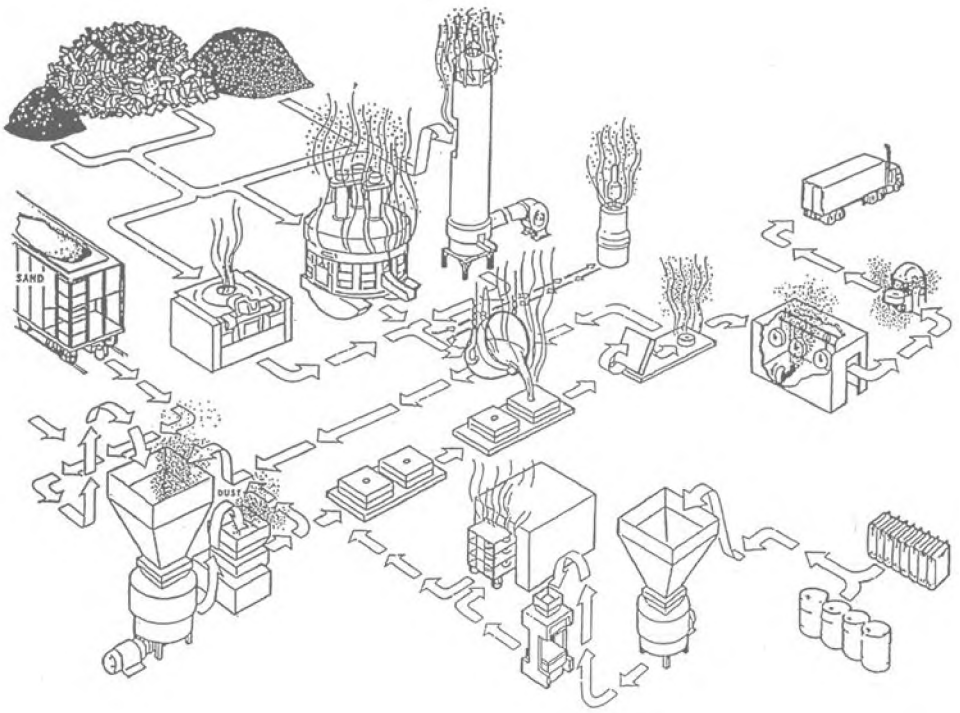
Galina E. Karataeva – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor of Department Finance, Money Circulation and Credit, Surgut State University; +7 (3462) 76–29–00; galilina@mail.ru.

Aleksandr R. Groshev – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor of Department Finance, Money Circulation and Credit, Surgut State University; 8–918–006–36–05; 79180063605@yandex.ru.

Valeria A. Bezuevskaya – Candidate of Pedagogical Sciences, Vice-rector of Surgut State University; +7 (3462) 76–29–00; bva1003@list.ru.

Aleksey S. Karataev – Doctor of sciences (Economics), Professor, Chief of Department Finance, Money Circulation and Credit, Surgut State University; +7 (3462) 76–29–00; karataev86@mail.ru.

Sergei M. Kosenok – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Rector of Surgut State University; +7 (3462) 76–29–00; rector@surgu.ru.



DOI 10.15826/umpa.2017.04.056

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЭКОНОМИКИ В КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРАХ: ОБЗОР ПОДХОДОВ И ПРАКТИК ПРИМЕНЕНИЯ*

В. А. Гуртов, Е. А. Питухин

Петрозаводский государственный университет

Россия, 185960, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33; e-mail: vgurt@petrsu.ru

Ключевые слова: макроэкономическая методика, прогнозирование, кадры, потребность, контрольные цифры приема.

Статья посвящена обзору подходов и практик применения макроэкономической методики прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах. Для управления деятельностью вуза прогнозирование потребностей в кадрах с высшим образованием в рамках региона является основой выработки политики рекрутинга абитуриентов, в том числе через формирование контрольных цифр приема. В научной периодике имеется большое число оригинальных публикаций, но обобщающей статьи по этой тематике нет.

В статье представлен исчерпывающий обзор российских и зарубежных публикаций за период с 1990–2016 гг., посвященных проблематике кадрового прогнозирования потребностей экономики. Теоретический и предметный охват обзорной статьи включает в себя анализ взаимосвязей в системе «экономика – рынок труда – система образования» на федеральном и региональном уровнях. Детально описано содержание «ежегодной дополнительной потребности экономики в кадрах» и ее отличие от понятия «вакансии». Излагаются основы методологии макроэкономической методики прогнозирования с высоким уровнем детализации расчетов кадровой потребности (до уровня вида экономической деятельности, профессии в экономике, программы подготовки в системе профессионального образования). Приведены матрицы профессионально-квалификационного соответствия, позволяющие переходить от количественных прогнозных оценок по видам экономической деятельности к значениям потребности по профессиям в экономике и образовательным специальностям.

Анализ публикаций показывает, что макроэкономическая методика прогнозирования является общепризнанной и в том или ином виде используется для планирования приемов в организации высшего и среднего профессионального образования как на федеральном, так и на региональном уровне. Опросы работодателей являются вспомогательными и позволяют настраивать коэффициенты модели макроэкономической методики.

Несмотря на то что макроэкономическая методика прогнозирования уже развивается много лет, остается ряд нерешенных вопросов, связанных с различными этапами реализации алгоритма прогнозирования. Эти вопросы рассмотрены в разделе «Проблемные зоны для будущих исследований».

Особая значимость методологии макроэкономического прогнозирования имеется в практической деятельности федеральных, исследовательских и опорных университетов, поскольку на них лежит ответственность за кадровое обеспечение экономики федеральных округов, отраслей промышленности и регионов соответственно.

Новизна и ценность статьи заключаются в том, что в российской научной периодике это первая публикация, содержащая как анализ методик кадрового прогнозирования, так и их практическое применение для обеспечения сбалансированности рынка труда по профессионально-квалификационному составу.

Введение

Изменение технологических укладов связано с возникновением и развитием высокотехнологичных секторов экономики. При этом уровень новых технологий определяется наличием квалифицированных кадров с профессиональными компетенциями, обеспечивающими динамичное развитие этих секторов.

* Статья подготовлена в рамках Госзадания Минобрнауки России, проект № 27.4292.2017/НМ и в рамках Программы стратегического развития ПетрГУ 2017 г.

Для оценки перспективной востребованности специалистов на рынке труда необходимо знать ежегодную дополнительную потребность экономики в кадрах на средне- и долгосрочную перспективу с высоким уровнем детализации по видам экономической деятельности и профессиям в экономике. Эту задачу могут решать системы прогнозирования кадровых потребностей, основанные на эконометрических методах моделирования.

Кадровое обеспечение экономики осуществляется системой профессионального образования, при этом в структуре занятых в экономике удельный вес работников с высшим образованием ежегодно увеличивается на 1 %, в то время как удельный вес работников с начальным профессиональным образованием и без образования уменьшается [1]. Подготовка квалифицированных кадров с высшим образованием требует значительных финансовых затрат. При ежегодной бюджетной стоимости обучения в вузе от 67 до 120 тыс. руб. на одного студента в зависимости от направления подготовки расходы федерального бюджета на весь период обучения составляют в среднем 400 тыс. руб. [2]. Для повышения эффективности расходования бюджетных средств необходимо, чтобы вузы готовили специалистов, востребованных на рынке труда и работающих на предприятиях, в организациях по полученной в вузе специальности.

Факторами, позволяющим решить эту проблему, является разработка прогнозных показателей потребности экономики в квалифицированных кадрах и формирование на этой основе контрольных цифр приема в образовательные организации, обеспечивающие приведение в соответствие спроса и предложения на рынке труда по объему и профессионально-квалификационному составу.

Длительный цикл подготовки кадров системой профессионального образования предопределяет горизонты для прогнозирования кадровых потребностей. Для программ подготовки рабочих кадров в системе среднего профессионального образования, программ переподготовки в системе дополнительного профессионального образования, программ магистратуры в системе высшего образования минимальный горизонт прогнозирования составляет 1–3 года; для программ подготовки специалистов среднего звена – 3–4 года; для программ подготовки бакалавров, специалистов в системе высшего образования – 4–6 лет. С учетом профориентационного школьного периода обучения к этому периоду добавляется еще 1–2 года. Следовательно, при прогнозировании кадровых потребностей экономики горизонт планирования должен находиться на среднесрочном и долгосрочном периоде. Длительность рассматриваемого периода от 90-х годов прошлого века до наших дней обуславливает использование в обзоре терминологии и понятий, употребляемых во время выхода оригинальных публикаций.

1. История вопроса

В новейшей истории России проблема кадрового планирования подготовки специалистов была впервые определена в перечне поручений Президента Российской Федерации В. В. Путина от 10 декабря 2005 г. Пр-2065[1] (далее – поручение Пр-2065). Правительству Российской Федерации совместно с Российским союзом промышленников и предпринимателей (работодателей) было поручено «подготовить прогноз потребности в специалистах (по объему и направлениям их подготовки) с учетом реальных запросов рынка труда и перспектив развития экономики, разработать на его основе предложения по формированию заданий по подготовке специалистов». Необходимость таких работ была вызвана ярко выраженными диспропорциями спроса и предложения на российском рынке труда и рынке образовательных услуг в начале 2000-х гг., проблемами трудоустройства выпускников гуманитарных специальностей, дефицитом высококвалифицированных кадров, отсутствием обратной связи и несогласованностью действий системы профессионального образования и рынка труда.

Реализация указанного поручения потребовала разработки методологии формирования потребности экономики в квалифицированных кадрах на средне- и долгосрочный периоды с использованием лучших отечественных и зарубежных практик. Имелся большой опыт плановой экономики СССР, в рамках которого при составлении пятилетних планов экономического и социального развития страны разрабатывался ежегодный баланс трудовых ресурсов [3, 4]. Баланс трудовых ресурсов СССР объединял сводный баланс и балансовые расчеты ежегодной дополнительной потребности в рабочих и служащих в разрезе профессий и квалификаций. На его основе формировались планы подготовки квалифицированных рабочих в учебных заведениях начального про-

[1] Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию 25 октября 2005 г. № ПР-2065 от 10.12.2005 [Электронный ресурс]. URL: http://www.pitanie2007.ru/downloads/documents/president_1.pdf (дата обращения: 04.08.2017).

фессионального образования [5]. План подготовки специалистов высшей и средней квалификации формировался на основе потребности отраслей народного хозяйства в специалистах, рассчитываемой отраслевыми союзными министерствами с учетом научно-технического прогресса, развития производства и сферы услуг, территориального размещения отраслей народного хозяйства [6].

Зарубежный опыт кадрового планирования в наиболее полной форме представлен Агентством трудовой статистики США. Таблицы межотраслевого баланса в рамках модели «затраты – выпуск» с 1936 г. используются в США для прогнозирования развития экономики. В настоящее время эта модель под названием «модель Чейза» используется для прогнозирования потребностей экономики в кадрах как на национальном уровне, так и на уровне штатов [7].

Первые постсоветские публикации, содержащие научные подходы, описывающие согласование объемов выпуска специалистов системой профессионального образования с потребностями региональных экономик в кадрах, появились на рубеже 2000-х гг.

Так, в статье В. Н. Васильева, В. А. Гуртова, Б. А. Сазонова и М. В. Суровова [8] поднимался вопрос о целесообразности создания информационной системы мониторинга, анализа и прогнозирования развития образовательных процессов на территории России. Позже авторами настоящей статьи предлагалось разработать информационную систему на основе математической модели с динамическими свойствами, чтобы с ее помощью можно было проводить как детерминированное, так и стохастическое компьютерное моделирование поведения системы образования на среднесрочном и долгосрочном горизонтах планирования с возможностью оптимизации их траекторий развития [9].

В работе И. А. Майбурова [10] предлагалось решение проблемы разработки механизмов согласования возможностей высшей школы с потребностями региона в кадрах на основе опыта СССР. Среди основных используемых методов определения перспективной потребности промышленности в специалистах рекомендовались такие, как штатный и нормативный методы, а также комбинированный метод, предусматривавший определение текущей потребности в специалистах в первые пять лет планового периода прямым счетом на основе типовых штатов, а в последующие годы – на основе коэффициентов насыщенности.

В дополнение к перечисленным методам М. Н. Заводовская и др. [11] рассматривает также следующие методы прогнозирования потребности рынка труда: опытный метод, расчетно-аналитический и социологический методы.

Г. И. Сидуновой [12] отмечается, что насчитывается несколько десятков методов прогнозирования на рынке труда. Среди них: экспертный метод, основанный на выявлении субъективных мнений специалистов; экстраполяционный метод, базирующийся на прогнозировании тенденций по отдельным составляющим рынка труда; методы, основанные на корреляционных связях; аналитический метод, объединяющий широкий класс разнообразных приемов [12].

Таким образом, в начале 2000-х гг. разработка механизмов прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах в качестве научной основы для приведения в соответствие объемов и направлений подготовки специалистов системы профессионального образования перспективным потребностям рынка труда с учетом горизонтальной и вертикальной мобильности квалифицированных кадров уже проводилась рядом научных коллективов.

В 2006 г. во исполнение поручения Пр-2065 Министерством образования науки Российской Федерации впервые был сформирован и направлен в Правительство Российской Федерации прогноз потребности экономики в специалистах по объему и направлениям подготовки, согласованный с Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Министерством экономического развития Российской Федерации и Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП). Для формирования прогнозной потребности в квалифицированных кадрах использовалась макроэкономическая методика [13], базирующаяся на прогнозных оценках развития отраслей экономики как для каждого субъекта Российской Федерации, так и для России в целом. Разработку этого прогноза выполнял коллектив Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета (ЦБМ ПетрГУ).

Важную роль в разработке методологии прогнозирования сыграли ежегодные Всероссийские научно-практические Интернет-конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России», которые проводятся с 2004 г. по настоящее время. На этих конференциях в рамках традиционной научной секции «Прогнозирование баланса трудовых ресурсов, кадровых потребностей региональной экономики, формирование государственного задания на подготовку кадров» апробировались модели

и механизмы взаимосвязей рынка труда и рынка образовательных услуг [14–19]. Монография [20] посвящена методам и моделям восполнения кадрового дефицита на рынке труда Российской Федерации. Обзор подходов ведущих российских экспертов к решению проблемы прогнозирования потребностей экономики в кадрах представлен в трудах семинара, проходившего на базе Самарского филиала ФИРО [21].

В отечественной научной школе решению проблем прогнозирования динамики занятости и рынка труда, долгосрочным оценкам совокупного и текущего спроса на кадры на основе системы факторных динамических моделей вакансий и потенциальных работников посвящены работы А. Г. Коровкина и др. [22, 23]. Методологические подходы к прогнозированию занятости и экономической активности населения на основе факторных экстраполяционых и эконометрических моделей изложены в работах С. Г. Кузнецова и др. [24, 25] Сценарии оценки перспективной потребности экономики Российской Федерации в рабочей силе на основе экзогенных демографических и макроэкономических прогнозов приведены в работе А. В. Кашепова [26]. Несмотря на корректность вышеприведенных подходов определения кадровой потребности на макроэкономическом уровне, они не могут быть напрямую масштабированы на микроэкономический уровень из-за сильной агрегированности [27].

При всем многообразии форм и методов прогнозирования кадровых потребностей ([5, 7, 8, 10, 11, 12]) их можно структурировать по двум альтернативным подходам.

Первый подход основан на том, что структура человеческого капитала, необходимая для производства единицы продукции, не имеет значительных региональных различий, а определяется уровнем технологий и организации труда в разных отраслях экономики. При этом предполагается, что структура промышленного производства в отдельных субъектах Российской Федерации достаточно консервативна и плавно изменяется в пределах горизонта планирования. Данный подход, лежащий в основе так называемой («технологической» методики или методики «сверху»), обладает универсальностью, то есть применим для всех субъектов Федерации, во всех отраслях экономики и для всех уровней образования. Для того чтобы сделать результаты методики более достоверными, потребуется лишь уточнение параметров модели – коэффициентов, характеризующих структуру экономики, структуру занятости и т. д. Параметры модели содержат как данные, мало различающиеся для каждого региона, так и данные, характеризующие особенности субъекта Российской Федерации. Входные данные модели содержат прогнозные параметры развития экономики по видам экономической деятельности, а ключевая расчетная задача модели – прогнозная оценка числа занятых, обеспечивающих эти объемы производства товаров и услуг. Фактически модель «сверху» является отражением подхода, применявшегося ранее Госпланом СССР [3, 4].

Второй подход (социологическая опросная методика или методика «снизу») строится на проведении среди работодателей статистически значимых опросов, касающихся потребности в специалистах с профессиональным образованием по отдельным предприятиям региона. Затем эти данные проецируются на все отрасли региональной экономики. Данная методика расчета более точно отражает ситуацию на конкретном предприятии, но ее обобщение в рамках отрасли либо территории достаточно проблематично.

Первые публикации в новейшей истории России по разработке методики кадрового прогнозирования, основанного на макроэкономическом подходе, появились в 2003 г. В статье В. А. Гуртова, Е. А. Питухина [28] были описаны основные принципы и подходы к созданию макроэкономической методики. Затем эти подходы были развиты авторами в монографиях [29, 30] и ряде публикаций [17, 31, 32]. З. А. Васильева и И. В. Филимоненко детализировали макроэкономическую методику до уровня кластеров муниципальных образований [18, 33], О. А. Косоруков предложил при расчете прогнозной численности работников использовать прогнозный фонд заработной платы [34, 35].

Разработка прогнозной потребности региональной экономик в квалифицированных кадрах на основе опросной методики осуществлялась С. Ю. Алашеевым, Н. Ю. Посталюк [36] и показала хорошие результаты на краткосрочном горизонте планирования.

В то же время, несмотря на кажущуюся привлекательность опросной методики, она не получила существенного развития в содержательном плане, а макроэкономическая методика постоянно развивалась и дополнялась авторами, уточнялись существующие и разрабатывались новые модели, следовательно, повышалось качество расчетов.

В последующих работах [37, 38] авторы опросной методики отмечают целесообразность взаимной корректировки и объединения достоинств подходов «сверху» и «снизу»: использование «технологической» методики для

среднесрочного и долгосрочного прогнозирования и проектирования магистральных трендов в укрупненных разрезах, а «социологической» для краткосрочного и среднесрочного прогнозирования и детализации по профессиям и специальностям. К выводу о том, что следует использовать комбинированный подход к прогнозированию для получения взаимодополняющего эффекта двух методик, использовать опросы различных акторов рынка труда для уточнения параметров моделей прогнозирования и увеличения степени детализации результата, со временем пришли и авторы «технологической» методики [27].

В настоящее время макроэкономическая методика прогнозирования является общепризнанной и в той или иной своей модификации используется для планирования в практической деятельности органов государственной власти на федеральном и региональном уровне [39–53].

2. Макроэкономическая методика прогнозирования

2.1. Основные положения макроэкономической методики

Методика разработана с учетом лучшего зарубежного опыта (Бюро трудовой статистики Министерства труда США [54, 55, 56], модель MONASH Австралии [57, 58], Модель MDM Великобритании [59], модели INFORGE и Ifo Германии [45, 60] и др.).

Основу макроэкономической методики прогнозирования составляет унифицированный для всех регионов Российской Федерации подход, базирующийся на прогнозных оценках темпов роста экономики, производительности труда и инвестиций по видам экономической деятельности и необходимой численности трудовых ресурсов для достижения запланированных показателей [13].

В основе концепции прогнозирования потребности лежит системный подход от общего к частному, в процессе которого происходит последовательная декомпозиция прогнозных трендов вида «совокупная кадровая потребность» → «дополнительная кадровая потребность» → «детализация дополнительной кадровой потребности» [27].

Базовым расчетным показателем является ежегодная дополнительная потребность экономики в кадрах, которая включает в себя восполнение естественно-возрастного выбытия работников; изменении численности занятых в связи с изменением объема производства и производительности труда; а также с увеличением численности работников при реализации инвестиционных проектов.

Для расчета ежегодной дополнительной потребности экономики в квалифицированных кадрах совокупная кадровая потребность или среднегодовая численность занятых структурируется по уровням образования и видам экономической деятельности с учетом доли ежегодного обновления кадрового состава. На последнем этапе ежегодная дополнительная потребность в квалифицированных кадрах детализируется по образовательным специальностям или профессиям в экономике.

Важно отметить различие понятия «ежегодной дополнительной потребности» и понятия «вакансия». Под вакансией понимают незамещенную должность в организации / на предприятии, то есть свободное рабочее место, которое работодатель намеревается заполнить [61, 62]. Вакансии возникают по тем же причинам, что и ежегодная дополнительная потребность (ЕДП), но еще включают в себя увольнение работников из организации по собственному желанию, так называемую «текучесть» кадров. Последнее слагаемое обусловлено субъективным фактором, первые три – объективными факторами.

Вакансия характеризует состояние спроса на труд в определенный момент времени, в то время как ежегодная дополнительная потребность характеризует спрос на труд за годовой промежуток времени. При этом следует отметить различие функциональных назначений понятий «вакансия» и «ежегодная дополнительная потребность». Вакансии служат для того, чтобы характеризовать, измерять текущий спрос работодателя на кадры в заданный момент времени. ЕДП является инструментом для выработки управленческого решения о том, сколько и по какой специальности / направлению подготовки следует подготовить специалистов к нужному моменту времени, чтобы они могли удовлетворить объективную потребность экономики в квалифицированных кадрах. Поскольку подготовка специалистов в основном сосредоточена в государственных образовательных организациях, то это основа для выработки управленческих решений по формированию контрольных цифр приема (КЦП).

Таким образом, понятие ЕДП в кадрах более необходимо не работодателю, а государственным органам исполнительной власти, чтобы знать, сколько готовить специалистов, каких и к какому сроку. Использование научно-обоснованных прогнозов ЕДП для формирования КЦП приведет в перспективе к повышению сбалансированности рынка труда по профессионально-квалификационному составу.

2.2. Алгоритм реализации

Алгоритм расчета ЕДП содержит следующие этапы.

1. Формирование входных параметров: темпы роста экономики по видам экономической деятельности, численность занятых на текущий период

Для количественных прогнозных расчетов важно иметь значения параметров моделирования на ретроспективном периоде. Эти значения используются как для верификации моделей, так и в качестве стартовых значений для прогнозного периода. Главными входным параметром макроэкономической модели кадрового прогнозирования являются прогнозные показатели динамики экономики в разрезе видов экономической деятельности. Отметим, что формирование этих показателей – отдельная самостоятельная задача, выходящая за рамки моделей кадрового прогнозирования.

Этот показатель ежегодно формируется Министерством экономического развития Российской Федерации для национальной экономики и региональными органами исполнительной власти для экономик субъектов Российской Федерации. В 2017 г. в форме 2п «Основные показатели, представляемые для разработки прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2019 года (для субъектов Российской Федерации)» представлены значения показателей динамики ВРП на плановый период 2017–2019 гг. по вариативным сценариям и их фактические значения за 2014–2016 годы.

Другие показатели на ретроспективном периоде формируются на основе форм государственной статистической отчетности по рынку труда и системе образования.

2. Расчет численности занятых на прогнозном периоде

Прогнозная оценка численности занятых в году $t+1$ рассчитывается по соотношению:

$$L_{e,t+1} = \frac{X_{e,t+1}}{F_{e,t+1}} \cdot \frac{F_{e,t}}{X_{e,t}} \cdot L_{e,t},$$

где $L_{e,t}$ – численность занятых в экономике по виду экономической деятельности e в год t;

$F_{e,t}$ – производительность труда по ВЭД e в год t;

$X_{e,t}$ – валовая добавленная стоимость (ВДС) ВЭДа в год.

Эти же значения соответственно обозначаются с индексом $t+1$в последующие годы.

Производительность труда по видам экономической деятельности изменяется в зависимости от затраченных инвестиций и других факторов. Выбор модельной функции зависит от детального анализа ретроспективы, объемов плановых инвестиций и программы обновления основных фондов, а также от уровня развития вида экономической деятельности (ВЭД). Для расчета производительности труда на основе экзогенной модели в год могут использоваться следующие эконометрические соотношения в зависимости от сценариев:

1) оптимистический $F_{e,t} = a \cdot e^{b \cdot t}$ – при условии, что тенденция экспоненциального докризисного роста F_t восстановится после прохождения кризиса 2010 г.;

2) средний $F_{e,t} = a \cdot e^{b \cdot t}$ – при условии сохранения тенденции экспоненциального роста F_t, но более медленными темпами за счет восстановления после кризиса;

3) пессимистический $F_{e,t} = a \cdot t + b$ – при условии линейного роста F_t на прогнозном периоде;

4) угрожающий $F_{e,t} = \frac{a}{1 + b \cdot e^{-c \cdot t}} + d$ – при условии тенденции развития во времени по логистическому закону, имеющему ограничения на рост.

Производительность труда также может быть выражена и в эндогенном виде. Например, для моделирования численности работников можно использовать производственную функцию с эндогенным научно-техническим прогрессом (по Харроду) из нестационарной модели российской экономики С. В. Дубовского [63]. В дискретном времени модель численности работников приобретает вид [30]:

$$L_{e,t+1} = \left[\frac{1}{r_{e,t}} \cdot \left(\frac{X_{e,t+1}}{X_{e,t}} - \frac{K_{e,t+1}}{K_{e,t}} \right) + \frac{K_{e,t+1} - \sigma_{e,t} \cdot I_{e,t}}{K_{e,t}} \right] \cdot L_{e,t},$$

где $K_{e,t}$ – основные фонды ВЭДа e в год t; $I_{e,t}$ – инвестиции ВЭДа e в год t; $r_{e,t}$ – коэффициент эластичности ВРП по фондам ВЭДа e в год t; $\sigma_{e,t}$ – эффективность новых технологий по производительности труда ВЭДа e в год t.

3. Расчет ежегодной дополнительной потребности экономики в кадрах по видам экономической деятельности

Дополнительная потребность в кадрах – величина необходимого для экономики приращения квалифицированных кадров в будущем периоде к сложившемуся объему спроса на рынке труда в текущий момент времени.

Общее значение дополнительной потребности рассчитывается как сумма составляющих [32]:

– потребность «на рост», связанная с обеспечением кадрами новых рабочих мест (вследствие планируемого изменения за период времени общей численности работников на предприятии) и реализацией инвестиционных проектов (необходимостью комплектации новых рабочих мест квалифицированными кадрами);
– потребность «на замену», связанная с неизбежным естественно-возрастным выбытием работников с предприятия за период времени: пенсия, нетрудоспособность и т. д.

Таким образом, ЕДП на рынке труда – это ежегодное требуемое приращение к имеющемуся числу занятых до их необходимого количества.

В соответствии с определением, дополнительная потребность экономики в кадрах $\Delta D_{e,t}$ рассчитывается как сумма составляющих «на рост» $\Delta L_{e,t}$ и «на замену» $\overline{L_{e,t}}$:

$$\Delta D_{e,t} = \Delta L_{e,t} + \overline{L_{e,t}}$$

Слагаемое «на рост» $\Delta L_{e,t}$ рассчитывается с использованием выражения:

$$\Delta L_{e,t} = L_{e,t} - L_{e,t-1}.$$

Слагаемое «на замену» $\overline{L_{e,t}}$ рассчитывается с помощью коэффициентов естественного и возрастного выбытия $k_{e,t}$ на основе выражения:

$$\overline{L_{e,t}} = k_{e,t-1} \cdot L_{e,t-1},$$

где коэффициенты $k_{e,t}$ оцениваются на основе статистических данных о численности работающих пенсионеров и могут корректироваться по результатам анкетного опроса работодателей.

4. Детализация ЕДП по уровням образования занятых в экономике для каждого ВЭД

Полученный прогноз дополнительной кадровой потребности по видам экономической деятельности $\Delta D_{e,t}$ необходимо дифференцировать по уровням профессионального образования. На ретроспективном периоде структура занятых по уровням образования $Str\Delta D^{O}_{e,t}$ определяется на основе статистических данных. На прогнозном периоде структура занятых определяется на основе экстраполяции ретроспективных значений таким образом, чтобы сумма долей численности занятых по всем уровням профессионального образования для каждого ВЭД равнялась единице [64].

Структура дополнительной кадровой потребности экономики различается по видам экономической деятельности. Для производственных ВЭД в структуре потребностей преобладают рабочие кадры. Так, в обрабатывающей промышленности (рис. 1) доля потребности в рабочих кадрах и кадрах, не имеющих профессионального образования, составляет около 50 %.

Для непроизводственных ВЭД в структуре потребностей преобладают кадры с высшим образованием, и их удельный вес возрастает.

На рис. 2 представлена структура дополнительной кадровой потребности по ВЭД «J – Финансовая деятельность».

Как следует из рис. 1 и 2, удельный вес занятых с высшим образованием на ретроспективном и прогнозном периодах для различных ВЭД существенно отличается: для обрабатывающей промышленности меняется от 21 % до 29 %, для финансового сектора – от 59 % до 72 % на горизонте 2000–2020 гг.

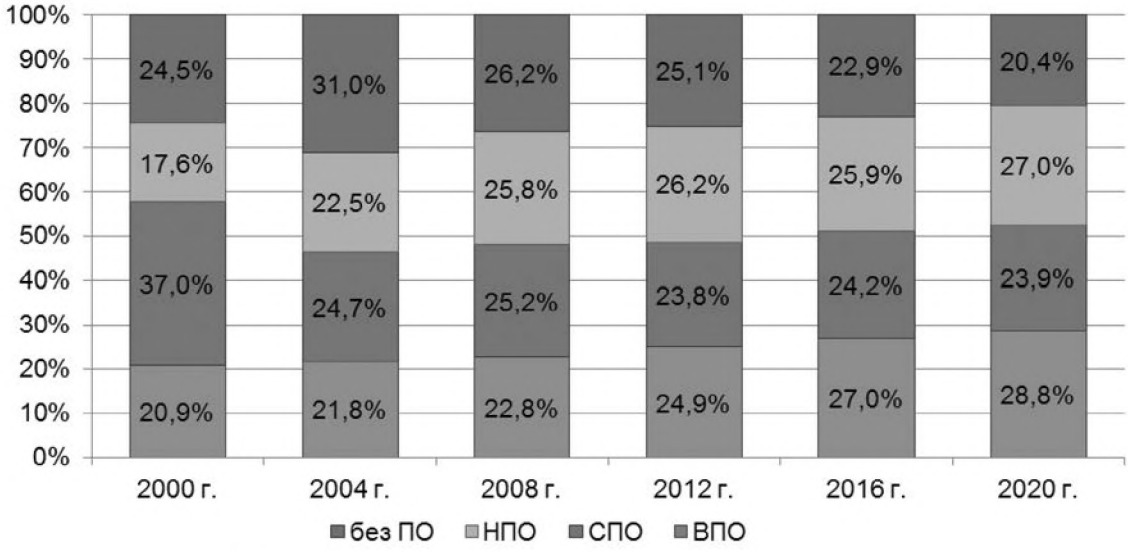


Рис. 1. Структура занятых в обрабатывающей промышленности в разрезе уровней профессионального образования 2000–2020 гг.

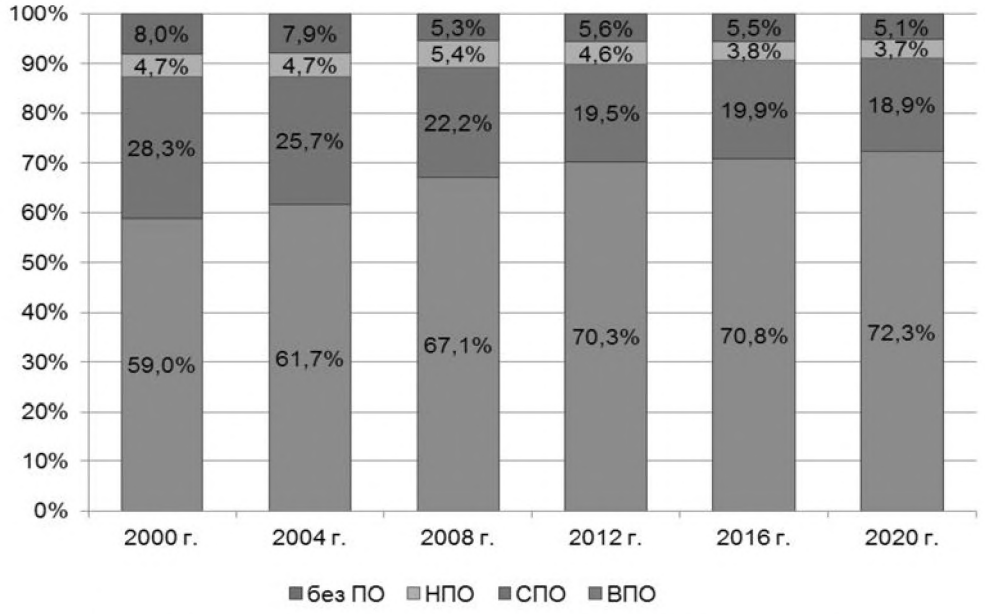


Рис. 2. Структура занятых по ВЭД «J – Финансовая деятельность» в разрезе уровней профессионального образования 2000–2020 гг.

Структура занятых в разрезе уровней профессионального образования имеет ярко выраженную региональную дифференциацию. При среднероссийском уровне 33,0 % занятых с высшим образованием в экономике в 2015 г., в Москве этот показатель составляет 47,8 %, в Санкт-Петербурге – 42,6 %, в Алтайском крае – 28,6 %.

На рис. 3 приведена динамика этих показателей для различных субъектов Российской Федерации.

В дальнейшем считаем, что структура занятых в разрезе уровней профессионального образования на прогнозном периоде совпадает со структурой ежегодной дополнительной кадровой потребности в эти же годы. Анализ изменения структуры занятых показывает, что возрастает удельный вес занятых в экономике с высшим образованием примерно на 1 % в год. В то же время численность занятых без профессионального образования уменьшается такими же темпами.

Итоговое выражение для детализации кадровой потребности по уровням образования на прогнозном периоде имеет вид:

$$\Delta D_{e,t}^{O} = Str\Delta D_{e,t}^{O} \cdot \Delta D_{e,t},$$

где O – выбранный уровень профессионального образования.

5. Детализация ЕДП по учебным специальностям для каждого уровня образования и каждого ВЭД

Для детализации прогноза дополнительной кадровой потребности по УГСН используются матрицы профессионально-квалификационного соответствия «виды экономической деятельности – укрупненные группы специальностей» [17].

Формирование данных матриц является важным этапом в макроэкономической методике

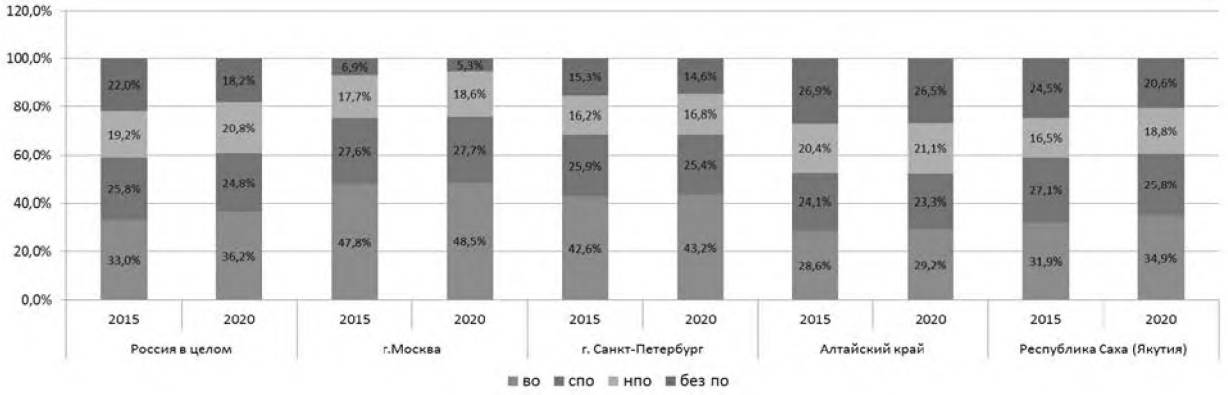


Рис. 3. Сдвиги в структуре занятых в экономике по субъектам Российской Федерации

прогнозирования, поскольку с их помощью возможен перерасчет прогнозных значений кадровых потребностей, структурированных по ВЭД, в прогнозные значения кадровых потребностей, структурированных, в свою очередь, по УГСН.

Строки этой матрицы соответствуют видам экономической деятельности, а столбцы – укрупненным группам специальностей. Данные матрицы являются нормативными и уникальными для каждого уровня образования: ее элемент $m^{O}_{e,k,t}$ соответствует процентной доле специалистов уровня образования O с k-й УГСН, которые традиционно привлечены к работе в данном ВЭД e:

$$M^{O} = \left(m^{O}_{e,k,t}\right)$$

Таким образом, выражение для оценки дополнительной кадровой потребности специалистов уровня образования O с k-й УГСН на основе матриц профессионально-квалификационного соответствия имеет вид:

$$\Delta D^{O}_{k,t} = \sum_{e}\left(\Delta D^{O}_{e,t} \cdot m^{O}_{e,k,t}\right)$$

6. Детализация ЕДП по профессиям в экономике для каждого ВЭД

Для детализации прогноза дополнительной кадровой потребности по востребованным профессиям и специальностям необходимо использовать результаты опроса работодателей о наиболее востребованных профессиях [27]. Пусть будут опрошены всего N предприятий, которые составляют репрезентативную выборку.

В результате опроса для каждого опрошенного предприятия $n \in 1..N$, относящихся к ВЭД e, должно быть указано множество профессий / специальностей – $Pr_{n,e}$.

В итоге при обработке всех анкет создается общий перечень уникальных востребованных профессий / специальностей на всех предприятиях всех ВЭД:

$$PrT = \bigcup_{e}\bigcup_{n} Pr_{n,e}, PP = \|PrT\|$$

Пусть p – наименование профессии/специальности, $p \in 1..PP$, o – уровень профессионального образования работника, необходимый для выполнения должностных обязанностей, $o \in \{ВПО, СПО, НПО, б/о\}$.

Тогда в результате обработки данных обследования по вопросу профессионально-квалификационной структуры рабочих мест для каждого предприятия n вида деятельности e и составляется матрица $M^{n,e}_{o,p,t}$, описывающая количественные характеристики профессий / специальностей. Элементы матрицы $M^{n,e}_{o,p,t}$ содержат информацию о потребности в работниках с профессией/специальностью p на предприятии n ВЭД e.

Таким образом, детализация прогноза дополнительной кадровой потребности по наиболее востребованным профессиям и специальностям может быть осуществлена на основе профессионально-квалификационной структуры рабочих мест предприятий с использованием выражения [27]:

$$D_{e,p,t} = \frac{\sum_{n}\sum_{o} M^{n,e}_{o,p,t}}{\sum_{n}\sum_{o}\sum_{e}\sum_{p} M^{n,e}_{o,p,t}} \cdot D_{e,t}$$

2.3. Матрицы профессионально-квалификационного соответствия для переходов «экономика – образование» и «экономика – рынок труда»

Одним из важных элементов в макроэкономической методике прогнозирования кадровых потребностей является использование матриц профессионально-квалификационного соответствия [29, 30]. В российской экономике до 2004 г. использовался классификатор ОКОНХ, а с 2004 г. и позже классификатор ОКВЭД. Матрицы связывают 28 укрупненных групп специальностей необходимого уровня профессионального образования по ОКСО с отраслями экономики (по ОКОНХ) или видами экономической деятельности (по ОКВЭД). Так как уровней профессионального образования 3 (высшее, среднее, начальное профессиональное образование), то в рамках одного классификатора матриц соответствия также было 3.

В реализуемой до 2004 г. методике расчета потребностей с использованием ОКОНХ матрицы соответствия отражали структуру подготовки специалистов по 28 укрупненным группам специальностям для 27 отраслей и подотраслей народного хозяйства (матрица структуры «отрасли экономики–группы специальностей») [28].

При этом каждой ячейке матрицы на пересечении строки «отрасль» и столбца «группа специальностей» присваивался вес (доля от 1 или в%) таким образом, чтобы сумма весов в строке (в отрасли) равнялась 1 (или 100 %). Присвоение веса осуществлялось экспертно, исходя из оценки относительной потребности по ОКОНХ в специальностях, разбитых на группы. При этом большое значение имели знания эксперта в области реальной практики трудоустройства выпускников образовательных учреждений разных специальностей в конкретных отраслях экономики.

В табл. 1, 2 приведены фрагменты матрицы профессионально-квалификационного соответствия «экономика – система образования» и матрицы соответствия «экономика – рынок труда» для высшего образования.

Впервые эти матрицы (размерностью 28x27) по ОКОНХ со значениями весов были приведены авторами в книгах «Рынок труда и рынок образовательных услуг в субъектах Российской Федерации» [29] и «Математическое моделирование динамических процессов в системе «экономика – рынок труда – профессиональное образование» [30], а матрицы размерностью 28x27 по ОКВЭД, связывающие 28 укрупненных групп специальностей 3 уровней профессионального образования с 27 видами экономической деятельности, – в статье В. А. Гуртова и Л. М. Серовой [17]. Для удобства удельные веса были приведены в расчете на 1000 занятых в отрасли / виде экономической деятельности.

3. Развитие методики прогнозирования

Успешная реализация в 2006 г. макроэкономической методики в рамках исполнения поручения Пр-2065 для формирования показателей прогнозной потребности в квалифицированных кадрах как для каждого субъекта Российской Федерации, так и для России в целом вызвала интерес у научного сообщества по развитию и применению этой методики.

З. А. Васильева, И. В. Филимоненко исследовали возможность применения макроэкономической методики на уровне муниципальных образований. Ограничения методики, связанные со статистически значимыми величинами численности занятых на территории, они исключили, используя кластеры муниципальных образований [33, 18].

О. А. Косоруков предложил при прогнозировании численности занятых использовать прогнозный объем средств, выделяемый на оплату труда по видам экономической деятельности [34, 35].

Региональная специфика отраслей экономики и рынка труда отражалась во многих публикациях [18, 19, 40, 43, 47, 50, 65, 66, 67] при формировании адекватных показателей матриц профессионально квалификационного соответствия через опросы работодателей. При этом учитывалась специфика структуры занятых в сфере малого предпринимательства [2].

Неоспоримое преимущество макроэкономической методики прогнозирования заключается

Таблица 1

Фрагмент матрицы профессионально-квалификационного соответствия «экономика – система образования»

	08.00.00 – Техника и технологии строительства	13.00.00 – Электро- и теплоэнергетика	15.00.00 – Машиностроение	21.00.00 – Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	26.00.00 – Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	38.00.00 – Экономика и управление
CB – Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	12	237	110	362	7	5
E – Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	36	418	16	62	14	54
F – Строительство	349	38	10	257	1	29
I – Транспорт и связь	6	32	33	32	424	13
J – Финансовая деятельность	3	3	9	11	0	627
K – Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	38	13	23	41	8	156
L – Государственное управление и обеспечение военной безопасности	47	4	17	27	7	231

Таблица 2

Фрагмент матрицы профессионально-квалификационного соответствия «экономика – рынок труда»

	Руководители учреждений, организаций и предприятий и их структурных подразделений (служб)	Специалисты высшего уровня квалификации	Специалисты среднего уровня квалификации	Служащие, занятые подготовкой информации, оформлением документации и учетом	Работники сферы обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и родственных видов деятельности	Квалифицированные работники сельского, лесного, охотничьего хозяйств, рыбоводства и рыболовства	Квалифицированные рабочие промышленных предприятий, художественных промыслов, строительства, транспорта, связи, геологии и разведки недр	Операторы, аппаратчики, машинисты установок и машин	Неквалифицированные рабочие
A – Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,04	0,10	0,00	0,00	0,15	0,34	0,09	0,16	0,13
C – Добыча полезных ископаемых	0,04	0,05	0,09	0,00	0,00	0,00	0,05	0,71	0,06
E – Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,07	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,50	0,09	0,00
F – Строительство	0,08	0,05	0,01	0,00	0,00	0,01	0,67	0,08	0,09
G – Оптовая и розничная торговля	0,18	0,08	0,01	0,16	0,44	0,00	0,05	0,05	0,03
J – Финансовая деятельность	0,41	0,47	0,09	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02
M – Образование	0,06	0,56	0,15	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,21
N – Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,00	0,45	0,35	0,02	0,04	0,00	0,01	0,00	0,12

в том, что универсальным является подход [13], но не сама методика, модели которой используются «как есть, и никак иначе», не меняясь годами. Разнообразные методики прогнозирования, которые являются ее потомками [18, 19, 40, 43, 47, 50], отличаются друг от друга в соответствии с требованиями, целями и задачами, поставленными перед их разработчиками.

Данная методика составлена по модульному принципу построения математических моделей: есть общая и понятная концепция движения потоков на рынке труда и рынке образовательных услуг, которая затем детализируется по своим составляющим. При такой модульной компоновке глобальной модели-конструктора появляется возможность независимого усложнения (уточнения) каждой ее составляющей.

Следует отметить, что коллектив ЦБМ ПетрГУ, к которому принадлежат авторы, на протяжении многих лет развивал и совершенствовал данную методику, добавляя в нее новые элементы и улучшая функционал существующих.

Так, в статье «Прогнозирование динамики спроса на рынке труда на различных фазах развития кризисных процессов в российской экономике» [32] впервые был представлен прогноз спроса на рынке труда на различных фазах развития кризисных процессов 2008 г. и последующих годов. Моделирование дополнительного спроса происходило с учетом секторальности экономики, раздельно для «производственного» и «социального» сектора. Был показан скачкообразный спад спроса в 2009 г. и его восстановление к 2012 г. до докризисного уровня, что впоследствии подтвердилось.

Развитие методики выразилось в учете концепции баланса трудовых ресурсов [5], [68] и необходимости разработки моделей прогнозирования входящих в БТР потоков. Так, в статье Е. А. Питухина, В. А. Гуртова и В. А. Голубенко [69] были проведено моделирование годичной циклической составляющей численности официально зарегистрированных безработных граждан РФ. Алгоритм определения потребности в зарубежных трудовых мигрантах

для субъектов Российской Федерации был предложен в работе Н. В. Париковой и С. В. Сиговой [70]. Показатели качества подготовки и эффективности трудоустройства выпускников учреждений профессионального образования освещены в работах М. Ю. Насадкина и Е. А. Питухина [71, 72]. Особенностью методики является прогнозирование потребностей в кадрах с высшим профессиональным образованием с учетом приоритетов экономики регионов [73].

Учет результатов опросов таких участников рынка труда, как эксперты [74], работодатели [75] и студенты [76], стал важной составляющей методики прогнозирования, позволяющей улучшить качество и точность расчетов потребности в кадрах.

В работе Е. А. Питухина, Д. М. Мороза и М. П. Астафьевой «Прогнозирование кадровых потребностей региональной экономики в разрезе профессий» [27] представлена методика прогнозирования совокупной и ежегодной дополнительной потребности региональной экономики в кадрах в разрезе профессий, использующая долгосрочный макроэкономический прогноз совместно с микроэкономическим прогнозом предприятий и отраслевых экспертов. Разработаны способы уточнения параметры моделей макроэкономического прогнозирования с помощью данных региональной специфики, полученных в результате опросов. Использование комбинированного усредненного прогноза на основе макроэкономического подхода и с помощью результатов опроса предприятий и отраслевых экспертов приводит к их взаимному дополнению и повышению точности рассчитываемых показателей рынка труда на всем периоде прогнозирования. Критерии и алгоритмы выбора перспективных и востребованных профессий на рынке труда приведены в статье В. А. Гуртова и М. Ю. Насадкина [77].

В статье Д. М. Мороза, М. П. Астафьевой и Е. А. Питухина «Моделирование изменения численности занятых в экономике с учетом процессов старения трудоспособного населения России» [78] представлена методика прогнозирования изменения численности занятых в экономике на основе прогнозов уровней занятости постоянного населения в возрасте от 15 до 72 лет в разрезе пятилетних половозрастных групп. Показываются возможности увеличения прогнозной численности трудовых ресурсов с помощью увеличения пенсионного возраста по нескольким сценариям. Построен уточненный прогноз изменения коэффициента естественно-возрастного выбытия по причине старения трудоспособного населения России с учетом изменения возраста выхода на пенсию и доли работающих пенсионеров, нетрудоспособности, а также смертности.

4. Использование результатов прогнозирования кадровых потребностей для формирования контрольных цифр приема

Для формирования научно обоснованных объемов и структуры подготовки кадров системой профессионального образования используется модель социально-экономической системы «экономика – рынок труда – профессиональное образование» [30].

На основе прогноза потребности экономики в специалистах с различным уровнем профессионального образования формируется прогноз выпуска специалистов с профессиональным образованием из образовательных организаций и составляются балансовые таблицы спроса и предложения.

Значение баланса вычисляется как разность между планируемым числом выпущенных специалистов в прогнозном году и потребностью экономики в специалистах, что является результатом количественных расчетов.

Полученные балансы по укрупненным группам специальностей и направлениям подготовки позволяют оценить, насколько возможности системы профессионального образования соответствуют потребностям экономики региона в плане обеспечения необходимым количеством специалистов в профессионально-квалифицированном разрезе. Положительное / отрицательное значение баланса свидетельствует об избыточном / недостаточном выпуске специалистов по определенной группе специальностей для покрытия потребностей экономики.

Расчет баланса кадровой потребности является основой для решения управленческой задачи: сколько и каких специалистов следует заблаговременно готовить, чтобы со временем устранить дисбаланс в кадровом вопросе. Таким образом, решается обратная задача управления образовательными потоками с целевой функцией подготовки нужного количества выпускников образовательных организаций к заданному году.

При формировании КЦП немаловажным аспектом является учет трудоустройства выпускников [79]. Так, в работе В. А. Гуртова, Л. М. Серовой, И. С. Степусь, Е. А. Питухина и М. Ю. Насадкина «Учет показателей трудоустройства выпускников при формировании

контрольных цифр приема в вузы» [80] рассмотрены принципы формирования показателя трудоустройства выпускников, используемые Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве одного из критериев при установлении контрольных цифр приема в вузы на 2013/2014 г. Авторами этой статьи был предложен метод расчета интегрального показателя трудоустройства выпускников на основе данных об обратившихся в органы служб занятости выпускниках в течение одного года после выпуска и данных о трудоустроенных из числа обратившихся. В работе В. А. Гуртова, Е. А. Питухина и М. Ю. Насадкина «Эффективность деятельности вузов с позиции трудоустройства выпускников» [81] авторами разработана концепция и математическая модель расчета показателя эффективности вуза с позиции трудоустройства выпускников, который можно рассматривать как самостоятельный инструмент оценки деятельности вуза. Были получены результаты расчета распределения данного показателя для 72 вузов Министерства образования и науки Российской Федерации и введен критерий «эффективности» деятельности вузов с позиции трудоустройства выпускников.

При этом проект государственного задания на подготовку специалистов для системы высшего образования и среднего профессионального образования, получаемый при решении обратной задачи, должен формироваться с учетом возможного ограничения на ресурс абитуриентов [82].

Основные положения, заложенные в методике, заключаются в следующем:

- желаемые уровни численности выпусков по специальностям задает экономика, заказ на подготовку специалистов исполняет система профессионального образования;
- численность потоков выпускников для каждого уровня организаций профессионального образования в плановый год по укрупненным группам специальностей должна соответствовать потребности экономики в специалистах соответствующего уровня образования указанной укрупненной группы специальностей на этот год, то есть должен наблюдаться баланс между спросом и предложением рынка труда;
- степень соответствия выпуска потребностям устанавливается из принципа целесообразности социально-административных изменений в системе профессионального образования;
- варьирование численности потоков выпускников осуществляется за счет увеличения или снижения приемов по соответствующим специальностям и уровням образования;
- увеличение численности приема по одним специальностям и снижение по другим должно проходить постепенно, с учетом ограничений на скорость изменений и время адаптации профессорско-преподавательского состава организаций профессионального образования к новым условиям работы;
- найденные оптимальным образом численности приемов по критерию соответствия потребностям экономики в кадрах называются «оптимизированными цифрами» приемов и включают всех студентов очной формы обучения вне зависимости от вида оплаты. Контрольные цифры приема – это подмножество оптимизированных цифр приема, подготовка по которым обеспечивается за счет бюджетного финансирования.

Для решения задачи формирования проекта государственного задания на подготовку специалистов для системы профессионального образования предлагается следующий алгоритм, концептуальная схема которого представлена на рис. 4.

В соответствии с представленной на рис. 4 схемой алгоритма, по последнему состоявшемуся на ретроспективном периоде приему в образовательные организации профессионального образования с помощью коэффициентов «отсева» определяется численность выпускников в разрезе УГСН. Полученные выпуски сравниваются с ЕДП экономики в кадрах к концу периода прогнозирования. Таким образом, определяется, как должны изменяться выпуски системы профессионального образования для обеспечения баланса спроса и предложения на рынке труда.

На основе рассчитанной численности выпускников, покрывающей дополнительную потребность, через повышающие коэффициенты находится соответствующая требуемая или оптимальная численность приемов в образовательные организации профессионального образования. В случае дефицита абитуриентов оптимальные приемы корректируются с учетом ограничений.

На последнем этапе формируется проект контрольных цифр приема. Они рассчитываются как часть от оптимизированных цифр приема, равная доле приемов на бюджетные места в общей численности дневных приемов на ретроспективном периоде.

Алгоритм формирования КЦП, представленный выше, реализуется на региональных уровнях при планировании объемов КЦП для системы среднего профессионального образования.

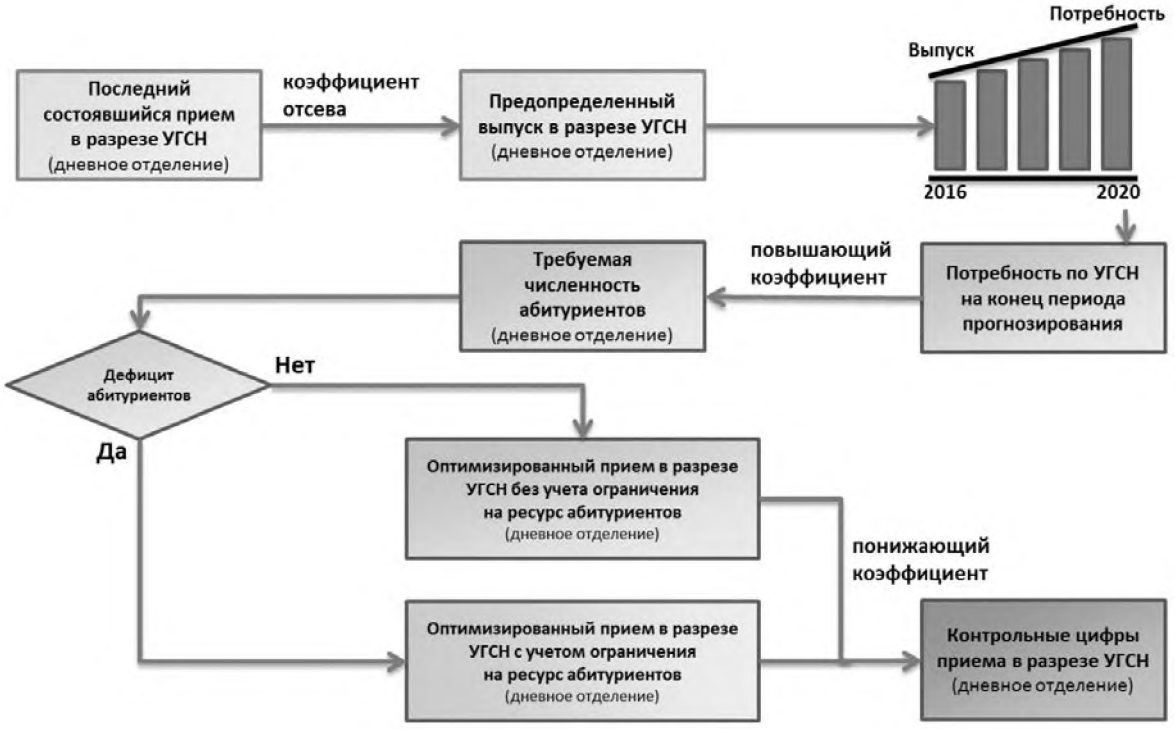


Рис. 4. Концептуальная схема алгоритма расчета контрольных цифр приема по критерию потребности экономики

Министерство образования и науки Российской Федерации в период с 2008 по 2012 гг. использовало эту схему для формирования КЦП на уровне федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ), имеющих подведомственные образовательные организации профессионального образования. Затем ФОИВ формировали КЦП для подведомственных вузов.

С 2013 г. Министерство образования и науки Российской Федерации перешло к формированию КЦП для каждого вуза. На федеральном уровне формируются КЦП для системы высшего образования[2], на региональном – для системы среднего профессионального образования.

Формирование КЦП проводится с учетом приоритетности на федеральном, отраслевом и региональном уровнях.

На федеральном уровне необходимо обеспечить требования государственных гарантий по количеству граждан, обучающихся по программам высшего образования за счет средств федерального бюджета: численность бюджетных студентов – 800 человек на 10 000 населения в возрасте 17–30 лет. Эта норма введена законодательно в 2013 г.[3], ст. 100. Контрольные цифры приема на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов] вместо ранее существующей нормы 170 бюджетных студентов на 10 000 населения. Проблематичность выполнения ранее существовавшей нормы как на федеральном, так и на региональном уровнях обсуждается [29, 83].

На рис. 5 представлена динамика численности бюджетных студентов вузов в расчете на 10 000 населения (как очно, так и по всем формам обучения). Видно, что государственные гарантии для подготовки кадров с высшим образованием с 2011 г. не выполняются даже с учетом всех форм обучения для бюджетных студентов. Отметим, что при пересчете удельных показателей с применением численности приведенного контингента бюджетных студентов [84], используемого при формировании бюджета образовательных учреждений высшего образования, эти нормы не выполнялись за весь исследуемый период.

До 2015 г. бюджетное финансирование вузов осуществлялось по контингенту студентов, рас-

[2] Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г.) [Электронный ресурс]. URL: http://ivo.garant.ru/#/document/70291362:0, свободный (дата обращения: 04.08.2017 г.).

[3] Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г.) [Электронный ресурс]. URL: http://ivo.garant.ru/#/document/70291362:0, свободный (дата обращения: 04.08.2017 г.).

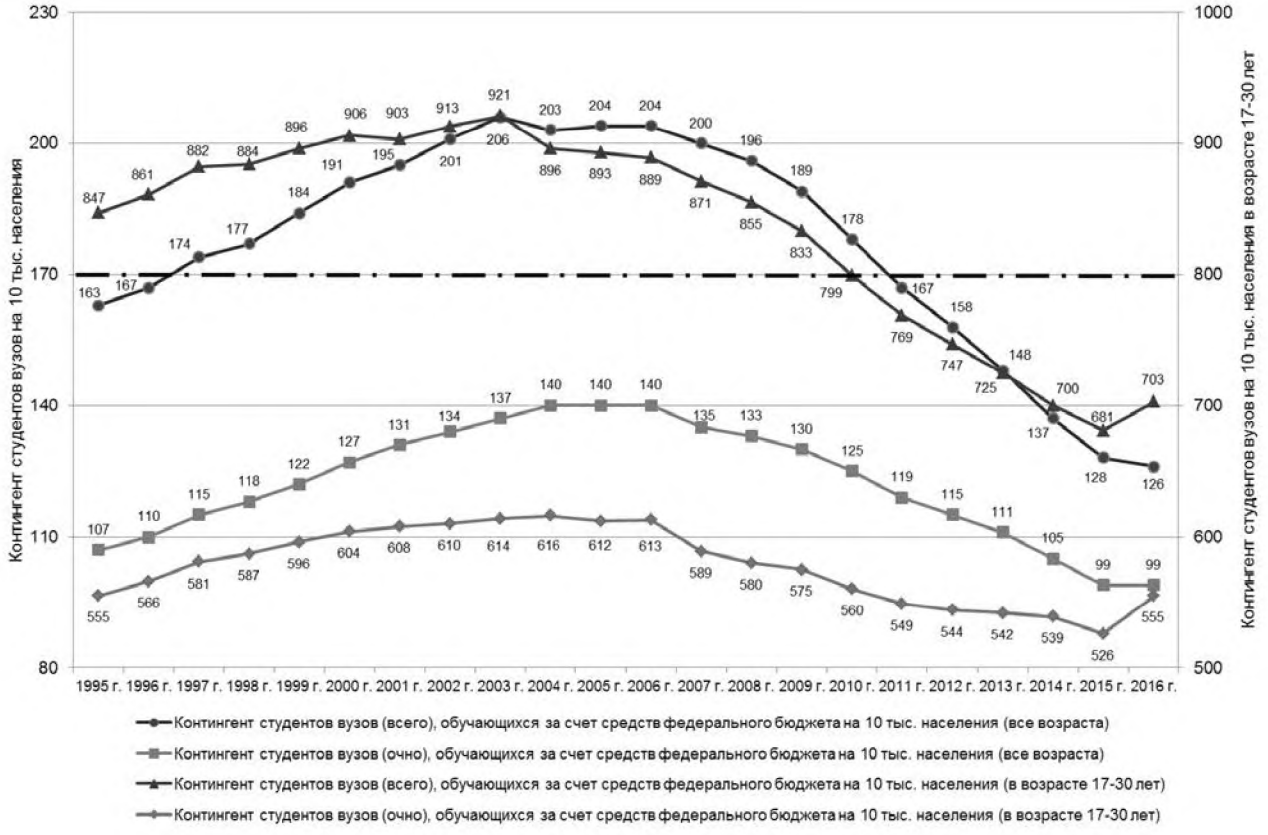


Рис. 5. Динамика относительной численности бюджетных студентов вузов России, 1995–2016 гг.

считываемому исходя из приема на 1 курс, без учета отсева. Пересчет для 2016 г. контингента бюджетных студентов по приему для очной формы обучения дает цифру 1,55 млн чел. вместо фактического контингента 1,45 млн бюджетных студентов очной формы обучения. В этом случае удельные показатели так же не выполняются. Таким образом, даже исходя из этих предположений, государственные гарантии для получения высшего образования за счет средств федерального бюджета последние 5 лет не обеспечены.

Министерство образования и науки Российской Федерации устанавливает объем КЦП по уровням высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура и аспирантура) с детализацией КЦП по восьми областям образования. Интересы министерств и ведомств учитываются через Центры ответственности, которые по закрепленным за ними направлениям подготовки готовят предложения по ежегодным объемам КЦП.

Субъекты Российской Федерации на основе прогнозирования кадровых потребностей региональных экономик формируют предложения по ежегодным объемам КЦП с учетом возможностей региональной образовательной сети.

Затем на конкурсной основе[4] по заявкам вузов формируются КЦП при соотношении федеральной и региональной частей конкурса (бакалавриат – 30 % на 70 %, магистратура – 70 % на 30 %).

5. Прогнозирование объемов и структуры подготовки специалистов системой образования

Система образования представляет собой многоуровневую иерархическую структуру, детерминированную демографией и включающую дошкольное, школьное и профессиональное образование. При этом демография, дошкольное и школьное образование достаточно жестко привязаны к региону [85], а профессиональное образование хотя и имеет региональную локализацию, но более подвержено межрегиональной мобильности абиту-

[4] Об утверждении порядка проведения конкурса по распределению контрольных цифр приема по профессиям, специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета: Приказ Минобрнауки России от 1 апреля 2015 г. № 340 (Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный № 37080 от 30 апреля 2015 г.). [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/7010 (дата обращения: 04.08.2017 г.).

риентов и выпускников [86]. При прогнозировании объемов и структуры подготовки специалистов региональной системой профессионального образования необходимо учитывать эти факторы.

Структурная схема модели прогнозирования потоков выпускников приведена на рис. 6, где стрелками показано, как потоки выпускников распределяются по приемам в образовательные организации системы профессионального образования.

В модели учитывается следующее:

– выпускники 9-х классов школ (помимо продолжения обучения в 10-х классах) могут поступать в образовательные организации среднего профессионального образования;
– выпускники 11-х классов школ могут поступать в образовательные организации высшего и среднего профессионального образования;
– выпускники с профессиональным образованием могут поступать на вышестоящие уровни профессионального образования (учет дополнительного второго профессионального образования в приемах);
– учитываются выпускники школ и образовательных организаций профессионального образования как текущего, так и прошлых лет выпуска;
– учет перехода с курса на курс при моделировании обучающихся в организациях системы профессионального образования;
– учет трех уровней квалификации выпускников в системе высшего образования: бакалавров со сроком обучения 4 года, специалистов

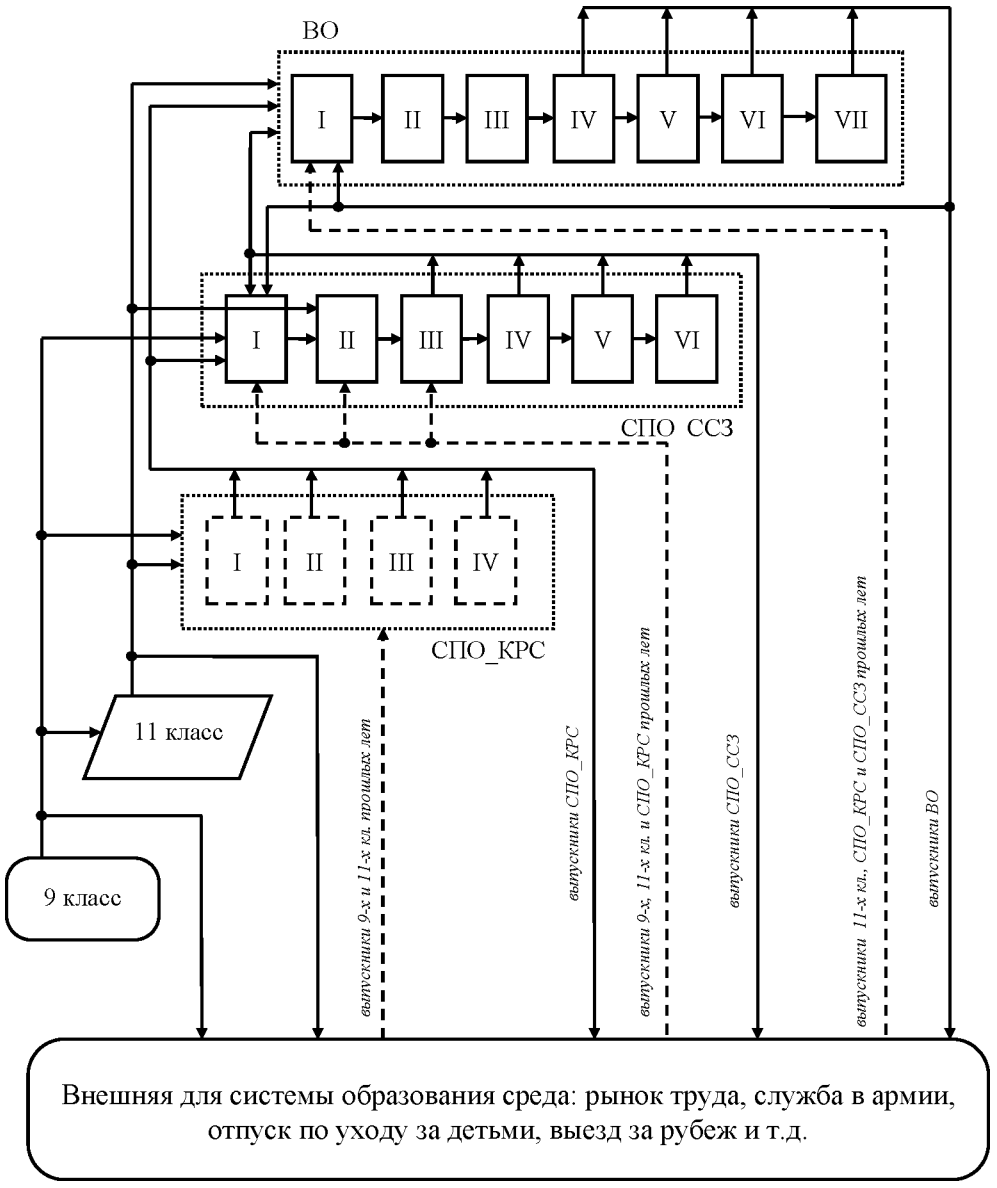


Рис. 6. Структурная схема модели прогнозирования потоков учащихся

со сроком обучения 5 лет и магистров со сроком обучения 2 года.

Математическая модель прогнозирования потоков выпускников является формализацией структурной модели и записывается в виде системы линейных разностных уравнений, которая содержит ряд параметров, часть из которых является константами, а часть – нестационарными (зависящими от времени) коэффициентами [87].

Определение численных значений параметров модели осуществляется на ретроспективных данных с помощью аппроксимации линейными функциями для констант и логистической кривой для нестационарных коэффициентов.

В работе Е. А. Питухина и А. А. Семенова «Анализ межрегиональной мобильности выпускников школ при поступлении в высшие учебные заведения» [88] авторами были проанализированы факторы привлекательности, влияющие на межрегиональную мобильность выпускников школ при поступлении в высшие учебные заведения. В статье «Моделирование влияния межрегиональной образовательной мобильности на развитие региональных систем профессионального образования» [89] авторами приводится оценка влияния снижения численности выпускников общеобразовательных учреждений вследствие демографического спада и усиления межрегиональной мобильности абитуриентов на приемы в образовательные мегаполисы, соответственно, на развитие региональных систем профессионального образования. В работе Е. А. Питухина и А. А. Семенова «Управление потоками межрегиональной образовательной миграции выпускников» [90] рассматривается зависимость показателя, характеризующего межрегиональную миграцию, от социально-экономических показателей регионов. Разработаны предложения для региональных органов исполнительной власти по управлению потоками межрегиональной образовательной миграции выпускников за счет воздействия на факторы, влияющие на образовательную популярность регионов.

Результаты прогностических оценок численности выпускников организаций профессионального образования различного уровня (уровни подготовки рабочих кадров, специалистов среднего звена, бакалавров, специалистов и магистров) представлены в публикациях [2, 87, 89, 91, 92].

На рис. 7 представлена фактическая и прогнозная динамика выпуска с высшим образованием по всем уровням подготовки из работы [2].

Из представленных данных следует, что сформированные прогнозные оценки на горизонте 2013–2016 гг. хорошо совпадают с фактическими данными за аналогичный период.

Показатели численности выпускников, подготовленных по программам подготовки специалистов среднего звена, а также программам квалифицированных рабочих и служащих, представлены в различных монографиях [2, 91]. На рис. 8 и 9 представлены прогнозные оценки численности выпускников с соответствующими уровнями образования.

Из анализа прогнозных оценок на 2013–2016 гг. и фактических данных на этом прогнозном периоде следует, что структурные изменения в системе среднего профессионального образования вызвали существенные отличия расчетных и фактических значений показателей.

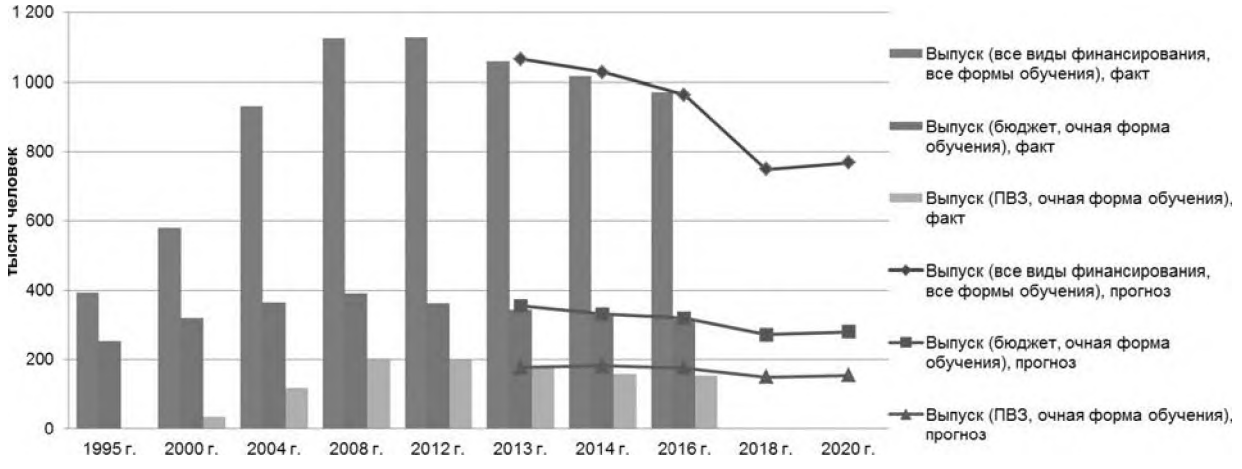


Рис. 7. Динамика выпуска из государственных образовательных организаций высшего образования с разделением по видам финансирования и формам обучения. Фактические данные 1995–2012 гг., прогнозные данные 2013–2020 гг. в целом по Российской Федерации, чел. [2])

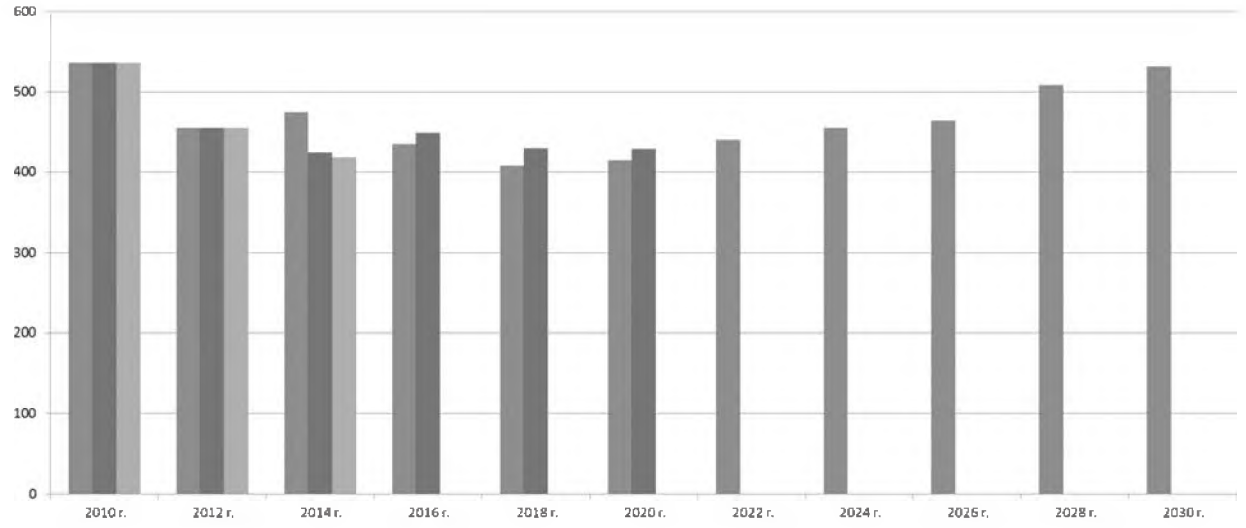


Рис. 8. Выпуск специалистов организациями СПО, подготовленных по программам подготовки специалистов среднего звена (ССЗ), в целом по Российской Федерации.
Фактические данные 2010–2012 гг.; 2014 г. – прогнозные данные [93]. Прогнозные данные 2013–2020 гг.: – по данным [91], – по данным авторов [2]. Прогнозная оценка – 2021–2030 гг.: – по данным [91].

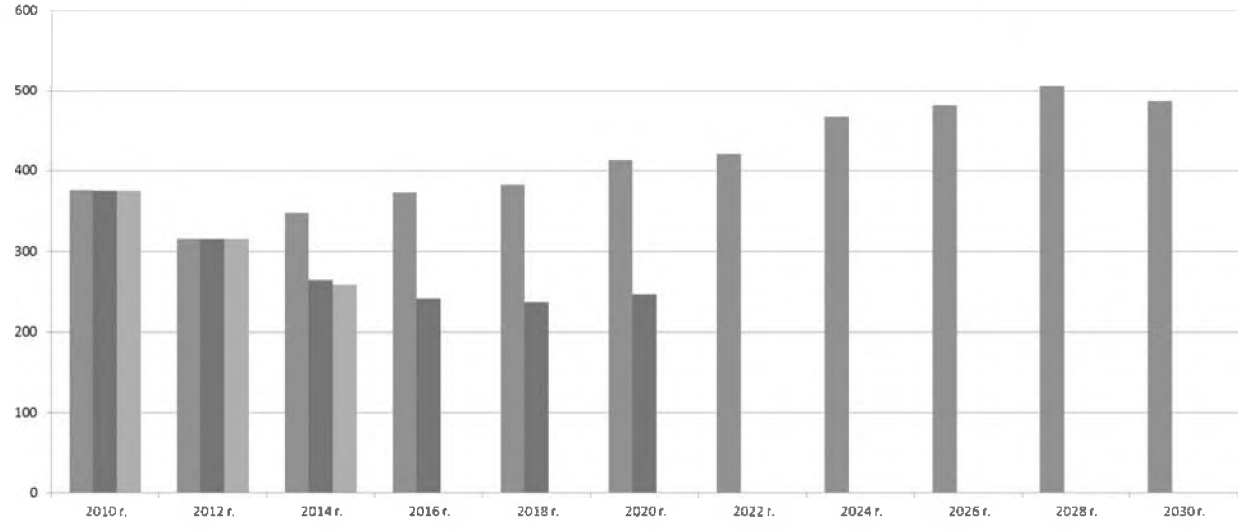


Рис. 9. Численность выпускников образовательных организаций СПО/НПО, реализующих программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (КРС). Фактические данные 2010–2012 гг.; цвет 2014 г. – прогнозные данные [93]. прогнозные данные 2013–2020 гг.: – по данным [91], – по данным авторов [2]. прогнозная оценка – 2021–2030 гг.: – по данным [91]

6. Сопоставление прогнозируемых выпусков из образовательных организаций и кадровых потребностей экономики

На основе прогноза выпуска специалистов с профессиональным образованием из образовательных учреждений и прогноза потребности экономики в специалистах с различным уровнем профессионального образования составляются балансовые таблицы спроса и предложения. Отметим, что хотя покрытие ежегодной кадровой потребности экономики осуществляется в основном за счет выпускников образовательных организаций, но часть покрытия происходит за счет переподготовки безработных, межрегиональной и зарубежной трудовой миграции [20].

Для формирования КЦП важно значение баланса, вычисляемого как разность между планируемым числом выпущенных специалистов системы профессионального образования в прогнозном году и потребностью экономики в таких специалистах. В табл. 3 приведен фрагмент такой балансовой таблицы для одного из российских регионов Южного федерального округа.

Таблица 3

Фрагмент балансовой таблицы «число выпущенных специалистов по программам высшего образования – потребность экономики в таких специалистах»

УГСН	2017 г.			2020 г.			2023 г.			2026 г.		
	Потребность	Выпуск	Баланс	Потребность	Выпуск	Баланс	Потребность	Выпуск	Баланс	Потребность	Выпуск	Баланс
05.00.00 – Науки о Земле	490	175	-315	535	125	-410	525	130	-395	510	130	-380
08.00.00 – Техника и технологии строительства	465	2460	1995	655	1920	1265	565	1960	1395	590	1975	1385
36.00.00 –Ветеринария и зоотехния	840	180	-660	900	165	-735	925	160	-765	955	165	-790
43.00.00 – Сервис и туризм	225	945	720	225	805	580	220	885	665	215	905	690

Сформированные значения балансов по укрупненным группам направлений подготовки / специальностей (УГНП) позволяют оценить, насколько возможности региональной системы профессионального образования соответствуют потребностям экономики региона в плане обеспечения необходимым количеством специалистов в профессионально-квалифицированном разрезе. Положительное / отрицательное значение баланса свидетельствует об избыточном / недостаточном выпуске специалистов по определенной группе НП для покрытия кадровых потребностей экономики.

Результаты применения предложенных алгоритмов для расчета оптимизированных и контрольных цифр приема в образовательные организации высшего образования рассматриваются на примере одного из регионов Дальневосточного федерального округа, где наблюдается дефицит абитуриентов (табл. 4). С использованием макроэкономической методики прогнозирования потребностей экономики получены прогнозные оценки дополнительной потребности в квалифицированных кадрах.

По полученным значениям дополнительной потребности экономики региона в квалифицированных кадрах определена численность абитуриентов, которая необходима для ее покрытия с учетом части покрытия потребности за счет переподготовки безработных, межрегиональной и зарубежной трудовой миграции [67].

В табл. 5 представлена сводная информация по объемам требуемой численности абитуриентов, прогнозного ресурса абитуриентов и их распределения по уровням профессионального образования с 2015 г. по 2020 г. Под прогнозным ресурсом абитуриентов понимается численность потенциально возможных абитуриентов для каждого уровня образования. Например, для высшего образования прогнозная численность абитуриентов определяется численностью выпускников 11-х классов школ (учитываются выпускники как текущего года, так и прошлых лет), выпускниками образовательных организаций профессионального образования, переходящими на вышестоящий уровень образования, а также получающими дополнительное высшее образование. Сальдо – разность между имеющимся ресурсом абитуриентов и требуемой численностью абитуриентов.

Таблица 4

Прогнозные оценки дополнительной кадровой потребности экономики

Год	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего	30245	27240	31335	31250	29785	22450
по программам высшего образования	9165	8280	9640	9690	9330	7075
по программам подготовки ССЗ	7220	6560	7450	7410	7005	5190
по программам подготовки КРС	6130	5565	6560	6620	6430	5055
Без профессионального образования	7730	6835	7685	7530	7020	5130

Таблица 5

Анализ распределения объема ресурса абитуриентов по уровням образования

Требуемые приемы на прогнозном периоде						
Год	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
по программам высшего образования	10 920	9080	8645	8455	8725	9340
по программам подготовки ССЗ	8770	6390	6520	6715	6700	6905
по программам подготовки КРС	6780	6615	5290	5515	5800	5930
Всего	26 470	22 085	20 455	20 685	21 225	22 175
Ресурс абитуриентов на прогнозном периоде						
Год	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
по программам высшего образования	4230	4010	3925	3920	3995	4055
по программам подготовки ССЗ	3975	3835	3840	3900	4020	4070
по программам подготовки КРС	2930	2900	2870	2950	3025	3050
Всего	11 135	10 745	10 635	10 770	11 040	11 175
Сальдо = требуемый прием – ресурс						
Год	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
по программам высшего образования	6690	5070	4720	4535	4730	5285
по программам подготовки ССЗ	4795	2555	2680	2815	2680	2835
по программам подготовки КРС	3850	3715	2420	2565	2775	2880
Всего	15 335	11 340	9820	9915	10 185	11 000

Как видно из табл. 5, требуемая численность приемов в образовательные организации профессионального образования для обеспечения потребности экономики в кадрах превышает прогнозную численность абитуриентов на всем периоде. В 2015 г. ресурс абитуриентов составляет только 11 150 человек, что ниже значения для обеспечения оптимального приема в 2,4 раза.

На основе алгоритма формирования КЦП (рис. 4) сформирован проект оптимального распределения имеющегося ресурса абитуриентов по приемам в разрезе укрупненных групп направлений подготовки и специальностей для дневной формы обучения лиц, обучающихся как за счет средств бюджета, так и при полном возмещении затрат. Следующим шагом является формирование КЦП, которые составляют только часть от оптимизированных цифр приема дневной формы обучения. Эта часть соответствует числу студентов дневной формы обучения, обеспеченных бюджетным финансированием. Важным элементом при переходе от оптимизированных к КЦП является учет приоритетности УГНС для региональной экономики, проводимый экспертным путем.

Результат формирования проекта контрольных цифр приема по выделенным УГНС представлен в табл. 6.

Сравнение разработанного проекта контрольных цифр приема на 2015 и 2016 гг. с фактическим с приемом за счет бюджетных средств показывает, что планируемый и фактический приемы в 2015 г. отличались на 7 %, а в 2016 г. – менее чем на 1 %. Для УГНС, приведенных в табл. 5, различие было более значительным, но тенденция изменения в сторону сближения проекта КЦП и фактического бюджетного приема наблюдалась по всем УГНС.

Проблемные зоны для будущих исследований:

Несмотря на то что макроэкономическая методика прогнозирования уже развивается более 15 лет, остается ряд нерешенных вопросов, связанных с различными этапами реализации алгоритма прогнозирования. Отметим наиболее важные из них, требующие своего решения.

1) *Различие фактической и перспективной структуры занятых по уровням образования для*

Таблица 6

Проект КЦП по программам высшего образования для региональной системы образования региона ДФО по отдельным УГНС

Код и наименование УГНС		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
05.00.00	Науки о Земле	106	97	93	93	95	98
08.00.00	Техника и технологии строительства	342	346	343	338	341	346
13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	198	187	188	188	193	196
21.00.00	Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	531	519	513	518	532	550
38.00.00	Экономика и управление	403	397	396	403	418	431
44.00.00	Образование и педагогические науки	346	302	294	289	289	294
По всем УГНС		**3594**	**3413**	**3331**	**3332**	**3393**	**3451**

разных уровней бизнеса (малый, средний и крупный). Структура занятых в экономике формируется путем выборочного опроса работодателей, как правило, крупного и среднего бизнеса, а затем обобщается до полного круга предприятий. В то же время для малого бизнеса структура занятых существенно отличается от структуры занятых на предприятиях крупного и среднего бизнеса для тех же видов экономической деятельности. Фрагментарные исследования структуры занятых в малом бизнесе показывают, что удельный вес занятых с высшим образованием составляет от 40–55 % (по сравнению с 30 % для крупного и среднего бизнеса). При этом удельный вес занятых с образованием по рабочим профессиям и без квалификации на предприятиях малого бизнеса уменьшается до 10 % по сравнению с 45 % для крупного и среднего бизнеса [2]. В связи с этим необходимо через опросы работодателей в сфере малого бизнеса формировать структуру занятых с учетом дифференциации по регионам и видам экономической деятельности. Необходимо также учесть качественные изменения структуры рабочих мест в связи с переходом к экономике знаний, выражающиеся в ежегодном росте численности занятых в экономике с высшим образованием [73].

2) *Учет структурных сдвигов в численности занятых.* Опросы работодателей и данные государственной статистики позволяют определить текущую структуру занятых в экономике в разрезе видов экономической деятельности и сформировать на этой основе коэффициенты матрицы профессионально-квалификационного соответствия «виды экономической деятельности – профессии». На долгосрочном горизонте рассчитывать структуру занятых на основе матрицы ПКС с постоянными коэффициентами представляется не совсем корректным. Развитие технологий, возникновение новых профессий и производств отражается на структуре занятых для различных отраслей экономики. Для учета этого необходима разработка специальных алгоритмов корректировки структуры занятых на долгосрочном горизонте планирования, опирающихся на использование опыта эффективных работодателей. При реализации крупных инвестиционных проектов на разных стадиях структура занятых существенно отличается. На этапе строительства производственного комплекса структура занятых определяется видом строительно-монтажных работ, а на этапе эксплуатации – типом производства товаров и услуг.

3) *Необходимость унификации профессий в экономике.* Унификация – это распространенный и эффективный метод устранения излишнего многообразия посредством сокращения перечня допустимых элементов и решений, приведения их к однотипности. Применительно к теме исследования речь идет о некотором разумном сокращении перечня профессий, и разработке единого их справочника. Действующий общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) содержит более 8 тысяч профессий и должностей, общероссийский классификатор занятий (ОКЗ) – более 600 групп занятий. В профессиональных стандартах Министерства труда Российской Федерации содержится более 1000 видов профессиональной деятельности. Такое многообразие перечня профессий приводит к разнообразной детализации при прогнозировании и затрудняет сравнение между различными прогнозами.

4) *Сопоставление между классификаторами.* При прогнозировании в системе «образование – рынок труда – экономика» необходимо обеспечить согласование общероссийских классифи-

каторов для каждой из этих областей, таких как Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД), Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО) и классификаторы ОКПДТР и ОКЗ. Это согласование необходимо на ретроспективном и прогнозном периоде как внутри каждого классификатора в связи с разными версиями (например, ОКОНХ, ОКВЭД 2003, ОКВЭД 2007, ОКВЭД2), так и между разными классификаторами (например, ОКВЭД2, ОКСО 2013, ОКЗ 2016). Необходима унификация однозначных матриц перехода между классификаторами.

5) *Верификация прогнозных показателей ежегодной дополнительной потребности (ЕДП).* Критерием качества любого прогноза является его сходимость, то есть, соответствие результатов прогнозирования фактическим значениям. Проблема заключается в том, что ежегодную дополнительную потребность в квалифицированных кадрах непосредственно измерить нельзя, поскольку такой формы статистического учета не ведется. Та потребность, которая представлена в государственной и ведомственной статистике, основана на числе вакансий, размещаемых предприятиями в открытом виде. В тексте статьи указывалось, что вакансии не являются корректной оценкой ежегодной дополнительной кадровой потребности. Поскольку ежегодная дополнительная потребность в квалифицированных кадрах необходима для планирования приема в систему профессионального образования, формой верификации прогнозных показателей может служить трудоустройство выпускников по полученной специальности.

6) *Прогнозирование востребованных компетенций.* Существует мнение, что необходимо прогнозировать не потребность в кадрах, а необходимо прогнозировать потребность в компетенциях [94], [95], [96]. Поскольку носителем компетенции является конкретный работник, которого работодатель принимает на работу, то необходимость в количественном прогнозировании потребности в кадрах остается. Одним из шагов к решению этой проблемы может стать введение компетентностного профиля или портрета выпускника. Данный компетентностный профиль должен максимально совпадать с компетентностным профилем рабочего места, куда этот выпускник планирует трудоустроиться. Таким образом, все опять сводится к количественному прогнозированию потребности в кадрах, при этом «востребованный работник» будет величиной не скалярного типа, который описывается одной специальностью или профессией, а векторного типа, который описывается множеством компетенций.

7) *Актуализация прогнозных расчетов.* При формировании прогнозных оценок ежегодной дополнительной потребности экономики в кадрах используется значительное число параметров, влияющих на конечный результат. Критерий «правильности» выбора того или иного значения параметра подтверждается только в будущем. Поэтому при следующем цикле прогнозирования необходимо проводить актуализацию входных параметров, используемых при расчетах. Чем больше количество годичных циклов актуализаций параметров, тем точнее будут результаты прогнозирования. Более чем полувековой опыт Агентства трудовой статистики США по ежегодному циклу актуализации долгосрочных кадровых прогнозов подтверждает это утверждение.

Решение указанных выше вопросов требуется для повышения качества прогнозирования. Эти вопросы регулярно обсуждаются в среде научной общественности; тем не менее, поскольку их решение является нетривиальной задачей, они до сих пор остаются актуальными и ждут своих исследователей.

Заключение

Анализ теоретических подходов, зарубежных и отечественных практик, связанных с прогнозированием потребностей экономики в кадрах и формированием на этой основе КЦП в образовательные организации, показывает, что система профессионального образования решает важнейшую государственную задачу – приведение в соответствие по объему и профессионально-квалификационному составу спроса и предложения на рынке труда.

В системе «образование – рынок труда – экономика» человек рассматривается как обезличенный трудовой ресурс, необходимый для обеспечения производства товаров и услуг. В этой системе «образование» обладает управляющим воздействием и является важным, поскольку вход в систему возможен только через этот компонент.

Авторская концепция прогнозирования, заключающаяся в унифицированном для всех регионов Российской Федерации подходе, базирующемся на прогнозных оценках темпов роста экономики, производительности труда и инвестиций по видам экономической деятельности и необходимой численности трудовых ресурсов для достижения запланированных показателей, положена в основу макроэкономической мето-

дики прогнозирования потребностей экономики в кадрах. Используемая категория «ежегодная дополнительная потребность экономики в кадрах» отражает объективную потребность экономики в квалифицированных кадрах, необходимую для производства товаров и услуг. При этом система профессионального образования выступает главным поставщиком кадров, обеспечивая подготовку специалистов к нужному моменту времени, в нужном объеме и качестве. Отсюда следует, что сам прогноз потребности экономики в кадрах не является конечной целью, а служит инструментом, на основе которого должны формироваться КЦП для системы профессионального образования.

Фундаментальность макроэкономической методики прогнозирования заключается в универсальности базовых принципов, модульности построения, использовании понятной концепция движения человеческих ресурсов на рынке труда и рынке образовательных услуг с требуемой детализацией. Анализ разнообразия региональных практик формирования прогнозных кадровых трендов показывает, что основу их составляют принципы макроэкономической методики прогнозирования.

Несмотря на ограничения, присущие любому подходу, проведенный анализ показал, что макроэкономическая методика прогнозирования является общепризнанной и в том или ином виде используется для планирования приемов в организации высшего и среднего профессионального образования как на федеральном, так и на региональном уровне.

Список литературы

1. Труд и занятость в России. 2017: Стат. сб. М.: Росстат, 2017. 655 с.
2. Трудоустройство выпускников: методология, мониторинг и анализ / под ред. А. В. Воронина, В. А. Гуртова, Л. М. Серовой. М.: Экономика, 2015. 372 с.
3. *Струмилин С. Г.* Проблемы экономики труда. М.: Госполитиздат, 1957. 735 с.
4. *Сонин М. Я.* Воспроизводство рабочей силы в СССР и баланс труда. М.: Госполитиздат, 1959. 368 с.
5. *Сигова С. В., Гуртов В. А.* Возможности составления прогноза баланса трудовых ресурсов России // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам VII Всерос. науч.-практ. интернет-конф. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. Кн. 1. С. 258–278.
6. Методические указания к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР. М.: Экономика, 1974. 790 с.
7. *Гуртов В. А., Ишкова А. Л., Серова Л. М.* Модели Агентства трудовой статистики США в области макроэкономического прогнозирования потребностей в кадрах // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Четвертой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (31 октября – 1 ноября 2007 г.). Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. Кн. II. С. 121–137.
8. *Васильев В. Н., Гуртов В. А., Сазонов Б. А., Суровов М. В.* Система мониторинга, анализа и прогнозирования развития образования и образовательных структур в регионах России // Индустрия образования: Сб. ст. 2002. Вып. 5. С. 52–60.
9. *Васильев В. Н., Гуртов В. А., Питухин Е. А., Суровов М. В.* Синтез информации и анализа // Высшее образование в России. 2003. № 2. С. 35–38.
10. *Майбуров И. А.* Механизм согласования возможностей высшей школы с потребностями региона // Университетское управление. 2003. № 5–6. С. 38–46.
11. *Заводовская М. В., Тополюк Н. Н., Ковалевский А. Ф.* Методы прогнозирования потребности в специалистах с высшим образованием в России // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Всероссийской научно-практической Интернет-конференции с международным участием. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2004. Кн. II. С. 72–76.
12. *Сидунова Г. И.* Кадровая политика региона: инновационный подход [Электронный ресурс]. URL: http://www.cis2000.ru (дата обращения: 20.06.2017).
13. Макроэкономическая методика прогнозирования потребностей (спроса) экономики в квалифицированных кадрах и формирование на этой основе контрольных цифр приема для системы профессионального образования [Электронный ресурс]. URL: http://labourmarket.ru/metodika (дата обращения: 20.06.2017).
14. *Васильев В. Н., Гуртов В. А., Питухин Е. А., Суровов М. В.* Формализация математической модели прогнозирования потребностей региональных экономик в специалистах с профессиональным образованием // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Всероссийской научно-практической Интернет-конференции. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2004. Кн. 1. С. 62–86.
15. *Алашеев С. Ю., Кутейницина Т. Г., Посталюк Н. Ю.* Методика среднесрочного прогнозирования спроса на подготовку специалистов в системе профессионального образования региона [Электронный ресурс]. URL: http://www.labourmarket.ru/i_confs/conf1/conf1/ book1_html/01_alasheev.htm (дата обращения: 20.06.2017).
16. *Васильев В. Н., Гуртов В. А., Питухин Е. А., Потупалова Л. М.* Анализ обеспечения потребностей региональной экономики за счет кадров с различным уровнем профессионального образования // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Второй Всероссийской научно-практической Интернет-конференции. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2005. Т. 1. С. 63–75.
17. *Гуртов В. А., Серова Л. М.* Матрицы профессионального квалификационного соответствия «27 ВЭД – 28

УГС» // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Четвертой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (31 октября – 1 ноября 2007 г.). Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. Кн. I. С. 142–150.

18. *Васильева З. А., Филимоненко И. В., Разнова Н. В., Лихачева Т. П.* Разработка методики прогнозирования спроса и предложения на рынке труда и образовательных услуг экономики муниципальных образований Красноярского края // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докл. V Всероссийской научно-практич. Интернет-конф. с междунар. участием. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. Кн. I. С. 55–78.

19. *Аракелян С. М., Архипова Е. А. и др.* Опыт прогнозирования потребности экономики Владимирского региона в кадрах высшего профессионального образования // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докл. V Всероссийской научно-практич. Интернет-конф. с междунар. участием. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. Кн. II. С. 20–25.

20. *Сигова С. В.* Восполнение кадрового дефицита на рынке труда Российской Федерации. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2009. 188 с.

21. Эффективные методы прогнозирования кадровых потребностей рынка труда для формирования регионального заказа на подготовку кадров: сб. докл. / предисл. А. Н. Лейбовича. М.: Федеральный институт развития образования, 2016. 117 с.

22. *Коровкин А. Г.* Динамика занятости и рынка труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования. М.: МАКС Пресс, 2001. 320 с.

23. *Коровкин А. Г.* Динамика занятости и рынка труда в РФ в перспективе до 2030 г. // Проблемы прогнозирования. 2013. № 4. С. 79–96.

24. *Кузнецов С. Г., Семенов А. С.* Методология прогнозирования экономической активности населения // Человек и труд. 2001. № 9. С. 45–50.

25. *Кузнецов С. Г.* Методология макроэкономического анализа и прогнозирования спроса на рабочую силу и ее предложения: автореф. дис. … д. э. н. М., 2005. 52 с.

26. *Кашепов А. В.* Россия в 2020 году: прогнозы численности населения и рабочей силы // Вестник Российского нового университета. 2012. № 2. С. 7–12.

27. *Питухин Е. А., Мороз Д. М., Астафьева М. П.* Прогнозирование кадровых потребностей региональной экономики в разрезе профессий // Экономика и управление. 2015. № 7 (117). С. 41–49.

28. *Гуртов В. А., Мезенцев А. Г., Питухин Е. А.* Прогнозирование потребностей региональных экономик в выпускниках системы высшего профессионального образования // Рынок труда и рынок образовательных услуг в Республике Карелия: Сб. научных статей по материалам научно-практического семинара. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2003. С. 59–72.

29. Рынок труда и рынок образовательных услуг в субъектах Российской Федерации / В. Н. Васильев, В. А. Гуртов, Е. А. Питухин, Л. М. Серова, С. В. Сигова, М. Н. Рудаков, М. В. Суровов. М.: Техносфера, 2006. 669 с.

30. *Питухин Е. А., Гуртов В. А.* Математическое моделирование динамических процессов в системе «экономика рынок труда профессиональное образование». СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. 346 с.

31. *Гуртов В. А., Питухин Е. А., Серова Л. М.* Моделирование потребностей экономики в кадрах с профессиональным образованием // Проблемы прогнозирования. 2007. № 6. С. 91–108.

32. *Гуртов В. А., Питухин Е. А., Серова Л. М., Сигова С. В.* Прогнозирование динамики спроса на рынке труда на различных фазах развития кризисных процессов в российской экономике // Проблемы прогнозирования. 2010. № 2. С. 84–98.

33. *Васильева З. А., Филимоненко И. В.* Проблемы моделирования кадровой потребности региональной экономики // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. 2012. № 4. С. 46–57.

34. *Косоруков О. А., Петрикова Е. М., Петрикова С. М.* Макроэкономические методы прогнозирования рынка труда в региональной экономике // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 45. С. 10–25.

35. *Косоруков О. А., Мусихин С. Н., Макаров А. Н., Мысина К. А.* Комплексный подход моделирования рынка труда // Плехановский научный бюллетень. 2012. № 1 (1). С. 071–080.

36. *Алашеев С. Ю., Кутейницина Т. Г., Посталюк Н. Ю.* Методика среднесрочного прогнозирования кадровых потребностей экономики региона. Самара: Профи, 2003. 84 с.

37. *Алашеев С. Ю., Посталюк Н. Ю.* Всё ли решают кадры: методики прогнозирования кадровых потребностей экономики // Образовательная политика. 2010. № 7–8 (45–46). С. 121–124.

38. *Алашеев С. Ю.* Практика использования кадровых прогнозов для формирования заказа на подготовку кадров в региональных системах профессионального образования // Эффективные методы прогнозирования кадровых потребностей рынка труда для формирования регионального заказа на подготовку кадров: сб. докл. М.: Федеральный институт развития образования, 2016. С. 101–114.

39. *Михалкина Е. В., Скачкова Л. С.* Обзор российских методик прогнозирования спроса и предложения труда и компетенций // Terra Economicus. 2014. Т. 12. № 4. С. 59–67.

40. *Жаров В. С., Щеглова А. Н.* Методика прогнозирования спроса на специалистов в системе высшего профессионального образования региона // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 12 (361). С. 47–56.

41. *Ноздрачева В. А., Карманова Ю. А.* Методика прогнозирования потребностей региональной экономики // Информационные системы и технологии: материалы Международной научно-технической Интернет-конференции. Орел: ФГОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2011. Т. 2. С. 74–80.

42. *Озерникова Т. Г., Марков Д. В.* Прогнозирование потребности региона в кадрах с профессиональным образованием // Современная конкуренция. 2008. № 4 (10). С. 105–115.

43. *Бершадский А. М., Эпп В. В.* Комбинированный метод прогнозирования региональной потребности в специа-

листах с высшим образованием // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2008. № 1. С. 60–65.

44. *Бочкарева Р. А., Наумова О. Н.* Социальный заказ: обзор методики прогнозирования потребности в специалистах // Синергетика природных, технических и социально-экономических систем: сб. ст. V Междунар. науч.-техн. конф. Тольятти: Поволжский государственный университет сервиса, Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2008. С. 164–179.

45. *Гуртов В. А., Кекконен А. Л.* Модели среднесрочного прогнозирования спроса экономики на квалифицированные кадры // Кадровик. 2010. № 12 (4). С. 58–66.

46. *Гуртов В. А., Серова Л. М., Степусь И. С.* Прогнозирование потребности высокотехнологичных секторов экономики в кадрах с высшим профессиональным образованием // Экономика высшей школы: Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования. М.: ФИРО, 2010. Вып. 8. 80 с.

47. *Шуплецов А. Ф., Муравьева М. С.* Прогнозирование потребности промышленности Иркутской области в квалифицированных рабочих кадрах // Известия Байкальского государственного университета. 2012. № 4. С. 50–57.

48. *Тей Д. О., Татьянкин В. М., Карминская Т. Д., Русанов М. А.* Модель регионального рынка труда в задаче управления региональным заказом на подготовку квалифицированных специалистов // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. 2013. № 4 (30). С. 199–204.

49. *Субанакова Т. О., Бюраева Ю. Г.* Совершенствование методики краткосрочного прогнозирования кадровых потребностей секторов экономики региона (на примере Республики Бурятии) // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 13. С. 22–31.

50. *Андреева Н. В., Козлова Т. А.* Прогнозирование потребности в кадрах с высшим профессиональным образованием при инновационном сценарии развития Владимирской области // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 20. С. 16–21.

51. *Корякина Т. К.* Мониторинг и прогноз потребности в кадрах в Республике Саха (Якутия) // Служба занятости. 2016. № 4. С. 51–55.

52. *Полищук Е. А., Клевец Н. И.* Моделирование кадровых потребностей реального сектора экономики республики Крым // Теория и практика общественного развития. 2016. № 9. С. 45–48.

53. *Варлаков А. П.* Исследование по выявлению потребности экономики ХМАО-Югры в трудовых ресурсах // Служба занятости. 2017. № 3. С. 34–39.

54. Employment Projections. Official Web-site of Bureau of Labor Statistics of United States Department of Labor, available at: http://www.bls.gov/emp/optd (accessed 10.08.2010).

55. *Abraham K. G.* (ed.). BLS Handbook of Methods. Washington DC: Bureau of Labor Statistics 1997. viii, 248 p.

56. *Hecker D. E.* Occupational employment projections to 2014, Monthly Labor Review, November 2005, pp. 70–101.

57. *Richardson S., Tan Y.* Forecasting future demands: what we can and cannot know, Australian Bulletin of Labour, 2008, vol. 34, no. 2, pp. 154–191.

58. *Dixon P. B., Rimmer M. T.* Forecasting and Policy Analysis with a Dynamic CGE Model of Australia. Clayton (Australia): Monash University, 1998. 76 p.

59. *Junankar S., Lofsnaes O. and Summerton P.* MDM-E3: A short technical description, available at http://www.camecon.com/ (accessed 10.08.2010).

60. *Lutz C., Distelkamp M., Meyer B., Wolter M. I.* Forecasting the Interindustry Development of the German Economy: The Model INFORGE. Osnabrück: Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS), 2003. 24 p.

61. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. М.; СПб.: Большая Российская энциклопедия – Норинт, 2001. 1454 с.

62. *Блэк Дж.* Экономика. Толковый словарь. М.: ИНФРА-М – Весь Мир, 2000. 836 с.

63. *Дубовский С. В.* Вычислительные эксперименты с макромоделью нестационарной российской экономики // Моделирование социально-политической и экономической динамики: [коллект. моногр.]. М.: РГСУ, 2004. С. 189–208.

64. *Гуртов В., Кекконен А.* Структура занятого населения в соответствии с уровнем образования и занятиями // Человек и труд. 2011. № 5. С. 43–45.

65. *Сигова С. В., Степусь И. С.* Кадровое обеспечение приоритетов развития Арктической зоны России вклад системы высшего образования // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 5 (99). С. 19–29.

66. *Гуртов В. А., Федорова Е. А., Мазаева К. А.* Наиболее востребованные рабочие профессии в промышленном секторе // Общество и экономика. 2015. № 4–5. С. 165–173.

67. *Гуртов В. А., Парикова Н. В.* Зарубежная трудовая миграция и ее роль на рынке труда Москвы // Общество и экономика. 2014. № 2–3. С. 248–264.

68. *Гуртов В. А., Сигова С. В.* Прогноз баланса трудовых ресурсов России // Служба занятости. 2010. № 12. С. 62–67.

69. *Питухин Е. А., Гуртов В. А., Голубенко В. А.* Моделирование цикличных процессов на российском рынке труда // Экономика и математические методы. 2012. Т. 48. № 2. С. 85–94.

70. *Парикова Н. В., Сигова С. В.* Алгоритм определения потребности в зарубежных трудовых мигрантах для субъекта Российской Федерации // Ученые записки ПетрГУ: Общественные и гуманитарные науки. 2012. № 7 (128). Т. 2. С. 98–101.

71. *Насадкин М. Ю., Питухин Е. А.* Показатели эффективности трудоустройства выпускников учреждений профессионального образования // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 6 (88). С. 88–94.

72. *Pitoukhin E. A., Nasadkin M. Yu.* Quality Evaluation of Vocational Education Graduates // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 6 (82). С. 45–50.

73. *Гуртов В. А., Серова Л. М., Степусь И. С.* Приоритеты экономики: прогнозирование потребностей в кадрах с высшим профессиональным образованием // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 4. С. 43–51.

74. *Федорова Е. А., Мазаева К. А., Сигова С. В.* Перспективы промышленного сектора России: опрос экс-

пертов накануне кризиса // Экономическое возрождение России. 2015. № 3 (45). С. 142–154.

75. *Сигова С. В., Федорова Е. А., Мазаева К. А.* Особенности труда в Арктической зоне Российской Федерации: опрос ведущих работодателей // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докл. по материалам Двенадцатой Всерос. науч.-практ. Интернет-конф. (28–29 октября 2015 г.). Петрозаводск: ПетрГУ, 2015. Кн. I. С. 189–198.

76. *Серова Л., Федорова Е.* Трудоустройство выпускников: мониторинг по опросу в 2013 году // Служба занятости. 2014. № 1. С. 44–47.

77. *Гуртов В. А., Насадкин М. Ю.* Перспективные и востребованные профессии на рынке труда: методология и алгоритмы выбора ТОП-50 // Информатизация образования и науки. 2016. № 2 (30). С. 3–11.

78. *Мороз Д. М., Астафьева М. П. Питухин Е. А.* Моделирование изменения численности занятых в экономике с учетом процессов старения трудоспособного населения России // Фундаментальные исследования. 2015. № 12–1. С. 67–73.

79. *Гуртов В. А., Серова Л. М., Степусь И. С., Федорова Е. А., Мороз Д. М.* Развитие системы мониторинга трудоустройства выпускников // Высшее образование в России. 2014. № 5. С. 11–23.

80. *Гуртов В., Серова Л., Степусь И., Питухин Е., Насадкин М.* Учет показателей трудоустройства выпускников при формировании контрольных цифр приема в вузы // Ректор вуза. 2013. № 7. С. 14–19.

81. *Гуртов В. А., Питухин Е. А., Насадкин М. Ю.* Эффективность деятельности вузов с позиции трудоустройства выпускников // Высшее образование в России. 2013. № 10. С. 19–27.

82. *Питухин Е. А., Мороз Д. М.* Разработка методики формирования проекта государственного задания по подготовке специалистов для системы профессионального образования в условиях дефицита абитуриентов // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 3. С. 81–90.

83. *Гуртов В. А., Сигова С. В.* Контингент студентов и государственные гарантии // Высшее образование в России. 2006. № 6. С. 22–25.

84. Методика расчета показателей мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования 2016 года (на основе данных формы № 1-Мониторинг за 2015 год) (утв. Министерством образования и науки РФ 21 марта 2016 г. № АК-6/05вн) [Электронный ресурс]. URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71273326/ (дата обращения: 20.12.2016).

85. *Гуртов В. А., Яковлева А. А.* Прогнозирование численности выпускников школ 9-х и 11-х классов // Университетское управление: практика и анализ. 2010. № 3. С. 64–70.

86. *Семёнов А. А., Гуртов В. А.* Прогнозирование численности студентов в вузах России // Высшее образование в России. 2010. № 6. С. 73–77.

87. *Питухин Е. А., Семёнов А. А.* Прогнозирование приемов, выпусков и численности студентов образовательных учреждений профессионального образования // Проблемы прогнозирования. 2012. № 2. С. 74–89.

88. *Питухин Е. А., Семёнов А. А.* Анализ межрегиональной мобильности выпускников школ при поступлении в высшие учебные заведения // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 3. С. 82–89.

89. *Питухин Е. А., Семёнов А. А.* Моделирование влияния межрегиональной образовательной мобильности на развитие региональных систем профессионального образования // Экономика и управление. 2013. № 7 (93). С. 55–66.

90. *Питухин Е. А., Семёнов А. А.* Управление потоками межрегиональной образовательной миграции выпускников // Экономика и управление. 2014. № 7 (105). С. 64–69.

91. *Шереги Ф. Э.* Численность учащихся и персонала образовательных учреждений Российской Федерации. (Прогноз до 2020 года и оценка тенденций до 2030 года). М.: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2013. 164 с.

92. *Гуртов В. А., Степусь И. С.* Российский рынок труда в годы кризисных процессов в экономике // Общество и экономика. 2017. № 1. С. 81–91.

93. Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования: форма государственной статотчетности № СПО-1 [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=209163&fld=134&dst=103684,0&rnd=0.9771360409871079#0 (дата обращения: 20.08.2017).

94. *Гуртов В. А., Гарифуллина Н. Ю., Сигова С. В.* О прогнозной кадровой потребности российской экономики: качественный аспект // Проблемы прогнозирования. 2016. № 1. С. 90–101.

95. *Gurtov V., Pitukhina M., Sigova S.* Hi-tech skills anticipation for sustainable development in Russia, International Journal of Management, Knowledge and Learning, 2015, no. 3 (2), pp. 3–17.

96. *Gurtov V., Kekkonen A., Sigova S.* Crucial occupational skills forecasting: the experience of Russia and European countries, Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives, 2012, vol. 10, part 1, pp. 16–23.

DOI 10.15826/umpa.2017.04.056

PROGNOSTICATION OF THE DEMANDS OF ECONOMICS IN QUALIFIED PERSONNEL: REVIEW OF APPROACHES AND APPLICATION EXPERIENCE

V. A. Gurtov, E. A. Pitukhin

Petrozavodsk State University

33 Lenin str., Petrozavodsk, 185960, Russian Federation; vgurt@petrsu.ru

K e y w o r d s: macroeconomic theory, prognostication, personnel, demand, enrolment control numbers.

This article is devoted to a review of approaches and practices of applying macroeconomic methods of prognosticating demands of economics in qualified personnel. In order to manage university activities, prognostication of demand for qualified staff with higher education within the region is the basis for forming the graduates recruitment policy, including via forming control enrollment numbers. Academic periodical contain many original publications but there is no review article on this topic.

The article presents a complete overview of Russian and international publications for the period between 1990 and 2016 devoted to the topic of personnel prognostication of economic demands. Theoretical and practical scope of review article covers the analysis of the «economics – labour market – education system» interrelations. «Annual additional demand for personnel in economics» is described as well its differences from «vacancy» notion. The authors provide basics of macroeconomic prognostication methodology with high detalization of personnel demand calculations (to the type of economic activities, professions in economics, professional education training programs. The article presents matrices of professional and qualification compliance which allows for shifting from quantitative prognostication evaluation according to economic activities types to demand for professions in economics and educational specializations.

Publications analysis demonstrates that macroeconomic method of prognostication is commonly acknowledged and is used for planning enrolment in higher and medium level education institutions both at federal and regional levels. Employer polls are supplementary and allow for tuning coefficients of macroeconomic method model.

Despite the fact that macroeconomic prognostication method has been under development for many years there is still a number of unsolved questions related to different stages of prognostication algorithm implementation. These questions are analyzed in the section «Problem areas for future research».

Particular importance of the macroeconomic prognostication methodology is in practical activities of federal, research, and flagship universities, as they are responsible for personnel support of federal areas, industry branches and regions respectively.

Novelty and value of the article is in the fact that this is the first publication in Russian academic periodic literature which contains both personnel prognostication methods analysis and their practical implementation for ensuring balance at the labour market in terms of professional and qualification content.

References

1. Trud i zanyatost' v Rossii. 2017 [Work and Employment in Russia. 2017]: Statistical Yearbook, Moscow, *Rosstat* [Federal State Statistics Service], 2017, 655 p.

2. Voronin A. V., Gurtov V. A., Serova L. M. (eds.). Trudoustroistvo vypusknikov: metodologiya, monitoring i analiz [Employment of Graduates: Methodology, Monitoring and Analysis], Moscow, Ekonomika, 2015, 372 p.

3. Strumilin S. G. Problemy ekonomiki truda [Problems of Labour Economics], Moscow, Gospolitizdat, 1957. 735 p.

4. Sonin M. Ya. Vosproizvodstvo rabochei sily v SSSR i balans truda [Reproduction of Labour Power in the USSR and Balance Work], Moscow, Gospolitizdat, 1959, 368 p.

5. Sigova S. V., Gurtov V. A. Vozmozhnosti sostavleniya prognoza balansa trudovykh resursov Rossii [The possibility of drawing up of the forecast balance of labor resources]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov po materialam VII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi internet-konferentsii* [Proceedings of the 7th all-Russian scientific and practical Internet-conference «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2010, vol. 1, pp. 258–278.

6. Metodicheskie ukazaniya k razrabotke gosudarstvennykh planov razvitiya narodnogo khozyaistva SSSR [Methodical instructions for the elaboration of state plans for the development of national economy of the USSR], Moscow, Ekonomika, 1974, 790 p.

7. Gurtov V. A., Ishkova A. L., Serova L. M. Modeli Agentstva trudovoi statistiki SShA v oblasti makroekonomicheskogo prognozirovaniya potrebnostei v kadrakh [Model Agency of labor statistics of the United States in the field of macroeconomic forecasting staffing needs]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov po materialam Chetvertoi Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii (31 oktyabrya – 1 noyabrya 2007 g.)* [Proceedings of the 4th all-Russian Scientific and Practical Internet-Conference (31 Oct – 1 Nov 2007) «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2007, vol. II, pp. 121–137.

8. Vasil'ev V. N., Gurtov V. A., Sazonov B. A., Surovov M. V. Sistema monitoringa, analiza i prognozirovaniya razvitiya obrazovaniya i obrazovatel'nykh struktur v regionakh Rossii [System of Monitoring, Analysis and Forecasting of Development of Education and Educational Institutions in the Regions of Russia]. *Industriya obrazovaniya* [Education Industry], 2002, iss. 5, pp. 52–60.

9. Vasil'ev V. N., Gurtov V. A., Pitukhin E. A., Surovov M. V. Sintez informatsii i analiza [Synthesis of Information and Analysis]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2003, no. 2, pp. 35–38.

10. Maiburov I. A. Mekhanizm soglasovaniya vozmozhnostei vysshei shkoly s potrebnostyami regiona [The Mechanism of Coordinating the Possibilities of the Higher Education with the Needs of the Region]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2003, no. 5–6, pp. 38–46.

11. Zavodovskaya M. V., Topolyuk N. N., Kovalevskii A. F. Metody prognozirovaniya potrebnosti v spetsialistakh s vysshim obrazovaniem v Rossii [Methods of Forecasting the Demand for Specialists with Higher Education in Russia]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov po materialam Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Proceedings of the all-Russian Scientific and Practical Internet-Conference with International Participation «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2004, vol. II, pp. 72–76.

12. Sidunova G. I. Kadrovaya politika regiona: innovatsionnyi podkhod [Personnel Policy of the Region: Innovative Approach], available at: http://www.cis2000.ru (accessed 20.06.2017).

13. Makroekonomicheskaya metodika prognozirovaniya potrebnostei (sprosa) ekonomiki v kvalifitsirovannykh kadrakh i formirovanie na etoi osnove kontrol'nykh tsifr priema dlya sistemy professional'nogo obrazovaniya [Macroeconomic Technique of Forecasting Needs (Demand) of the Economy in Qualified Personnel and Formation on this Basis of Admission Quotas for Vocational Education], available at: http://labourmarket.ru/metodika (accessed 20.06.2017).

14. Vasil'ev V. N., Gurtov V. A., Pitukhin E. A., Surovov M. V. Formalizatsiya matematicheskoi modeli prognozirovaniya potrebnostei regional'nykh ekonomik v spetsialistakh s professional'nym obrazovaniem [Formalization of the Mathematical Model of Forecasting the Needs of the Regional Economy in Specialists with Professional Education]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov po materialam Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Proceedings of the all-Russian Scientific and Practical Internet-Conference with International Participation «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2004, vol. I, pp. 62–86.

15. Alasheev S. Yu., Kuteinitsina T. G., Postalyuk N. Yu. Metodika srednesrochnogo prognozirovaniya sprosa na podgotovku spetsialistov v sisteme professional'nogo obrazovaniya regiona [Methods of Medium-Term Forecasting of Demand for Specialists Training in the Regional Education System], available at: http://www.labourmarket.ru/i_confs/conf1/conf1/book1_html/01_alasheev.htm (accessed 20.06.2017).

16. Vasil'ev V. N., Gurtov V. A., Pitukhin E. A., Potupalova L. M. Analiz obespecheniya potrebnostei regional'noi ekonomiki za schet kadrov s razlichnym urovnem professional'nogo obrazovaniya [Analysis of Maintenance Needs of the Regional Economy through Personnel with Different Levels of Professional Education]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov po materialam Vtoroi Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii* [Proceedings of the 2nd all-Russian Scientific and Practical Internet-Conference with International Participation «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2005, vol. 1, pp. 63–75.

17. Gurtov V. A., Serova L. M. Matritsy professional'nogo kvalifikatsionnogo sootvetstviya «27 VED-28 UGS» [Professional Qualification Conformity Matrixes «27 "Types of economic activity" – 28 "Enlarged Group of Specialties"»]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov po materialam Chetvertoi Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii (31 oktyabrya – 1 noyabrya 2007 g.)* [Proceedings of the 4th all-Russian Scientific and Practical Internet-Conference (31 Oct – 1 Nov 2007) «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2007, vol. I, pp. 142–150.

18. Vasil'eva Z. A., Filimonenko I. V., Raznova N. V., Likhacheva T. P. Razrabotka metodiki prognozirovaniya sprosa i predlozheniya na rynke truda i obrazovatel'nykh uslug ekonomiki munitsipal'nykh obrazovanii Krasnoyarskogo kraya [Working out the Methods of Forecasting Demand and Supply in the Labour Market and Educational Services in Economy of Municipal Formations of Krasnoyarsk Krai]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov V Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii* [Proceedings of the 5th all-Russian Scientific and Practical Internet-Conference with International Participation «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2008, vol. I, pp. 55–78.

19. Arakelyan S. M., Arkhipova E. A. et al. Opyt prognozirovaniya potrebnosti ekonomiki Vladimirskogo regiona v kadrakh vysshego professional'nogo obrazovaniya [The Experience of Forecasting the Needs of the Economy of the Vladimir Region in Higher Professional Education Personnel]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov V Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii* [Proceedings of the 5th all-Russian Scientific and Practical Internet-Conference with International Participation «Supply and Demand in the Labour Market and Educational Services Market in Russian Regions»], Petrozavodsk, 2008, vol. II, pp. 20–25.

20. Sigova S. V. Vospolnenie kadrovogo defitsita na rynke truda Rossiiskoi Federatsii [Making up for the Staff Shortfall

in Labour Market of the Russian Federation], Petrozavodsk, Petrozavodsk State University Press, 2009, 188 p.

21. Effektivnye metody prognozirovaniya kadrovykh potrebnostei rynka truda dlya formirovaniya regional'nogo zakaza na podgotovku kadrov [Effective Methods of Forecasting Human Resource Needs of the Labour Market for the Formation of Regional Order for Training], Leibovich A. N. (ed.), Moscow, Federal Institute of Education Development, 2016, 117 p.

22. Korovkin A. G. Dinamika zanyatosti i rynka truda: voprosy makroekonomicheskogo analiza i prognozirovaniya [Employment and Labour Market Dynamics: Questions of Macroeconomic Analysis and Forecasting], Moscow, MAKS Press, 2001, 320 p.

23. Korovkin A. G. Dinamika zanyatosti i rynka truda v RF v perspektive do 2030 g. [Employment and Labour Market Dynamics in the Russian Federation until 2030]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2013, no. 4, pp. 79–96.

24. Kuznetsov S. G., Semenov A. S. Metodologiya prognozirovaniya ekonomicheskoi aktivnosti naseleniya [Methodology of Forecasting the Economic Activity of the Population]. *Chelovek i trud* [Man and Labour], 2001, no. 9, pp. 45–50.

25. Kuznetsov S. G. Metodologiya makroekonomicheskogo analiza i prognozirovaniya sprosa na rabochuyu silu i ee predlozheniya [The Methodology of Macroeconomic Analysis and Forecasting Labour Demand and Supply], Abstract of Doctor's thesis, Moscow, 2005, 52 p.

26. Kashepov A. V. Rossiya v 2020 godu: prognozy chislennosti naseleniya i rabochei sily [Russia in 2020: Forecasts of Population and Labour Force]. *Vestnik Rossiiskogo novogo universiteta* [Vestnik of Russian New University], 2012, no. 2, pp. 7–12.

27. Pitukhin E. A., Moroz D. M., Astaf'eva M. P. Prognozirovanie kadrovykh potrebnostei regional'noi ekonomiki v razreze professii [Forecast of Personnel Needs by Occupation for the Regional Economy]. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management], 2015, no. 7 (117), pp. 41–49.

28. Gurtov V. A., Mezentsev A. G., Pitukhin E. A. Prognozirovanie potrebnostei regional'nykh ekonomik v vypusknikakh sistemy vysshego professional'nogo obrazovaniya [Forecasting Needs of the Regional Economies in the Graduates of the Higher Professional Education System]. *Rynok truda i rynok obrazovatel'nykh uslug v Respublike Kareliya* [The Labour Market and Educational Services Market in the Republic of Karelia], Collection of Articles, Petrozavodsk, 2003, pp. 59–72.

29. Vasil'ev V. N., Gurtov V. A., Pitukhin E. A. et al. (eds.). Rynok truda i rynok obrazovatel'nykh uslug v sub"ektakh Rossiiskoi Federatsii [Labour market and Educational Services Market in the Subjects of the Russian Federation], Moscow, Tekhnosfera, 2006, 669 p.

30. Pitukhin E. A., Gurtov V. A. Matematicheskoe modelirovanie dinamicheskikh protsessov v sisteme «ekonomika – rynok truda – professional'noe obrazovanie» [Mathematical Modeling of Dynamic Processes in the System «Economy – Labour Market – Vocational Education»], Saint Petersburg State University Press, 2006, 346 p.

31. Gurtov V. A., Pitukhin E. A., Serova L. M. Modelirovanie potrebnostei ekonomiki v kadrakh s professional'nym obrazovaniem [Modeling the Needs of the Economy for Staff with Professional Education]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2007, no. 6, pp. 91–108.

32. Gurtov V. A., Pitukhin E. A., Serova L. M., Sigova S. V. Prognozirovanie dinamiki sprosa na rynke truda na razlichnykh fazakh razvitiya krizisnykh protsessov v rossiiskoi ekonomike [Prognosis of Labour Market Demand Dynamics on Different Stages of Crisis in Russian Economics]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2010, no. 2, pp. 84–98.

33. Vasil'eva Z. A., Filimonenko I. V. Problemy modelirovaniya kadrovoi potrebnosti regional'noi ekonomiki [The Modeling Problems of Recruitment Needs of Regional Economy]. *Vestnik Tikhookeanskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Pacific State University of Economics Bulletin], 2012, no. 4, pp. 46–57.

34. Kosorukov O. A., Petrikova E. M., Petrikova S. M. Makroekonomicheskie metody prognozirovaniya rynka truda v regional'noi ekonomike [Macroeconomic Methods of Forecasting of a Labour Market in the Regional Economy]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 2010, no. 45, pp. 10–25.

35. Kosorukov O. A. Musikhin S. N., Makarov A. N., Mysina K. A. Kompleksnyi podkhod modelirovaniya rynka truda [An Integrated Approach to Modeling Labour Market]. *Plekhanovskii nauchnyi byulleten'* [Plekhanov Scientific Bulletin], 2012, no. 1 (1), pp. 71–80.

36. Alasheev S. Yu., Kuteinitsina T. G., Postalyuk N. Yu. Metodika srednesrochnogo prognozirovaniya kadrovykh potrebnostei ekonomiki regiona [Methods of Medium-Term Forecasting the Staff Needs of Regional Economy], Samara, Profi, 2003, 84 p.

37. Alasheev S. Yu., Postalyuk N. Yu. Vse li reshayut kadry: metodiki prognozirovaniya kadrovykh potrebnostei ekonomiki [Decide whether all frames: methods of forecasting human resource needs of the economy]. Obrazovatel'naya politika [Educational policy], 2010, no. 7–8 (45–46), pp. 121–124.

38. Alasheev S. Yu. Praktika ispol'zovaniya kadrovykh prognozov dlya formirovaniya zakaza na podgotovku kadrov v regional'nykh sistemakh professional'nogo obrazovaniya [The Practice of Using Staff Projections for Forming the Order for Training in Regional Systems of Professional Education]. In: *Effektivnye metody prognozirovaniya kadrovykh potrebnostei rynka truda dlya formirovaniya regional'nogo zakaza na podgotovku kadrov* [Effective Methods of Forecasting Human Resource Needs of the Labour Market for the Formation of Regional Order for Training], Moscow, 2016, pp. 101–114.

39. Mikhalkina E. V., Skachkova L. S. Obzor rossiiskikh metodik prognozirovaniya sprosa i predlozheniya truda i kompetentsii [Overview of the Russian Methods of Competences, Labour Demand and Supply Forecasting]. *Terra Economicus*, 2014, vol. 12, no. 4, pp. 59–67.

40. Zharov V. S., Shcheglova A. N. Metodika prognozirovaniya sprosa na spetsialistov v sisteme vysshego professional'nogo obrazovaniya regiona [The Technique of Forecasting the Demand on Specialists in the System of

Higher Professional Education of the Region]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2014, no. 12 (361), pp. 47–56.

41. Nozdracheva V. A., Karmanova Yu. A. Metodika prognozirovaniya potrebnostei regional'noi ekonomiki [The Technique of Forecasting the Needs of the Regional Economy]. In: *Informatsionnye sistemy i tekhnologii: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi Internet-konferentsii* [Information Systems and Technologies: Proceedings of the International Scientific and Practical Internet Conference], Orel, 2011, vol. 2, pp. 74–80.

42. Ozernikova T. G., Markov D. V. Prognozirovanie potrebnosti regiona v kadrakh s professional'nym obrazovaniem [The Irkutsk Region Businesses' Future Needs and Vocational Institutions Graduates' Share in the Human Resource Inflow]. *Sovremennaya konkurentsiya* [Journal of Modern Competition], 2008, no. 4 (10), pp. 105–115.

43. Bershadskii A. M., Epp V. V. Kombinirovannyi metod prognozirovaniya regional'noi potrebnosti v spetsialistakh s vysshim obrazovaniem [The Combined Method of Forecasting Regional Needs for Specialists with Higher Education]. *Prikaspiiskii zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii* [Caspian Journal: Management and High Technologies], 2008, no. 1, pp. 60–65.

44. Bochkareva R. A., Naumova O. N. Sotsial'nyi zakaz: obzor metodiki prognozirovaniya potrebnosti v spetsialistakh [The Social Order: the Review of Techniques of Forecasting of Requirement for Specialists]. In: *Sinergetika prirodnykh, tekhnicheskikh i sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: sbornik statei V Mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii* [Synergetics of Natural, Technical, Social and Economic Systems: collection of articles of the 5th International scientific and technical conference], Tolyatti, 2008, pp. 164–179.

45. Gurtov V. A., Kekkonen A. L. Modeli srednesrochnogo prognozirovaniya sprosa ekonomiki na kvalifitsirovannye kadry [Models of Intermediate Term Forecasting of Economy Demand in Qualified Personnel]. *Kadrovik*, 2010, no. 12 (4), pp. 58–66.

46. Gurtov V. A., Serova L. M., Stepus' I. S. Prognozirovanie potrebnosti vysokotekhnologichnykh sektorov ekonomiki v kadrakh s vysshim professional'nym obrazovaniem [Forecasting Needs of High-Tech Sectors of the Economy in Personnel with Higher Professional Education], *Ekonomika vysshei shkoly: Analiticheskie obzory po osnovnym napravleniyam razvitiya vysshego obrazovaniya* [Economics of Higher School: Analytical Reviews of Basic Directions of Higher Education Development], Moscow, 2010, no. 8, 80 p.

47. Shupletsov A. F., Murav'eva M. S. Prognozirovanie potrebnosti promyshlennosti Irkutskoi oblasti v kvalifitsirovannykh rabochikh kadrakh [Forecasting Irkutsk Region's Demand in Qualified Labour Force]. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Baikal State University], 2012, no. 4, pp. 50–57.

48. Tey D. O., Tatjankin V. M., Karminskaya T. D., Rusanov M. A. Model' regional'nogo rynka truda v zadache upravleniya regional'nym zakazom na podgotovku kvalifitsirovannykh spetsialistov [Labour-Market Model for Regional Demand in Personnel Training]. *Doklady Tomskogo gosudarstvennogo universiteta sistem upravleniya i radioelektroniki* [Proceedings of Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics], 2013, no. 4 (30), pp. 199–204.

49. Subanakova T. O., Byuraeva Yu. G. Sovershenstvovanie metodiki kratkosrochnogo prognozirovaniya kadrovykh potrebnostei sektorov ekonomiki regiona (na primere Respubliki Buryatii) [Improving the Technique of Short-Term Forecasting of Human Resource Needs in Regional Economy Sectors (on the example of Republic of Buryatia)]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 2013, no. 13, pp. 22–31.

50. Andreeva N. V., Kozlova T. A. Prognozirovanie potrebnosti v kadrakh s vysshim professional'nym obrazovaniem pri innovatsionnom stsenarii razvitiya Vladimirskoi oblasti [Forecasting the Demand for Personnel with Higher Professional Education in the Innovative Scenario of Development of the Vladimir Region]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 2013, no. 20, pp. 16–21.

51. Koryakina T. K. Monitoring i prognoz potrebnosti v kadrakh v Respublike Sakha (Yakutiya) [Monitoring and Forecasting Staff Demand in the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Sluzhba zanyatosti* [Employment Service], 2016, no. 4, pp. 51–55.

52. Polishchuk E. A., Klevets N. I. Modelirovanie kadrovykh potrebnostei real'nogo sektora ekonomiki respubliki Krym [Modeling of staffing requirements of the real economy in the republic of Crimea]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya* [Theory and Practice of Social Development], 2016, no. 9, pp. 45–48.

53. Varlakov A. P. Issledovanie po vyyavleniyu potrebnosti ekonomiki KhMAO-Yugry v trudovykh resursakh [A Study on Identifying the Needs of the Economy of KHMAO-Yugra in the Labour Force]. *Sluzhba zanyatosti* [Employment Service], 2017, no. 3, pp. 34–39.

54. Employment Projections. Official Web-site of Bureau of Labor Statistics of United States Department of Labor, available at: http://www.bls.gov/emp/optd (accessed 10.08.2010).

55. Abraham K. G. (ed.). BLS Handbook of Methods. Washington DC: Bureau of Labor Statistics 1997. viii, 248 p.

56. Hecker D. E. Occupational employment projections to 2014, *Monthly Labor Review*, November 2005, pp. 70–101.

57. Richardson S., Tan Y. Forecasting future demands: what we can and cannot know, *Australian Bulletin of Labour*, 2008, vol. 34, no. 2, pp. 154–191.

58. Dixon P. B., Rimmer M. T. Forecasting and Policy Analysis with a Dynamic CGE Model of Australia. Clayton (Australia): Monash University, 1998. 76 p.

59. Junankar S., Lofsnaes O. and Summerton P. MDM-E 3: A short technical description, available at http://www.cam-econ.com/ (accessed 10.08.2010).

60. Lutz C., Distelkamp M., Meyer B., Wolter M. I. Forecasting the Interindustry Development of the German Economy: The Model INFORGE. Osnabrück: Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS), 2003. 24 p.

61. Prokhorov A. M. (ed.). Bol'shoi entsiklopedicheskii slovar' [Big Encyclopaedic Dictionary], Moscow, Saint Petersburg, Bol'shaya Rossiiskaya entsiklopediya – Norint, 2001, 1454 p.

62. Black J. Ekonomika. Tolkovyi slovar' [A Dictionary of Economics], Moscow, INFRA-M – Ves' Mir, 2000, 836 p.

63. Dubovskii S. V. Vychislitel'nye eksperimenty s makromodel'yu nestatsionarnoi rossiiskoi ekonomiki [Computational Experiments with the Macromodel of Non-Stationary Russian Economy]. In: *Modelirovanie sotsial'no-politicheskoi i ekonomicheskoi dinamiki* [Modeling Socio-Political and Economic Dynamics], Moscow, Russian State Social University, 2004, pp. 189–208.

64. Gurtov V., Kekkonen A. Struktura zanyatogo naseleniya v sootvetstvii s urovnem obrazovaniya i zanyatiyami [Structure of Employed Population according to Level of Education and Training]. *Chelovek i trud* [Man and Labour], 2011, no. 5, pp. 43–45.

65. Sigova S. V., Stepus' I. S. Kadrovoe obespechenie prioritetov razvitiya Arkticheskoi zony Rossii – vklad sistemy vysshego obrazovaniya [Recruitment needs for the Russian Arctic Zone priorities development – Higher Education System Value]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: Practice and analysis], 2015, no. 5 (99), pp. 19–29.

66. Gurtov V., Fedorova E., Mazaeva K. Naibolee vostrebovannye rabochie professii v promyshlennom sektore [Most Demanded Working Professions in the Industrial Sector]. *Obshchestvo i ekonomika* [Society and Economics], 2015, no. 4–5, pp. 165–173.

67. Gurtov V. A., Parikova N. V. Zarubezhnaya trudovaya migratsiya i ee rol' na rynke truda Moskvy [Foreign Labour Migration and its Role in the Staffing Needs of Moscow Labour Market]. *Obshchestvo i ekonomika* [Society and Economics], 2014, no. 2–3, pp. 248–264.

68. Gurtov V. A., Sigova S. V. Prognoz balansa trudovykh resursov Rossii [The Forecast Balance of Labour Resources of the Russian Federation]. *Sluzhba zanyatosti* [Employment Service], 2010, no. 12, pp. 62–67.

69. Pitukhin E. A., Gurtov V. A., Golubenko V. A. Modelirovanie tsiklichnykh protsessov na rossiiskom rynke truda [Modeling the Cyclic Processes in the Russian Labour Market]. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and mathematical methods], 2012, vol. 48, no. 2, pp. 85–94.

70. Parikova N. V., Sigova S. V. Algoritm opredeleniya potrebnosti v zarubezhnykh trudovykh migrantakh dlya sub"ekta Rossiiskoi Federatsii [Calculation Algorithm of Regional Economy Demand for Labour Migrants in the Russian Federation]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta: Obshchestvennye i gumanitarnye nauki* [Proceedings of Petrozavodsk State University. Social Sciences and Humanities], 2012, no. 7 (128), vol. 2, pp. 98–101.

71. Nasadkin M. Yu., Pitukhin E. A. Pokazateli effektivnosti trudoustroistva vypusknikov uchrezhdenii professional'nogo obrazovaniya [Employment Performance Indicators for Professional Schools' Graduates]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2013, no. 6 (88), pp. 88–94.

72. Pitoukhin E. A., Nasadkin M. Yu. Quality Evaluation of Vocational Education Graduates. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: Practice and Analysis], 2012, no. 6 (82), pp. 45–50.

73. Gurtov V. A., Serova L. M., Stepus' I. S. Prioritety ekonomiki: prognozirovanie potrebnostei v kadrakh s vysshim professional'nym obrazovaniem [The Priority of Economy: Forecasting of Needs with Personnel with Higher Vocational Education is Considered]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: Practice and Analysis], 2011, no. 4, pp. 43–51.

74. Fedorova E. A., Mazaeva K. A., Sigova S. V. Perspektivy promyshlennogo sektora Rossii: opros ekspertov nakanune krizisa [Prospects of the Russian Industrial Sector: Expert's Survey on the Eve of the Crisis]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii* [Economic Revival of Russia], 2015, no. 3 (45), pp. 142–154.

75. Sigova S. V., Fedorova E. A., Mazaeva K. A. Osobennosti truda v Arkticheskoi zone Rossiiskoi Federatsii: opros vedushchikh rabotodatelei [Characteristics of the Arctic zone of the Russian Federation: a survey of leading employers]. In: *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nykh uslug v regionakh Rossii: Sbornik dokladov po materialam Dvenadtsatoi Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii (28–29 oktyabrya 2015 g.)* [Supply and demand at Labour Market and Market of Educational Services in the Russian Regions: Book of Reports of the 12th all-Russian scientific-practical Internet-conference (October 28–29, 2015)], Petrozavodsk, 2015, vol. I, pp. 189–198.

76. Serova L., Fedorova E. Trudoustroistvo vypusknikov: monitoring po oprosu v 2013 godu [Employment of Graduates: Monitoring Survey in 2013]. *Sluzhba zanyatosti* [Employment Service], 2014, no. 1, pp. 44–47.

77. Gurtov V. A., Nasadkin M. Yu. Perspektivnye i vostrebovannye professii na rynke truda: metodologiya i algoritmy vybora TOP-50 [Perspective and In-Demand Labour-Market Occupations: Methodology and Algorithms of TOP-50 Choice]. *Informatizatsiya obrazovaniya i nauki* [Informatization of education and science], 2016, no. 2 (30), pp. 3–11.

78. Moroz D. M., Astaf'eva M. P. Pitukhin E. A. Modelirovanie izmeneniya chislennosti zanyatykh v ekonomike s uchetom protsessov stareniya trudosposobnogo naseleniya Rossii [Variations Modeling in Numbers of Employed in Economics in terms of Employable Population Ageing in Russia]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], Moscow, 2015, no. 12–1, pp. 67–73.

79. Gurtov V. A., Serova L. M., Stepus' I. S., Fedorova E. A., Moroz D. M. Razvitie sistemy monitoringa trudoustroistva vypusknikov [Development of the Graduates' Employment Monitoring System]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2014, no. 5, pp. 11–23.

80. Gurtov V., Serova L., Stepus' I., Pitukhin E., Nasadkin M. Uchet pokazatelei trudoustroistva vypusknikov pri formirovanii kontrol'nykh tsifr priema v vuzy [The Account of Indicators of Graduates' Employment in the Formation of the Target Figures of Admission to Universities]. *Rektor vuza* [The Rector of the University], 2013, no. 7, pp. 14–19.

81. Gurtov V. A., Pitukhin E. A., Nasadkin M. Yu. Effektivnost' deyatel'nosti vuzov s pozitsii trudoustroistva vypusknikov [The Effectiveness of Higher Education Institutions in terms of Graduates Employment]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2013, no. 10, pp. 19–27.

82. Pitukhin E. A., Moroz D. M. Razrabotka metodiki formirovaniya proekta gosudarstvennogo zadaniya po podgotovke spetsialistov dlya sistemy professional'nogo obra-

zovaniya v usloviyakh defitsita abiturientov [Development of Methodology for Forming State Task Project for the Training of Specialists for Vocational Education System in the Context of Lack of Entrants]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2014, no. 3, pp. 81–90.

83. Gurtov V. A., Sigova S. V. Kontingent studentov i gosudarstvennye garantii [The Number of Students and Government Guarantees]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2006, no. 6, pp. 22–25.

84. Metodika rascheta pokazatelei monitoringa effektivnosti obrazovatel'nykh organizatsii vysshego obrazovaniya 2016 goda (na osnove dannykh formy № 1-Monitoring za 2015 god) (utv. Ministerstvom obrazovaniya i nauki RF 21 marta 2016 g. № AK-6/05vn) [The Method of Calculation of Indicators for Monitoring the Effectiveness of Educational Institutions of Higher Education 2016 (based on data form No. 1-Monitoring for 2015) applied by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation on March, 21 2016 No. AK-6/05vn], available at: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71273326 (accessed 20.12.2016).

85. Gurtov V. A., Yakovleva A. A. Prognozirovanie chislennosti vypusknikov shkol 9-ykh i 11-ykh klassov [Forecasting the Number of Basic and Complete Secondary School Graduates]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2010, no. 3, pp. 64–70.

86. Semenov A. A., Gurtov V. A. Prognozirovanie chislennosti studentov v vuzakh Rossii [The Prediction of Students' Quantity in Institutes of Higher Education in Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2010, no. 6, pp. 73–77.

87. Pitukhin E. A., Semenov A. A. Prognozirovanie priemov, vypuskov i chislennosti studentov obrazovatel'nykh uchrezhdenii professional'nogo obrazovaniya [Forecasting Student Admissions, Graduations, and Numbers in Institutions of Vocational Education]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2012, no. 2, pp. 74–89.

88. Pitukhin E. A., Semenov A. A. Analiz mezhregional'noi mobil'nosti vypusknikov shkol pri postuplenii v vysshie uchebnye zavedeniya [Analysis of Inter-Regional Mobility of School-Leavers Entering to the Universities]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2011, no. 3, pp. 82–89.

89. Pitukhin E. A., Semenov A. A. Modelirovanie vliyaniya mezhregional'noi obrazovatel'noi mobil'nosti na razvitie regional'nykh sistem professional'nogo obrazovaniya [Vocational Education in the Russian Federation: The Influence of Demographic Factors (Decline in Birthrate)]. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management], 2013, no. 7 (93), pp. 55–66.

90. Pitukhin E. A., Semenov A. A. Upravlenie potokami mezhregional'noi obrazovatel'noi migratsii vypusknikov [Inter-Regional Migration of Educational Graduates in the Russian Federation]. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management], 2014, no. 7 (105), pp. 64–69.

91. Sheregi F. E. Chislennost' uchashchikhsya i personala obrazovatel'nykh uchrezhdenii Rossiiskoi Federatsii. (Prognoz do 2020 goda i otsenka tendentsii do 2030 goda) [The Number of Students and Staff of Educational Institutions of the Russian Federation. (Forecast up to 2020 and the Assessment of Trends up to 2030)], Moscow, Tsentr sotsial'nogo prognozirovaniya i marketinga, 2013, 164 p.

92. Gurtov V., Stepus' I. Rossiiskii rynok truda v gody krizisnykh protsessov v ekonomike [Russian Labour Market during the Crisis Processes in Economics]. *Obshchestvo i ekonomika* [Society and Economy], 2017, no. 1, pp. 81–91.

93. Svedeniya ob obrazovatel'noi organizatsii, osushchestvlyayushchei obrazovatel'nuyu deyatel'nost' po obrazovatel'nym programmam srednego professional'nogo obrazovaniya: forma gosudarstvennoi statotchetnosti № SPO-1 [Information about the educational organizations implementing educational activities on educational programs of secondary vocational education: a form of state statistical reporting № SPO-1], available at: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=209163&fld=134&dst=103684,0&rnd=0.9771360409871079#0 (accessed 20.08.2017).

94. Gurtov V. A., Garifullina N. Yu., Sigova S. V. O prognoznoi kadrovoi potrebnosti rossiiskoi ekonomiki: kachestvennyi aspekt [Forecasting Recruitment Needs of the Russian Economy: Qualitative Aspects]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2016, no. 1, pp. 90–101.

95. Gurtov V., Pitukhina M., Sigova S. Hi-tech skills anticipation for sustainable development in Russia, *International Journal of Management, Knowledge and Learning*, 2015, no. 3 (2), pp. 3–17.

96. Gurtov V., Kekkonen A., Sigova S. Crucial occupational skills forecasting: the experience of Russia and European countries, *Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives*, 2012, vol. 10, part 1, pp. 16–23.

Информация об авторах / Information about the authors

Гуртов Валерий Алексеевич – доктор физико-математических наук, профессор, директор Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; 8 (8142) 71–10–96; vgurt@petrsu.ru.

Питухин Евгений Александрович – доктор технических наук, профессор, начальник аналитического отдела Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; 8 (8142) 71–32–55; Eugene@petrsu.ru.

Valeri A. Gurtov – Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Professor, Director, Center for Budget Monitoring, Petrozavodsk State University; +7 (8142) 71–10–96; vgurt@petrsu.ru.

Evgeniy A. Pitukhin – Doctor of Sciences (Engineering), Professor, Head of Analytical Department, Center for Budget Monitoring, Petrozavodsk State University; +7 (8142) 71–32–55; Eugene@petrsu.ru.

ПАМЯТИ КОЛЛЕГИ

Семенов Дмитрий Сергеевич

(*12 мая 1986 г. – 17 августа 2017 г.*)

В конце августа в НИУ «Высшая школа экономики» попрощались с Дмитрием Семеновым, руководителем Проектно-учебной лаборатории «Развитие университетов», помощником ректора, талантливым молодым ученым. Для журнала «Университетское управление: практика и анализ» Дмитрий был не только автором ряда весомых работ, но и человеком, активно участвующим в развитии журнала, в разработке идей новых проектов и инициатив.

Трагическая и внезапная гибель Дмитрия ранит не только так, как шокировала бы любая смерть молодого человека, полного планов и энергии, окруженного множеством друзей и родных, но и серьезно затрагивает сферу исследований высшего образования в России. Частые слова о невосполнимой утрате в его случае имеют больший смысл. Дмитрий занимался исследованиями высшего образования, университетских систем, управления в образовании – области, которая в русскоязычном пространстве только начинает развиваться и выделяться в самостоятельную дисциплину.

Как один из пионеров академического направления и как руководитель лаборатории Дмитрий Семенов сделал вклад в понимание того, как менялся ландшафт высшего образования в постсоветский период и как развитие университетов связано с развитием города и регионов. Без снобистских установок и с искренним любопытством он живо интересовался всеми аспектами университетской жизни, продвигал идею о необходимости сложной дифференциации вузов и уделял внимание проблеме доступности высшего образования.

Дмитрий, активный практик и инициатор изменений в самих университетах, входил в команды, проектировавшие серьезные трансформации в российском высшем образовании, в том числе в команду проекта опорных вузов и команду Программы 5–100. Он активно работал с университетскими коллективами, создавал возможности рефлексии их собственного опыта и направлял их. Дмитрий всегда отстаивал идеи организационного и личностного развития, позитивных изменений университетской среды.

Важнейшим результатом научной работы Дмитрия станет уникальная книга «25 лет трансформации высшего образования на постсоветском пространстве», в которой впервые будет представлен сравнительный анализ структурных и качественных перемен в высшем образовании в 15 странах бывшего СССР. Эта книга выйдет в 2017 году в издательстве «Palgrave» на английском языке, а в 2018 году – на русском языке в издательстве НИУ ВШЭ.

Другим важным результатом его работы стала Проектно-учебная лаборатория «Развитие университетов» в НИУ ВШЭ. Всего за 7 лет она превратилась в ведущий центр исследований высшего образования, проводящий серьезные международные конференции, летние школы.

Энергия и смелые идеи Дмитрия Семенова позволят его коллегам продолжить исследования и найти воплощение для его планов. В память о нем будет учреждена стипендия для талантливых старшеклассников и стипендия для молодых иностранных ученых – исследователей высшего образования.

Университетское управление: практика и анализ
Том 21, №4, 2017

Журнал издается при поддержке университетов:
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Кемеровский государственный университет
Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)
Новосибирский государственный технический университет
Петрозаводский государственный университет
Томский государственный университет (НИУ)
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

Подписной индекс в каталоге Роспечати №46431
Стоимость одного экземпляра — 1100 руб.

Редакция журнала:

Шеф-редактор *О. Т. Клюева*
Редактор-корректор *А. В. Бортникова*
Дизайн номера *А. И. Тропин*
Компьютерная верстка *В. В. Таскаев*
Интернет-редактор *С. В. Кульпин*
Перевод *О. А. Пашукова*

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
ПИ № ФС 77-64441 от 31 декабря 2015 г.

Адрес редакции:

620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51, к. 243.
Тел./факс.: (343) 371-10-03, 371-56-04
+7 (912) 640-38-22

E-mail: umj.university@gmail.com

Электронная версия журнала: http://umj.ru

Подписано в печать __.__.2017 г.
Формат 60×84 1/8. Уч.-изд. л. 15,3. Тираж __ экз. Заказ № __.

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ
620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4

ПРИОБРЕТЕНИЕ ЖУРНАЛА В 2017 ГОДУ

Заказ журнала	Стоимость, руб.		Способ оплаты
	1 экз.	6 экз.	
Журнал (твердая копия): 1. По каталогу Роспечати «Газеты. Журналы», подписной индекс издания 46431 2. В редакции журнала: – по почте: 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51 – по электронной почте: umj.university@gmail.com	1100	6600	• Оплата в почтовых отделениях по каталогу Роспечати «Газеты. Журналы», подписной индекс 46431 • Оплата на сайте: http://www.presscafe.ru/Subs/?RubricID-23&letter–У • Оплата через банк по выставленному счету • Оплата на сайте журнала банковской картой: Visa / MasterCard • http://umj.usu.ru/pub/inside/32/
Журнал (pdf-file): В редакции журнала: – по почте: 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51 – по электронной почте: umj.university@gmail.com	400	2400	• Оплата через банк по выставленному счету • Оплата на сайте журнала банковской картой: Visa / MasterCard • http://umj.usu.ru/pub/inside/32/
Отдельная статья (pdf-file): В редакции журнала: – по почте: 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51 – по электронной почте: umj.university@gmail.com	100		• Оплата через банк по выставленному счету • Оплата на сайте журнала банковской картой: Visa / MasterCard • http://umj.usu.ru/pub/inside/32/
Корпоративная подписка для управленческих команд вузов: 3 печатных номера (1 компл.: № 1–6) в твердой копии и до 30 получателей электронной версии (pdf-файл).		35 000 (в год)	• Оплата через банк по выставленному счету

При приобретении журнала через редколлегию нужно подать заявку, в которой указать плательщика, почтовый адрес для отправки журнала, а также количество экземпляров журнала. На основании заявки вам будет выставлен счет, при необходимости – заключен договор.

Авторы могут приобрести журнал по **льготной цене: 1 экз. – 900 руб**. Электронную версию (pdf-файл) авторы получают бесплатно на свой адрес электронной почты.

УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ

Журнал **«Университетское управление: практика и анализ»** является изданием, адресованным руководителям российских вузов, и распространяется как в государственных, так и в негосударственных вузах России.

Журнал публикует материалы по актуальным проблемам управления вузами, представляет лучшие практики управления, информирует о программах и проектах в области университетского менеджмента.

Авторами журнала являются практические работники, руководители вузов, специалисты в области университетского управления, представители органов власти.

Журнал включен Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации в перечень ведущих научных журналов.

Публикации в журнале бесплатны для всех категорий авторов.

Публикации

Основная тематика, поддерживаемая журналом:

- стратегическое управление университетами;
- управление качеством образования;
- финансовый менеджмент в вузе;
- управление персоналом в вузе.
- информационные технологии в управлении вузом;
- маркетинг образования и т. д.

К сотрудничеству приглашаются руководители вузов и системы управления образованием, специалисты и исследователи в области менеджмента образования, докторанты, аспиранты, преподаватели вузов.

Для публикации статьи в журнале необходимо представить **материал в электронном виде**, объемом до 1,5 авторских листов (1 а. л. = 40 тыс. знаков с пробелами); **реферат к статье**, объемом до 400 слов, **ключевые слова**; **сведения об авторе** (ученая степень, звание, должность, место работы, адрес организации координаты: рабочий телефон, электронная почта, почтовый адрес) на русском и английском языках; **библиографический список**; **список литературы** на латинице (раздел «References»).

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения авторов. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Авторы опубликованных статей несут ответственность за точность приведенных фактов, статистических данных, собственных имен и прочих сведений, а также за содержание материалов, не подлежащих открытой публикации.

Подробную информацию о требованиях к оформлению статей можно прочитать на сайте журнала: www.umj.ru.

Банковские реквизиты журнала:

Журнал «Университетское управление»
ИНН 6670035271, КПП 667001001
Р/сч 40703810463040000067
в ПАО КБ «УБРИР»
г. Екатеринбурга
Кор/сч 30101810900000000795
БИК 046577795

Адрес редакции:

620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51.
Тел./факс: (343) 371-10-03, 371-56-04.
E-mail: umj.university@gmail.com
www.umj.ru

UNIVERSITY MANAGEMENT: PRACTICE AND ANALYSIS

Journal **«University management: practice and analysis»** is a Russian edition, which is addressed to academy leaders and distributes to more than 750 state and non-governmental institutes of higher education all over Russia. The journal publishes materials on topical problems of university management, presents advanced experience on university management, informs about the programs and projects in the sphere of university management.

The authors of the journal are practical workers, academy leaders, specialists in the sphere of university management and public agents.

The journal is inscribed by the Supreme Certifying Commission of Ministry General and Professional Education into a list of leading scientific journals that are published in Russia and where publications of the main scientific results of doctoral thesis are permitted.

Publications in journal are free for all kinds of authors.

Publications

Main issues supported by the journal:

- Strategic university management.
- Education quality management.
- Financial management in the university.
- Staff management at the university.
- Informational technologies in university management.
- Educational marketing.

For cooperation the journal invites academy and education control system leaders, specialists and researches in the sphere of university management, persons working for doctor's degree, postgraduates, lectures.

For publishing an article in the journal it is necessary to tender **material in the form of electronic document** in the volume of not more then 10 typed pages in A4 demy; **summary** of an article not more then 400 words, **keywords**; **information about the author** (academic degree, academic status, place of employment, business telephone number, e-mail address, postal business address), by Russian and English; **bibliographic references**.

The Editorial Board may publish articles for discussion, without sharing the author's views. Manuscripts are neither returned nor reviewed. The author is responsible for ensuring authenticity of economic and statistical data, facts, quotations, proper names and other information made use of in the article, as well as for the absence of data not subject to open publication.

More detailed information about article presentation can be found at journal website www.umj.ru

Subscription

For taking out a subscription it is necessary to send an application pointing out return postal address as well as a copy of a payment draft. Please send the following items to the address of the Editorial Board.

Journal Bank data:
Individual tax number 6670035271
Journal «University management»
Dollar settlement account 40703810463040000067
To Branch of UBRD, PJSC of Ekaterinburg
Correspondent account 30101810900000000795
Bank identification code 046577795

Editorial Board address:
620083, Ekaterinburg, Lenina ave., 51.
Tel. /fax.: +7 (343) 371-10-03, 371-56-04
E-mail: umj.university@gmail.com
www.umj.ru